



Universidade do Minho
Escola de Engenharia

Delfina Fernanda Moreira Garcês de Sá Soares

**Interoperabilidade entre Sistemas de Informação
na Administração Pública**

Setembro de 2009



Universidade do Minho
Escola de Engenharia

Delfina Fernanda Moreira Garcês de Sá Soares

**Interoperabilidade entre Sistemas de Informação
na Administração Pública**

Tese de Doutoramento em
Tecnologias e Sistemas de Informação
Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação

Trabalho efectuado sob a orientação de
Professor Doutor Luis Amaral

Setembro de 2009

DECLARAÇÃO

Nome: DELFINA FERNANDA MOREIRA GARCÉS DE SÁ SOARES

Endereço Electrónico: dss@dsl.uminho.pt **Telefone:** 965 063 973

N.º de Identificação Civil: 09517050

Título da Tese de Doutoramento:

Interoperabilidade entre Sistemas de Informação na Administração Pública

Orientador:

Professor Doutor Luis Amaral

Ano de conclusão: 2009

Tese de Doutoramento:

Tecnologias e Sistemas de Informação

Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA TESE, APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO,
MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.

Universidade do Minho, / /

Assinatura: _____

*Ao José Filipe e
ao Guilherme Filipe*

Agradecimentos

A realização deste projecto de investigação constituiu para mim uma realização e um desafio pessoal. Enfrentar este desafio apenas foi possível com a colaboração, saber e generosidade de várias pessoas. A todas agradeço, não podendo deixar de expressar a minha particular gratidão:

Ao Professor Luis Amaral, meu Orientador, pela confiança em mim depositada, pela partilha da sua visão, sabedoria e experiência, pelo tempo que sempre teve para mim e para o meu trabalho e pela forma genuína e amiga como acompanhou o projecto de investigação.

À Direcção do Departamento de Sistemas de Informação da Escola de Engenharia da Universidade do Minho, por me ter facultado as condições necessárias para a concretização deste projecto de investigação.

Ao Professor João Álvaro Carvalho, por ter sido quem fez despertar em mim o interesse pela temática de interoperabilidade entre sistemas de informação no contexto particular da Administração Pública, pelo interesse que sempre demonstrou no evoluir do projecto e pela partilha de sensibilidades e saberes no domínio dos sistemas de informação.

Ao Doutor Leonel Santos, pela experiência e conhecimento transmitidos, particularmente no que concerne à condução do estudo Delphi e à aplicação *Web* que o suportou.

À Eng. Elisabete Cardoso, à Doutora Isabel Ramos, ao Eng. João Nuno Oliveira, ao Doutor Leonel Santos, à Doutora Maribel Alves e ao Prof. Fernandes de Almeida, agradeço a disponibilidade e cuidado dedicados ao teste da aplicação *Web* utilizada neste trabalho.

Ao Eng. Jorge Figueiredo, pelo “socorro” prestado, mesmo em tempo de férias, com vista a garantir as condições técnicas necessárias para que a aplicação *Web*, que suportou a condução do estudo Delphi, respondesse nas melhores condições.

Ao Doutor José Manuel Machado, do Departamento de Sociologia da Universidade do Minho, pelas pacientes e valiosas explicações e sugestões estatísticas, primordiais para o tratamento de dados necessário no estudo Delphi.

Ao Doutor Miguel Calejo, pela compreensão e flexibilidade demonstrada na distribuição do esforço lectivo nos vários projectos de ensino em que colaborámos.

À Doutora Maria João Nicolau, pela “ginástica” constante na procura de configurações de horários que me permitissem concentrar o meu tempo na realização deste projecto.

Aos quarenta e cinco membros do painel que participaram no estudo Delphi realizado neste trabalho, pela paciência, dedicação e generosidade demonstradas na partilha do seu conhecimento e experiência ao longo das sucessivas rondas do estudo. Particularmente, aos trinta desses membros que acederam prontamente a conceder a entrevista necessária para a obtenção de respostas pertinentes para a realização deste trabalho, pela disponibilidade, honestidade e entusiasmo evidenciados durante a sua condução. A eles muito devo a concretização deste projecto.

Aos meus pais e aos meus irmãos pelo carinho, pela confiança e pelo incentivo com que me foram animando nos momentos mais difíceis da realização deste trabalho.

Aos meus sogros, cunhados e *sobrinheiro* pela boa disposição com que me foram contagiando ao longo deste processo e pelo apoio imensurável e inesquecível sempre demonstrado.

Ao Guilherme, que nasceu no início deste projecto, que sendo de entre todos o mais pequenino foi quem mais força me deu para enfrentar este desafio.

Ao Filipe, por tudo: pelo apoio incondicional, pelo incentivo inesgotável, pelas imensas reflexões e discussões, pela sucessivas leituras e revisões e, sobretudo, pela “pressão” constante, sem a qual teria sido muito difícil ultrapassar determinadas etapas deste percurso que agora termina.

Orientador
Prof. Luis Amaral

Autora
Delfina de Sá-Soares

Interoperabilidade entre Sistemas de Informação na Administração Pública

A criação de uma Administração Pública mais eficiente, mais eficaz, mais transparente e capaz de prestar serviços públicos com maior nível de qualidade e de forma integrada ao cidadão constitui um dos grandes objectivos e, simultaneamente, um dos grandes desafios com que se confrontam os profissionais da Administração Pública.

A concretização deste objectivo requer a existência de maior capacidade de colaboração entre os diversos organismos, o que impõe, necessariamente, a existência de capacidade de interoperabilidade entre os seus sistemas de informação.

A implementação de interoperabilidade entre sistemas de informação tecnologicamente diferentes (desenvolvidos de forma independente e autónoma e sem as devidas preocupações de interoperação futura), operando em contextos organizacionais diferentes (cada organismo com a sua cultura, o seu modo de operar, os seus objectivos, as suas prioridades de actuação, a sua autonomia e a sua semântica), é reconhecida como uma tarefa de elevada complexidade, que é afectada e condicionada por uma miríade de aspectos, ainda não satisfatoriamente conhecidos e caracterizados, que a tornam num enorme desafio e que têm vindo a comprometer e a perturbar a sua concretização.

Neste contexto, este estudo identificou como problema de investigação a não existência de um entendimento explícito e sistematizado acerca do complexo de forças que actuam no processo de implementação de interoperabilidade entre sistemas de informação na Administração Pública.

A compreensão do complexo de forças actuantes no processo de implementação de interoperabilidade entre sistemas de informação na Administração Pública poderá auxiliar os profissionais na gestão e concretização deste fenómeno, concorrendo, assim, para o maior sucesso destas iniciativas e, concomitantemente, para a criação de uma Administração Pública com mais adequados, mais sustentados e

mais sustentáveis níveis de interoperabilidade. Adicionalmente, este trabalho, ao colocar o seu foco de atenção na compreensão de todo o complexo de forças actuantes, e não apenas na identificação dessas forças, como tem sucedido na literatura, formulou um conjunto de questões de investigação até então negligenciadas, designadamente a determinação da importância relativa das forças, o tipo de influência que exercem sobre o fenómeno e as interdependências existentes entre as diversas forças, contribuindo assim com novas perspectivas para o amadurecimento do corpo de conhecimento existente na área da interoperabilidade entre sistemas de informação na Administração Pública.

A investigação realizada foi inspirada pelas ideias e princípios consubstanciados na *Teoria de Campo* de Kurt Lewin, tendo sido o processo de geração de dados organizado e estruturado em dois momentos principais.

O primeiro momento consistiu na realização de um estudo Delphi, cujo objectivo foi fazer o diagnóstico das forças que actuam no processo de implementação de interoperabilidade entre sistemas de informação na Administração Pública. Este estudo envolveu a realização de três rondas de questionários suportadas por uma aplicação *Web*, dirigidas a um painel constituído por 45 peritos, colaboradores da Administração Pública, de empresas e da academia com envolvimento e experiência em iniciativas que visam a interoperabilidade entre sistemas de informação na Administração Pública. A primeira ronda deste estudo foi iniciada com uma lista predefinida constituída por 28 itens, obtida previamente por um processo de revisão da literatura.

O segundo momento consistiu na realização de 30 entrevistas não estruturadas, conduzidas presencialmente, gravadas e posteriormente transcritas. O objectivo da realização das entrevistas foi recolher um conjunto de dados que possibilitasse uma maior compreensão da complexidade envolvida no fenómeno de implementação de interoperabilidade entre sistemas de Informação na Administração Pública, bem como a identificação de possíveis formas de actuação com vista a gerir convenientemente os efeitos causados por essas forças sobre o fenómeno.

Conjuntamente, os resultados produzidos nestes dois momentos permitiram obter um conhecimento mais completo, articulado e integrado do complexo de forças que actuam no processo de implementação de interoperabilidade entre sistemas de informação na Administração Pública. Com base no conhecimento acumulado propôs-se um enquadramento que explicita e caracteriza o complexo de forças actuantes nesse processo e que apresenta um conjunto de recomendações práticas que visam contribuir para a melhoria global da gestão do processo de implementação de interoperabilidade entre sistemas de informação na Administração Pública.

Advisor

Prof. Luis Amaral

Author

Delfina de Sá-Soares

Information Systems Interoperability in Public Administration

The pursuit of a Public Administration that is more efficient, more effective, more transparent and more able to provide integrated high quality public services to the citizen constitutes one of the great goals and, simultaneously, one of the great challenges facing Public Administration professionals.

To achieve this goal, it is required greater collaboration capability between multiple agencies, which necessarily implies the existence of interoperability capability between their information systems.

The creation of interoperability between technologically different information systems (that were developed in an independent and autonomous way, and without envisage the possibility of future interoperation), operating in different organizational contexts (each agency has its own culture, its way to operate, its goals, its priorities, its autonomy and its semantics), is recognized as a high complexity task, that is affected and subjected to a myriad of aspects, not yet satisfactorily known and characterized, that turn interoperability into a huge challenge and that have been compromising and disturbing its achievement.

In this context, this study identified as its research problem the lack of an explicit and systematized understanding of the complex of forces acting in the process of interoperability implementation between Public Administration information systems.

The understanding of the complex of forces affecting the process of interoperability implementation between information systems in Public Administration may assist the professionals in the management and accomplishment of this phenomenon, thus concurring to the success of these initiatives and concomitantly to the establishment of a Public Administration with more adequate, sustained and sustainable levels of interoperability. Additionally, this work, by placing its focus on the understanding of the complex of acting forces as a whole, and not only in the identification of those forces, as it has occurred in the literature, formulated a set of research questions that have been neglected till the present, namely the determination of

the relative importance of the forces, the type of influence that is exerted by each force and the interdependences between the forces, in this manner contributing with new perspectives to the maturity of Public Administration information systems interoperability body of knowledge.

The inquiry was inspired by the ideas and principles of Kurt Lewin's Field Theory, and the data generation process was organized and structured in two main phases.

The first phase consisted in a Delphi study, whose goal was to diagnose the forces acting in the process of interoperability implementation between information systems in Public Administration. This study was composed of three rounds of questionnaires supported by a Web application, directed to a panel of 45 experts, from Public Administration, companies and academy with involvement and experience in initiatives that aim at the interoperability between information systems in Public Administration. The first round of this study was initiated with a predefined list of 28 items that were previously derived from a process of literature review.

The second phase consisted of 30 unstructured face-to-face interviews that were recorded and subsequently transcribed. The goal for conducting the interviews was to collect a data set that would allow a deeper understanding of the complexity ingrained in the interoperability implementation between information systems in Public Administration, as well as the identification of potential forms of action with a view to conveniently manage the effects caused by these forces on the phenomenon under study.

The results produced in these two phases allowed to reach a more complete, articulated and integrated knowledge of the complex of forces acting in the process of interoperability implementation between information systems in Public Administration. Based on the accumulated knowledge, it is proposed a framework that clarifies and characterizes the complex of acting forces in that process and that presents a set of practical recommendations that aim at contributing to the global improvement of the management of interoperability implementation process between information systems in Public Administration.

Agradecimentos.....	v
Resumo.....	vii
Abstract.....	ix
Índice.....	xi
Índice de Figuras.....	xvii
Índice de Tabelas.....	xix
1 Introdução	1
1.1 Enquadramento.....	1
1.2 Problema e Propósito de Investigação.....	8
1.3 Concepção da Investigação.....	11
1.4 Organização da Tese.....	13
2 Governo Electrónico e Interoperabilidade entre Sistemas de Informação na Administração Pública – Contexto e Conceitos	17
2.1 Introdução.....	17
2.2 Governo Electrónico.....	18
2.2.1 Contexto Histórico.....	18
2.2.2 Enquadramento Conceptual.....	23
2.2.2.1 Multiplicidade Conceptual e Terminológica.....	23
2.2.2.2 Espaços de Utilização das Tecnologias de Informação nas Actividades de Governação do Estado.....	26
2.2.2.3 Governo Electrónico: um Conceito Holístico e Ecléctico.....	49
2.3 Interoperabilidade.....	51
2.3.1 Conceito de Interoperabilidade.....	51
2.3.1.1 Ideias-chave Subjacentes ao Conceito de Interoperabilidade.....	51
2.3.1.2 Níveis de Interoperabilidade.....	54
2.3.1.3 Compatibilidade vs. Interoperabilidade vs. Integração.....	59
2.3.2 Interoperabilidade no Domínio do Governo Electrónico.....	62
2.3.2.1 Interoperabilidade como Preocupação Emergente no Domínio do Governo Electrónico.....	63

2.3.2.2	Perspectivação do Conceito de Interoperabilidade no Domínio do Governo Electrónico	70
2.3.2.3	Esforços para a Promoção da Interoperabilidade no Domínio do Governo Electrónico	73
2.4	Conclusão	78
3	Fundamentação e Descrição do Estudo	81
3.1	Introdução	81
3.2	Posicionamento Filosófico	82
3.3	Pressupostos da Investigação.....	86
3.4	Tese e Questões de Investigação.....	97
3.5	Estratégia de Investigação	100
3.5.1	Estudo Delphi	104
3.5.1.1	O Método Delphi	104
3.5.1.2	Concepção do Estudo Delphi.....	107
3.5.1.3	Execução do Estudo Delphi	133
3.5.2	Entrevistas	137
3.5.2.1	Caracterização do Processo de Entrevista.....	138
3.5.2.2	Condução das Entrevistas	142
3.5.2.3	Transcrição das Entrevistas.....	147
3.5.2.4	Análise das Entrevistas.....	148
3.6	Conclusão	153
4	Itens com Influência no Processo de Implementação de Interoperabilidade entre Sistemas de Informação na Administração Pública	157
4.1	Introdução	157
4.2	Procedimento para Identificação dos Itens.....	158
4.3	Itens	162
4.3.1	Alterações no <i>Statu Quo</i> dos Organismos.....	163
4.3.2	Assinatura Electrónica	165
4.3.3	Atitude das Pessoas Face à Mudança	168
4.3.4	Autoridade e Responsabilidade Estatutárias dos Organismos.....	171
4.3.5	Ciclos Políticos e Orçamentais	173
4.3.6	Condição de Estado Membro da União Europeia	175
4.3.7	Confiança Interorganismo	179
4.3.8	Conflito de Interesses	181
4.3.9	Envolvimento e Empenhamento dos Organismos	184

4.3.10	Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade	186
4.3.11	Experiência de Colaboração Institucional.....	190
4.3.12	Incompatibilidade Semântica	192
4.3.13	Incompatibilidade Tecnológica	196
4.3.14	Liderança Intra e Interorganismo	198
4.3.15	Mais-valias Percepcionadas por cada Organismo.....	200
4.3.16	Monitorização e Reconstrução de Processos Transversais	203
4.3.17	Ontologia para o Domínio da Administração Pública.....	206
4.3.18	Parcerias com Entidades Privadas/Públicas.....	209
4.3.19	Perturbações na Autonomia, Poder e Prestígio dos Organismos.....	211
4.3.20	Princípios Constitucionais	214
4.3.21	Privacidade e Protecção de Dados Pessoais	217
4.3.22	Recursos Financeiros.....	221
4.3.23	Recursos Humanos	224
4.3.24	Referenciais Metodológicos para a Interoperabilidade.....	226
4.3.25	Responsabilidades na Execução de Processos Transversais	228
4.3.26	Segurança.....	230
4.3.27	Standards para a Interoperabilidade.....	233
4.3.28	Vontade Política.....	235
4.4	Conclusão	238
5	Estudo Delphi	241
5.1	Introdução	241
5.2	Resultados das Rondas	242
5.2.1	Ronda 1	243
5.2.1.1	Caracterização da Opinião do Painel	246
5.2.1.2	Avaliação do Nível de Consenso	249
5.2.2	Ronda 2	251
5.2.2.1	Caracterização da Opinião do Painel	252
5.2.2.2	Avaliação do Nível de Consenso	258
5.2.3	Ronda 3	263
5.2.3.1	Caracterização da Opinião do Painel	264
5.2.3.2	Avaliação do Nível de Consenso	267
5.3	Análise dos Resultados do Estudo Delphi	278
5.3.1	Importância dos Itens.....	278
5.3.2	Configuração dos Itens.....	284
5.3.3	Influência Exercida pelos Itens.....	288

5.3.4	Constelação das Forças Actuantes sobre o Fenómeno de Implementação de Interoperabilidade entre SI no Contexto Actual da AP Portuguesa	293
5.4	Conclusão	299
6	Entrevistas	303
6.1	Introdução	303
6.2	Análise das Entrevistas	304
6.2.1	Vontade Política	306
6.2.2	Envolvimento e Empenhamento dos Organismos	314
6.2.3	Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade	321
6.2.4	Standards para a Interoperabilidade	338
6.2.5	Liderança Intra e Interorganismo	345
6.2.6	Monitorização e Reconstrução de Processos Transversais	349
6.2.7	Controlo de Iniciativas de Interoperabilidade	353
6.2.8	Atitude das Pessoas Face à Mudança	359
6.2.9	Recursos Financeiros	366
6.2.10	Recursos Humanos	373
6.2.11	Referenciais Metodológicos para a Interoperabilidade	381
6.2.12	Segurança	385
6.2.13	Responsabilidades na Execução de Processos Transversais	390
6.2.14	Mais-valias Percepcionadas por cada Organismo	395
6.2.15	Arquitectura Organizacional da Administração Pública	399
6.2.16	Confiança Interorganismo	406
6.2.17	Ontologia para o Domínio da Administração Pública	412
6.2.18	Experiência de Colaboração Institucional	417
6.2.19	Assinatura Electrónica	421
6.2.20	Ciclos Políticos e Orçamentais	426
6.2.21	Transparência dos Organismos Públicos	439
6.2.22	Privacidade e Protecção de Dados Pessoais	443
6.2.23	Incompatibilidade Semântica	450
6.2.24	Autoridade e Responsabilidade Estatutárias dos Organismos	455
6.2.25	Condição de Estado Membro da União Europeia	458
6.2.26	Incompatibilidade Tecnológica	462
6.2.27	Perturbações na Autonomia, Poder e Prestígio dos Organismos	466
6.2.28	Conflito de Interesses	476
6.2.29	Alterações no <i>Statu Quo</i> dos Organismos	480

6.2.30	Parcerias com Entidades Privadas/Públicas.....	483
6.2.31	Princípios Constitucionais	492
6.3	Conclusão	498
7	Síntese	501
7.1	Introdução	501
7.2	Rede de Interdependências entre as Forças	502
7.3	Intervenções sobre as Forças.....	507
7.4	Asserções sobre o Fenómeno de Interoperabilidade entre SI na Administração Pública	520
7.5	Institucionalização do Fenómeno de Interoperabilidade entre SI na Administração Pública	523
7.6	Conclusão	532
8	Conclusão	537
8.1	Introdução	537
8.2	Contribuições	537
8.2.1	Contribuições Teóricas	538
8.2.2	Contribuições Metodológicas	540
8.2.3	Contribuições Práticas.....	541
8.3	Limitações e Trabalho Futuro.....	542
8.3.1	Limitações.....	543
8.3.2	Trabalho Futuro.....	544
8.4	Conclusão	548
Anexo A	Definições de Interoperabilidade	555
Anexo B	<i>Interoperability Frameworks</i>	559
Anexo C	Convite à Participação no Estudo Delphi	561
Anexo D	Peritos Convidados para o Estudo Delphi	563
Anexo E	Painel Inicial do Estudo Delphi	567
Anexo F	Notificação de Abertura da Primeira Ronda do Estudo Delphi	569
Anexo G	Notificação de Abertura da Segunda Ronda do Estudo Delphi	571
Anexo H	Agradecimento de Participação no Estudo Delphi	573
Anexo I	Convite para Entrevista	575
Anexo J	Material de Suporte à Condução das Entrevistas	577
Anexo K	Protocolo de Transcrição	585
Anexo L	Respostas ao Estudo Delphi	589

Anexo M	Itens Emergentes no Estudo Delphi	599
Anexo N	Painel Efectivo do Estudo Delphi	601
Anexo O	Matriz <i>Circuito de Intervenção vs. Intervenção</i>	603
	Referências	609
	Índice de Autores	634

Índice de Figuras

Figura 1.1 – Problema em investigação no projecto de doutoramento.....	10
Figura 2.1 – Marcos relevantes na emergência do termo Governo Electrónico	21
Figura 2.2 – Modelo genérico do sistema de governação de um Estado democrático	26
Figura 2.3 – Triângulo de governação num Estado democrático representativo	27
Figura 2.4 – Principais espaços de utilização das TI com vista à modernização e transformação da governação do Estado	29
Figura 2.5 – Perspectivas processual e informacional de intervenção no espaço da Administração	38
Figura 2.6 – Dualidade de influências entre a Sociedade e o Governo Electrónico	47
Figura 2.7 – Enquadramento para o conceito de Governo Electrónico.....	50
Figura 2.8 – Níveis de interoperabilidade	57
Figura 2.9 – <i>Continuum</i> da Integração: Compatibilidade vs. Interoperabilidade vs. Integração.....	59
Figura 2.10 – Iniciativas de natureza política desenvolvidas com vista à promoção da interoperabilidade a nível Europeu.....	66
Figura 2.11 – Aspectos basilares do conceito de interoperabilidade no domínio do governo electrónico.....	73
Figura 3.1 – Elementos intervenientes num sistema de informação.....	87
Figura 3.2 – Interoperabilidade entre SI: perspectiva sócio-técnica.....	88
Figura 3.3 – Administração Pública em contexto	91
Figura 3.4 – Momentos principais na fase de geração e análise de dados.....	101
Figura 3.5 – Quadro Q-Sort.....	121
Figura 3.6 – Procedimento de execução na técnica Q-Sort.....	122
Figura 3.7 – Calendário do estudo Delphi.....	133
Figura 4.1 – Contexto dos esforços ou iniciativas que visam a implementação de interoperabilidade entre SI na AP.....	160
Figura 5.1 – Distribuição de frequências para o item Vontade Política.....	280
Figura 5.2 – Evolução das classificações obtidas pelos itens que terminaram o estudo nas cinco primeiras posições do <i>ranking</i>	282
Figura 5.3 – Representação espacial dos valores dos coeficientes de correlação <i>rho</i> de Spearman calculados entre cada um dos <i>rankings</i> individuais de cada perito e o <i>ranking global</i> do painel.....	284

Figura 5.4 – Constelação das forças actuantes sobre o fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI no contexto actual da AP portuguesa	296
Figura 7.1 – Rede de interdependências entre as forças.....	505
Figura 7.2 – Tipificação das intervenções do agente ENGI	512
Figura 7.3 – Tipificação das intervenções do agente Organismos.....	514
Figura 7.4 – Tipificação das intervenções do agente Classe Política	517
Figura 7.5 – Enquadramento para a gestão do complexo de forças actuantes no processo de implementação de interoperabilidade entre SI na AP	528
Figura 8.1 – Capítulos em que cada questão de investigação foi respondida.....	549
Figura J.1 – FFD (<i>Force Field Diagram</i>).....	578
Figura J.2 – Frente (em cima) e verso (em baixo) do Cartão.....	580

Índice de Tabelas

Tabela 2.1 – Principais iniciativas de natureza política para o desenvolvimento do governo electrónico em Portugal	22
Tabela 2.2 – Características dos conceitos de interoperabilidade e de integração	61
Tabela 3.1 – Questões de investigação	99
Tabela 3.2 – Argumentos “a favor” e “contra” as abordagens <i>folha em branco</i> e <i>lista predefinida</i> no estudo corrente	115
Tabela 3.3 – Testes estatísticos utilizados para a avaliação do nível de consenso no estudo Delphi	127
Tabela 4.1 – Processo de identificação dos itens: principais áreas de pesquisa	161
Tabela 4.2 – Actos jurídicos e comunicações da Comissão Europeia (CE) com relevância para os domínios do governo electrónico e Administração Pública electrónica	177
Tabela 4.3 – Lista de itens com influência no processo de implementação de interoperabilidade entre SI na AP.....	238
Tabela 5.1 – Medidas estatísticas utilizadas para a avaliação do consenso em cada ronda do estudo Delphi.....	243
Tabela 5.2 – Descrições dos itens utilizados no estudo Delphi	244
Tabela 5.3 – Ronda 1: <i>Ranking</i> de importância global do painel.....	247
Tabela 5.4 – Ronda 1: Tipo de influência exercida por cada item	248
Tabela 5.5 – Ronda 1: Novos itens emergentes	249
Tabela 5.6 – Ronda 1: Valores de prova dos <i>testes binomiais</i> efectuados em relação ao tipo de influência exercida	250
Tabela 5.7 – Ronda 2: <i>Ranking</i> de importância global do painel.....	253
Tabela 5.8 – Ronda 2: Afirmações efectuadas acerca da configuração assumida por cada item nas iniciativas que envolvem a interoperabilidade entre SI na AP.....	254
Tabela 5.9 – Ronda 2: Respostas relativamente à configuração que cada item assume no contexto actual da AP e ao tipo de influência exercida	257
Tabela 5.10 – Ronda 2: Valores de prova dos <i>testes binomiais</i> efectuados em relação à configuração que cada item assume no contexto actual da AP	260
Tabela 5.11 – Ronda 2: Valores de prova dos <i>testes binomiais</i> efectuados em relação ao tipo de influência exercida	262
Tabela 5.12 – Ronda 3: <i>Ranking</i> de importância global do painel.....	265

Tabela 5.13 – Ronda 3: Respostas relativamente à configuração que cada item assume no contexto actual da AP e ao tipo de influência exercida	266
Tabela 5.14 – Ronda 3: Valores de prova dos <i>testes binomiais</i> efectuados em relação à configuração que cada item assume no contexto actual da AP	269
Tabela 5.15 – Ronda 3: Valores de prova dos <i>testes McNemar</i> efectuados entre a Ronda 2 e a Ronda 3 em relação à configuração que cada item assume no contexto actual da AP	270
Tabela 5.16 – Ronda 3: Valores de prova dos <i>testes binomiais</i> efectuados em relação ao tipo de influência exercida	272
Tabela 5.17 – Ronda 3: Valores de prova dos <i>testes McNemar</i> efectuados entre a Ronda 2 e a Ronda 3 em relação ao tipo de influência exercido por cada item	274
Tabela 5.18 – Níveis de estabilidade manifestados entre a Ronda 2 e a Ronda 3, no que concerne ao tipo de influência exercido por alguns dos itens.....	276
Tabela 5.19 – Síntese dos valores dos indicadores utilizados para avaliar o nível de consenso ao longo das rondas	277
Tabela 5.20 – <i>Ranking</i> de importância final do estudo Delphi.....	279
Tabela 5.21 – <i>Outliers moderados e aberrantes</i> identificados para cada item.....	283
Tabela 5.22 – Proposições acerca da configuração assumida por cada item nas iniciativas que visam a implementação da interoperabilidade entre SI no domínio da AP.....	286
Tabela 5.23 – Proposições que descrevem influências limitadoras para as iniciativas de interoperabilidade	289
Tabela 5.24 – Proposições que descrevem influências facilitadoras para as iniciativas de interoperabilidade	291
Tabela 5.25 – Respostas mais surpreendentes e incompreendidas dadas por alguns peritos.....	293
Tabela 7.1 – Número de forças influenciadas e influenciadoras de cada força.....	506
Tabela 7.2 – Tipos de <i>circuitos de intervenção</i>	509
Tabela 7.3 – Tipo e natureza dos agentes de intervenção.....	510
Tabela 7.4 – Síntese dos principais agentes de intervenção, tipos de acções de intervenção por eles executadas e papel por eles desempenhado.....	519
Tabela J.1 – Resposta dada pelo painel e pelo perito P14 no estudo Delphi.....	582
Tabela L.1 – Correspondência entre a designação de um item e o seu identificador numérico.....	590
Tabela L.2 – <i>Rankings</i> de importância dos itens: Respostas individuais na Ronda 1	591
Tabela L.3 – Tipo de influência exercida pelos itens: Respostas individuais na Ronda 1	592
Tabela L.4 – <i>Rankings</i> de importância dos itens: Respostas individuais na Ronda 2	593
Tabela L.5 – Configuração dos itens no contexto actual da AP: Respostas individuais na Ronda 2	594
Tabela L.6 – Influência exercida pelos itens: Respostas individuais na Ronda 2	595
Tabela L.7 – <i>Rankings</i> de importância dos itens: Respostas individuais na Ronda 3	596
Tabela L.8 – Configuração dos itens no contexto actual da AP: Respostas individuais na Ronda 3	597
Tabela L.9 – Influência exercida pelos itens: Respostas individuais na Ronda 3	598

Tabela M.1 – Lista de itens sugeridos na Ronda 1	599
Tabela M.2 – Lista de itens sugeridos na Ronda 2	600
Tabela O.1 – Matriz <i>Circuito de Intervenção vs. Intervenção</i>	603

Interoperabilidade entre Sistemas de Informação na Administração Pública

*New conditions impose new requirements on
government and those who conduct government*

(F.D. Roosevelt)

Introdução

1.1 Enquadramento

O desenvolvimento do governo electrónico ou *e-Government*, como é frequentemente denominado, e, mais especificamente, a criação de uma Administração Pública (AP) electrónica, constituem, desde o final da década de 90, preocupações centrais e prioridades de acção para os governos de diversos países, sendo vistos como vectores primordiais para a promoção e fomento do novo paradigma de sociedade conhecido por “Sociedade da Informação”. Desde essa altura, a vontade e a necessidade de transformar o funcionamento das Administrações Públicas, tornando-as mais eficientes, mais eficazes, mais transparentes, mais orientadas para o cidadão e mais capazes de oferecer serviços com melhores níveis de qualidade, conquistou o interesse dos governantes, que passaram a dirigir uma atenção considerável para o desenvolvimento e implementação de estratégias com vista à concretização dessa desejada transformação.

As Tecnologias da Informação (TI) assumem, neste contexto, uma ênfase considerável e um papel determinante, sendo hoje reconhecidas pelos políticos, e utilizadas pelos profissionais da Administração, como um instrumento primordial para a concretização do governo electrónico e, concomitantemente, para a modernização, reforma e transformação do sector público que há vários anos são anunciadas e ansiadas.

Embora a ênfase colocada em torno das tecnologias da informação, e o reconhecimento da sua importância por parte da classe política, só nestes últimos anos se tenha feito notar com mais intensidade, a utilização das tecnologias da informação nos organismos públicos não constitui um fenómeno recente. Na verdade, desde há várias décadas que as TI são utilizadas para suportar o funcionamento e operação dos organismos, tendo mesmo passado a ser vistas, desde os anos 70

— com a emergência e ascensão de ideias neo-liberais para o sector público, que caracterizaram o movimento conhecido como *New Public Management* — como um instrumento viabilizador para a então anunciada “reforma do sector público”. Em Portugal, de acordo com os registos existentes,¹ desde 1951 que as tecnologias foram introduzidas na AP, aquando da criação dos Serviços Mecanográficos do então Ministério das Finanças, através do Decreto-Lei n.º 38 438 de 25 de Setembro de 1951, com o objectivo de proceder à mecanização de tarefas repetitivas, nomeadamente o processamento dos vencimentos e de outros abonos certos ao pessoal, bem como alguns serviços da área de Contribuições e Impostos.

Desde que começaram a ser adoptadas na Administração, e ao longo de várias décadas, as tecnologias foram usadas pelos organismos quase exclusivamente com o intuito de automatizar o seu funcionamento interno e, assim, aumentar a melhoria do seu desempenho [Heeks 2001a]. A sua utilização era fortemente orientada para a obtenção de ganhos de eficiência, os quais eram conseguidos, fundamentalmente, pela substituição de procedimentos manuais por sistemas de processamento de dados digitais equivalentes [García-Arribas e López-Crespo 2003; Heeks e Davies 2001; Valle 2003].

Durante todo esse período, o desenvolvimento dos sistemas processou-se de forma autónoma e independente. Os sistemas eram pensados no seio de cada organismo, com o único propósito de satisfazer as suas necessidades internas, utilizando diferentes tecnologias e sem que existisse qualquer preocupação de comunicação e interligação futura a outros sistemas.

Embora os esforços assim efectuados tenham permitido aos organismos obter alguns benefícios, o facto de estes se focarem quase exclusivamente na automatização de tarefas fez com que a utilização das TI não tivesse sido capaz de produzir outro tipo de vantagens, nomeadamente no que concernia à melhoria das práticas de trabalho e dos processos de negócio do sector, perpetuando, assim, o enorme descontentamento com o funcionamento de toda a “máquina administrativa”: a sua eficiência ainda não era a desejada, a sua eficácia ainda era reduzida e os serviços prestados ainda apresentavam reduzidos níveis de qualidade. Por este facto, as TI, e a sua utilização como instrumento de modernização e reforma administrativa, não conseguiam ainda colher um forte interesse político [Lenk e Traunmüller 2002].

¹ Informação retirada do resumo apresentado no sítio do Instituto de Informática, do Ministério das Finanças e da Administração Pública, relativo à história do próprio Instituto e das Tecnologias de Informação na Administração Pública — http://www.inst-informatica.pt/o-instituto/resenha-historica/historia-do-ii/Historia_II.pdf (acedido em 10 de Outubro de 2008).

Esta situação alterou-se profundamente no início da década de 90, em consequência da ocorrência de três fenómenos: um de natureza organizacional, outro de natureza técnica e outro de natureza política.

Um desses fenómenos esteve relacionado com o advento de uma nova perspectiva para a forma de actuar das organizações. Em consequência da convergência de factores económicos, tecnológicos e sociais, tais como a abertura de mercados, a globalização da economia e o elevado nível de exigência da sociedade [OECD 2003b], as organizações viram-se confrontadas com a necessidade de colaborar e de serem capazes de “operar em conjunto” com outras organizações. Como alertou Drucker, no final da década de 80, o sucesso e a sobrevivência futura das organizações passaria pela transformação do seu paradigma organizacional, devendo as organizações abandonar as estruturas hierárquicas e o seu funcionamento auto-contido, até então predominante, e passar a operar em rede, numa sociedade cujo funcionamento assentaria fortemente na utilização das TI e onde a capacidade de cooperação e colaboração assumiram um papel fulcral [Drucker 1988].

Outro fenómeno marcante nessa altura, que acabou por revolucionar consideravelmente o funcionamento de toda a sociedade e, por conseguinte, o funcionamento do sector público, foi a “explosão” da Internet, cuja proliferação acelerada se tem mantido até aos dias actuais. A proliferação da Internet foi acompanhada pela emergência de todo um conjunto de novas tecnologias que transformaram e revolucionaram a capacidade de comunicação entre sistemas, criando condições tecnológicas muito favoráveis para o estabelecimento de interligações até então difíceis de conseguir.

O terceiro fenómeno que contribuiu para a alteração da situação existente foi a tomada de posição manifestada pelo vice-presidente dos Estados Unidos da América, Al Gore, quando, em 1993, na apresentação da *USA National Information Infrastructure Initiative*, realçou o papel que a Sociedade da Informação podia desempenhar na renovação de toda a sociedade Americana, mencionando especificamente a importância que a melhoria do desempenho do sector público assumiria em tal processo [USA 2003].

Conjuntamente, estes três fenómenos marcaram um ponto de viragem na forma como as TI eram percebidas pelos governantes, tendo precipitado, como já foi mencionado no início desta secção, o aparecimento, no final da década de 90, de uma enorme euforia em torno do

desenvolvimento do *e-Government*² ou Governo Electrónico e da criação de um novo paradigma de funcionamento para a Administração Pública assente numa maior agilização de toda a máquina administrativa e fortemente orientado para o cidadão e para a sua conveniência e satisfação.

Com efeito, desde essa data, que a visão mais desejada pelos governantes, um pouco por todo o globo, é a de aproveitar as potencialidades oferecidas pelas TI para transformar o funcionamento da Administração Pública de um paradigma centrado na agência³ para um paradigma centrado no cidadão⁴, tornando-a numa entidade capaz de disponibilizar serviços públicos transversais — que envolvam a participação de diversos organismos, colaborando de modo efectivo e transparente — que sejam acessíveis através de múltiplos canais de acesso, 24 horas por dia, sete dias por semana, e que correspondam às necessidades reais do cidadão [Benamou et al. 2004a; BFC 2005; Tambouris e Tarabanis 2005].

A concretização desta visão não constitui uma tarefa trivial. Com efeito, a actuação em conformidade com o novo paradigma administrativo implícito nessa visão impõe uma condição fundamental, que é a necessidade de que passe a existir colaboração directa entre os diversos organismos da Administração, o que, por sua vez, obriga à existência de capacidade de interoperabilidade entre os seus Sistemas de Informação (SI).

É neste contexto que a interoperabilidade entre SI emerge como um tema pertinente no contexto da AP, tornando-se num requisito fundamental para a criação e desenvolvimento da visão tipicamente associada ao fenómeno de governo electrónico [EC 2003a].

A pertinência que a interoperabilidade assume para a criação de um sector público mais moderno e mais orientado aos serviços e ao cidadão é perfeitamente notória pela centralidade que este tema tem vindo a adquirir nos programas de governo, planos de acção e documentos estratégicos que nos últimos anos têm sido publicados, quer ao nível de cada país, quer ao nível europeu e restantes partes do globo.

De facto, são vários os indícios que demonstram a existência de um reconhecimento generalizado por parte dos governos dos diversos países, por parte dos profissionais da

² O termo *eGovernment* surgiu em analogia com os termos *e-commerce* e *e-business* então existentes ao nível do sector privado.

³ Tradução da expressão inglesa *agency-centric*.

⁴ Tradução da expressão inglesa *citizen-centric*.

Administração, por parte da Comissão Europeia e por parte dos restantes actores intervenientes neste processo, nomeadamente das empresas que actuam na área das TI, da importância de criar níveis de interoperabilidade mais adequados nas e entre as Administrações Públicas.

Um desses indícios foi a publicação em 1999 da Decisão n.º 1720/1999/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de Julho, conhecida como *Decisão para a Interoperabilidade*, que adopta uma série de acções e medidas destinadas a garantir a interoperabilidade das redes transeuropeias para o intercâmbio electrónico de dados entre Administrações.

Também nas conclusões da conferência de Sandhamn realizada na Suécia em 2001 (que contou com a participação de profissionais das Administrações Públicas dos países estados membros da União Europeia (UE), dos países candidatos à UE e das próprias instituições europeias), no Plano de Acção *eEurope Action Plan 2005* apresentado e adoptado em 2002 pelos Chefes de Governo Europeus na Cimeira de Sevilha, na declaração ministerial emitida na *Second European Conference* realizada em 2003 em Como na Itália, na comunicação publicada pela Comissão Europeia intitulada *The Role of e-Government for Europe's Future*, no documento *Linking up Europe: the Importance of Interoperability for eGovernment Services* publicado pela Comissão Europeia em 2003, no documento *CoBRA recommendations for eGovernment Beyond 2005* elaborado pelos líderes ou representantes das iniciativas nacionais de Governo electrónico e publicado em 2004, no *White Paper "European Interoperability Framework: ICT Industry Recommendations"* publicado pela CompTIA⁵ em 2004 e no documento *i2010 – A European Information Society for Growth and Employment* publicado em 2005 pela Comissão Europeia, a importância que a interoperabilidade assume, quer no contexto nacional de cada estado membro, quer no contexto europeu, foi mais uma vez veementemente reiterada.

Também os programas de governo e planos de acção para o governo electrónico que têm sido publicados no contexto nacional da generalidade dos países colocam a interoperabilidade entre SI na AP como um pilar de actuação fundamental e prioritário. Os próprios esforços que foram iniciados em diversos países focados, por exemplo, na criação de enquadramentos nacionais para a interoperabilidade (habitualmente designados como *interoperability frameworks*), na definição de

⁵ CompTIA é uma associação comercial mundial que representa os interesses da indústria das tecnologias da informação, contando já com mais de 19 000 membros espalhados por 89 países. Esta associação está activamente envolvida no desenvolvimento de standards e boas práticas e na protagonização de acções de *lobby* político, económico e educacional com impacto sobre as TI.

normas, na criação de serviços partilhados e no desenvolvimento de plataformas, são também reveladores da importância e da atenção que a interoperabilidade colhe neste momento.

A criação de um observatório para a interoperabilidade no governo electrónico (*eGovInterop* – *The eGovernment Interoperability Observatory*) e a organização de conferências e de *workshops* de cariz mais científico ou mais prático (organizados por e para profissionais da área) direccionados especificamente para a discussão da temática da interoperabilidade, são outros indícios da pertinência que esta temática assume actualmente.

Também o número considerável de projectos financiados pela União Europeia em torno da questão da interoperabilidade é revelador da importância atribuída a esta temática. Refira-se, a este propósito, que desde Setembro de 2001 até Setembro de 2003 a autora, na qualidade de docente/investigadora do Departamento de Sistemas de Informação (DSI) da Universidade do Minho, esteve envolvida num projecto IST (2000–28759) financiado no âmbito do V Programa Quadro, no qual o DSI participou como parceiro. O projecto, intitulado *InfoCitizen – Agent based negotiation for inter- and intra-enterprise coordination employing a European Information Architecture for Public Administration*, visou o desenvolvimento de uma plataforma tecnológica de interoperabilidade para a prestação de serviços públicos integrados a um nível pan-europeu. O envolvimento neste projecto, e o contacto com a temática da interoperabilidade que esse envolvimento permitiu, constitui, na verdade, uma das motivações para a eleição da área da interoperabilidade como área central para a realização deste projecto de doutoramento.

Em sintonia com o que se passa por todo o globo, também em Portugal a questão da interoperabilidade tem sido reconhecida como importante, necessária e pertinente. Em 2003, no *Plano de Acção para o Governo Electrónico*, publicado pela UMIC,⁶ a promoção da interoperabilidade era apontada como “um dos projectos emblemáticos no domínio do Governo Electrónico” [UMIC 2003b, p. 6]. No mesmo documento a elaboração e conclusão em 2003 de um Guia Normativo de Interoperabilidade (*e-Government Interoperability Framework*) era definida como uma das prioridades de actuação para o desenvolvimento do governo electrónico em Portugal (Prioridade 3.2 do Eixo – Nova Capacidade Tecnológica). Também no Plano de Actividades para

⁶ A UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, I.P. é o organismo público português com a missão de coordenar as políticas para a sociedade da informação e mobilizá-la através da promoção de actividades de divulgação, qualificação e investigação. A UMIC é um instituto público com personalidade jurídica, autonomia administrativa e financeira e património próprio que se rege pelo Decreto-Lei n.º 153/2007, de 27 de Abril, e pelos estatutos aprovados pela Portaria n.º 551/2007, de 30 de Abril. Exerce a sua actividade sob a tutela e superintendência do Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. Mais informação disponível em <http://www.umic.pt>.

2008 da AMA⁷ a definição de standards e normativos de interoperabilidade, materializada pela criação da versão 2.0 do Guia de Interoperabilidade, é apontada como um dos seus objectivos operacionais para o ano de 2008. O lançamento e execução do projecto “*Framework de Serviços Comuns*”, bem como a forma reiterada como o tema da interoperabilidade é mencionado no discurso político e nas intervenções dos responsáveis e profissionais dos organismos, deixam transparecer uma preocupação com a criação de maiores e mais adequados níveis de interoperabilidade na AP portuguesa.

Ainda que não tenha sido feita uma enumeração exaustiva, julga-se que o conjunto de indicadores referidos nos parágrafos anteriores é revelador da importância e pertinência que este assunto assume no contexto actual.

Contudo, apesar de todo o reconhecimento manifestado em torno da necessidade e da importância da existência de interoperabilidade na Administração Pública e apesar dos vários esforços entretanto encetados e desenvolvidos, a verdade, como se constata pela observação e vivência da realidade, é que nas Administrações Públicas em geral, e no contexto da Administração Pública portuguesa em particular, que é aquele que constitui objecto de estudo neste trabalho de investigação, o nível de interoperabilidade existente entre os organismos ainda não é o adequado e os problemas que tal suscita ainda permanecem, sendo que, como sustentou Dias Coelho,⁸ “os problemas de interoperabilidade entre ministérios vão continuar”.

Apesar de algumas iniciativas muito pontuais, envolvendo a colaboração de diferentes organismos e a troca de dados entre os seus sistemas, a verdade é que, do ponto de vista do cidadão, a Administração Pública opera ainda de uma forma muito fragmentada, continuando a obrigá-lo a ter que interagir com diversos organismos até que consiga ver satisfeito um determinado pedido seu.

Os atrasos na prestação de serviços, a falta de transparência acerca dos procedimentos envolvidos e do estado dos serviços, o preenchimento repetido de formulários contendo o mesmo

⁷ A AMA - Agência para a Modernização Administrativa, I.P. é o instituto público português integrado na administração indirecta do Estado que tem a missão de operacionalizar as iniciativas de modernização e impulsionar a participação e o envolvimento dos diferentes actores, instituições e responsáveis, sendo responsável por coordenar, desenvolver e avaliar medidas, programas e projectos nas áreas de modernização e simplificação administrativa e regulatória, de administração electrónica e de distribuição de serviços públicos, no quadro das políticas definidas pelo Governo. A AMA prossegue as atribuições da Presidência do Conselho de Ministros nas áreas de modernização e simplificação administrativa e de administração electrónica, sob superintendência e tutela do Ministro da Presidência e da Secretária de Estado da Modernização Administrativa. Mais informação disponível em <http://www.ama.pt>.

⁸ Opinião transmitida por José Dias Coelho, Presidente da Associação para a Promoção e Desenvolvimento da Sociedade da Informação, em entrevista publicada no artigo “Os sete trabalhos do Plano Tecnológico”, publicado na revista Exame Informática, de Agosto de 2008.

conjunto ou subconjunto de dados e a incapacidade de obter informação detalhada acerca do estado de um determinado serviço através de um canal de acesso que não aquele em que o serviço foi iniciado, constituem alguns factos reais ilustrativos da falta de interoperabilidade que genericamente ainda persiste na AP portuguesa.

Os próprios profissionais da Administração reconhecem a existência de falta de interoperabilidade entre os diferentes organismos públicos. Cada organismo ainda actua de forma autónoma e independente, constituindo verdadeiros silos organizacionais. Como reflexo disso mesmo, e em consequência, conforme já foi referido, da forma introspectiva como os sistemas foram desenvolvidos ao longo de décadas, os seus sistemas constituem também silos tecnológicos entre os quais não existe ainda capacidade de interoperar, ou seja, entre os quais não existe ainda capacidade de, sem um esforço significativo, conseguir fazer com que esses sistemas — que foram desenvolvidos de forma isolada e independente e sem as devidas preocupações de interoperação futura, que são tecnologicamente heterogéneos e que operam de forma totalmente autónoma — consigam trocar informação e utilizar essa informação com vista a alcançar um propósito específico, que, em grande parte dos casos, será o de prestar um serviço de forma integrada ao cidadão.

Apesar de todo o *momentum* criado em torno da questão da interoperabilidade, não tem sido fácil, porém, concretizar este tipo de iniciativas e conseguir melhorar os níveis de interoperabilidade entre os sistemas de informação da Administração Pública.

Esta constatação suscita de imediato algumas questões — que têm vindo aliás a ser também insistentemente colocadas na generalidade dos trabalhos publicados na literatura sobre esta temática — nomeadamente porque motivo são estas iniciativas tão complexas, porque são tão difíceis de gerir e o que é que as torna num desafio tão grande e faz com que sejam projectos com uma elevada probabilidade de falha.

Foi precisamente esta constatação e estas dúvidas que estiveram na génese da formulação do problema que norteou o desenrolar de todo este projecto de doutoramento, problema esse que será abordado com mais detalhe na secção seguinte.

1.2 Problema e Propósito de Investigação

Como acabou de se expor, a generalidade dos responsáveis pelos SI da Administração Pública são hoje confrontados com o desafio de participar, conduzir e gerir de forma bem sucedida

iniciativas que envolvem a colaboração de múltiplos organismos e a interoperabilidade dos seus sistemas de informação, e assim contribuir para alcançar um nível de maior maturidade no desenvolvimento do governo electrónico do país.

Seja pelo número de actores envolvidos ou seja pelas diferenças tecnológicas, semânticas, organizacionais ou culturais entre eles existentes, a opinião partilhada quer pelos profissionais da Administração quer pelos autores dos estudos documentados na literatura em torno desta temática, é que estas iniciativas ou projectos constituem esforços de elevada complexidade, representando verdadeiros desafios tanto para os organismos neles envolvidos, como, e muito particularmente, para os responsáveis pela sua condução.

De acordo com Scholl e Klischewski [2007] a complexidade e a extensão exacta dos desafios que se podem colocar no desenrolar de iniciativas de interoperabilidade entre SI, ainda não estão, nem na teoria, nem na prática, devidamente compreendidas. Também no *White Paper* publicado pela CompTIA [2004] é referido não existir ainda um esclarecimento adequado de quais os factores que podem facilitar ou dificultar estas iniciativas. Estas questões, como é apontado no documento, permanecem ainda muito controversas.

O facto de se tratar de um fenómeno relativamente recente — como foi mencionado na secção anterior, até há poucos anos os sistemas eram pensados e desenvolvidos numa perspectiva intra-organizacional, não existindo qualquer pretensão de interligação e operação conjunta desses sistemas, nem com a prestação de serviços de forma integrada por parte da Administração — contribui também para que não haja ainda um entendimento claro daquilo que possa estar envolvido na condução deste tipo de projectos.

Neste contexto, como se esquematiza na Figura 1.1, aquilo que se vislumbra como sendo um dos grandes problemas associado à condução deste tipo de iniciativas, e que constitui o problema de investigação que justifica todo este projecto de doutoramento, é a inexistência de um entendimento explícito e sistematizado acerca do complexo de forças actantes no processo de implementação de interoperabilidade entre sistemas de informação na Administração Pública, que permita uma melhor gestão de todo este fenómeno.

Julga-se que a falta deste entendimento impede que tanto os responsáveis pela condução de projectos de interoperabilidade, como os responsáveis pelo desenvolvimento de iniciativas que visem a criação de condições mais favoráveis para o desenvolvimento desses projectos, consigam gerir da melhor forma todo o fenómeno de criação de mais adequados, mais sustentados e mais

sustentáveis níveis de interoperabilidade na Administração Pública, o que pode acabar por levar ao acumular de insucessos consecutivos que muito pode prejudicar o desenvolvimento do governo electrónico.

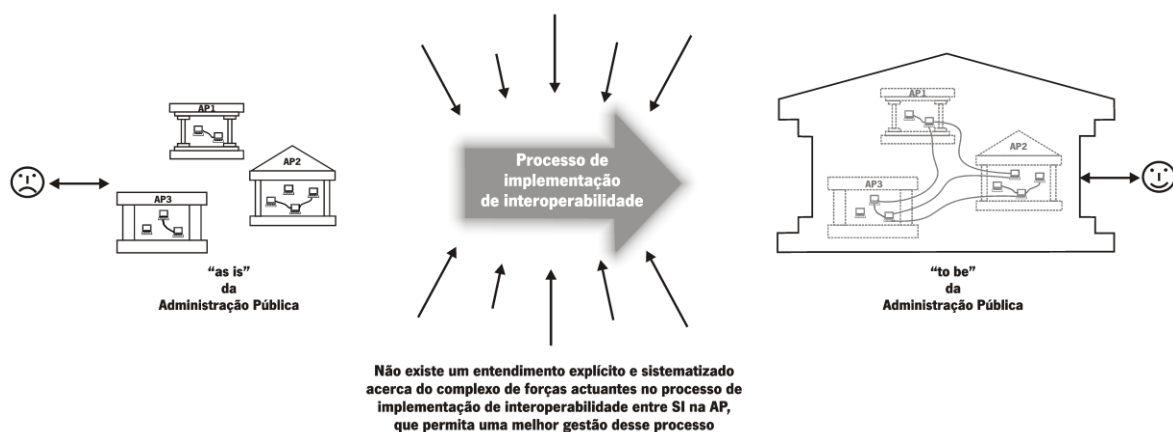


Figura 1.1 – Problema em investigação no projecto de doutoramento

Estas falhas e insucessos, além de contribuírem para perpetuar a insatisfação sentida pelo cidadão e pelos restantes agentes que interactuam com a AP, provocam também perdas financeiras e podem acarretar uma depreciação da imagem dos profissionais da Administração, da própria Administração e até do país, que vê hipotecada a pretensão de atingir maiores níveis de maturidade de governo electrónico e de acompanhar os desenvolvimentos alcançados por outros países. Tudo isto faz avolumar e adensar o descrédito dos políticos, dos profissionais da Administração e do próprio cidadão em relação à capacidade de conseguir ter uma AP mais interoperável e a funcionar de forma mais integrada, criando-se assim uma espiral de desmotivação e desalento que poderá comprometer significativamente os esforços de interoperabilidade.

Compreender o complexo de forças actuantes no processo de implementação de interoperabilidade entre SI na AP em Portugal constitui, por isso, o grande propósito deste projecto de investigação.

Dadas, por um lado, as pressões políticas, económicas e sociais existentes para a necessidade de criar uma AP mais interoperável e mais “próxima” do cidadão, dada, por outro lado, a escassez de contributos científicos e práticos relativos à identificação e compreensão dos factores

com influência neste tipo de iniciativas, e dado ainda o facto de tanto os profissionais da AP como os investigadores reconhecerem tratar-se de um fenómeno em relação ao qual era importante existir mais conhecimento, julga-se ser justificável o problema e o propósito atrás estabelecidos para este projecto de doutoramento.

Particularmente em Portugal, como revelou a consulta à base de dados de doutoramentos realizados ou reconhecidos por universidades portuguesas desde 1970 até 2008, do Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais (GPEARI) do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (MCTES), é muito reduzido o número de trabalhos de investigação que versam os sistemas de informação ou as tecnologias da informação na Administração Pública portuguesa em geral, sendo, à data em que este projecto de doutoramento foi iniciado, inexistentes trabalhos relativos à temática da interoperabilidade, da integração ou da partilha de informação entre SI no contexto da Administração Pública. A mesma constatação resultou da consulta de actas de conferências portuguesas e de bases de dados de projectos financiados.

Pela dimensão que tem a Administração Pública, pelas especificidades que a caracterizam, e pela dimensão do impacto que um possível contributo possa ter para a Administração e consequentemente para o país e para a sociedade, considera-se que este domínio merece e deve ser objecto da atenção e do esforço de mais trabalhos de investigação, tendo-se por isso tomado a decisão de estudar o fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI na AP em Portugal.

1.3 Concepção da Investigação

A forma como se orientou e projectou a investigação realizada neste trabalho de doutoramento, com vista ao tratamento do problema de investigação apresentado na secção anterior e alcance do propósito associado, foi fortemente inspirada pelas ideias e princípios defendidos e propostos por Kurt Lewin no âmbito daquilo que o autor designou por *Teoria de Campo de Forças* [Lewin 1939, 1940, 1943, 1946, 1947].

De forma muito sumária, e à luz dessas ideias e princípios, o fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI na AP pode ser visto como estando sujeito à acção e à influência de diversas *forças* que no seu conjunto constituem o seu *campo de forças*. Cada uma dessas forças

assume um determinado nível de relevância ou importância para o fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI na AP e exerce sobre ele uma influência facilitadora — *driving forces* — ou uma influência limitadora — *restraining forces*. Adicionalmente, as forças actuantes sobre o fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI na AP não existem de forma isolada, elas estão inter-relacionadas e influenciam-se mutuamente — *princípio da interdependência*.

Tendo em conta o cenário descrito, compreender o fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI na AP passa, portanto, por caracterizar convenientemente o seu *campo de forças*, ou seja, o conjunto de forças que actuam sobre este fenómeno, nomeadamente identificar quais são essas forças, qual o nível de importância assumido por cada uma delas, que tipo de acção exercem sobre o processo, que interdependências existem entre elas e como é que estas forças podem ser manipuladas de modo a favorecer a condução do processo.

Em termos concretos, a forma encontrada para conseguir alcançar a compreensão dos aspectos acima mencionados passou pela organização e estruturação do trabalho de geração de dados em dois grandes momentos.

O primeiro momento consistiu na realização de um estudo Delphi, cujo objectivo era permitir fazer o diagnóstico das forças actuantes no processo de implementação de interoperabilidade entre SI na AP, nomeadamente identificar e caracterizar, quer em termos de nível de importância assumido, quer em termos de configuração assumida, quer em termos de influência exercida as principais forças actuantes nesse processo.

Este estudo, cuja execução foi suportada por uma aplicação *Web*, envolveu a realização de três rondas de questionário, dirigidas a um painel constituído por 45 indivíduos, ou peritos, colaboradores da Administração Pública, de empresas e da academia com envolvimento e experiência em iniciativas que visam a interoperabilidade entre SI na AP, que aceitaram o convite previamente formulado pela investigadora para participarem no estudo. A primeira ronda deste estudo foi iniciada com uma lista predefinida constituída por 28 itens obtida a partir da revisão de literatura. Com efeito, a anteceder a realização do estudo Delphi, e como preparação para a sua condução, a investigadora efectuou um processo de revisão de literatura intenso e crítico com vista a, de acordo com aquilo que constituíam as suas percepções e perspectivas sobre o fenómeno de interoperabilidade entre SI na AP, identificar o conjunto de itens com relevância para a gestão deste fenómeno.

O segundo momento de geração de dados consistiu na realização de entrevistas. O objectivo da realização das entrevistas era permitir recolher um conjunto de dados que possibilitasse uma maior compreensão da complexidade envolvida no fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI na AP, bem como a identificação de possíveis formas de actuação com vista a gerir convenientemente os efeitos causados por essas forças sobre o fenómeno. Os resultados colhidos neste segundo momento permitiram complementar os resultados do diagnóstico proporcionado pelo estudo Delphi, realizado no momento anterior. Conjuntamente, estes resultados permitiram obter um conhecimento mais completo, articulado e integrado do complexo de forças actuantes na implementação de iniciativas de interoperabilidade entre SI na AP, conforme era desejado. As entrevistas incidiram sobre o grupo de peritos que havia participado na terceira e última ronda do estudo Delphi. Dos 40 peritos que participaram nessa ronda, 30 aceitaram conceder entrevista, o que fez um total de 30 entrevistas realizadas. Com excepção de um caso, em que o perito manifestou preferência por realizar a entrevista por escrito, todas as entrevistas assumiram uma forma não estruturada e todas foram realizadas presencialmente, gravadas e posteriormente transcritas.

1.4 Organização da Tese

Nesta secção descreve-se a forma como se encontra organizada esta tese e sintetiza-se o conteúdo dos oito capítulos que a constituem.

Neste primeiro capítulo procedeu-se ao enquadramento do presente trabalho, ao que se seguiu a identificação do problema de investigação e do propósito que orienta a sua realização, bem como uma descrição sintética da forma como o processo de investigação foi concebido e estruturado.

No Capítulo 2 procede-se à revisão do conceito de governo electrónico, como contexto enquadrador para a emergência das preocupações em torno das questões de interoperabilidade, e do conceito de interoperabilidade, como tema central e basilar deste trabalho de investigação. Para além de se facultar uma perspectiva histórica do percurso conducente à emergência destes conceitos, efectua-se a revisão e uma reflexão acerca das definições e significados a eles associados clarificando a forma como ambos são interpretados no âmbito deste projecto de doutoramento.

No Capítulo 3 descreve-se detalhadamente a forma como foi projectado e conduzido todo o processo de investigação realizado no âmbito deste trabalho. O capítulo principia com a apresentação do conjunto de visões e orientações que traduzem o posicionamento filosófico da investigadora, ao que se segue a enumeração e descrição dos principais pressupostos e convicções que influenciaram e moldaram a forma como foi enquadrada e abordada a temática em estudo neste trabalho. Clarificado o posicionamento filosófico e elencados os principais pressupostos, avança-se com a definição e explicitação da tese e questões de investigação perseguidas no trabalho, bem como com a delineação da estratégia de investigação adoptada com vista à geração e análise dos materiais empíricos que permitiram responder a essas questões de investigação.

O Capítulo 4 é dedicado à apresentação da lista de itens que serviu de base à realização do estudo Delphi que constituiu o primeiro momento de geração de dados conduzido neste projecto de investigação. Esta lista foi elaborada pela autora com base num processo de revisão de literatura reflectido e crítico, orientado pela forma como esta percebe e interpreta o fenómeno de interoperabilidade entre SI na AP. O capítulo inicia-se com uma exposição de considerações acerca da forma como foi estruturado o processo de revisão de literatura conduzido. Tecidas essas considerações, prossegue-se para a enumeração e descrição de cada um dos principais itens que na perspectiva da autora, e fruto da reflexão crítica por ela efectuada, se evidenciaram, no decorrer do levantamento conduzido, como relevantes para o processo de implementação de interoperabilidade entre SI na Administração Pública. O capítulo encerra com a apresentação da lista sumária e completa dos 28 itens identificados e descritos.

No Capítulo 5 procede-se à apresentação e análise dos resultados decorrentes do estudo Delphi realizado. Este estudo constituiu o primeiro dos dois momentos de geração de dados principais delineados para este projecto de doutoramento em que houve a participação dos peritos que colaboraram neste estudo. O capítulo encontra-se organizado em duas secções principais. Na primeira secção sintetizam-se os resultados obtidos em cada uma das três rondas que constituíram o estudo Delphi. Na segunda secção realiza-se uma análise mais profunda das respostas dadas pelos peritos na terceira e última ronda do estudo, com vista a colher um conjunto de indicadores e valores que permitam fazer o diagnóstico das principais forças envolvidas no processo de implementação de interoperabilidade entre SI na Administração Pública.

No Capítulo 6 apresentam-se os resultados da análise das entrevistas conduzidas no segundo momento de geração de dados levado a cabo neste trabalho com o intuito de compreender com

mais profundidade a complexidade que reveste a acção e influência provocada pelo conjunto de forças envolvidas no processo de implementação de interoperabilidade entre SI na Administração Pública. Este capítulo tem uma dimensão consideravelmente superior aos demais uma vez que se optou por expor ao leitor, directamente no corpo do documento, alguns extractos que se julgam reveladores das principais ideias transmitidas pelos peritos sobre a matéria em estudo. Apesar de se ter ponderado a alternativa de deslocar alguns dos extractos para anexo, pareceu que os ganhos conseguidos em termos de legibilidade e facilidade de interpretação do trabalho justificavam que se incorresse na penalidade de uma maior dimensão.

No Capítulo 7 procede-se ao desenho da rede de interdependências identificadas entre as diversas forças e à realização de uma análise macro das acções de intervenção que são passíveis de serem executadas sobre cada uma das forças, orientada principalmente para a determinação de quem são os agentes envolvidos na execução das intervenções, quais os grandes tipos de acções que estes executam e que tipo de papel desempenham na sua execução. Seguidamente apresenta-se um conjunto de asserções que traduzem um conjunto de ideias que, de forma implícita ou explícita, foram insistentemente veiculadas pelos peritos, nos dois momentos de geração de dados, acerca do fenómeno de interoperabilidade entre SI na AP, as quais se julga serem pertinentes para a forma como este fenómeno deve ser perspectivado e gerido. Finalmente efectua-se uma síntese dos principais instrumentos produzidos neste trabalho, os quais, no seu conjunto, consubstanciam aquilo que se designa por enquadramento para a gestão do complexo de forças actantes no processo de implementação de interoperabilidade entre SI na AP. Adicionalmente, tecem-se recomendações sobre aquela que, face a todo o conhecimento acumulado ao longo do estudo, se julga constituir a melhor forma de catapultar a promoção e implementação do fenómeno de interoperabilidade entre SI no contexto da Administração Pública.

Por fim, no Capítulo 8 apresentam-se as conclusões, as contribuições da investigação realizada aos níveis teórico, metodológico e prático e as principais limitações do estudo. O capítulo termina com a enumeração e discussão de oportunidades para investigação futura.

Governo Electrónico e Interoperabilidade entre Sistemas de Informação na Administração Pública – Contexto e Conceitos

2.1 Introdução

O objectivo do presente capítulo é proceder à revisão do conceito de governo electrónico, enquanto contexto enquadrador para a emergência das preocupações em torno das questões de interoperabilidade, e do conceito de interoperabilidade, enquanto tema central e basilar deste projecto de investigação. Cada um destes conceitos será abordado numa secção particular deste capítulo.

Assim, e terminada a presente secção introdutória, a atenção na Secção 2.2 é dedicada à contextualização e revisão do conceito de governo electrónico. Essa secção inicia-se com a apresentação de uma perspectiva histórica que traduz a forma como este termo emergiu, procedendo-se de seguida a uma análise mais detalhada do seu significado.

Na Secção 2.3 o foco é dirigido para o conceito de interoperabilidade. A secção encontra-se organizada em duas subsecções. Na primeira procede-se à revisão do significado deste conceito, elencando-se as principais ideias que lhe estão subjacentes e que genericamente o caracterizam. Na segunda o conceito é analisado no contexto específico do governo electrónico, começando por se apresentar um conjunto de indicadores que retratam a crescente importância que a problemática da interoperabilidade tem vindo a conquistar neste domínio, ao que se segue uma perspetivação da forma como aquele conceito é abordado e interpretado neste domínio particular. A subsecção

termina com uma menção aos principais tipos de esforços que traduzem a forma como a generalidade dos países tem vindo a responder ao desafio da interoperabilidade.

Por fim, na Secção 2.4, resumem-se as principais contribuições deste capítulo.

2.2 Governo Electrónico

2.2.1 Contexto Histórico

No fim da década de 80 e início da década de 90, uma nova terminologia emergiu no sector público. Termos como *revitalização do sector público*, *reengenharia do sector público* e *reinvenção do governo* são exemplos de expressões que passaram a fazer parte do léxico então utilizado [Osborne e Gaebler 1992]. Contudo, embora nessa altura essas expressões fossem recentes, elas constituíam, na verdade, uma manifestação de um longo processo de reforma do sector, que já há muito havia sido iniciado [Heeks 2001a]. De facto, considerando-se a definição apresentada por Heeks [2001a, p. 10] para reforma do sector público como sendo “... o processo de mudança conduzido nas organizações do sector público com vista a alcançar a melhoria do seu desempenho”, poder-se-á referir que esta reforma decorre de modo contínuo, a partir do momento em que uma organização pública tem origem ou é criada. Consequentemente, faz sentido afirmar que a reforma do sector público já sucedia, na realidade, há várias décadas.

Porém, o termo *reforma do sector público*, propriamente dito, surgiu essencialmente na década de 70, como resultado da emergência de uma nova ideologia para o sector. Três aspectos motivaram, na altura, a ascensão do conceito de reforma do sector público, concretamente [Heeks 2001a]:

- A crise vivida no sector – Durante a década de 70 assistiu-se a um crescente reconhecimento da existência de problemas no funcionamento do sector público, gerando-se a percepção de que algo deveria ser feito para ultrapassar essa crise;
- O aparecimento de uma ideologia renovada – A ascensão de ideias neo-liberais para o sector público, de acordo com as quais algo poderia ser feito para alcançar um novo funcionamento do sector público;

- O poder e a vontade política – Associado, por um lado, ao reconhecimento da existência de uma crise e à necessidade de fazer algo para a ultrapassar, e por outro lado, à existência de novas ideias que sustentam o facto de que algo pode realmente ser feito, desenvolveu-se uma crescente vontade política para conduzir essa reforma, traduzida por uma postura de que a reforma seria efectivamente realizada.

Desde então, os governos têm envidado esforços no sentido de promover e concretizar a tão discutida e ansiada reforma do sector público.

Grande parte dos esforços encetados tem assentado, fortemente, no uso das tecnologias da informação. De facto, desde essa altura que a utilização e os gastos com TI passaram a ser contemplados nos planos de reforma [Heeks e Davies 2001]. Iniciava-se, assim, o período da chamada informatização do sector público, forma como era denominada a utilização das TI na Administração Pública e noutros ramos do governo.

Em paralelo com o advento das preocupações em torno da reforma do sector, assistia-se ao aparecimento de termos como *Idade da Informação* ou *Sociedade da Informação*. Toffler, por exemplo, em 1980, anunciou a emergência de um novo paradigma de sociedade, que se caracterizava por uma crescente e intensa utilização de TI, na qual a informação assumia uma importância fundamental, que se traduzia no crescimento do valor dos sistemas de informação [Toffler 1980]. Paulatinamente, este novo paradigma foi ganhando visibilidade tendo, na década de 90, conquistado um papel fundamental nas discussões e no desenvolvimento de toda a sociedade [Pérez-Villaplana 2003].

Na década de 90, ocorreu outro fenómeno, que acabou por revolucionar consideravelmente o funcionamento de toda a sociedade. Tratou-se da explosão da Internet, cuja proliferação acelerada se manteve até aos dias actuais.

Porém, até esse momento, as TI eram usadas essencialmente para automatizar o funcionamento interno do governo ao nível departamental [Heeks 2001b; Reynolds e Regio 2001]. A sua utilização estava fortemente associada à ideia de obtenção de ganhos de eficiência, os quais eram alcançados pela substituição de procedimentos manuais por sistemas de processamento de dados digitais equivalentes [García-Arribas e López-Crespo 2003; Heeks e Davies 2001; Valle 2003]. Ou seja, não havia, ainda, um reconhecimento do potencial que as TI podiam veicular para a mudança das práticas de trabalho e dos processos de negócio no sector público, o que se traduzia

num reduzido interesse político na sua utilização como instrumento de modernização de toda a máquina governamental [Lenk e Traunmüller 2002].

Todavia, esta situação alterou-se profundamente em 1993, quando o Vice-Presidente dos Estados Unidos da América, Al Gore, realçou, na apresentação da *USA National Information Infrastructure Initiative*, o papel que a Sociedade da Informação globalmente podia desempenhar na renovação de toda a sociedade Americana, mencionando especificamente a importância que a melhoria do desempenho do sector público assumiria em tal processo [USA 2003].

Desde então, os diversos países começaram a elaborar as suas estratégias para a Sociedade da Informação. A própria Comissão Europeia delineou a sua estratégia e criou um grupo de trabalho para a sua implementação, cuja contribuição culminou com a elaboração do Relatório Bangemann.⁹

Mas, ao contrário do que sucedeu na Ásia, a ideia de propagar a Sociedade da Informação para a modernização do sector público, conforme havia sido mencionada por Al Gore, não foi verdadeiramente assimilada pela União Europeia [Lenk e Traunmüller 2002], já que o plano de acção para a Sociedade de Informação, preparado com base no já referido Relatório Bangemann, se concentrava essencialmente em aspectos mais direccionados para o sector privado da economia [EC 1994].

Apesar disso, também na Europa a situação acabou por se alterar. Inspirada e estimulada pelos exemplos da América e da Ásia, a Europa passou a valorizar o potencial que a utilização das TI, em especial a Internet, poderia trazer ao sector público e a importância que isso teria para o desenvolvimento da Sociedade da Informação [Lenk e Traunmüller 2002]. Tal facto ficou evidente quando, em Dezembro de 1999, a Comissão Europeia lançou a iniciativa *eEurope – An Information Society for All*, cujo objectivo era acelerar a adopção de tecnologias digitais na Europa, e onde o *Government online* era apresentado como uma das dez áreas de acção prioritárias [EC 1999]. A importância de uma forte iniciativa e empenhamento de todos os países Europeus no desenvolvimento do governo electrónico foi reforçada nas cimeiras Europeias de Lisboa e da Feira, realizadas em Março e Junho de 2000, respectivamente. A partir desse momento, todos os países

⁹ O Relatório Bangemann (http://www.medicif.org/Dig_library/ECdocs/reports/Bangemann.htm) foi elaborado em Maio de 1994 em resposta a um pedido do Conselho Europeu. Em reunião de Junho de 1994, o Conselho aprovou o relatório e convidou a Comissão a preparar um plano de acção, mais tarde publicado com a designação de *Europe's Way to the Information Society* ([http://europa.eu.int/ISPO/docs/htmlgenerated/i_COM\(94\)347final.html](http://europa.eu.int/ISPO/docs/htmlgenerated/i_COM(94)347final.html)).

membros da UE passaram a dirigir uma atenção considerável para o desenvolvimento e implementação de estratégias e políticas de governo electrónico.¹⁰

A Figura 2.1 sistematiza os principais marcos do percurso que conduziu à emergência do termo governo electrónico.

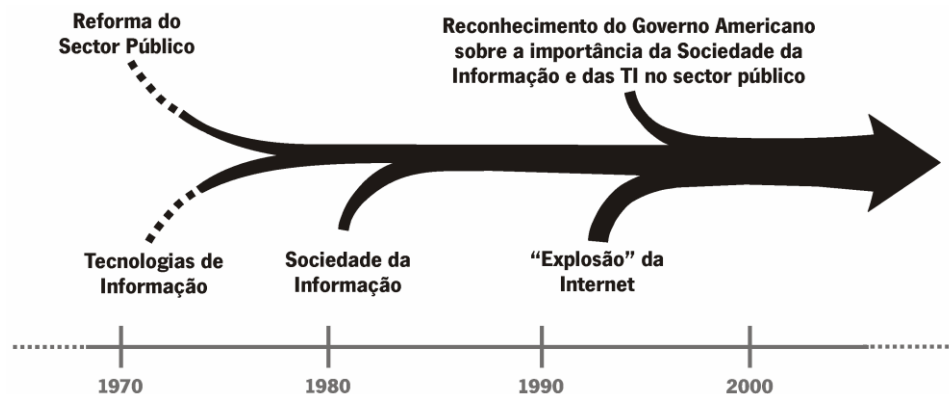


Figura 2.1 – Marcos relevantes na emergência do termo *Governo Electrónico*

À imagem do que aconteceu nos outros países, também em Portugal o interesse dos políticos em torno do governo electrónico começou a manifestar-se. Desde 1996, com a criação da *Missão para a Sociedade de Informação*, a qual publicou em 1997 o *Livro Verde para a Sociedade da Informação* [MSI 1997], que a questão do governo electrónico começou a marcar presença no discurso político. A partir de então, as iniciativas políticas com vista à promoção e desenvolvimento do governo electrónico foram-se sucedendo, com a elaboração e aprovação de planos de acção para o governo electrónico, com o lançamento de um conjunto diversificado de programas estratégicos e com a criação de estruturas orgânicas responsáveis pelo acompanhamento, avaliação e implementação das medidas estabelecidas.

A Tabela 2.1 reúne as principais iniciativas de natureza política para o desenvolvimento do governo electrónico em Portugal.

¹⁰ O termo Governo Electrónico (*e-Government*) foi cunhado na última metade da década de 90, na sequência da utilização de termos como Comércio Electrónico (*e-Commerce*) e Negócio Electrónico (*e-Business*).

Actualmente a responsabilidade política pelo desenvolvimento do governo electrónico em Portugal está atribuída à Secretaria de Estado para a Modernização Administrativa, que se encontra sob a autoridade do Ministro da Presidência.

Tabela 2.1 – Principais iniciativas de natureza política para o desenvolvimento do governo electrónico em Portugal

Ano	Iniciativa
1996	Lançamento da Iniciativa Nacional para a Sociedade da Informação Criação da Missão para a Sociedade da Informação
1997	Publicação do Livro Verde para a Sociedade da Informação
2000	Portugal assume a Presidência do Conselho da UE (“Inovação” e “Sociedade da Informação” são definidas como prioridades) Adopção pela UE da Estratégia de Lisboa Adopção pela UE do Plano de Acção <i>eEurope</i> Criação da Comissão Interministerial para a Sociedade da Informação (CISI) Adopção do Programa Operacional para a Sociedade da Informação (POSI)
2002	Criação da Unidade de Missão Inovação e Conhecimento (UMIC)
2003	Publicação e aprovação do Plano de Acção para a Sociedade da Informação Publicação e aprovação do Plano de Acção para o Governo Electrónico Aprovação das linhas estratégicas para a reforma de larga escala da Administração Pública
2004	Apresentação da iniciativa “Futuro 2010 – Programa Operacional para a Sociedade do Conhecimento” Lançamento do Portal do Cidadão Apresentação da estratégia do governo para o desenvolvimento da informação e do conhecimento “Sociedade da Informação e do Conhecimento 2005-2006”
2005	Criação da Agência para a Sociedade do Conhecimento I.P. (UMIC), sucedendo à anterior Unidade de Missão Inovação e Conhecimento (UMIC) Apresentação do Programa Operacional para a Administração Pública 2004-2006 Introdução do Programa Operacional para a Sociedade de Conhecimento (POS_C) Criação da Unidade de Coordenação da Modernização Administrativa (UCMA) Lançamento do Programa de Acção para a Sociedade de Informação e do Conhecimento “LigarPortugal” Lançamento do Programa de Reestruturação da Administração Central do Estado (PRACE) Apresentação do Plano Tecnológico
2006	Lançamento do Programa SIMPLEX
2007	Criação da AMA – Agência para a Modernização Administrativa, I.P. Secretaria de Estado para a Modernização Administrativa assume responsabilidades previamente detidas pela UCMA Portugal assume a Presidência do Conselho da UE (prioridade atribuída à inclusão digital)

No que concerne à responsabilidade pela coordenação do desenvolvimento do governo electrónico esta encontra-se distribuída pelo Coordenador Nacional da Estratégia de Lisboa e do Plano Tecnológico e pela Agência para a Modernização Administrativa (AMA). Esta Agência constitui igualmente um dos dois actores preponderantes, juntamente com o Centro de Gestão da Rede Informática do Governo (CEGER),¹¹ no que concerne à responsabilidade pela implementação das iniciativas necessárias à promoção e ao desenvolvimento do governo electrónico em Portugal.

2.2.2 Enquadramento Conceptual

A crescente preocupação dos diversos países em promover iniciativas com vista ao desenvolvimento do governo electrónico, bem como o reconhecimento da enorme complexidade que está associada a estas iniciativas, fez despertar, na comunidade científica, a vontade de promover a criação de um corpo de conhecimento que pudesse sustentar e robustecer esta área em emergência.

Apesar dos contributos já gerados, volvida aproximadamente uma década, continua a ser notória a necessidade de prosseguir com o esforço de investigação, desde logo no que concerne à clarificação e uniformização de conceitos fundamentais, nomeadamente, do próprio conceito de governo electrónico que, como se constatou no decorrer da revisão de literatura efectuada, assume ainda uma multiplicidade conceptual e terminológica considerável.

2.2.2.1 Multiplicidade Conceptual e Terminológica

À imagem do que sucede noutros domínios de investigação, as pesquisas efectuadas nesta área revelaram também a existência de uma multiplicidade terminológica e conceptual associada à ideia de governo electrónico.

De facto, como foi possível constatar, quer na comunidade académica quer na comunidade de prática o termo governo electrónico tem significados diferentes para pessoas diferentes.

¹¹ O CEGER (Centro de Gestão da Rede Informática do Governo), funciona, por delegação do Primeiro-Ministro, na directa dependência do Secretário de Estado da Presidência do Conselho de Ministros (Decreto-Lei n.º 184/98, de 6 de Julho). O CEGER, Centro de Gestão da Rede Informática do Governo constitui o organismo responsável pela gestão da rede informática do Governo e visa apoiá-lo nos domínios das tecnologias de informação e de comunicações e dos sistemas de informação. O CEGER exerce ainda as funções de entidade certificadora, no âmbito do Sistema de Certificação Electrónica do Estado – Infra-estrutura de Chaves Públicas (SCEE).

Adicionalmente, é também frequente encontrarem-se designações como *governança electrónica*, *governo electrónico*, *governo em linha*, *governo digital*, *democracia electrónica*, *cidadania electrónica*, *administração pública electrónica*, entre outros, que são utilizadas por alguns autores como sinónimos, enquanto que outros autores estabelecem diferenças entre elas.

Por exemplo, Saarenpää [2003] considera o termo governança electrónica como um conceito diferente e mais amplo que o de governo electrónico. A mesma opinião é partilhada por Pablo e Pan [2003], para quem governança electrónica inclui, para além do governo electrónico, que é definido por estes autores como a transformação, através da utilização das TI, do negócio do governo (processos, operações e transacções), três níveis adicionais de transformação: um nível refere-se à transformação das definições operacionais dos princípios em que a governança se baseia, no sentido, não de alterar esses princípios, mas sim de os reforçar, conduzindo a uma maior participação, abertura, transparência e comunicação do sistema; outro nível refere-se à transformação das interacções entre o governo e os seus clientes internos e externos; e por fim, a transformação da própria sociedade, através da emergência das chamadas *e-sociedades*, baseadas em redes de relacionamentos construídas e suportadas por meios electrónicos. No mesmo alinhamento, também nos trabalhos de Evangelidis et al. [2002] e Flak et al. [2003], o termo governança electrónica é definido como incluindo, dentro do seu perímetro de actuação, aquilo que os autores designam por governo electrónico e por democracia electrónica.

Apesar da incoerência e diversidade encontradas, é possível constatar que, de entre os diversos termos, o utilizado com maior frequência na literatura é o termo governo electrónico e que, embora não haja consenso em relação à sua definição e abrangência, este é apresentado, por grande parte dos autores, como estando directamente relacionado com a utilização de TI para a prestação de serviços públicos aos cidadãos e empresas [Perri 2001; Reynolds e Regio 2001]. Ou seja, o termo governo electrónico é, na maior parte das vezes, sinónimo de *prestação de serviços públicos electrónicos* [Grönlund 2003]. Tal facto não é de todo surpreendente, na medida em que reflecte a forte ênfase que tem vindo a ser colocada na adopção de uma nova filosofia de governo centrado no cidadão [Pérez-Villaplana 2003; Reynolds e Regio 2001].

Lenk e Traunmüller [2002] são críticos quanto à adopção de definições essencialmente concentradas na prestação de serviços electrónicos, referindo que essa perspectiva tem contribuído para uma visão um tanto distorcida de toda a máquina de governação pública.

Definições mais amplas são apresentadas por outros autores, os quais, embora ainda coloquem a ênfase do governo electrónico na prestação de serviços, já contemplam as perspectivas

externa e interna dessa prestação [EzGov 2000; Okot-Uma 2000; Pablo e Pan 2003]. Assim, para além de considerarem que o governo electrónico está relacionado com a prestação de serviços a entidades externas, como cidadãos e empresas, consideram igualmente a prestação de serviços a entidades internas, ou seja, a grupos pertencentes à própria Administração.

Ainda mais alargadas são as definições propostas, por exemplo, por Fraga [2002], Ho [2002], Tapscott [1996] e pela própria Comissão Europeia [EC 2003b], onde além da prestação de serviços, tanto na perspectiva interna como externa atrás referidas, o termo governo electrónico engloba também aspectos relacionados com a participação pública dos cidadãos nos processos políticos de governação (através de sistemas de consulta *on-line*) e nos processos de eleição (através de sistemas de votação electrónica).

A revisão da literatura permitiu ainda identificar um conjunto restrito de autores que incluem nos seus conceitos de governo electrónico, para além dos aspectos já referidos, aspectos relacionados com a criação, gestão e disponibilização do conhecimento gerado e acumulado pelos vários órgãos do Governo [Lenk e Traunmüller 2002] e com o processo de elaboração de políticas públicas, tomada de decisões e trabalho de grupo entre os vários gestores públicos de diferentes escalões [Batini e Mecella 2002; Perri 2001]. Estes aspectos são normalmente descurados, ou pelo menos não claramente explicitados, pela maior parte dos autores [Perri 2001].

Conforme se depreende dos parágrafos anteriores, existem várias designações e perspectivas para o fenómeno de utilização de TI nas actividades de governação do Estado. Algumas dessas perspectivas sobrepõem-se, outras complementam-se. Nenhuma delas pode ser considerada errada, traduzindo apenas os interesses e visões de cada um dos agentes que possam estar envolvidos, os quais, pelo facto de terem interesses diferentes, vêm a forma como as TI podem ser utilizadas no governo de forma também diferente: a comunidade empresarial e os cidadãos pretendem melhores serviços, os jornalistas desejam mais acesso à informação, os políticos pretendem mais informação acerca de tendências sociais e os cidadãos mais pró-activos nas questões de democracia de Estado desejam sistemas de consulta e votação *on-line* [Lenihan 2002].

Importa referir, no entanto, que a existência de uma perspectiva integradora que explicita, relacione e enquadre os diversos espaços de utilização das TI no funcionamento do Estado pode ser valiosa, já que, como alertam alguns autores, a adopção de uma perspectiva com foco muito estreito poderá restringir o intervalo de potenciais oportunidades que uma perspectiva mais alargada de governo electrónico pode encerrar [Caldow 2001; Ndou 2004]. Por outro lado, a existência de tal enquadramento poderia contribuir para sensibilizar os diversos agentes, directa ou

indirectamente envolvidos e afectados no processo, nomeadamente os políticos, para a importância e impactos da utilização de TI neste domínio. Tendo em vista a elaboração de uma proposta de enquadramento, parece, assim, pertinente começar por proceder à identificação e descrição dos possíveis espaços de utilização das TI nas actividades de governação do Estado, o que será efectuado seguidamente.

2.2.2.2 Espaços de Utilização das Tecnologias de Informação nas Actividades de Governação do Estado

Uma vez que o que está em causa no governo electrónico é a utilização das TI como elemento facilitador e catalizador da transformação da governação e funcionamento do Estado, pareceu adequado, à semelhança do efectuado por Grönlund [2003, 2005], basear a elaboração da proposta de enquadramento no modelo de governação do Estado.¹²

Apesar de existir uma heterogeneidade de sistemas governamentais, dado que a maior parte dos países ocidentais, e particularmente Portugal, são democráticos, a discussão apresentada centra-se no modelo de governação de um sistema democrático.

Neste contexto, tendo por base as contribuições de diversos autores, particularmente da área das ciências políticas e administrativas, pode representar-se, de uma forma genérica, um governo democrático, como se exhibe na Figura 2.2, por três esferas inter-relacionadas: a esfera Política, a esfera Administração e a esfera Sociedade [Goodnow 2003; Grönlund 2003; Lenihan 2002; Nunes 2004; Riley 2003].

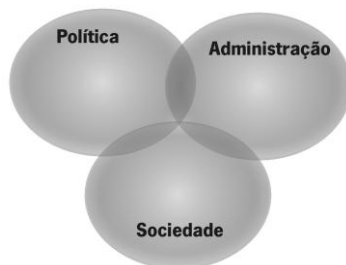


Figura 2.2 – Modelo genérico do sistema de governação de um Estado democrático

¹² O modelo de governação tem servido de base para a condução do trabalho de vários autores, nomeadamente de Bannister [Bannister 2001] e de Lenihan [Lenihan 2002].

As esferas Política e Administração reflectem duas funções consideradas primárias e últimas da actividade de governação do Estado, respectivamente: a expressão da vontade da sociedade e a execução dessa vontade [Goodnow 2003].

A esfera Política, enquanto actividade pública do Estado, tem como fim específico definir o interesse geral da colectividade [Amaral 1994a], cabendo-lhe, assim, a condução da política geral do Estado, pelo estabelecimento de políticas públicas que persigam e assegurem os valores essenciais da sociedade, tais como a segurança e defesa, a justiça, a educação, a cultura e o Bem-estar económico e social. A esfera Administração está associada à execução dessas políticas públicas, constituindo-se assim no instrumento de realização dos fins do Estado. A terceira esfera representa a Sociedade, a qual constitui a razão de ser do Estado e o fim último da sua governação [Nunes 2004].

Este modelo de sistema democrático representativo é, frequentemente, descrito de forma muito simplista como um triângulo de governação, conforme mostra a Figura 2.3, que se inicia com os cidadãos, que elegem os seus representantes, conferindo-lhes poder para interpretar e porem em prática, através das suas decisões, as necessidades da comunidade; esses representantes, denominados “políticos”, vão trabalhar num sistema político formal, com o intuito de estabelecer uma série de direcções e políticas específicas que concretizem o seu programa de Governo; o trabalho dos representantes produz resultados na forma de directivas que a Administração acata e executa, as quais orientam o modo com esta presta os serviços aos cidadãos [Grönlund 2003; Lenihan 2002].

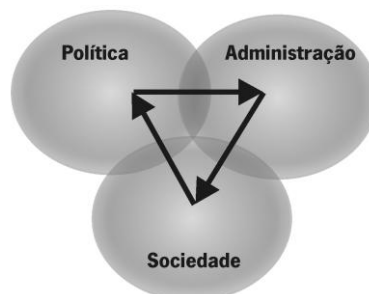


Figura 2.3 – Triângulo de governação num Estado democrático representativo

Todavia, as relações entre as diversas esferas não são tão simples como pode transparecer do descrito no parágrafo anterior. Na verdade, há um vasto conjunto de influências mútuas entre as várias esferas que contribuem para a existência de uma complexa rede de interações.

Por exemplo, a influência que os cidadãos exercem sobre o poder político não se faz sentir apenas pelo processo de votação, mas por muitas outras formas, nomeadamente através da sua organização em grupos de pressão [Lenihan 2002].

Consideravelmente importante, é também a influência que a Administração é capaz de exercer sobre a esfera Política. Embora a função administrativa seja normalmente vista como estando subordinada à função política [Goodnow 2003], a verdade é que, por possuírem um conhecimento profundo acerca da realidade administrativa, o que é indispensável para a tomada de decisões em determinadas matérias, os elementos da esfera administrativa podem condicionar e exercer influência nas decisões do poder político [Grönlund 2005]. Na verdade, as relações entre “políticos” e “burocratas”, conforme se refere na terminologia usual, tem sido alvo de atenção considerável por parte de muitos autores, os quais têm vindo a alertar para o facto de “... *Política e Administração não serem actividades insensíveis uma à outra...*” [Amaral 1994a, p. 46]. Importa também referir que a intensidade das várias influências não é necessariamente a mesma para todas as relações [Bannister 2001] e que, ao longo do tempo, essas intensidades se vão alterando em função da conjuntura vigente [Lenihan 2002]. Reconhece-se, por exemplo, que em situações de crise política, a instabilidade gerada poderá produzir um aumento do peso da função administração [Nunes 2004].

Pese embora a longa discussão que poderia ser gerada acerca das diversas influências, o relevante para este projecto de investigação não reside propriamente nesse debate, mas antes no facto de, como sistematiza a Figura 2.4, terem sido identificados espaços fundamentais na governação do Estado — nomeadamente ao nível de cada uma das esferas e dos seus relacionamentos — nos quais as TI poderão ser utilizadas de forma a facilitar e promover a sua modernização e transformação.

Cada um desses espaços, sinalizados na figura por cada uma das seis setas aí representadas, será alvo de reflexão mais detalhada ao longo das próximas subsecções.

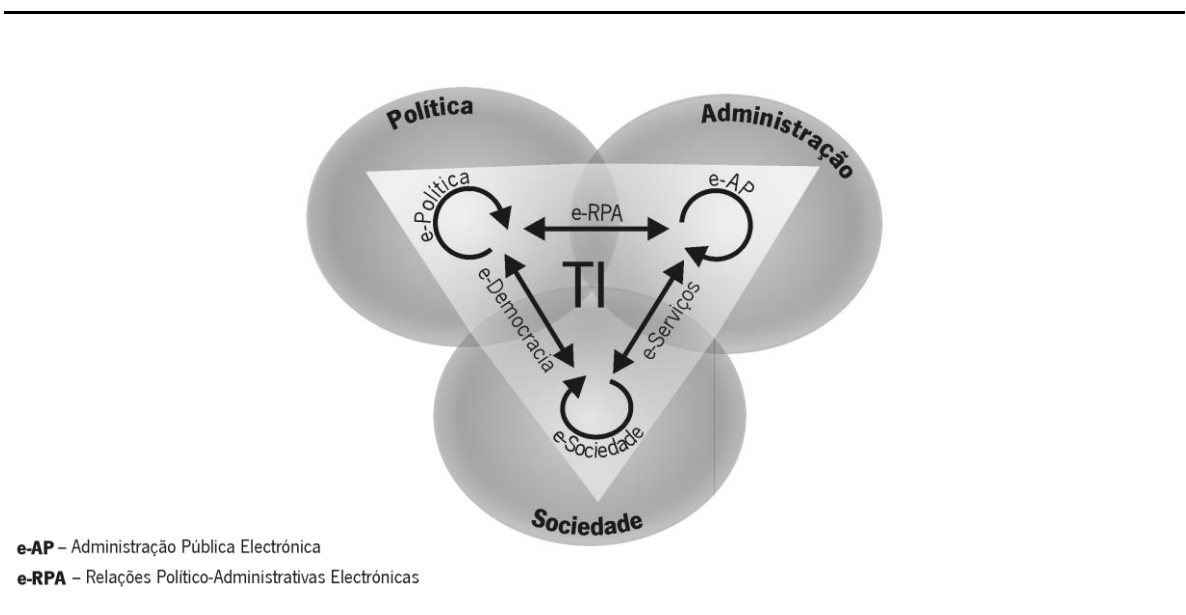


Figura 2.4 – Principais espaços de utilização das TI com vista à modernização e transformação da governação do Estado

A. Serviços Electrónicos (e-Serviços)

O domínio das interações entre a Administração e a Sociedade representa um espaço de intervenção relevante no processo de reforma do Estado [UMIC 2003b]. De facto, tem vindo a assistir-se a um certo redireccionamento do foco central da reforma de uma perspectiva puramente interna para uma perspectiva externa, com o intuito de se alcançarem mudanças na forma como as instituições da Administração Pública interagem com os agentes da Sociedade [Millard 2003].

O crescimento da divulgação e da adopção, por parte das instituições da Administração, de uma filosofia de “Administração centrada no cidadão” constitui uma tentativa de colmatar a insatisfação e o desconforto que os cidadãos têm vindo a manifestar em relação ao modo como se processam as suas interações com as instituições administrativas.

O mau estar evidenciado pelos cidadãos parece dever-se à enorme burocracia com que estes se deparam quando recorrem a serviços da Administração, de que resulta a imagem de uma Administração pouco acolhedora e com a qual é difícil dialogar. Na verdade, o único desejo de um cidadão, quando solicita um serviço à Administração, é ver o seu pedido correcta e rapidamente executado, não estando preocupado, nem interessado, em saber qual é o organismo público responsável pela prestação desse serviço, nem a forma como aquele é conduzido [EPAN 2004a; OECD 2003b; Reynolds e Regio 2001; Santos e Amaral 2003].

Para além da questão da burocracia, o desagrado sentido pelos cidadãos tem vindo a acentuar-se, à medida que novas e mais sofisticadas formas de interacção lhes são oferecidas pelas instituições do sector privado [Budge 2002; EIU 2005]. Isto acontece porque, como é compreensível, o cidadão espera que as inovações que têm surgido a nível da prestação de serviços nesse sector, e que em muito têm contribuído para o aumento da qualidade global dos serviços, possam também ser encontradas nos serviços públicos, o que nem sempre tem sucedido [Tambouris e Tarabanis 2005].

Quer por influência dos desenvolvimentos no sector privado, quer como resultado do desenvolvimento educacional, económico, social e cultural que tem ocorrido na Sociedade, a verdade é que os cidadãos estão a tornar-se cada vez mais exigentes e mais expectantes. Um estudo efectuado à escala mundial, envolvendo dirigentes da Administração, revelou que o crescimento das expectativas do cidadão será o factor que, conjuntamente com a utilização inovadora das TI, terá maior impacto na forma de funcionamento e de organização das instituições da Administração [EIU 2005].

Para além dos aspectos referidos, a relevância atribuída às relações entre o cidadão e a Administração justifica-se, igualmente, pelo facto de este domínio, por envolver directamente o cidadão, ter uma grande visibilidade e impacto imediato na Sociedade, pelo que as iniciativas que promovam melhorias a este nível podem constituir um veículo publicitário estratégico, quando se pretende promover o esforço efectuado na criação de um Estado renovado.

A relevância que as TI podem desempenhar na conquista da melhoria desejada para a imagem pública da Administração é praticamente inquestionável. Este facto tem vindo a ser reconhecido pelos responsáveis administrativos, os quais têm, tendencialmente, vindo a apostar na utilização das novas tecnologias a esse nível [EIU 2005].

O termo Serviços Electrónicos (e-Serviços),¹³ utilizado neste documento, refere-se exactamente ao fenómeno de utilização das TI para facilitar a transformação e a renovação da forma como se processam as interacções entre a Administração e os agentes da Sociedade, nomeadamente os cidadãos (A2C)¹⁴ e as empresas (A2B)¹⁵. Grande parte das iniciativas de governo

¹³ No sentido da expressão inglesa *Electronic Services (e-Services)*.

¹⁴ A2C decorre da designação em inglês *Administration to Citizen*.

¹⁵ A2B decorre da designação em inglês *Administration to Business*.

electrónico que têm sido lançadas por todo o globo, desenrola-se precisamente neste domínio [EzGov 2000].

O grande desafio estratégico subjacente ao desenvolvimento e disponibilização de serviços electrónicos consiste em conseguir que a Administração seja capaz de oferecer serviços públicos com qualidade elevada, de forma a alcançar paridade com o nível de qualidade oferecido por alguns serviços do sector privado. Esta intenção está bem clara, por exemplo, no *Plano de Acção para o Governo Electrónico em Portugal*, onde a visão do governo electrónico para o país é definida como consistindo “... em colocar o sector público entre os melhores prestadores de serviços do País” [UMIC 2003b, p. 2].

A conveniência dos serviços é outra expectativa várias vezes mencionada pelos cidadãos. De facto, uma mais-valia que pode resultar da utilização das TI é o aumento da facilidade de acesso aos vários serviços da Administração [Srivastava e Teo 2004]. Dar ao cidadão a possibilidade de escolher quando deseja aceder a um serviço, sem estar limitado ao típico horário “das 9h às 17h”, bem como o modo de o fazer e o local de onde o fazer é algo considerado essencial [UMIC 2003b]. Embora a Internet, através de *websites* e portais, seja um canal privilegiado para a oferta de acesso a serviços electrónicos, deve notar-se que a utilização de canais de acesso alternativos, como por exemplo telefones móveis, dispositivos WAP, PDAs e televisão digital é um dos aspectos considerados importantes para os cidadãos [EIU 2005; Ndou 2004; Pérez-Villaplana 2003].

Importa realçar que a disponibilização de múltiplos canais de acesso exige um melhor funcionamento interno da Administração, dado que é necessário garantir que, qualquer que seja o canal de acesso escolhido pelo cidadão para em determinado momento interagir com a Administração, é possível responder correctamente ao seu pedido. Por exemplo, o cidadão pode desencadear o pedido de um determinado serviço a partir do seu telemóvel e, mais tarde, querer saber qual o estado desse pedido utilizando, para tal, a Internet, o que deve ser perfeitamente possível.

Ainda no que concerne à conveniência da forma de acesso aos serviços importa referir que, por mais interessantes e benéficos que possam ser os novos canais de acesso, os canais mais tradicionais como telefone, fax, correio convencional, ou mesmo a visita pessoal às repartições públicas deverão ser mantidos ou mesmo fortalecidos em determinados serviços, de modo a assegurar a sua qualidade. De facto, há serviços específicos que, ou por não poderem ser integral ou parcialmente disponibilizados por via electrónica, ou por envolverem aspectos de ordem delicada

e sensível, veriam os seus níveis de qualidade deteriorados em consequência da sua prestação *online* [Millard 2003]. O importante é garantir que os cidadãos têm possibilidade de escolher o método de interacção que mais lhes agrada e convier, não devendo a adopção de serviços *online* reduzir as alternativas de escolha [EPAN 2004a; OECD 2003b].

O aspecto anterior em nada reduz a importância e o contributo das TI para a melhoria da prestação de serviços, já que a sua utilização, até mesmo nessas situações, poderá ser valiosa ao suportar convenientemente os funcionários na sua tarefa de atendimento do cidadão, tornando-os mais aptos para responder e para satisfazer os pedidos que lhes são formulados. O que importa reter é que a abordagem que deve ser seguida, no que concerne aos canais de acesso, e em relação a outras questões de utilização das novas tecnologias nas diversas iniciativas de governo electrónico, deve ser uma abordagem facilitada pela tecnologia (*technology-enabled approach*) e não uma abordagem conduzida pela tecnologia (*technology-driven approach*).

A personalização de serviços, conhecida por *Me-Government* [Millard 2003], tem vindo a manifestar-se como outra das expectativas crescentes dos cidadãos em relação à sua forma de relacionamento com a Administração [EIU 2005]. A possibilidade de personalizarem, de acordo com as suas preferências, os serviços prestados electronicamente pela Administração e a capacidade desses serviços “aprenderem” à medida que os cidadãos os utilizam, de forma a se auto-adaptarem às preferências do cidadão, constituem exemplos de como as TI podem contribuir para a renovação da forma como se processa a interacção entre a Sociedade e a Administração [Millard 2003].

Apesar da vertente de prestação de serviços, até agora referida, constituir a forma de relacionamento entre Administração e o cidadão que tem sido alvo de maior atenção e intervenção, importa não esquecer a existência de outra vertente neste relacionamento: a que resulta do papel que a Administração assume como entidade fornecedora de informação. Na verdade, o processo de reforma e modernização não se deve restringir à noção de serviços; a informação está também presente, por si própria, ou como parte dos processos envolvidos em gerar e prestar os serviços [Budge 2002].

Os termos *Prestação de Serviços Electrónicos* (e-PS)¹⁶ e *Fornecimento de Informação Electrónica* (e-FI) são utilizados neste trabalho para designar, respectivamente, cada uma dessas

¹⁶ No sentido da expressão inglesa *Electronic Services Delivery*.

vertentes. Apesar do fornecimento de informação poder ser visto como um serviço¹⁷ que é oferecido pela Administração, a distinção entre o fornecimento de informação e a prestação de serviços propriamente ditos parece ser importante, já que os impactos, desafios e estratégias associados à utilização das TI em cada um destes subdomínios são distintos.

A perspectiva informacional do relacionamento entre Administração e cidadão foi, de acordo com diversos modelos evolutivos apresentados para o governo electrónico [Kho e Prybutok 2003; Layne e Lee 2001], a primeira área de aplicação das novas tecnologias, do que resultou a criação de *websites* contendo a descrição dos serviços oferecidos pela Administração e conteúdos interactivos, tais como calendários da comunidade e zonas de questões frequentes (FAQs) [EzGov 2000].

Porém, o tipo de informação que aqui se pretende associar à perspectiva informacional vai muito além dos aspectos referidos no parágrafo anterior. Não se trata apenas de disponibilização de informação “inócua”, que corresponda basicamente à informação já disponível em panfletos, desdobráveis e outros recursos semelhantes. Trata-se, antes, de todo um vasto conjunto de informação acerca das estratégias das entidades administrativas, do funcionamento e gestão da administração, de indicadores socioeconómicos das instituições, de gestão e execução de projectos, entre outros, que a Administração detém e cuja disponibilização para a Sociedade poderia ter impactos significativos.

A maior abertura da Administração, que poderia ser conseguida pela disponibilização da informação, é, nitidamente, um aspecto que os cidadãos desejam ver alcançado [EIU 2005]. A transparência daí resultante poderia conduzir a um aumento dos níveis de confiança que os cidadãos depositam na Administração, já que cada cidadão se tornaria, assim, numa “espécie de auditor” daquela [Budge 2002], e, conseqüentemente, contribuir para uma melhoria substancial da imagem do Estado.

Note-se que uma população que conheça melhor e que esteja mais informada acerca da realidade da sua Administração está numa posição melhor, não só para reivindicar e usufruir dos seus direitos, mas também para exercer os seus deveres e desempenhar os seus papéis no relacionamento com o Estado [Davison et al. 2005; EIU 2005].

¹⁷ O termo “Serviço” pode ser definido como qualquer contacto existente entre a Administração e o cidadão ou entre a Administração e a empresa [FMI 3003, p. 38].

Os benefícios que as TI podem produzir a este nível são consideráveis, permitindo a recolha, relacionamento e organização da informação e a sua constante disponibilização no formato adequado aos interesses do cidadão. No entanto, são também consideráveis os desafios que se prevêem para intervenções sérias e profundas neste domínio.

B. Administração Pública Electrónica (e-AP)

O espaço designado na Figura 2.4 por *Administração* constitui outra das grandes áreas de intervenção no processo de transformação e renovação do funcionamento do Estado.

Continuamente desafiada pelos modestos orçamentos, pelo ritmo acelerado da mudança, pelos maiores níveis de exigência dos cidadãos e pela também maior exigência, rigor e disciplina imposta pelos políticos, a Administração Pública tem vindo a adoptar novas técnicas de gestão e a socorrer-se das TI para satisfazer a procura dos cidadãos por serviços com maior qualidade e com maiores níveis de transparência [EIU 2005; Gonçalves 2000].

Embora os sucessivos esforços de reforma conduzidos ao longo dos anos tenham produzido algumas melhorias, a Administração Pública continua ainda a ser sinónimo de baixo nível de produtividade e eficiência, de pouca fiabilidade, de excessiva burocracia funcional e de enorme desperísimo [Gonçalves 2000]. Tal facto constitui uma situação pouco conveniente não só para os responsáveis pela sua gestão e funcionamento, como para os funcionários públicos em geral, para o próprio cidadão e para a imagem do próprio país.

A dificuldade em conseguir bons resultados com as reformas já executadas parece estar muito relacionada com a configuração excessivamente insular que caracteriza as diversas instituições da Administração. Na verdade, a ideia que transparece para quem se relaciona com as instituições da Administração é a de que não existe uma Administração Pública no país, mas sim muitas Administrações Públicas [Amaral 2004].

Esta situação, apelidada por Bannister por “problema dos silos”, constitui o legado de décadas de desenvolvimento introspectivo por parte das instituições da Administração [Bannister 2001] e representa o calcanhar de Aquiles no processo de criação de um Estado digital totalmente renovado [Prasad 2005]. Como refere Vidigal [2003], a parafernália de equipamentos clientes e servidores, dispositivos de armazenamento, redes, bases de dados e *middleware*, com que se muniram os vários organismos da Administração, ao contrário de facilitarem a desobstrução e a

aceleração dos processos, acabaram por constituir um bloqueio para a prestação de serviços ágeis e de qualidade.

De forma a conseguir os níveis desejados e necessários de eficiência e de qualidade, quer dos serviços, quer do funcionamento e gestão global da Administração, parece ser conveniente o abandono do modelo de trabalho introvertido que caracteriza as instituições administrativas [Tambouris e Tarabanis 2005], acompanhado pela condução de uma reorganização das estruturas e processos transversais da Administração [Millard 2003], que resulte num funcionamento e gestão mais integrados das várias instituições.

A colaboração, cooperação, coordenação e integração interadministrativas têm vindo a ser reconhecidas como características prioritárias na transformação da Administração Pública [Ndou 2004; Valle 2003]. Prasad [2005], com base no estudo de iniciativas de governo electrónico conduzidas em alguns países, propõe mesmo que a integração entre os diversos organismos da Administração constitui o “ponto certo” para se iniciar um processo sustentado de desenvolvimento e transformação que culmine no tão desejado estado de governo electrónico total.

Neste contexto, o papel que as novas TI assumem é incontornável, pelo que muitas das iniciativas e esforços de governo electrónico que têm sido lançados em diversos países estão a ocorrer a este nível. O termo *Administração Pública Electrónica (e-AP)* é utilizado neste trabalho para designar o fenómeno de utilização das TI na transformação e renovação da forma como funcionam conjuntamente as várias instituições da Administração (A2A).¹⁸

Ao contrário das iniciativas de governo electrónico referidas na secção anterior, em que o foco era colocado nas relações com o exterior, o foco na criação da e-AP coloca-se, assim, no interior da Administração, compreendendo reformas a nível intra e interinstitucional. Na verdade, a utilização das TI e os esforços de reforma intra-institucionais (esforços que decorrem no interior de cada organismo), embora continuem, e devam continuar, a ser alvo de atenção por parte dos responsáveis por essas instituições, não constituem uma novidade, já que a utilização das TI a este nível já ocorre há alguns anos. A grande mais-valia que se espera obter com os novos esforços de transformação na procura de uma Administração electrónica una e total, resulta especialmente da existência de uma forte colaboração e cooperação entre as suas diferentes instituições.

¹⁸ A2A decorre da designação em inglês *Administration to Administration*.

Porém, é ao nível das mudanças das relações interinstitucionais que se colocam grandes dificuldades e desafios. A combinação dos sistemas legados,¹⁹ de dimensão considerável, diversificados e não integrados, que existem nas diversas instituições da Administração, constitui um desafio central da gestão pública, não só pelos problemas que levanta como pelos benefícios e mudanças que tem associado [Bannister 2001].

Refira-se, ainda, que a complexidade que reveste a integração das diversas instituições e a interoperabilidade dos seus sistemas é adensada pelo facto de poderem estar envolvidas instituições a diversos níveis²⁰ da Administração.

Na verdade, o esforço total de integração que terá que ocorrer em determinada situação, pode envolver diversos níveis de amplitude, nomeadamente:

- Integração intra-institucional – Neste caso apenas uma instituição está envolvida. Nestes casos a pretensão é promover a interoperabilidade dos diversos sistemas existentes no interior dessa instituição, de forma a eliminar os silos intra-institucionais;
- Integração interinstitucional horizontal – Ocorre quando estão envolvidas mais do que uma instituição que se situam ao mesmo nível da Administração. Nestes casos pretende-se conseguir a interoperabilidade, por exemplo, entre sistemas de duas ou mais instituições da AP Central, ou entre duas ou mais instituições da AP Local;
- Integração interinstitucional vertical – Sucede quando estão envolvidas instituições que se situam em diferentes níveis da Administração. Nestes casos pretende-se conseguir a interoperabilidade, por exemplo, entre sistemas de uma instituição da Administração Central com sistemas de uma instituição da Administração Local;

¹⁹ Sistemas legados são definidos neste documento como sistemas que foram concebidos e desenvolvidos recorrendo a linguagens, plataformas e técnicas anteriores à tecnologia correntemente utilizada (<http://www.whatis.com>).

²⁰ Quando se fala de Administração Pública importa ter presente que existem três grandes modalidades/formas de Administração: A *Administração Directa do Estado* (ADE), que pode ser Central (ADCE) ou Periférica (ADPE); a *Administração Indirecta do Estado* (AIE), que engloba os Institutos Públicos (IP) e as Empresas Públicas (EP); e Administração Autónoma, que engloba as Associações Públicas, Autarquias Locais e Regiões Autónomas [Amaral 1994a].

De acordo com o expresso no artigo 199.º, alínea d) da 6.ª Revisão de 2004 da Constituição da República Portuguesa, o Governo tem poder de direcção sobre a Administração Directa do Estado, de superintendência e tutela sobre a Administração Indirecta e de tutela sobre a Administração Autónoma.

A *Administração Periférica* é o conjunto de órgãos e serviços de pessoas colectivas públicas que dispõem de competência limitada a uma área territorial restrita, e funcionam sob a direcção dos correspondentes órgãos centrais [Amaral 1994a].

A *Administração Autónoma* é aquela que prossegue interesses públicos próprios das pessoas que a constituem e por isso se dirige a si mesma, definindo com independência a orientação das suas actividades, sem sujeição à hierarquia ou à superintendência do Governo. Conforme se referiu o Governo apenas tem poder de tutela – é um mero poder de fiscalização ou controlo – não dirigindo nem orientando [Amaral 1994a].

- Integração interinstitucional internacional – Neste caso estão envolvidas instituições de outros países.²¹ Embora as iniciativas de integração a nível nacional possam ser consideradas prioritárias no processo de reforma, importa ter consciência de que a Comissão Europeia tem realizado esforços consideráveis com vista, por exemplo, ao desenvolvimento de serviços electrónicos pan-Europeus e à criação de uma Administração Pública pan-Europeia, tendo esses esforços recolhido o acordo e o comprometimento dos diversos estados membros, inclusive de Portugal. Deste modo, parece ser extremamente importante que as iniciativas de governo electrónico, e em particular de administração electrónica, tenham em consideração as directrizes definidas a nível Europeu, de modo a que as soluções produzidas a nível nacional sejam compatíveis e suficientemente flexíveis para uma futura interacção com as Administrações de outros estados membros.

À semelhança do que foi referido na secção anterior, também no espaço da *Administração Pública Electrónica* é possível identificar duas áreas de intervenção que reflectem, respectivamente, uma perspectiva mais informacional e outra mais processual da Administração [Millard 2003; Sakowicz 2003; Srivastava e Teo 2004].

A área referente à integração dos processos de negócio, designada na Figura 2.5 por e-IPN, refere-se a esforços de reforma conduzidos com o intuito de criar condições internas à Administração que sejam favoráveis para que a prestação de serviços electrónicos (e-PS) aos cidadãos e às empresas, mencionados na secção anterior, possa ocorrer de forma verdadeiramente plena. Neste sentido, e porque, como é defendido na literatura, bons resultados a nível de *front-office* só são possíveis se este for suportado por um *back-office* devidamente integrado [Millard et al. 2004], torna-se imperativo efectuar uma reorganização dos processos existentes, no sentido de conceber processos electrónicos “ponta-a-ponta” que interliguem os diversos agentes administrativos envolvidos na prestação de um serviço ao cidadão [Valle 2003]. Outros autores alertam mesmo para os “prejuízos” que podem advir da criação e disponibilização pública de *front-offices* renovados e tecnologicamente sofisticados sem que a estes corresponda um *back-office* de processos integrados [Millard et al. 2004].

²¹ Este tipo de interacções é designado por alguns autores como G2F (*Government to Foreign Government*) [Srivastava e Teo 2004].

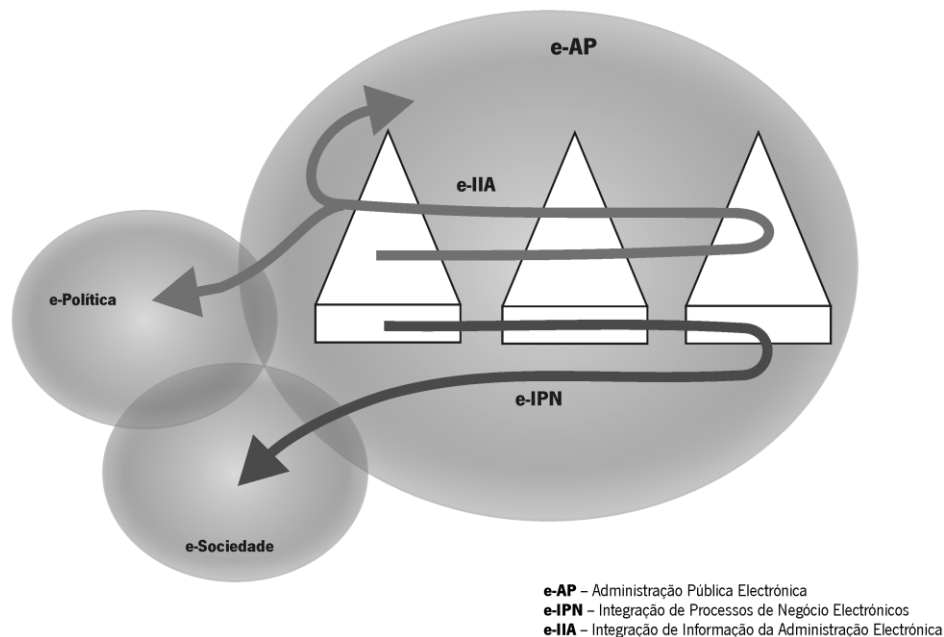


Figura 2.5 – Perspectivas processual e informacional de intervenção no espaço da Administração

Para além dos benefícios que indirectamente podem resultar para o cidadão e empresas, espera-se que o funcionamento integrado dos organismos produza benefícios principalmente a nível interno, proporcionando aumentos de produtividade e redução de custos.

A necessidade de repensar o *modus operandi* dos processos produtivos da Administração [Lenk e Traunmüller 2002] assume, assim, um papel de destaque no desenvolvimento do governo electrónico, facto pelo qual esta área tem vindo a ser alvo de grande atenção, debate e novas iniciativas.

Ao contrário do que acontece com a perspectiva processual atrás referida, a perspectiva informacional, denominada *Integração de Informação da Administração* (e-IIA), não tem, aparentemente, recolhido tanta atenção, nem por parte de investigadores, nem em termos de iniciativas governamentais [Batini e Mecella 2002].

Se bem que podem ser apontados argumentos na tentativa de justificar a concentração da atenção no aspecto processual, a relevância que a existência de um corpo de informação pode assumir no funcionamento global da Administração torna incompreensível a aparente apatia de intervenção em relação a esta área.

Criar uma rede informacional devidamente estruturada, em que a informação seja precisa e actualizada [EIU 2005] e possa ser relacionada aos mais diversos níveis da Administração e de acordo com os mais diversos parâmetros, parece constituir algo essencial, não só para o bom funcionamento e gestão global de toda a estrutura administrativa, como indirectamente para a sustentação do processo de definição de políticas e de tomada de decisão ao nível da esfera do poder político.

É também expectável que intervenções sérias e profundas a este nível possam contribuir para clarificar a missão e as competências de cada organismo, bem como para identificar e, conseqüentemente, minorar a enorme redundância informacional que existe nos vários organismos da Administração. Como reconhece Tribolet, “na máquina do Estado há muitos a fazer a mesma coisa”,²² o que, a bem da Administração, do cidadão e do próprio Estado, tem que deixar de suceder.

A inexistência de uma visão global das diversas entidades informacionais manipuladas pelos vários organismos da Administração parece constituir um grande entrave para a prossecução de iniciativas a este nível. Parece pois essencial que se defina uma arquitectura global de toda a informação da Administração, que torne clara qual a informação relevante, para quem e em que circunstância.

Contudo, e à semelhança do que já se referiu para outras áreas de intervenção, também a tarefa de integração da informação da Administração constitui uma área de actuação complexa. A enorme fragmentação informacional pelos diversos organismos [Budge 2002], a diferença e por vezes incompatibilidade dos esquemas e sistemas existentes nas diferentes entidades do sector público, a redundância de informação e o facto de que alguma informação ainda não se encontra em formato digital são exemplos de aspectos que contribuem para a complexidade referida. Questões também relacionadas com a gestão de conhecimento, com a segurança, com a coordenação da informação, estão nitidamente implícitas na criação de novas formas de recolher, editar, encaminhar, difundir, integrar e organizar convenientemente a informação das diversas instituições da Administração [Lenihan 2002; Perri 2001].

Apesar das dificuldades, a e-IIA parece constituir uma área de eleição para a utilização das TI de modo a fomentar uma verdadeira transformação da filosofia de funcionamento e gestão da AP.

²² Retirado do n.º 219 da *newsletter* “News AP”, de 13/6/2005, publicada pelo Grupo Algebrica (http://www.algebrica.pt/i_ap/default.asp?qp=NewsSubs).

Qualquer que seja a área de intervenção considerada, e-IPN ou e-IIA, são inúmeros os desafios que se colocam. Tratam-se de iniciativas de elevada complexidade, que têm implícitas mudanças de rotinas de trabalho há muito instaladas. Na verdade, por cada nova prática que tenha de ser adoptada, práticas habituais mais antigas terão que ser abandonadas. Isto não é algo fácil nem rápido de conseguir. Um estudo realizado pela UNESCO-COMNET evidenciou que “o verdadeiro desafio na reforma dos sistemas administrativos é, por um lado conseguir inculcar uma atitude de reconhecimento dos dados e da informação como recursos organizacionais, e como tal partilháveis e sujeitos a normalização, e por outro conseguir introduzir mudanças nos processos e nas regulamentações que vão contra as estruturas hierárquicas de decisão que estão estabelecidas” [COMNET-IT 2002, p. 3].

Apesar das dificuldades esperadas, a realidade é que o processo é irreversível: os organismos da administração “estão a ser forçados”, pela conjuntura actual, a colaborar e a cooperar entre si, o que constitui um desafio imenso, para o qual as TI poderão indubitavelmente contribuir [EIU 2005].

C. *Relações Político-Administrativas Electrónicas (e-RPA)*

Uma terceira área de intervenção no processo de reforma e modernização do Estado situa-se a nível das relações entre as esferas Política e Administração, apresentadas na Figura 2.4.

Conforme se referiu, estas esferas representam duas funções essenciais no processo de governação do Estado. A primeira, função Política, tem como fim específico definir o interesse geral da colectividade. Por seu lado, a Administração existe para realizar, em termos concretos, o interesse geral definido pela função política [Amaral 1994a; Goodnow 2003].

Embora, conceptualmente, estas funções possam ser diferenciadas, a sua execução não pode ser vista de forma isolada [Goodnow 2003]. Pelo contrário, tratam-se de funções estreitamente relacionadas, estando o sucesso do seu desempenho muito dependente da existência de uma boa harmonização entre elas [Nunes 2004]. De facto, uma regra de conduta ou expressão da vontade do Estado não produz qualquer efeito se não for executada. Do mesmo modo, a execução de uma regra que não seja a expressão da vontade do Estado não concorrerá para o bem-estar desejado [Goodnow 2003].

Apesar de existirem poucas indicações de “como” e do “que fazer” para equilibrar os ditames da burocracia e da política, esta área é apontada na literatura como fundamental para o processo de reforma do Estado [Nunes 2004].

Para conseguir alcançar o equilíbrio e harmonia desejados, é preciso que haja uma comunicação clara e fluida entre os intervenientes de ambas as esferas. Essa comunicação deve ser bidireccional dado que, por um lado, são os políticos que tomam decisões e definem as políticas gerais, tendo depois que as comunicar aos profissionais da Administração para serem executadas [Nunes 2004], e por outro são estes profissionais quem conhece a realidade a que essas políticas se referem e quem as executa.

De facto, a tomada de decisão e a definição das políticas gerais, por parte dos intervenientes na esfera política, deve ser fortemente baseada num conhecimento profundo acerca da realidade que será alvo directo ou indirecto da sua decisão, ou seja, a Administração. Assim, será de esperar que as políticas definidas sejam tão mais adequadas e conformes com a realidade quanto mais detalhado e adequado for o conhecimento que os políticos possam deter acerca da Administração. Deste modo, torna-se premente garantir a existência de um canal comunicacional que permita um bom fluxo de informação da esfera Administração para a esfera Política, de forma a sustentar convenientemente a definição das políticas.

Tal canal tem que permitir igualmente o fluxo de informação em sentido contrário, da esfera Política para a Administrativa, já que após a definição das políticas, estas terão que ser comunicadas à Administração para que possam ser executadas. Além disso, de forma a garantir a desejada harmonia e o correcto funcionamento das duas funções, os órgãos políticos têm que ser capazes de, de algum modo, fiscalizarem e controlarem a forma como a Administração está a executar as políticas por aqueles definidas [Goodnow 2003], já que, por um lado, essa é a forma de garantir que as regras estabelecidas estão a ser convenientemente cumpridas e, por outro, porque são os políticos que respondem pela Administração perante a Assembleia da República e perante toda a Sociedade. Segundo Gonçalves [2000] a exigência, o rigor e a disciplina do Governo para com a Administração tenderá mesmo a acentuar-se no século XXI, como consequência do crescimento das pressões a que o próprio Governo estará submetido.

Impõe-se, assim, eliminar qualquer fosso comunicacional que possa existir e que contribua para uma falta de fluidez e clareza na comunicação entre os órgãos a estes níveis.

A adopção de uma visão dicotómica pura, em que de um lado existem políticos que governam e do outro lado existem burocratas que administram, parece ser cada vez menos razoável. A tendência reside agora na adopção de modelos híbridos de actuação entre uns e outros [Nunes 2004].

Uma vez mais, as contribuições que se podem esperar da utilização das TI a este nível são diversas.

Desde logo, pode referir-se o facto das novas tecnologias facilitarem a criação e disponibilização de novos canais de comunicação entre as duas partes. Estes canais permitirão aumentar consideravelmente a qualidade do processo comunicacional, tornando-o, por exemplo, mais ágil, mais flexível (através da disponibilização de múltiplos canais de acesso) e mais cómodo (através da disponibilização de mecanismos de personalização).

Adicionalmente, refira-se que as TI poderão também possibilitar maiores níveis de qualidade da informação que circula e é manipulada pelos vários intervenientes.²³

Para além dos aumentos de qualidade do canal e da informação, a utilização das TI poderá produzir benefícios consideráveis no que concerne à gestão do próprio processo comunicacional, facilitando o trabalho conjunto dos vários elementos, tornando-o mais transparente e permitindo um maior reconhecimento e responsabilização dos múltiplos intervenientes.

Finalmente, importa realçar um outro benefício que indirectamente pode resultar da condução de iniciativas de utilização de TI neste domínio: o aumento da sensibilização dos políticos para o papel e a importância que as TI podem assumir na reforma de todo o Estado. Pelo facto de produzirem resultados directos sobre a actividade dos políticos, estas iniciativas poderão, efectivamente, contribuir para um aumento da consciência dos políticos quanto ao papel que as TI podem assumir neste processo. Aqueles deixarão, assim, de considerar a utilização das TI como uma realidade da exclusiva responsabilidade dos profissionais da Administração, e passarão a reconhecer a verdadeira abrangência do fenómeno denominado governo electrónico e a importância da colaboração genuína de todos para que tal fenómeno possa ser alcançado.

D. Política Electrónica (e-Política)

Conforme já foi referido, qualquer uma das esferas ou das zonas de interacção representadas na Figura 2.4, pode ser alvo de intervenção tendo em vista a promoção e realização da reforma do Estado. Já foi também referido que as TI são reconhecidas como constituindo um elemento facilitador e catalizador das iniciativas de reforma que possam decorrer.

²³ O nível de qualidade da informação que pode ser alcançado pela utilização das TI a este nível, está fortemente dependente do nível de maturidade das intervenções efectuadas a nível da e-IIA.

Neste contexto, parece ser compreensível que a utilização das TI para suportar, reestruturar e inovar a forma como são conduzidas as actividades da função política, possa ser considerada como uma área de contribuição para a criação do estado de governo electrónico, e como tal, deva ser considerada como uma área passível de actuação.

Definida genericamente como a actividade pública do Estado que visa definir o interesse geral da colectividade [Amaral 1994a], a função política tem implícita uma imensa carga de actividade decisória, a qual é reconhecidamente complexa e intrincada.

As crescentes pressões da população, as exigências sociais, ambientais e financeiras, e as crescentes aspirações manifestadas pelos cidadãos têm vindo a aumentar ainda mais a complexidade que reveste os processos de decisão do Governo. Assim, torna-se cada vez mais essencial que os políticos disponham de informação precisa e fiável, na qual possam sustentar as suas decisões: os dados têm que estar disponíveis; tem que estar no formato adequado; tem que se saber qual é a sua fonte; têm que ser actualizados; e têm que ser devidamente cruzados e estruturados [Bajpei 2005].

Embora, conforme se depreende do exposto na secção anterior, um grande volume da informação que é manipulada pelos políticos no processo de decisão provenha da função administrativa, existe todo um conjunto de informação adicional, proveniente de diversas fontes, nomeadamente do sector privado e de instituições internacionais que importa que seja coligida, integrada e estruturada de forma a possibilitar a criação de uma base informacional completa e de qualidade.

Para além de ser importante dispor de uma base informacional desse tipo, parece ser também extremamente relevante, para a tomada de decisão que se impõe aos responsáveis políticos, a existência de mecanismos que facilitem a conjugação e coordenação dos esforços individuais de cada um dos intervenientes políticos. De facto, é expectável que as decisões tomadas, bem como as políticas gerais delas resultantes, sejam coerentes e compatíveis entre si, o que apenas será conseguido se existir uma certa sintonia e sincronização entre as acções e decisões dos diversos intervenientes. Assim, parece fundamental a criação de sistemas que possibilitem o funcionamento integrado dos vários órgãos governamentais no desempenho das suas funções [Lenk e Traunmüller 2002].

A utilização das TI a este nível poderá proporcionar resultados muito significativos, permitindo ao Governo criar, gerir e disponibilizar em repositórios adequados o conhecimento gerado e

acumulado pelos vários órgãos intervenientes na função política [Lenk e Traunmüller 2002]. As TI poderão ainda ser utilizadas para criar sistemas que facilitem a condução das actividades políticas de forma cooperativa como, por exemplo, sistemas de gestão de documentos, sistemas de videoconferência e todo um conjunto de outras soluções que podem ser adoptadas de forma a tornar mais eficiente e eficaz a actividade dos políticos.

A justificação para que sejam lançadas, neste espaço, iniciativas de modernização que envolvam as TI, não reside apenas nos benefícios mencionados nos parágrafos acima. Na verdade, e à semelhança do que foi enunciado no final da secção anterior, existe um benefício indirecto a considerar, que é o facto destas iniciativas poderem contribuir para uma maior sensibilização dos políticos acerca da importância e do papel das TI em todo o processo de reforma. Recorde-se que a falta de sensibilização dos políticos, a que corresponde uma falta de vontade política em concretizar as iniciativas deste tipo, é normalmente apontada como um dos principais impedimentos que se coloca ao desenvolvimento do governo electrónico [Adams et al. 2003; EC 2006b; Realini 2004; Srivastava e Teo 2004]. Assim, se este tipo de iniciativas produzir, de facto, um aumento da sensibilização dos políticos para estas questões, será de esperar maiores níveis de comprometimento e de patrocínio da sua parte, de que resultará um clima mais favorável para a prossecução de iniciativas de governo electrónico nos seus diversos domínios.

E. Democracia Electrónica (e-Democracia)

As interacções entre os cidadãos e o Estado constituem uma área de actuação que tem vindo a afirmar-se como fundamental no processo de reforma que se pretende preconizar.

Na secção intitulada *Serviços Electrónicos (e-Serviços)* já apresentada, foi abordado e explorado um tipo particular de relacionamento: aquele em que o cidadão assume um papel de “cliente” ou “consumidor” de informação e serviços públicos. Nesse contexto, o foco era colocado nas relações entre o cidadão e a Administração [Davison et al. 2005].

Porém, há, claramente, outra zona em que o cidadão interage com o Estado: aquela em que o cidadão assume o papel de “dono” ou “accionista” [Tapscott e Agnew 1999]. Neste contexto, o foco coloca-se nas relações entre o cidadão e a função Política.

A forma como se desenrolam as relações a este nível tem vindo a sofrer algumas modificações.

Durante muito tempo estas relações limitavam-se, quase exclusivamente, aos períodos eleitorais, durante os quais os candidatos ao poder comunicavam aos cidadãos as suas perspectivas e estratégias para a governação do país, ao que se seguia, no dia oficial de eleição, um acto participativo do cidadão exprimindo, através do seu voto, a sua preferência e a selecção dos seus representantes.

Nos últimos anos esta realidade tem vindo a alterar-se. Provavelmente como consequência do recente desenvolvimento educacional, cultural, social e económico, tem-se assistido a um crescimento acentuado na frequência e tipo de interacções que ocorrem entre os cidadãos e os actores políticos.

Embora a vontade de intensificar estas relações seja também evidenciada pelos políticos, através de apelos constantes à participação e envolvimento dos cidadãos nesta realidade, a grande força motriz para esse fortalecimento parece residir nos próprios cidadãos. De facto, são cada vez maiores as pressões que os cidadãos têm vindo a exercer sobre o Estado, no sentido de que este seja capaz de manifestar uma maior abertura nas suas interacções com a sociedade civil. Os cidadãos desejam não só ter acesso a mais informação e mais conhecimento acerca do processo político, como também poder expressar as suas visões, propor ideias, explorar diferenças ou participar mais directamente no processo decisório [Reynolds e Regio 2001].

Parece ser hoje perfeitamente aceite a ideia de que o estreitamento pretendido para as interacções cidadãos-políticos poderá ser mais facilmente alcançado através do uso de TI. De facto, há todo um conjunto de facilidades oferecidas pelas novas tecnologias que permitirão suportar e renovar a forma como os cidadãos contactam com os seus representantes políticos. As TI podem, assim, ser vistas como um instrumento que permite estender o espaço público e melhorar a eficácia e eficiência do processo democrático [Evangelidis et al. 2002].

O termo *Democracia Electrónica* (e-Democracia) é normalmente utilizado para designar as realidades em que as interacções existentes entre cidadãos e políticos são suportadas por TI [CCG 2002].

Refira-se que a utilização das TI, para estabelecer a comunicação electrónica entre eleitorado e eleitos, pode focar-se em duas perspectivas distintas.

Numa primeira perspectiva, as TI podem ser utilizadas para facilitar o envolvimento dos cidadãos no processo de formação e debate de políticas públicas, desenvolvendo nos cidadãos uma postura construtiva face aos assuntos públicos [OECD 2003b; Sakowicz 2003].

As iniciativas desenvolvidas a este nível contribuem para a criação da chamada *Participação Electrónica* (e-Participação) e visam, essencialmente, criar mecanismos que permitam “ouvir” e “falar com” o cidadão [Heeks 2001b]. Exemplos destas iniciativas incluem a possibilidade de condução de reuniões e debates em ambiente virtual [Sakowicz 2003], a criação de fóruns comunitários e a criação de sistemas de consulta *online* aos cidadãos que facilitem a condução de sondagens e tornem possível conhecer e perceber o posicionamento dos cidadãos relativamente às matérias em discussão [Batini e Mecella 2002; Perri 2001].

A racionalidade fundamental que está subjacente à criação de mecanismos de e-Participação consiste em tentar tornar as decisões públicas mais conformes com as visões e necessidades efectivas dos cidadãos [Heeks 2001b].

Numa segunda perspectiva, as TI podem ser usadas como instrumento facilitador e simplificador do próprio processo eleitoral [EzGov 2000; OECD 2003b]. Os esforços desenvolvidos a este nível estão normalmente associados à criação de sistemas de *Votação Electrónica* (e-Votação) [Batini e Mecella 2002; Perri 2001].

Dado o facto destes tipos de intervenção poderem contribuir significativamente para a revitalização da democracia [Lenihan 2002], este tipo de iniciativas tem vindo a ser incluído nos planos de acção para o governo electrónico da generalidade dos países.

É importante, no entanto, que haja consciência que a utilização das TI neste contexto pode suscitar novas preocupações e oportunidades para a democracia [Lenihan 2002]. Conhecer essas preocupações e oportunidades parece essencial para que se possa garantir que estes processos de intervenção são bem sucedidos e produzem os resultados desejados. Por exemplo, poder-se-á esperar que a implementação de mecanismos deste tipo, ao possibilitar a participação directa dos constituintes nas actividades do governo, suscite uma tendência crescente para a emergência de sistemas de democracia participada e não representativa. Se tal facto pode significar, por um lado, a existência de um aumento do “poder” dos cidadãos face aos actores políticos [EIU 2005; Sakowicz 2003], por outro, pode promover uma certa desresponsabilização dos políticos em relação à tomada de decisão, já que se torna mais fácil, por exemplo, argumentar que determinada decisão foi tomada porque “essa foi a vontade evidenciada pelos cidadãos” [Lenihan 2002].

F. *Sociedade Electrónica (e-Sociedade)*

Ao contrário do que sucede com os domínios apresentados anteriormente, a esfera *Sociedade* não constitui, em si mesma, uma área de intervenção directa nos esforços de criação do governo electrónico. Contudo, por constituir a razão de ser do Estado e o fim último da sua governação [Nunes 2004], a Sociedade está fortemente implicada neste processo, desempenhando, a este nível, um duplo papel, conforme se sugere na Figura 2.6. Por um lado, a Sociedade condiciona e influencia a forma como podem decorrer as iniciativas de governo electrónico (seta 4) e, por outro, é condicionada e transformada por essas próprias iniciativas (seta 2). Assim, é de esperar que novos esforços de governo electrónico, conduzidos em qualquer um dos espaços que foram descritos nas secções anteriores (seta 1), produzam intervenções indirectas na esfera da Sociedade (seta 3).

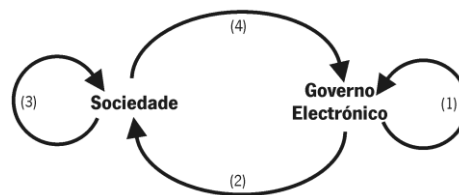


Figura 2.6 – Dualidade de influências entre a Sociedade e o Governo Electrónico

Por exemplo, a decisão de disponibilizar, em formato electrónico, um serviço público para o qual haja uma elevada procura e as condições de prestação sejam pouco agradáveis – tais como sucede com a declaração de imposto sobre os rendimentos singulares (IRS) em que os contribuintes são sujeitos a longas filas de espera e a horários por vezes pouco compatíveis com os seus compromissos profissionais – pelas vantagens de comodidade que oferece, poderá acabar por atrair um elevado número de cidadãos, alguns dos quais até então pouco entusiastas das TI, mas que acabam, assim, por desenvolver uma apetência para o seu uso, transformando-se em utilizadores frequentes e promovendo, deste modo, o crescimento de uma sociedade digital.

Um outro exemplo pode ser apresentado. A criação de um sistema de *e-Procurement* na Administração Pública, acompanhada pela decisão de que apenas as propostas de fornecimento de serviços e bens materiais, apresentadas electronicamente, serão consideradas elegíveis, constitui

uma forte motivação para o desenvolvimento tecnológico das empresas. A oportunidade de conduzir transacções electrónicas com as instituições da Administração acaba por estimular a utilização das TI e a melhoria dos próprios processos de funcionamento das organizações, contribuindo assim para o aumento da sua competitividade e para o desenvolvimento de uma sociedade electrónica.

Um terceiro exemplo ilustrativo da contribuição que os esforços de governo electrónico podem proporcionar para o desenvolvimento da e-Sociedade, está relacionado com o facto de a implementação de determinadas iniciativas de governo electrónico poder, de certo modo, “obrigar” ao lançamento de outras iniciativas dirigidas especificamente para a Sociedade. Concretizando um pouco mais, só parece fazer sentido disponibilizar serviços *online* se, por um lado, existirem na sociedade as infra-estruturas necessárias para que os cidadãos possam ter acesso a esses sistemas e, por outro, se os níveis de “literacia informática” da população permitirem a sua utilização. Assim, a implementação de iniciativas que visem a prestação de serviços electrónicos poderá, implicitamente, conduzir ao lançamento de uma iniciativa que permita desenvolver uma rede nacional de infra-estruturas capaz de suportar o acesso aos referidos serviços, bem como ao lançamento de programas educacionais, acabando, deste modo, por contribuir para a criação de um ambiente favorável à emergência da sociedade digital.

Os exemplos apresentados tornam claro que o Estado pode assumir, com efeito, um papel essencial como motor da Sociedade da Informação e do Conhecimento [Budge 2002; UMIC 2003b], criando um clima favorável para o desenvolvimento global da sociedade [Heeks 2001b].

Estar ciente da relação recíproca que existe entre Sociedade e Estado, parece ser algo fundamental em todo o processo de desenvolvimento do governo electrónico, não só pelos efeitos que tais iniciativas podem ter na sociedade, conforme se tentou ilustrar nos parágrafos anteriores, mas também pelo facto de que esses efeitos vão acabar por condicionar o próprio processo de governo electrónico. Com efeito, a condução de novos esforços com vista ao alcance do governo electrónico (seta 1), vai produzir um conjunto de efeitos sobre a Sociedade (seta 2), que acabarão por induzir a alterações no seu *statu quo* (seta 3), as quais acabarão por ter um efeito posterior no próprio processo de desenvolvimento de governo electrónico (seta 4). Assim, parece de todo conveniente que as intervenções que sejam lançadas com o intuito de promover o desenvolvimento do governo electrónico sejam planeadas e implementadas tendo em consideração os múltiplos efeitos que delas próprias poderão resultar.

2.2.2.3 Governo Electrónico: um Conceito Holístico e Eclético

No decorrer da secção anterior foram percorridas diversas áreas da actividade de governação do Estado, cada uma das quais se revelou como um excelente espaço de utilização das TI. Conjuntamente, a condução de iniciativas nos diversos espaços descritos concorrerão para o emergir daquilo que se julga dever constituir a realidade de governo electrónico de um país. Neste sentido, o termo governo electrónico assume, neste projecto de investigação, uma perspectiva abrangente, holística e eclética referindo-se à condução das múltiplas actividades de governação do Estado de uma forma renovada e fortemente suportada pelas novas TI, conforme se resume no enquadramento esquematizado na Figura 2.7.

De forma sucinta, são seis as ideias-chave que estão subjacentes ao enquadramento desenvolvido para o conceito de *Governo Electrónico*, nomeadamente:

1. O conceito de governo electrónico está estreitamente relacionado com a condução de iniciativas que visam contribuir para a reforma, transformação e modernização do Estado;
2. O conceito de governo electrónico está invariavelmente associado à utilização das TI como elemento facilitador e catalizador das transformações pretendidas;
3. O conceito de governo electrónico é eclético, englobando diversos domínios de intervenção nos quais as TI podem ser utilizadas, nomeadamente: nas relações entre a Sociedade e a Administração, nas relações entre a Sociedade e a elite Política, nas relações entre as elites políticas e burocratas, bem como no funcionamento da própria Administração, da própria função Política e da própria Sociedade;
4. O sucesso do desenvolvimento do governo electrónico depende, consideravelmente, da capacidade de se conhecerem e compreenderem os múltiplos relacionamentos e interdependências existentes entre os vários espaços de intervenção, ou como sugere Budge [2002], da existência de uma visão da “ecologia do governo electrónico”;
5. O governo electrónico deve ser concretizado de forma gradual, mas pensado de forma global. A existência de uma visão holística dos diversos esforços conducentes ao governo electrónico assume uma importância primordial, já que só assim se conseguirá evitar a emergência de uma malha de iniciativas incoerentes que impossibilitem uma visão integrada do funcionamento do Estado [Budge 2002];

6. O governo electrónico não se constrói, vai-se construindo. Por outras palavras, o governo electrónico é idealizado como toda uma realidade que vai emergindo e ganhando existência à medida que as TI vão sendo utilizadas para suportar, facilitar, inovar e transformar a forma como as principais funções de governação do Estado são conduzidas.

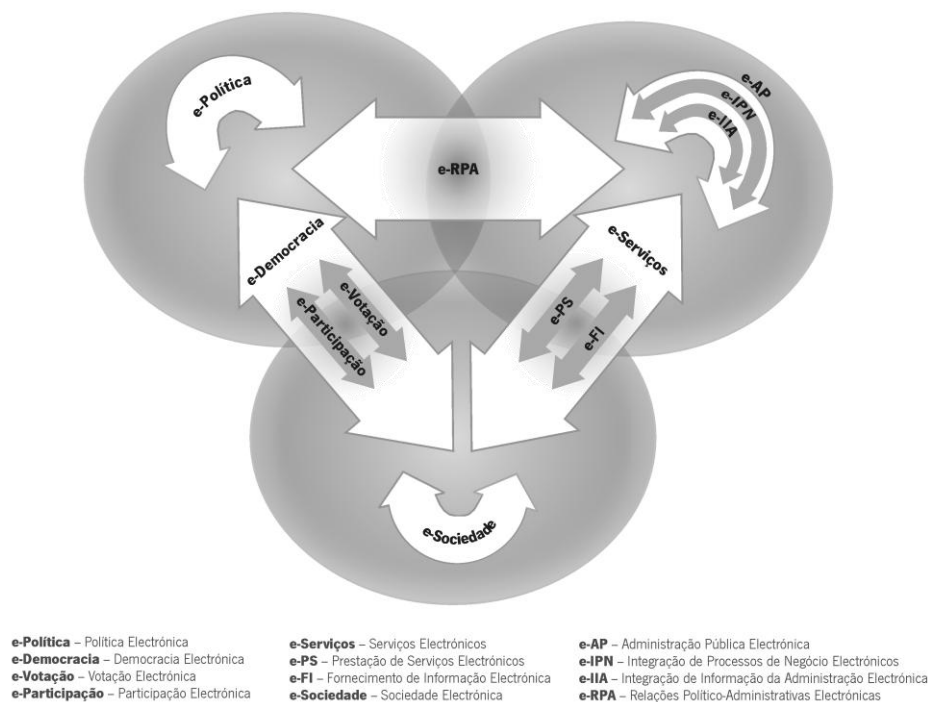


Figura 2.7 – Enquadramento para o conceito de *Governo Electrónico*

Por tudo o que foi referido, a caminhada para o governo electrónico não se evidencia nem simples nem fácil, mas constitui uma realidade inevitável na sociedade actual [Davison et al. 2005].

Uma das dificuldades inerentes a todo este processo resulta do facto de que muitas das iniciativas e esforços a desenvolver nos vários espaços de intervenção atrás descritos terem uma natureza eminentemente transversal, requerendo a acção e operação conjunta de diversas instituições ou entidades o que se traduz, consequentemente, na necessidade de existência de capacidade de interoperabilidade entre os SI que suportam o funcionamento dessas entidades. Essa necessidade de interoperação é particularmente evidente no desenrolar dos esforços colocados na área que foi designada no enquadramento proposto por *Administração Pública Electrónica* (e-AP).

2.3 Interoperabilidade

2.3.1 Conceito de Interoperabilidade

A interoperabilidade constitui o conceito central deste projecto de investigação. Como tal, julgou-se conveniente dedicar uma atenção especial à compreensão e clarificação do significado a ele associado. Esta clarificação revelou-se ainda mais pertinente na medida em que, como é apontado em trabalhos tais como Chen [2005], CompTIA [2004] e Miller [2000], o significado deste termo permanece ainda algo ambíguo e difuso.

A revisão de literatura levada a cabo neste trabalho permitiu constatar que a ambiguidade existente relativamente ao conceito de interoperabilidade pode ser atribuída a três factos principais, nomeadamente: à existência de numerosas e diferentes definições para o termo, cada uma das quais destacando um conjunto particular de ideias; à diversidade de perspectivas que podem ser associadas a este termo; e, ainda, à falta de clareza que existe entre o significado atribuído a este termo e a outros termos distintos, nomeadamente o de “compatibilidade” e “integração”, muitas vezes utilizados no discurso como sinónimos de interoperabilidade. Cada um destes três factos será abordado com mais detalhe nas subsecções seguintes.

2.3.1.1 Ideias-chave Subjacentes ao Conceito de Interoperabilidade

A procura de um entendimento acerca do conceito de interoperabilidade levou à identificação e recolha de um vasto conjunto de definições apresentadas na literatura para o termo, algumas das quais se encontram reunidas no Anexo A deste documento. Apesar da diversidade de definições encontradas, a sua análise permitiu identificar a existência de um conjunto de ideias-chave inerente ao conceito de interoperabilidade que se expõem nesta secção.

Como se depreende da leitura das definições de interoperabilidade constantes do Anexo A, algumas delas apresentam um carácter genérico, definindo interoperabilidade de forma muito ampla. É o caso, por exemplo, da definição apresentada no *Compact Oxford English Dictionary*²⁴ onde o termo interoperável é definido como “capaz de operar em conjunto”. Embora se trate de uma definição muito simples, esta expõe a ideia base que está presente em todas as definições de

²⁴ *Compact Oxford English Dictionary of Current English*, Catherine Soanes and Sara Hawker (Ed.), Third Edition, Oxford University Press, 2005.

interoperabilidade encontradas — a ideia de operar em conjunto. Porém, a generalidade que caracteriza esta definição é de tal ordem que pode dar azo à ocorrência de divergências de entendimento, dependendo da forma como forem interpretados os termos “operar” e “em conjunto” utilizados na definição. Por exemplo, se “operar” for interpretado como “executar algo” e “em conjunto” for interpretado como “proximidade física” então poder-se-á dizer que, numa situação em que dois sistemas de software se encontram ambos instalados e a serem executados numa mesma máquina existe interoperabilidade entre eles, o que, de facto, não corresponde ao entendimento subjacente a este termo.

A definição apresentada pelo IEEE, que considera interoperabilidade como a “*capacidade de dois ou mais sistemas ou componentes trocarem informação e usarem a informação trocada*”, já introduz um maior detalhe, permitindo, desde logo, excluir situações como a descrita anteriormente. Na verdade, os dois requisitos incluídos nesta definição (a necessidade de que exista uma troca e a necessidade de que quem recebe utilize aquilo que é trocado para fazer algo) constituem aspectos presentes na generalidade das definições reunidas no Anexo A e são considerados neste trabalho como dois dos requisitos essenciais para a definição deste termo.

Outro requisito que se considera essencial para a existência de interoperabilidade, e que não é garantido na definição anterior, está relacionado com a necessidade de haver “entendimento” entre as entidades que trocam a informação. De facto, embora duas entidades possam ser capazes de trocar informação, apenas existirá efectivamente interoperabilidade entre elas se a troca e a utilização dessa informação ocorrer num contexto de entendimento partilhado. Se não existir entre as entidades um entendimento partilhado, mesmo que as trocas se concretizem e que a informação trocada seja por elas utilizada, o resultado dessas interacções poderá não corresponder àquilo que seria pretendido. A necessidade de existência de entendimento entre as entidades interoperantes é explicitada, por exemplo, nas definições 6, 25 e 27 apresentadas no Anexo A.

Chen [2005] acrescenta um outro aspecto que considera necessário para a existência de interoperabilidade. De acordo com aquele autor, uma situação de interoperabilidade é caracterizada pela ideia de “actuação a pedido”, ou seja, de que uma entidade faz algo a pedido ou em resposta a uma solicitação de outra entidade (entidade solicitadora) [Chen 2005; Chen e Doumeingts 2003]. Deste modo, duas entidades apenas serão consideradas interoperáveis se, para além de serem capazes de trocar algo entre si e de serem capazes de entender o algo trocado, forem ainda capazes de utilizar o algo que recebem para executar a funcionalidade que era esperada e pretendida pela entidade solicitadora. Ou seja, só existe interoperabilidade entre duas entidades A e

B se a entidade A for capaz de enviar o seu pedido à entidade B e se a entidade B for capaz de receber esse pedido, entendê-lo e executar algo que corresponda efectivamente à acção que a entidade A desejava ver executada pela entidade B em resposta ao pedido que lhe formulou.

Um outro requisito primordial de um cenário de interoperabilidade é, conforme evidenciam, por exemplo, as definições 21, 26, 28 e 31 apresentadas no Anexo A, o facto de que a capacidade de interoperação entre as entidades envolvidas deve ser alcançada sem que essas entidades tenham que conhecer de forma detalhada o modo de funcionamento das entidades com que interoperam e sem que o esforço que cada entidade tem que desenvolver para concretizar a interoperação seja significativo.

Duas outras ideias caracterizadoras de um cenário de interoperabilidade foram ainda identificadas no decorrer da revisão da literatura.

Uma dessas ideias emergiu, por exemplo, das definições 4, 20, 24 e 30 e refere-se ao facto de que num cenário de interoperabilidade as entidades envolvidas actuarem com vista a alcançar um objectivo ou meta comum. Como refere Chen [2005], embora cada entidade tenha o seu objectivo e propósito específico, é fundamental, para que exista efectivamente interoperabilidade, que a forma como são combinadas e como operam em conjunto as várias entidades envolvidas permita alcançar uma meta comum, que constitui o fim último pretendido com o processo de interoperação delineado.

A última das ideias está implícita nas definições 3, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 23 e 30 e refere-se ao facto de num cenário de interoperabilidade as entidades interoperantes serem geralmente entidades heterogéneas que foram criadas ou desenvolvidas de forma isolada e independente e que operam de forma autónoma, autonomia esta cuja preservação é fundamental, ou seja, a criação de capacidade de interoperabilidade entre as entidades deve ser alcançada com um mínimo de interferência na autonomia de cada uma delas. Esta ideia reflecte a natureza federalista²⁵ que tem vindo a ser associada à interoperabilidade [Chen e Doumeingts 2003].

O conjunto de ideias apontado nos parágrafos anteriores realça aqueles que se evidenciaram como sendo os aspectos fundamentais inerentes ao conceito de interoperabilidade. Considerando esse conjunto de ideias-chave — duas ou mais entidades; operação em conjunto; entendimento

²⁵ O federalismo é descrito por Schwarzenbacher e Wagner [2005] como o princípio estrutural e organizacional pelo qual entidades independentes e autónomas conjugam esforços com vista a alcançar um funcionamento global, mas preservando, tanto quanto possível, a sua individualidade, autonomia e independência.

partilhado; operação sem esforço; operação com um objectivo comum; autonomia; heterogeneidade – define-se interoperabilidade, no âmbito deste trabalho de investigação, como a *capacidade de que, sem um esforço significativo, duas ou mais entidades independentes, e que operam de forma autónoma, consigam trocar informação e utilizar correcta e convenientemente essa informação, com vista a contribuir para o alcance de um propósito específico comum*. De acordo com estas ideias, a utilização do termo interoperabilidade está associada a situações em que se pretende que entidades desenvolvidas de forma isolada, que operam de modo autónomo e que exibem características heterogéneas, passem a ser capazes de – mantendo tanto quanto possível a sua autonomia e heterogeneidade – operar de forma conjunta com vista a alcançar um objectivo global comum. Tal deve ser conseguido sem que uma qualquer entidade tenha necessidade de conhecer as características específicas das restantes entidades com que interopera.

Apesar de, historicamente, o conceito de interoperabilidade estar muito associado à engenharia de software, deve notar-se que o termo “entidades” utilizado nos parágrafos anteriores não se refere apenas a sistemas de software, mas também, por exemplo, a unidades, organizações, processos e serviços. Refira-se também que, embora seja mais frequente associar as questões de interoperabilidade à interligação de sistemas legados, este tipo de preocupações se manifestam não só quando se pretende interligar duas ou mais entidades que tenham sido previamente desenvolvidas, mas também quando se estão a desenvolver novos sistemas com a expectativa de que estes possam futuramente interoperar com outros sistemas [Kasunic e Anderson 2004].

2.3.1.2 Níveis de Interoperabilidade

O segundo facto que pode contribuir para a ambiguidade existente em torno do conceito de interoperabilidade está relacionado com a diversidade de perspectivas ou níveis que podem ser associados ao conceito de interoperabilidade.

Com efeito, os primeiros esforços desenvolvidos visando a promoção e a criação de interoperabilidade concentraram a sua atenção, fundamentalmente, nos aspectos técnicos da interligação de sistemas de computação [EC 2003a]. Garantir a interoperabilidade era, assim, sinónimo de garantir a conectividade e a compatibilidade do equipamento físico e lógico, com vista a permitir a comunicação (envio e recepção de dados) entre os sistemas envolvidos [Kasunic e Anderson 2004]. Nesse contexto, a resolução dos problemas de falta de interoperabilidade cingia-se

à procura de soluções para ultrapassar as diferenças existentes entre os sistemas no que concernia às questões de hardware e de software [Cava e Guijarro 2003; EC 2003a; Guijarro 2004].

Apesar da perspectiva técnica constituir o aspecto mais aparente da interoperabilidade [Miller 2000], alguns autores têm vindo a realçar o facto de que esta perspectiva não assegura, por si só, a interoperabilidade efectiva dos sistemas [Busson e Keravel 2005a; EC 2004; EPAN 2003; Kasunic e Anderson 2004; López 2004; Miller 2000]. Kasunic e Anderson [2004] socorrem-se de um exemplo básico para ilustrar tal facto. Segundo os autores, duas pessoas que utilizem exactamente o mesmo modelo de transmissores e a mesma frequência de transmissão podem não ser capazes de interoperar, particularmente se, por exemplo, uma pessoa falar apenas inglês e a outra apenas português. Como salientam os autores, para que a interoperabilidade seja possível, ambas as pessoas devem ser capazes de transmitir, receber e entender da mesma forma a informação trocada.

Embora, como advertem Carney et al. [2005, p. 4], para que dois ou mais sistemas interoperem seja necessário que “os pinos de hardware estejam alinhados, que os protocolos de comunicação sejam coerentes, que os formatos e estruturas de dados sejam compreensíveis e que os mecanismos de invocação de sistema sejam partilhados (...) mesmo com todas estas coisas garantidas para assegurar a conectividade dos sistemas, continua sem haver garantia que os sistemas envolvidos sejam capazes de converter sinais, *bits* e *bytes* na informação necessária para realizar a tarefa pretendida. Ambos os sistemas têm que interpretar coerentemente o significado dos dados comunicados entre eles; têm que ter interoperabilidade semântica”.

Assim, a perspectiva técnica da interoperabilidade deve ser complementada com uma perspectiva semântica. Esta perspectiva refere-se à capacidade de que entidades distintas e heterogéneas consigam interpretar, compreender e associar o mesmo significado às mensagens informacionais entre elas trocadas [Busson e Keravel 2004; EC 2003a; EPAN 2003]. Para tal, os sistemas têm que ser capazes de fazer interpretações coerentes dos significados dos dados comunicados entre eles [Aubert et al. 2003; Carney et al. 2005], sendo necessário a existência de infra-estruturas e mecanismos que suportem e permitam o alinhamento semântico entre eles [Dodd et al. 2003; Moulin et al. 2005]. A importância de desenvolver esforços ao nível semântico é sublinhada por Pollock [2005], segundo o qual a resolução de incompatibilidades ao nível do significado dos dados constitui a parte mais exigente, em termos de tempo e custo, dos projectos de interoperabilidade.

Uma terceira perspectiva da interoperabilidade, designada interoperabilidade organizacional, tem vindo a ser reconhecida na literatura como fundamental para que os benefícios da interoperabilidade se manifestem plenamente [Chen e Doumeingts 2003].

De acordo com um número significativo de autores, esta perspectiva foca-se, essencialmente, em aspectos processuais, procurando assegurar a coordenação e alinhamento dos processos de negócio das várias entidades interoperantes, com vista a promover a criação de uma perspectiva integrada do funcionamento das entidades envolvidas [EPAN 2003, 2004a]. Esta perspectiva está relacionada com a análise e reengenharia dos processos organizacionais [EPAN 2004a], com a identificação de macro-processos e processos auxiliares ou básicos [Tambouris et al. 2006], com a formalização do processo de especificação das trocas entre processos [Yang e Papazoglou 2000], com a identificação de esquemas de colaboração [Tambouris et al. 2006] e com a identificação e minimização ou remoção de possíveis obstáculos que possam dificultar a prestação de serviços agregados [EC 2003a, 2004].

Há autores, contudo, para os quais a interoperabilidade organizacional vai para além da vertente processual, envolvendo um conjunto de aspectos legais, políticos, culturais, estruturais, entre outros, que visam a criação de condições de cooperação e colaboração entre as entidades que desejam trocar informação e participar na condução de processos interorganizacionais [EC 2004; Tambouris et al. 2006; Warner 2004].

Por forma a minimizar a ambiguidade que possa resultar da utilização da mesma designação – interoperabilidade organizacional – associada às duas vertentes referidas anteriormente, parece útil adoptar a sugestão avançada por Tambouris et al. [2006] para que se distingam na perspectiva organizacional duas componentes: uma relacionada com processos e outra relacionada com aspectos organizacionais mais amplos. Esta distinção parece relevante dada a importância que cada uma destas vertentes pode assumir para o sucesso da interoperabilidade, e os diferentes condicionalismos, problemas e intervenções que podem estar associados a cada uma delas.

A Figura 2.8 sistematiza os níveis de interoperabilidade correspondentes às diversas perspectivas acabadas de descrever.

Vários esforços de investigação têm vindo a ser desenvolvidos em cada um destes níveis, notando-se, contudo, a existência de um predomínio de contribuições ao nível técnico [Pollock 2001; Roehrig 2002]. Talvez por esse facto, a interoperabilidade técnica, apesar de ser reconhecida

como uma componente fundamental [Carney e Oberndorf 2004], seja actualmente considerada como a área menos problemática, dado que as principais dificuldades a ela associadas já são de algum modo ultrapassáveis, havendo todo um conjunto de mecanismos, nomeadamente enquadramentos, recomendações e standards que facilitam a sua obtenção. A adopção de abordagens baseadas em XML (*eXtensible Markup Language*), a utilização de serviços *Web*, a criação de repositórios de serviços, a proposta e amadurecimento de arquitecturas orientadas aos serviços (*SOA – Service Oriented Architectures*), ou de arquitecturas P2P (*Peer-to-Peer*) entre outras, constituem alguns exemplos de tecnologias que têm vindo a ser propostas e desenvolvidas para alcançar a interoperabilidade de sistemas [Benamou et al. 2004b; BFC 2005].



Figura 2.8 – Níveis de interoperabilidade

Também ao nível semântico têm vindo a ser conduzidos esforços, nomeadamente no que concerne à criação de ferramentas que possibilitem e facilitem a troca de informação [Pollock 2001], quer no sentido de permitir a representação dos dados (por exemplo, através de esquemas XML), quer no sentido de permitir a sua interpretação e a representação de conhecimento acerca do domínio em causa (por exemplo, por intermédio de ontologias e agentes) [Cava e Guijarro 2003]. A criação de ontologias que permitam representações formais dos conceitos do domínio e das relações entre estes conceitos [Orain 2005a], a procura de novas abordagens que permitam enriquecer os serviços *Web* com metadados de forma a criar descrições desses serviços passíveis de serem alvo de pesquisas semânticas [Benamou et al. 2004b; Orain 2005a] e a criação de

repositórios capazes de reunir as descrições semânticas dos serviços e de suportar a ligação a ontologias [Orain 2005a], constituem exemplos de alguns dos aspectos que têm vindo a ser investigados a este nível e para os quais têm vindo a ser apresentados e propostos mecanismos tecnológicos, tais como, o RDF,²⁶ o DAML,²⁷ o OIL,²⁸ o DAML+OIL,²⁹ a OWL³⁰ e o OWL-S.³¹

Contudo, apesar dos esforços já promovidos, quer no sentido de compreender o fenómeno da interoperabilidade semântica, quer no sentido de desenvolver mecanismos que permitam alcançar uma harmonização e concordância quanto ao contexto e significado preciso dos dados trocados entre as entidades, esta ainda é apontada como uma área em que é necessário desenvolver esforços de investigação acrescidos [Moen 2001; Pollock 2001].

Também a nível da perspectiva organizacional, especialmente no que concerne aos aspectos processuais, é já possível reconhecer a existência de esforços com vista à promoção da interoperabilidade, nomeadamente a criação de linguagens de modelação de processos de negócio e de estratégias de gestão do acesso orquestrado aos serviços e de composição de serviços, existindo já uma variedade de mecanismos disponíveis a este nível como, por exemplo, o BPML (*Business Process Modelling Language*), o BPSS (*Business Process Specification Schema*), o BPEL4WS (*Business Process Execution Language for Web Services*), o WSCI (*W3C Web Services Choreography Interface*) e o WSCL (*Web Service Choreography Language*), entre outros.

Apesar dos desenvolvimentos em curso, reconhece-se que são ainda necessários esforços adicionais, que permitam não só amadurecer as soluções que têm vindo a ser propostas, mas também apresentar novos contributos, especificamente no que concerne ao desenvolvimento de técnicas para modelar o nível (ou maturidade) da interoperabilidade das aplicações, processos e

²⁶ RDF (*Resource Description Framework*) é uma linguagem, desenvolvida e recomendada pelo *World Wide Web Consortium* (W3C), para a modelação de metadados para recursos da *Web* (<http://www.w3.org/RDF>).

²⁷ DAML (*DARPA Agent Markup Language*) foi desenvolvida como extensão do XML e do RDF para expressar informação semântica acerca de recursos *Web* (<http://www.daml.org/about.html>).

²⁸ OIL (*Ontology Inference Layer* ou *Ontology Interchange Language*) especifica uma abordagem por camadas orientada para a representação da semântica de recursos *Web* (<http://www.ontoknowledge.org/oil>).

²⁹ DAML+OIL é uma linguagem que resulta do DAML (*DARPA agent markup language*) e do OIL (*Ontology Inference Layer* ou *Ontology Interchange Language*) combinando recursos de ambas. Esta linguagem fornece um vasto conjunto de constructos para a criação de ontologias e para etiquetagem de informação de forma que esta seja informaticamente legível e compreensível (<http://www.daml.org/about.html>).

³⁰ OWL (*Ontology Web Language*) é uma linguagem desenvolvida pelo *Web Ontology Working Group* do W3C, a partir da DAML+OIL, com o intuito de constituir a linguagem padrão para a representação de ontologias para a *Web* semântica, capaz de dotar os sistemas de uma capacidade interpretativa de conteúdos *Web* superior à proporcionada por linguagens como o XML, o RDF, o DAML e o OIL (<http://www.w3.org/2007/OWL>).

³¹ OWL-S é uma ontologia para a descrição de *Web services* com informação semântica. O OWL-S permite publicar propriedades e capacidades dos serviços, as quais podem ser utilizadas para permitir e facilitar a procura automática de serviços e a sua invocação [Vicente et al. 2005].

organizações e ao desenvolvimento de técnicas de modelação de processos de negócio colaborativos que permitam exteriorizar a dinâmica de dependências entre as entidades interoperantes e entre os processos [Chen e Doumeingts 2003].

Aquilo que foi designado na Figura 2.8 por *aspectos mais amplos* do nível organizacional constitui a área em que, como se constatou no decorrer da revisão da literatura, o conhecimento existente é mais incipiente e mais escasso. Não obstante, já se começa a notar uma maior preocupação e empenhamento, nomeadamente por parte dos investigadores, em compreender a relevância e efeitos destes aspectos no processo de implementação de interoperabilidade. Na verdade, estes aspectos têm vindo a ser propostos como tópicos primordiais de investigação e debate em conferências, *workshops* e em revistas científicas [Tambouris et al. 2006].

2.3.1.3 Compatibilidade vs. Interoperabilidade vs. Integração

O terceiro facto que contribui para a ambiguidade existente em torno do conceito de interoperabilidade refere-se à falta de clareza existente entre os termos compatibilidade, interoperabilidade e integração e à forma indiscriminada e indiferenciada como, por vezes, esses termos são utilizados.

Alguma da confusão que reside na utilização do termo compatibilidade como sinónimo de interoperabilidade parece estar relacionada com o facto de, como se referiu na subsecção anterior, o termo interoperabilidade ainda ser muitas vezes utilizado com um foco primordialmente, e quase exclusivamente, técnico (interoperabilidade vista como sinónimo de interoperabilidade técnica) [Kasunic e Anderson 2004; Scholl e Klischewski 2007].

Segundo Faughn [2002], a diferença entre estes três termos pode ser mais facilmente compreendida no contexto daquilo que o autor designa por “*Continuum* da integração”, representado na Figura 2.9.

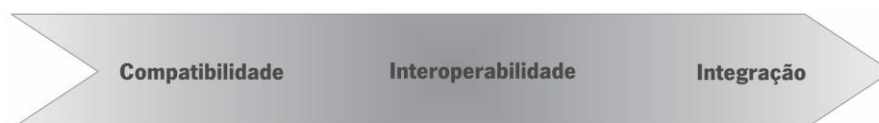


Figura 2.9 – *Continuum* da Integração: Compatibilidade vs. Interoperabilidade vs. Integração

De acordo com este *continuum*, o conceito interoperabilidade posiciona-se entre os conceitos de compatibilidade e integração [Faughn 2002].

A compatibilidade é, assim, considerada como algo “menor” que a interoperabilidade. Com efeito, de acordo com as duas entradas constantes no dicionário do IEEE,³² compatibilidade é definida como “a capacidade de dois ou mais sistemas ou componentes executarem as suas funções enquanto partilham o mesmo ambiente de hardware ou de software” ou “a capacidade de dois ou mais sistemas ou componentes trocarem informação”. De acordo com estas definições a compatibilidade não implica a existência de capacidade de utilização dos dados trocados, aspecto este que está implícito no conceito de interoperabilidade. Decorre destas definições que os sistemas interoperáveis são obrigatoriamente compatíveis, mas o contrário não é necessariamente verdade [Faughn 2002].

Por sua vez, a integração é normalmente considerada como indo para além da interoperabilidade, na medida em que, ao contrário da interoperabilidade, envolve um certo nível de dependência funcional entre as entidades ou componentes envolvidas [Busson e Keravel 2005c; EC 2008].

De acordo com as entradas constantes no mesmo dicionário, integração pode ser definida como “o processo de combinar componentes de software, componentes de hardware ou ambos num sistema total” ou como “a fusão ou combinação de dois ou mais elementos de mais baixo nível num elemento unificado e funcional com os interfaces físicos e funcionais satisfeitos”. A ideia de fusão ou unificação associada à integração que está patente nestas definições é também evidenciada na definição presente no dicionário Merriam-Webster,³³ onde integrar é definido como “formar, coordenar ou misturar num todo funcional ou unificado”, “unir com algo” ou “integrar numa unidade maior”.

Com efeito, enquanto numa situação de interoperabilidade os sistemas participantes permanecem independentes e autónomos, de tal modo que qualquer um deles pode ser substituído por outro de especificação similar mantendo-se a funcionalidade do sistema global, numa situação de integração os sistemas participantes são assimilados num todo maior [Busson e Keravel 2005c;

³² IEEE (1997). *The IEEE Standard Dictionary of Electrical and Electronics Terms*. 6th Edition. New York: Institute of Electrical and Electronics Engineers.

³³ <http://www.merriam-webster.com/dictionary>

Dodd et al. 2003], perdendo funcionalidade significativa se o fluxo de serviços for interrompido [Busson e Keravel 2005c]. Neste sentido, pode afirmar-se que uma família de sistemas integrados tem que ser interoperável, mas sistemas interoperáveis não têm que estar necessariamente integrados [Chen e Doumeingts 2003].

A Tabela 2.2 realça três das diferenças normalmente apontadas entre interoperabilidade e integração.

Tabela 2.2 – Características dos conceitos de interoperabilidade e de integração

<i>Interoperabilidade</i>	<i>Integração</i>
Co-existência	Unificação
Autonomia	Assimilação
Fraca interdependência	Forte dependência

Ao contrário do que sucede na integração, em que as conexões estabelecidas entre os sistemas são rígidas e fixas, as conexões entre sistemas interoperáveis são mais flexíveis, sendo fáceis de estabelecer e alterar [Aubert et al. 2003]. Esta característica confere à interoperabilidade uma vantagem significativa na conjuntura actual, em que a incerteza das parcerias é enorme e, por conseguinte, o realinhamento do conjunto de actores com que as organizações se relacionam pode ocorrer a qualquer momento. Na verdade, é cada vez mais difícil antecipar completamente o conjunto de interligações em que se espera que um determinado sistema hoje desenvolvido vá futuramente participar [Carney e Oberndorf 2004].

Como referem Sasovova et al. [2001], a existência de elevados níveis de integração entre os sistemas de uma organização pode mesmo condicionar um conjunto de decisões de elevado nível estratégico, tais como a decisão de venda/alienação de uma unidade organizacional ou a decisão de fazer o *outsourcing* de determinadas actividades do negócio previamente existentes na organização. De facto, em qualquer uma dessas situações, se o sistema de informação da unidade envolvida estiver fortemente integrado com os restantes sistemas da organização, tornar-se-á necessário efectuar um esforço significativo de desintegração, o qual, segundo os autores, pode ser ainda mais árduo e ter maiores riscos associados do que os próprios esforços de integração.

Assim, contrariamente à opinião geral partilhada, a procura de um elevado nível de integração entre os sistemas poderá não constituir a solução mais adequada para um determinado contexto [Aubert et al. 2003; Lee e Myers 2004; Pavlou e Singletary 2002; Sasovova et al. 2001], já que pode comprometer significativamente a flexibilidade e capacidade de reacção das organizações.

Outra vantagem da interoperabilidade resulta do princípio federalista que lhe está subjacente [Chen 2005; Chen e Doumeingts 2003; Daclin 2005; Tsagkani 2005]. O federalismo é descrito por Schwarzenbacher e Wagner [2005] como o princípio estrutural e organizacional pelo qual entidades independentes e autónomas conjugam esforços com vista a alcançar um funcionamento global, mas preservando, tanto quanto possível, a sua individualidade, autonomia e independência. Com efeito, apesar das entidades participantes num cenário de interoperabilidade operarem conjuntamente no sentido de promover a imagem de um todo, a sua independência e autonomia de funcionamento é mantida [Lueders 2005], permitindo que estas preservem a sua própria identidade e forma de operar [Daclin 2005; Lueders 2005]. Este cariz federalista da interoperabilidade pode ser extremamente importante por duas razões. Por um lado, porque se espera que o nível exigido de abertura e exposição das entidades participantes seja menor, e por outro porque o grau e a profundidade da mudança de que essas entidades serão alvo poderão também ser menos significativos, quando comparados com os requeridos numa solução de forte integração.

2.3.2 Interoperabilidade no Domínio do Governo Electrónico

Terminada a exposição das principais ideias que estão subjacentes e que caracterizam genericamente o conceito de interoperabilidade, a atenção nesta secção é dirigida para a forma como a temática da interoperabilidade se manifesta no domínio específico do governo electrónico.

A subsecção começa por apresentar a interoperabilidade como uma preocupação pertinente e recente no domínio do governo electrónico ao que se segue uma perspetivação da forma como este conceito é abordado e interpretado neste domínio particular. A subsecção termina com uma menção aos principais tipos de esforços que traduzem a forma como a generalidade dos países tem vindo a responder ao desafio da interoperabilidade.

2.3.2.1 Interoperabilidade como Preocupação Emergente no Domínio do Governo Electrónico

A necessidade de unir esforços e de cooperar na realização de actividades que visem alcançar um determinado objectivo, constitui uma forma de actuação natural e fundamental da vida em sociedade. Tal necessidade tem vindo a ser reconhecida não apenas a nível individual mas também no contexto organizacional. Já no final da década de 80, Drucker [1988] alertou para a necessidade que as organizações tinham de, num futuro próximo, transformarem o seu paradigma organizacional, devendo abandonar as estruturas hierárquicas e o funcionamento auto-contido, e passar a operar em rede, numa sociedade cujo funcionamento assentaria fortemente na utilização das TI e onde a capacidade de cooperação e colaboração assumiria um papel fulcral.

Apesar de já há muito se vir a reconhecer a importância da cooperação a nível intra e interorganizacional, a necessidade de “operar em conjunto” tem assumido uma relevância ainda mais acentuada nos últimos anos, como consequência da convergência de factores económicos, tecnológicos e sociais, tais como a crescente abertura de mercados, a globalização da economia, a diversidade tecnológica e o elevado nível de exigência da sociedade [OECD 2003b]. Face a esta conjuntura, as organizações vêem-se confrontadas com a inevitabilidade de terem de se tornar elementos constituintes e participantes activos na rede global de cooperação que tem vindo a emergir.

O termo “interoperabilidade” assume, neste contexto, um papel de destaque, que se faz notar não só pela centralidade que conquistou nos planos e documentos estratégicos das organizações, mas também pelos esforços de investigação e de debate que tem originado, quer na comunidade académica quer na comunidade de prática.

Refira-se que, embora só recentemente tenha conquistado uma maior notoriedade, a interoperabilidade não constitui um termo novo, sendo já utilizado há algumas décadas, nomeadamente no meio militar [Criscimagna 2003]. É difícil, contudo, determinar quando é que este termo foi utilizado pela primeira vez, bem como quando é que as preocupações a ele associadas começaram a manifestar-se.

Dois factores parecem, contudo, justificar a maior notoriedade que o termo assumiu nos últimos anos [Criscimagna 2003].

O primeiro factor refere-se à heterogeneidade tecnológica que caracteriza o portfólio de TI existente nas organizações [Criscimagna 2003]. Esta heterogeneidade manifesta-se não só a nível interorganizacional, em que diferentes organizações utilizam tecnologias substancialmente diferentes, mas também ao próprio nível intra-organizacional. Com efeito, a realidade mostra que, talvez devido à inexistência de uma estratégia organizacional interna global para as TI, as organizações adquiriram e desenvolveram os seus sistemas de uma forma individual, com a única preocupação de que aqueles suportassem convenientemente as actividades particulares de cada unidade organizacional. Paulatinamente, esta filosofia de desenvolvimento isolado resultou em diferentes gerações de equipamentos, em modelos de dados díspares e em aplicações que não são naturalmente capazes de interoperar [Hjort-Madsen 2004; Khoumbati e Themistocleous 2006].

O segundo factor refere-se ao advento da necessidade de operar de forma conjunta. Na verdade, a falta de interoperabilidade só constitui um problema e uma preocupação quando se torna necessário que os sistemas interoperem [Faughn 2002]. Ou seja, a falta de interoperabilidade, que “silenciosamente” se foi instalando nas organizações, resultante do desenvolvimento isolado acima referido, tornou-se evidente apenas a partir do momento em que as pressões, no sentido de fomentar e desenvolver a cooperação entre as organizações, e no interior destas, se começaram a manifestar [Faughn 2002]. Se bem que durante muito tempo, e enquanto os serviços operavam de forma independente, o desenvolvimento isolado não tenha criado grandes dificuldades, a crescente dependência de realização de operações conjuntas, imposta por uma sociedade cada vez mais exigente, consciente e globalizada, tornou visível a falta de interoperabilidade latente nas organizações.

Apesar das preocupações em torno da interoperabilidade se manifestarem em vários domínios sectoriais, a Administração Pública é claramente um domínio em que os dois factores acima mencionados se manifestam de forma veemente e, como tal, constitui uma área de eleição para o estudo e prática das questões da interoperabilidade. De facto, é evidente a enorme dimensão da Administração Pública e a grande quantidade de sistemas de informação em funcionamento nos seus diversos organismos. Sabe-se, igualmente, que estes sistemas apresentam configurações muito heterogéneas e que constituem, por isso, um legado “pesado” para a modernização e para as reformas administrativas que se pretendem encetar.

Além disso, reconhece-se também que existe um conjunto de fontes de pressão na conjuntura actual, que tornam imprescindível a intercomunicação e a interoperação entre os

organismos das Administrações aos mais diversos níveis (a nível intra-organizacional, a nível interorganizacional e mesmo ao nível internacional, nomeadamente ao nível Europeu).

Neste contexto, é compreensível que a interoperabilidade constitua um dos aspectos centrais e prioritários para os organismos governamentais em grande parte dos países.

Com efeito, como revela a análise das várias iniciativas propostas nos planos de acção para o governo electrónico, elaborados e publicados por muitos países no final da década de 90 e início da década actual, um subconjunto dessas iniciativas está especificamente direccionado para as questões de interoperabilidade entre os sistemas de informação da Administração Pública. Tal facto parece significar que existe uma consciência manifesta de que a interoperabilidade entre sistemas de informação constitui uma condição essencial para a criação de um sector público mais moderno, mais competitivo e mais orientado aos cidadãos [EC 2004; EPAN 2004a].

Actualmente, são já numerosos os esforços em curso com vista à promoção e criação de maiores e mais adequados níveis interoperabilidade entre os SI nas Administrações Públicas um pouco por todo o globo. Refira-se, por exemplo, que muitos países já elaboraram o seu enquadramento para a interoperabilidade (*Interoperability Framework*),³⁴ como é o caso do Reino Unido com a *e-Government Interoperability Framework (eGIF)*,³⁵ da Alemanha com o *Standards und Architekturen für E-Government-Anwendungen (SAGA)*,³⁶ da França com o *Référentiel Général d'Interopérabilité (RGI)*,³⁷ da Nova Zelândia com o *New Zealand E-government Interoperability Framework (NZ e-GIF)*,³⁸ da Austrália com o *Australian Government Technical Interoperability Framework (AGTIF)*,³⁹ da Holanda com o *Nederlandse Overheid Referentie Architectuur (NORA)*,⁴⁰ entre outros.

³⁴ Um *Interoperability Framework*, ou enquadramento para a interoperabilidade, é um documento onde é definido um conjunto de standards e directrizes que descrevem a forma como as organizações concordaram, ou devem concordar, interoperar entre si [EC 2004].

³⁵ <http://www.govtalk.gov.uk/schemasstandards/egif.asp>

³⁶ http://www.cio.bund.de/DE/Standards/SAGA/saga_node.html

³⁷ http://www.references.modernisation.gouv.fr/sites/default/files/RGI_Version1%200.pdf

³⁸ <http://www.e.govt.nz/standards/e-gif/e-gif-v-3/e-gif-v-3-total.pdf>

³⁹ http://www.finance.gov.au/publications/australian-government-technical-interoperability-framework/docs/AGTIF_V2_-_FINAL.pdf

⁴⁰ http://www.e-overheid.nl/e-overheid-2.0/live/binaries/e-overheid/architectuur/NORAv2_0.pdf

A própria Comissão Europeia, no âmbito do programa IDABC,⁴¹ publicou em 2004, o *European Interoperability Framework (EIF)*,⁴² complementado por um conjunto de especificações de ordem mais técnica, contidas no documento *IDA Architecture Guidelines*,⁴³ tendo lançado em 2008, no âmbito do mesmo programa, o desenvolvimento de uma estratégia de interoperabilidade europeia – *European Interoperability Strategy (EIS)*.⁴⁴

Na verdade, o papel da interoperabilidade no governo electrónico tem sido extensivamente abordado pela Comissão Europeia nos últimos anos [Tambouris e Tarabanis 2005], como se depreende da Figura 2.10, onde estão representadas as principais iniciativas de natureza política desenvolvidas com vista à promoção da interoperabilidade a nível Europeu.

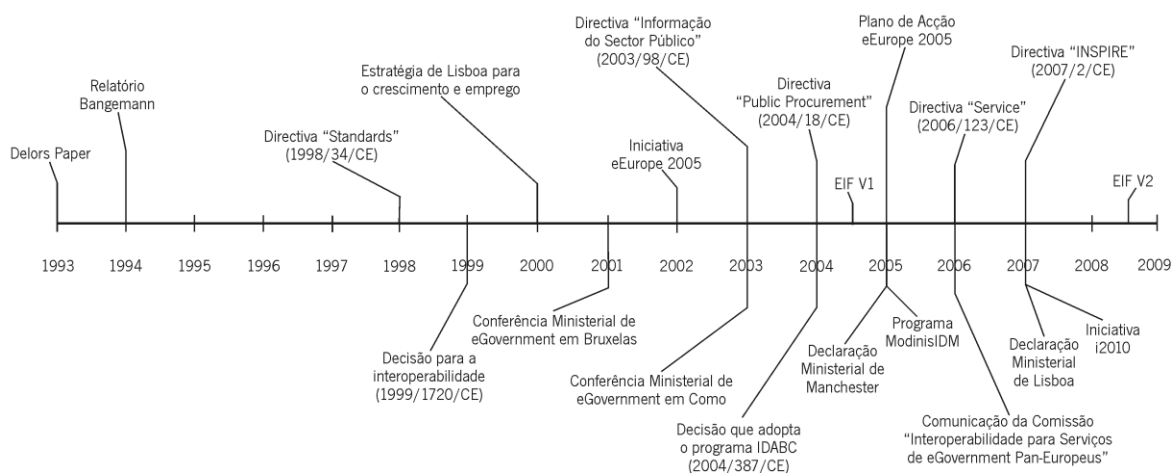


Figura 2.10 – Iniciativas de natureza política desenvolvidas com vista à promoção da interoperabilidade a nível Europeu (adaptado de [EC 2008, p. 8]).

⁴¹ O programa IDABC (*Interoperable Delivery of pan-European e-Government Services to Administrations, Businesses and Citizens*) foi formalmente estabelecido pela Decisão 2004/387/EC, de 21 de Abril de 2004, do Parlamento Europeu e do Conselho. Este programa, gerido pela Direcção-Geral das Empresas da Indústria da Comissão Europeia, abrange o período de 2005-2009 e tem como objectivo identificar, suportar e promover o desenvolvimento de serviços de governo electrónico pan-Europeus e das redes telemáticas de suporte. Para concretizar este objectivo o IDABC tem vindo a desenvolver uma série de "projectos de interesse comum", concebidos, por exemplo, para ajudar a implementar medidas legislativas e para melhorar a cooperação interinstitucional, e uma série de "medidas horizontais", concebidas para estabelecer ou melhorar a prestação de serviços de governo electrónico pan-europeus e de serviços de infra-estrutura e de suporte.

⁴² <http://ec.europa.eu/idabc/en/document/2319/5644>

⁴³ <http://ec.europa.eu/idabc/en/document/2317/5890>

⁴⁴ <http://ec.europa.eu/idabc/en/document/7772>

A necessidade de existir um enquadramento de interoperabilidade na Europa, que tornasse possível a implementação rápida e eficiente de serviços de governo electrónico a nível pan-Europeu, foi apresentada como uma das principais conclusões da conferência de Sandhamn,⁴⁵ realizada na Suécia em Junho de 2001. Esta necessidade foi reconhecida e incorporada como um dos pontos primordiais constantes da declaração ministerial aprovada na sequência da 1.ª Conferência Ministerial sobre eGovernment realizada em Bruxelas (Bélgica) em Novembro de 2001. Em Junho de 2002, os chefes de governo europeus apresentaram e adoptaram o Plano de Acção *eEurope 2005*⁴⁶ na cimeira de Sevilha (Espanha), no qual era determinado que “... no final de 2003 a Comissão proporá um quadro acordado para a interoperabilidade com vista à entrega de serviços pan-europeus das Administrações Públicas em linha aos cidadãos e às empresas” [CCE 2002, p. 12].

A Declaração Ministerial emitida na 2.ª Conferência Ministerial sobre eGovernment,⁴⁷ realizada em Como (Itália) em Julho de 2003, co-organizada pela Presidência Italiana do Conselho Europeu e pela Comissão Europeia, reiterou a importância da interoperabilidade para o desenvolvimento de serviços de governo electrónico pan-Europeus e reafirmou o seu desejo de ver a Comissão, em cooperação com os estados membros, a produzir o enquadramento para a interoperabilidade para serviços pan-Europeus pelo final de 2003, conforme havia sido enunciado no Plano de Acção *eEurope 2005* [EC 2003c].

O papel central da interoperabilidade é também amplamente mencionado na Comunicação *The Role of e-Government for Europe's Future*,⁴⁸ de 26 de Setembro de 2003, da Comissão Europeia. Nessa comunicação a interoperabilidade é apresentada como uma das grandes dificuldades associadas à implementação do governo electrónico. A comunicação realça, uma vez mais, a importância de existir um enquadramento para a interoperabilidade na Europa e faz

⁴⁵ Conferência co-organizada pela Presidência Sueca do Conselho Europeu e pela Comissão Europeia, intitulada *eGovernment in the service of European citizens and enterprises – what is required at the European level*, realizada em Sandhamn (Suécia), entre 13 e 14 Junho de 2001. Esta foi a primeira vez que os responsáveis da Administração Pública dos países estados membros da UE, dos países da área económica europeia, dos países candidatos à UE e das próprias instituições europeias, se reuniram para discutir o que era necessário para disponibilizar de forma integrada serviços de governo electrónico nacionais aos cidadãos e empresas noutros países Europeus.

⁴⁶ COM(2002) 263 *eEurope 2005: An information society for all. An Action Plan to be presented in view of the Sevilla European Council*, 21/22 June 2002.

⁴⁷ http://europa.eu.int/information_society/eeurope/egovconf/index_en.htm

⁴⁸ Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions – COM(2003) 567 final (http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2005/doc/all_about/egov_communication_en.pdf).

menção aos custos sociais e económicos que podem advir se as iniciativas para a interoperabilidade não forem bem sucedidas [EC 2003b].

O documento *Linking up Europe: the Importance of Interoperability for eGovernment Services*, publicado pela Comissão Europeia, assumiu um papel marcante neste contexto, ao dirigir a sua mensagem de forma clara e directa para os políticos e decisores, enfatizando a importância de “conseguir alcançar a aceitação dos decisores no que concerne à necessidade de interoperabilidade na Europa, tanto dentro como entre as Administrações Públicas dos diversos países; obter o comprometimento necessário dos intervenientes para que a interoperabilidade ocorra a todos os níveis (Europeu, nacional, regional e local); e assegurar a concretização de ajustamentos nas políticas Europeias ou nacionais que possam ser necessários, em consequência da condução de iniciativas de interoperabilidade” [EC 2003a, p. 3].

Já em 2004, o Conselho e o Parlamento Europeu adoptaram a Decisão 2004/387/EC – *Decision on Interoperable Delivery of pan-European eGovernment Services to Public Administrations, Businesses and Citizens* (IDABC) – que previa a criação, no seguimento do programa IDA, de um novo programa IDABC que continuaria a trabalhar na melhoria da cooperação entre as Administrações Públicas e na prestação de serviços de governo electrónico pan-Europeus a cidadãos e empresas, contribuindo assim para maior eficiência quer no sector público quer privado [EC 2003d]. A interoperabilidade e, em particular, a criação de um *European Interoperability Framework*, constituem elementos chave desse novo programa criado para suportar o desenvolvimento de serviços de governo electrónico pan-Europeus [EC 2004].

O documento *CoBrA recommendations for eGovernment beyond 2005*,⁴⁹ que reúne as principais recomendações propostas pelo subgrupo de líderes ou representantes das iniciativas nacionais de governo electrónico, e o documento *i2010 strategic framework*⁵⁰ apresentam, uma vez mais, a interoperabilidade como um dos principais desafios para a criação de um espaço de informação europeu único, destacando a necessidade de promover a criação de mecanismos de interoperabilidade que possibilitem uma interoperação flexível mas que, simultaneamente, respeite a diversidade das várias Administrações.

⁴⁹ Documento resultante do *3rd eEurope eGovernment subgroup meeting*, realizado em Amesterdão, entre 27 e 28 de Setembro de 2004 (<http://europa.eu.int/idabc/en/document/3594/5671>).

⁵⁰ European Commission, “i2010 – A European Information Society for growth and employment”, SEC 2005(717), 1/6/2005.

Também nas terceira⁵¹ e quarta⁵² conferências ministeriais de governo electrónico realizadas, respectivamente, em Novembro de 2005 em Manchester (Reino Unido) e em Setembro de 2007 em Lisboa (Portugal), a questão da interoperabilidade ao nível pan-Europeu e ao nível nacional, regional e local de cada estado membro foi, insistentemente, apresentada como um aspecto primordial e como uma das áreas prioritárias de actuação, ao nível de cada estado e da própria União.

O subconjunto de indicadores facultados nos parágrafos anteriores, torna clara a importância e centralidade que a interoperabilidade tem vindo a conquistar e o clima de “pró-interoperabilidade” que se vive em torno desta temática.

Portugal não constitui excepção ao cenário traçado anteriormente, sendo notório no discurso da classe política, dos responsáveis pelo desenvolvimento do governo electrónico, dos profissionais da Administração e da comunidade civil, particularmente de profissionais do sector empresarial, da academia e de grupos, associações ou demais personalidades com interesse na matéria, a presença e relevância atribuída e reconhecida à criação de uma Administração Pública mais interoperável, com todos os benefícios que tal possa representar.

Com efeito, a “promoção da interoperabilidade” era apontado no *Plano de Acção para o Governo Electrónico*, publicado pela UMIC em 2003, como um dos “projectos emblemáticos a desenvolver no domínio do governo electrónico” [UMIC 2003b, p. 6]. Nesse documento a definição de um guia de normas de interoperabilidade era referido como uma das prioridades de actuação com vista ao desenvolvimento do governo electrónico, estando a criação e conclusão de tal guia prevista para o ano de 2003.

Também no Plano de Actividades para 2008 da AMA a definição de standards e normativos de interoperabilidade, materializada pela criação da versão 2.0 do Guia de Interoperabilidade, é apontada como um dos seus objectivos operacionais para o ano de 2008 [AMA 2008]. Um outro elemento revelador da importância atribuída e dos desenvolvimentos realizados no que concerne à interoperabilidade no domínio da Administração Pública em Portugal foi a criação de uma

⁵¹ *Tirth European e-Government Conference*, realizada em Manchester, Reino Unido, entre 24 e 25 de Novembro de 2007 (http://ec.europa.eu/information_society/activities/egovernment/conferences/past/2005/index_en.htm).

⁵² *Fourth European e-Government Conference*, realizada em Lisboa, Portugal, entre 19 e 21 de Setembro de 2007 (<http://www.megovconf-lisbon.gov.pt/index.php?option=content&task=view&id=108&lang=pt>).

plataforma de interoperabilidade, denominada *Framework* de Serviços Comuns,⁵³ disponível desde 2007, servindo de suporte à prestação do serviço Cartão de Cidadão.

2.3.2.2 Perspectivação do Conceito de Interoperabilidade no Domínio do Governo Electrónico

Na Subsecção 2.3.1 foi efectuada uma reflexão sobre o conceito de interoperabilidade com o intuito de contribuir para o maior esclarecimento e clarificação do significado genericamente associado a este termo.

Antes de se avançar nesta tese, e porque no trabalho de investigação aqui descrito a problemática da interoperabilidade será estudada no contexto específico do governo electrónico – e em particular, se se tiver em consideração a terminologia adoptada no enquadramento para o governo electrónico apresentado na Figura 2.7, no contexto específico da Administração Pública electrónica (e-AP) – julga-se conveniente tecer alguns comentários acerca da forma como este conceito é perspectivado nesse domínio. Neste sentido, reúne-se nesta subsecção um conjunto de constatações resultantes da revisão de literatura efectuada sobre trabalhos desenvolvidos em torno da questão da interoperabilidade no domínio do governo electrónico, que traduzem a forma como este conceito tem sido interpretado e abordado nesse domínio específico.

Uma das principais constatações emergentes da revisão realizada foi que, embora, e à semelhança do que sucede noutros domínios, não exista uma definição unânime e universalmente aceite para este termo no domínio do governo electrónico, tem vindo a assistir-se a uma crescente aceitação e convergência da comunidade académica e de prática em torno da definição proposta no documento *European Interoperability Framework for pan-European eGovernment (EIF)*, publicado em 2004 pela Comissão Europeia no âmbito do programa IDABC. Neste documento, a interoperabilidade no domínio do governo electrónico é definida como “a capacidade dos sistemas de tecnologias da informação e da comunicação (TIC) e dos processos de negócio por esses suportados trocarem dados e permitirem a partilha de informação e conhecimento” [EC 2004, p. 5]. Refira-se, porém, que, de acordo com o revelado no *Draft document as basis for EIF 2.0*

⁵³ A *Framework* de Serviços Comuns foi concebida pela UMIC (Agência para a Sociedade do Conhecimento, I.P.) que também assegurou o seu desenvolvimento e funcionamento até 1 de Maio de 2007, altura em que a responsabilidade pelo funcionamento e expansão da *Framework* transitou para a AMA, quando esta ficou estatutariamente constituída na sequência da publicação da sua lei orgânica e estatutos em Diário da República, respectivamente a 27 e 30 de Abril de 2007, acolhendo os projectos de Administração Pública electrónica iniciados na UMIC.

disponibilizado em Junho de 2008 — documento que serve de base para a publicação da segunda versão do referido *framework* (EIF V2)⁵⁴ — esta definição foi revista e ajustada, tendo o termo interoperabilidade no governo electrónico passado a ser definido como “a capacidade de organizações distintas e diversas interagirem com vista a alcançarem metas comuns, juntamente acordadas e mutuamente benéficas, envolvendo a partilha de informação e conhecimento entre as organizações através dos processos de negócio que suportam, pelo meio da troca de dados entre os seus respectivos sistemas de tecnologias de informação e da comunicação (TIC)” [EC 2008, p. 5].

Esta nova proposta constitui uma definição mais detalhada para o termo, na qual são colocadas de uma forma explícita muitas das ideias-chave que foram apresentadas na Subsecção 2.3.1 como aspectos inerentes ao conceito de interoperabilidade.

Depreende-se também desta definição que a interoperabilidade é vista como uma questão abrangente, que extravasa amplamente a perspectiva técnica associada ao termo, sendo as questões semânticas e, particularmente, as questões processuais e organizacionais claramente destacadas nesta definição.

Com efeito, a revisão de literatura levada a cabo acerca do fenómeno de interoperabilidade no governo electrónico permitiu constatar que a generalidade dos autores reconhece a necessidade de contemplar a existência dessas três perspectivas no estudo e implementação do fenómeno de interoperabilidade. De facto, ao contrário de uma perspectiva monolítica da interoperabilidade, frequentemente encontrada noutros domínios [Moen 2001], no domínio do governo electrónico tem sido defendida e utilizada uma perspectiva mais ampla deste conceito, envolvendo aspectos técnicos, semânticos e organizacionais, cuja ponderação conjunta tem sido apontada como algo imprescindível para o sucesso da interoperabilidade [EC 2003a].

Refira-se ainda que em certos documentos, como, por exemplo, em Tambouris et al. [2006], e no próprio documento de trabalho que servirá de base à EIF V2 atrás referido, para além das questões de nível técnico, semântico e organizacional, é ainda destacado o papel que as questões legais e políticas associadas à interoperabilidade podem assumir no domínio do governo electrónico.

Outra constatação muito pertinente que emergiu da revisão efectuada é a relevância que tem vindo a ser atribuída no contexto do governo electrónico à questão da governação da interoperabilidade.

⁵⁴ O *Draft document as basis for EIF 2.0* é um documento de trabalho preliminar com base no qual será elaborada a versão 2.0 do EIF. Este documento foi publicado em Junho de 2008 com o intuito de recolher comentários externos com vista ao seu refinamento e à publicação do texto final da versão 2.0 do referido *framework*.

A questão da governação da interoperabilidade tem vindo a ser introduzida e realçada em alguns trabalhos e iniciativas no domínio do governo electrónico, nomeadamente no relatório publicado pelo *eGovernment Working Group* da *European Public Administration Network (EPAN)* [EPAN 2004a], no qual os autores apontam claramente para a necessidade e importância de se proceder à governação do fenómeno da interoperabilidade.

A adopção de uma abordagem mais simplista da interoperabilidade, em que a atenção é centrada apenas nos aspectos de colaboração e em que a preocupação é colocada exclusivamente em garantir o “estar juntos” na prestação de serviços públicos, não deve ser considerada suficiente. Como realçam Hura et al. [2000], aquilo que é mais relevante não é conseguir “estar juntos”, mas que se encontrem “as formas mais eficazes de conseguir estar juntos”, o que exige que a atenção na procura da interoperabilidade deva ser dirigida, além das questões de colaboração, também para as questões de coordenação, direcção e controlo de todo o processo.

Face a esta visão, é essencial que a problemática da interoperabilidade seja abordada de forma global, racional, estruturada e sustentada. Tal significa que a interoperabilidade deve ser pensada globalmente: deve assegurar-se a coerência de estratégias políticas e técnicas dos múltiplos organismos governamentais; deve promover-se a convergência das acções em áreas cruciais como segurança e privacidade; devem definir-se e propor-se mecanismos adequados de financiamento; deve efectuar-se uma atribuição precisa de deveres e responsabilidades; devem definir-se mecanismos rigorosos de monitorização do seu progresso; devem definir-se mecanismos de detecção de desvios e proceder aos reajustes necessários; e devem identificar-se e disponibilizar-se funcionalidades comuns a vários organismos evitando assim a duplicação de esforços e custos [OECD 2003a; Vidigal 2005]. Por outras palavras, importa, pois, que seja definido e implementado um modelo de governação da interoperabilidade focado na direcção e no controlo globais dos múltiplos esforços colectivos de interoperabilidade.

A inexistência de tal modelo pode comprometer e colocar em risco, quer o sucesso dos esforços de interoperabilidade, quer a sua sustentabilidade a longo prazo, podendo a ausência de governação dificultar a tentativa de racionalização dos custos associados às iniciativas de interoperabilidade. O custo de desenvolvimento de tecnologias, standards, protocolos e políticas continuará, na ausência de uma estrutura de governação, a ser replicado através dos múltiplos organismos, sendo estes obrigados a imputá-los aos seus orçamentos, já que se torna mais difícil encontrar formas alternativas de financiamento, que não o orçamento próprio de cada organismo

[EPAN 2004a]. Refira-se, ainda, que a condução de iniciativas de interoperabilidade, sem que existam mecanismos de governação globais, pode acabar por suscitar a criação de “novos silos” [EPAN 2004a]. De facto, como defende Vidigal, pensar e desenvolver soluções semânticas e tecnológicas em função de cada processo é continuar a tradição dos silos [Vidigal 2005].

Dados os efeitos nefastos que parecem estar associados à falta de governação, este tópico tem vindo a posicionar-se como um dos aspectos críticos da agenda da interoperabilidade no governo electrónico, cujo reconhecimento e ponderação nos estudos e nas iniciativas de interoperabilidade parece ser fundamental.

Na Figura 2.11 resumem-se os aspectos basilares associados à forma como o conceito de interoperabilidade tem vindo a ser perspectivado no domínio do governo electrónico.

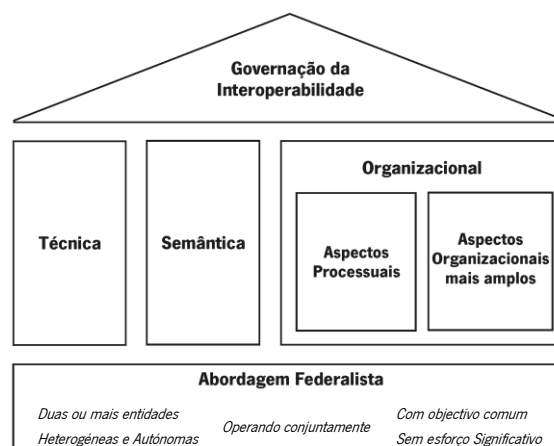


Figura 2.11 – Aspectos basilares do conceito de interoperabilidade no domínio do governo electrónico

2.3.2.3 Esforços para a Promoção da Interoperabilidade no Domínio do Governo Electrónico

Conforme foi referido na Subsecção 2.3.2.1, um pouco por todo o globo os países têm vindo a lançar e a desenvolver esforços com vista à promoção e criação da interoperabilidade entre os SI que suportam o funcionamento das suas Administrações Públicas, por forma a que os seus organismos consigam operar de forma mais colaborativa, tornando assim possível a concretização das estratégias de governo electrónico por aquelas estabelecidas e perseguidas.

De acordo com a pesquisa efectuada no decorrer deste trabalho, a forma como a generalidade dos países está a responder ao desafio da interoperabilidade tem consistido, primordialmente, na elaboração e adopção daquilo que é designado por “Enquadramento para a Interoperabilidade” – *Interoperability Framework* (IF).

Basicamente, um IF é um documento que tem como objectivo referenciar as normas e especificações técnicas que os organismos que estejam envolvidos na implementação da estratégia de governo electrónico de um país devem adoptar, por forma a facilitar e a possibilitar a sua operação conjunta, e a dos seus respectivos sistemas de informação, com vista à prestação de serviços de governo electrónico.

Na actualidade, já são vários os países que elaboraram e publicaram este tipo de enquadramentos.

De acordo com um levantamento efectuado entre Dezembro de 2008 e Abril de 2009 no âmbito do projecto NIFO⁵⁵ do programa IDABC, no qual foram analisados 34 países no contexto europeu (27 estados membros da UE, três países candidatos à integração na UE e quatro países da EFTA⁵⁶), um total de 14⁵⁷ países (Alemanha, Bélgica, Bulgária, Dinamarca, Estónia, Grécia, Holanda, Hungria, Itália, Malta, Polónia, Reino Unido, Roménia e Turquia) já publicaram o seu IF, havendo 11⁵⁸ países (Áustria, Chipre, Croácia, Eslovénia, Espanha, França, Islândia, Lichenstein, Lituânia, Noruega e República da Macedónia) que embora não tenham ainda publicado o seu IF se encontram neste momento a efectuar o seu desenvolvimento. Os restantes casos são países que: (a) não possuem um IF e não apresentavam planos, no momento em que foi realizado o estudo, para o seu desenvolvimento futuro (República Checa, Irlanda e Suécia); (b) não possuem um IF e não foi possível apurar se tencionavam ou não futuramente desenvolver o IF (Luxemburgo); (c) não possuem IF mas revelaram a existência de outros instrumentos alternativos de promoção de interoperabilidade (Finlândia, Lituânia e Eslováquia); ou ainda (d) países para os quais não foi obtida

⁵⁵ O objectivo do *National Interoperability Frameworks Observatory* (NIFO) é fornecer um observatório para os *interoperability frameworks* elaborados em 34 países (27 estados membros da UE, três países candidatos à integração na UE e quatro países da EFTA), com base num modelo analítico que permita uma comparação de diferentes aspectos destes enquadramentos. Esta ferramenta permitirá aumentar e melhorar a partilha de conhecimento nesta área contribuindo assim para acelerar o desenvolvimento de *interoperability frameworks* na Europa.

⁵⁶ *Electronic Funds Transfer Association* (<http://www.efta.org>).

⁵⁷ Dado o facto de a França ter entretanto (Junho de 2009) publicado oficialmente o seu IF (RGI 1.0), o número de países que dispõem de um IF deixou de ser catorze e passou a ser quinze.

⁵⁸ Face à razão referida na nota anterior, este número é actualmente de dez países.

qualquer informação acerca da existência ou não de um IF e da existência ou não de planos para o seu desenvolvimento futuro (Portugal e Suíça) [Gartner 2009]. Refira-se que, embora Portugal seja apontado nesse estudo como um dos países em relação ao qual não foi possível obter informação acerca da existência de um IF nem acerca da existência de planos para o seu desenvolvimento futuro, e conforme já foi mencionado na Subsecção 2.3.2.1, desde 2003 que existe uma intenção oficialmente assumida, por parte das entidades responsáveis pelo desenvolvimento do governo electrónico no país, de criar e publicar um *Guia de Interoperabilidade* para a AP portuguesa [UMIC 2003b], tendo essa intenção sido reiterada no plano de actividades da AMA para o ano de 2008 [AMA 2008].

Também fora do contexto europeu são diversos os países que já publicaram ou estão em fase de desenvolvimento dos seus *Interoperability Frameworks (IFs)*. No Anexo B deste documento providencia-se uma lista com alguns dos países que já desenvolveram e publicaram o seu *interoperability framework*. Para além do nome do país, na lista são ainda indicadas a designação, versão e data de publicação do IF, bem como a entidade por este responsável e os endereços *Web* que dão acesso ao documento.

A própria Comissão Europeia, conforme já foi previamente referido, publicou em 2004 o *European Interoperability Framework (EIF)*, que, conjuntamente com o documento *IDA Architecture Guidelines (IDA AG)*, pretende constituir um instrumento facilitador para a promoção da interoperabilidade entre instituições europeias e organismos dos seus vários estados membros. O objectivo destes documentos não é o de se sobreporem aos IFs desenvolvidos ao nível de cada país, mas complementar os IFs nacionais com elementos relevantes no que concerne à criação de uma AP pan-europeia.

Apesar dos IFs publicados pelos diversos países serem distintos, estudos comparativos desses documentos revelam que, na sua generalidade, estes enquadramentos têm abordado e organizado o seu conteúdo em torno de um conjunto de aspectos relativamente similar [Guijarro 2004; UNDP 2007b]. Regra geral, estes documentos começam com uma secção introdutória que descreve o contexto subjacente à elaboração do *framework*, na qual o termo IF é definido, os objectivos do documento são estabelecidos, os princípios subjacentes à selecção dos standards são indicados, os organismos a que a IF se destina são mencionados e a relação do IF com outros documentos governamentais é estabelecida. Para além da secção introdutória, estes documentos possuem normalmente uma secção de conteúdo técnico, onde são referenciados os standards e as recomendações a adoptar no que concerne ao desenvolvimento de SI. Esta secção corresponde

basicamente a uma lista de standards categorizados de acordo com determinadas áreas⁵⁹ de interoperabilidade. Noutra das secções frequentemente incluídas nos IFs são discriminados os vários actores e organizações que estão envolvidos no desenvolvimento, revisão, aprovação e implementação do IF e são descritos os procedimentos a seguir com vista à actualização/revisão do *framework*. Em muitos IFs existem ainda secções onde são referidas e descritas as ferramentas de suporte disponibilizadas para auxiliar os organismos no processo de adopção do IF, assim como as estratégias definidas para assegurar a conformidade dos sistemas com os standards e recomendações que são avançadas no enquadramento.

Na generalidade dos países os IFs têm sido desenvolvidos através de um processo consultivo em que cidadãos, empresas e personalidades independentes reconhecidas na matéria têm oportunidade de participar no processo, por exemplo, através de comentários efectuados em fóruns de discussão e pela participação em grupos de trabalho.

Embora o desenvolvimento de um *interoperability framework* constitua o esforço que mais tem sido praticado pelos países com vista à promoção da interoperabilidade, outros tipos de esforços podem ser mencionados, nomeadamente no que concerne à definição de elementos de metadados para os recursos informacionais manipulados pelos sistemas, à criação de taxionomias e ontologias, assim como ao desenvolvimento de plataformas de interoperabilidade, ou seja, de componentes tecnológicos capazes de suportar a interligação, comunicação e partilha de informação entre sistemas distintos em operação nos diferentes organismos, por forma a permitir a execução de serviços transversais complexos. Dois exemplos deste tipo de plataformas são a já referida *Framework* de Serviços Comuns, em operação em Portugal desde 2007, que serve de suporte à execução do serviço Cartão de Cidadão, e a *Interoperability Infrastructure for Information Systems of Public Administrations*,⁶⁰ desenvolvida na Lituânia, sob responsabilidade do *Information Society Development Committee*.

Um outro tipo de esforço — o desenvolvimento de arquitecturas organizacionais⁶¹ — tem sido defendido e realizado nalguns países como forma de facilitar e promover a operação conjunta dos diversos organismos.

⁵⁹ Algumas das áreas mais frequentemente utilizadas são, por exemplo: interconexão, integração de dados, metadados para gestão de conteúdos, acesso à rede de telecomunicação, gestão de *workflow*, acesso e apresentação da informação e segurança [Guijarro 2007].

⁶⁰ <http://www.evaldzia.lt/govgate/investicinis.html>

⁶¹ Tradução da expressão inglesa *Enterprise Architecture*

Segundo Guijarro [2007, p 96], as arquitecturas organizacionais constituem instrumentos fundamentais, especialmente, para que se consiga alcançar interoperabilidade ao nível organizacional, já que “a mera existência de um enquadramento ou catálogo de standards não é suficiente para permitir o tipo de interoperabilidade requerida para o verdadeiro cenário de prestação de serviços integrados ao cidadão, que constitui a visão das estratégias de governo electrónico dos países”. Porém, como reconhece o mesmo autor, são ainda muito poucos os países que têm dirigido a sua atenção para este tipo de esforços e que têm procurado promover a criação e definição de uma arquitectura organizacional ao nível nacional.

A Nova Zelândia e, particularmente, os Estados Unidos da América são, de acordo com o levantamento efectuado neste trabalho, os dois países onde esta abordagem e este tipo de esforços mais têm sido reconhecidos e realizados. Com efeito, desde que em 1997, no seguimento do Acto Clinger-Cohen, o *Office of Management and Budget of the Executive Office of the President of the United States* (OMB) estipulou que todas as agências governamentais americanas deviam desenvolver e manter a sua arquitectura das TI, que a importância e a preocupação com a criação de arquitecturas tem sido defendida. Como resultado da determinação do OMB, o *Federal Chief Information Officers Council*⁶² (CIOC) publicou, em 1999, o *Federal Enterprise Architecture Framework* (FEAF). O FEAF fornece um conjunto de definições, modelos e orientações para a identificação, desenvolvimento, documentação e articulação de um conjunto de componentes arquitecturais – nomeadamente a nível do negócio, a nível dos dados, a nível aplicacional e a nível tecnológico – necessários para desenvolver e manter a *Federal Enterprise Architecture*⁶³ [CIOC 1999]. Este documento foi complementado com o documento *E-Gov Enterprise Architecture Guidance*, publicado e aprovado em 2002 pelo CIOC com vista a facilitar a aplicação e incorporação, por parte das várias agências governamentais, das ideias e princípios avançados no FEAF, com vista à promoção e desenvolvimento de projectos de governo electrónico transversais [CIOC 2002].

Esforços deste tipo estão também a ser conduzidos na Nova Zelândia desde 2006, altura em que foi revista a estratégia de governo electrónico definida para o país, da qual passou a constar um novo programa denominado *Federated Enterprise Architecture*⁶⁴ (FEA). Com vista à facilitação da

⁶² <http://www.cio.gov>

⁶³ <http://www.whitehouse.gov/omb/e-gov/fea/>

⁶⁴ <http://plone.e.govt.nz/about-egovt/strategy/nov-2006/strat11.html>

implementação desse programa está actualmente a ser desenvolvido o denominado *Federated Enterprise Architecture (FEA) Framework*.⁶⁵ O *FEA Framework* tem como objectivo fornecer um enquadramento que permita a criação de uma visão integrada e completa da arquitectura organizacional nacional do país e assim criar uma base de diálogo que facilitará o desenrolar de iniciativas que envolvam a partilha de informação e a execução de serviços transversais que sejam suportados por SI distintos de diversos organismos. Para tal focar-se-á na definição de um vocabulário comum, contendo definições acordadas de termos comuns; na definição de um conjunto de modelos comuns a utilizar, ao nível do negócio, ao nível da informação/dados, ao nível dos serviços e ao nível das tecnologias, importantes para que se consigam descrever as actividades governamentais; e na definição de um conjunto de normativos que facilitem a colaboração interorganismo.

Tanto o desenvolvimento e publicação de *interoperability frameworks*, como o desenvolvimento e publicação de enquadramentos que facilitem o desenho e a articulação de arquitecturas organizacionais, como a implementação de plataforma tecnológicas de interoperabilidade constituem contributos relevantes na procura dos níveis de interoperabilidade necessários para que os diferentes organismos possam operar de forma colaborativa, eficaz e eficiente e, assim, contribuir para o desenvolvimento do governo electrónico, justificando-se, por isso, a necessidade de continuar a desenvolver esforços neste sentido.

2.4 Conclusão

O capítulo que agora termina foi dedicado à revisão dos conceitos de governo electrónico e de interoperabilidade.

Embora o conceito de governo electrónico não constitua, em si mesmo, o conceito central em investigação neste trabalho, julgou-se que, pelo facto de este representar o contexto específico em que se manifesta o problema em estudo no projecto de doutoramento, seria adequado e conveniente proceder à sua análise neste capítulo.

A exposição efectuada sobre este conceito começou por traçar o percurso histórico de acontecimentos que levou à emergência do fenómeno de governo electrónico, tendo depois procurado clarificar o significado associado a este termo.

⁶⁵ <http://www.e.govt.nz/standards/fea/framework.html>

O esforço desenvolvido na tentativa de clarificar o seu significado revelou a existência de uma multiplicidade de significados e interpretações a ele associados, resultante, em grande parte, dos diferentes focos ou perspectivas abrangidos nas diversas utilizações do termo.

A forma encontrada de delimitar e definir claramente a abrangência com que este termo é interpretado neste trabalho de investigação assentou na utilização de um modelo genérico de governação de um estado democrático. Partindo de um modelo deste tipo elaborou-se um enquadramento, esquematizado na Figura 2.7, que traduz uma perspectiva integradora e ecléctica do conceito de governo electrónico, onde são explicitadas, integradas e organizadas as várias áreas de actuação nesse domínio.

A segunda parte do capítulo foi devotada à revisão do conceito de interoperabilidade — o conceito central deste trabalho de investigação.

Num primeiro momento a atenção foi dirigida para a clarificação e precisão do significado deste conceito. A análise e comparação de diversas definições permitiu identificar um conjunto de ideias-chave — duas ou mais entidades; operação em conjunto; entendimento partilhado; operação sem esforço; operação com um objectivo comum; autonomia; e heterogeneidade — que estão implícitas e subjacentes ao conceito de interoperabilidade e que utilizados conjuntamente permitiram avançar uma definição mais precisa para o conceito de interoperabilidade como a *capacidade de que, sem um esforço significativo, duas ou mais entidades independentes, e que operam de forma autónoma, consigam trocar informação e utilizar correcta e convenientemente essa informação, com vista a contribuir para o alcance de um propósito específico comum*. A forma como este conceito é interpretado neste trabalho foi ainda complementada com outros dois aspectos: por um lado com a necessidade de abordar este conceito numa perspectiva abrangente, que incluía, para além do nível tecnológico, outros dois níveis, nomeadamente o nível semântico e o organizacional; e por outro, a necessidade de estabelecer uma diferenciação entre este e outros conceitos, particularmente com o conceito de integração.

Terminada a apresentação das principais ideias que estão subjacentes e que caracterizam genericamente o conceito de interoperabilidade, a atenção foi, num segundo momento, dirigida para a forma como a temática da interoperabilidade se manifesta no domínio específico do governo electrónico. A exposição efectuada começou por apresentar a interoperabilidade como uma preocupação pertinente e recente no domínio do governo electrónico, ao que se seguiu uma perspectiva da forma como este conceito é abordado e interpretado neste domínio particular,

bem como uma menção aos principais tipos de esforços que traduzem a forma como a generalidade dos países tem vindo a responder ao desafio da interoperabilidade.

Revistos os conceitos de governo electrónico, enquanto contexto enquadrador para a emergência das preocupações em torno das questões de interoperabilidade, e o conceito de interoperabilidade, enquanto tema central e basilar deste trabalho de investigação, julga-se estarem reunidas as condições para avançar para a descrição da forma como foi projectado e conduzido o processo de investigação realizado no âmbito deste projecto de doutoramento, o que se efectuará no próximo capítulo.

Fundamentação e Descrição do Estudo

3.1 Introdução

O objectivo deste terceiro capítulo é sistematizar e descrever a forma como foi projectado e conduzido o processo de investigação realizado no âmbito deste projecto de doutoramento. Após identificação, no Capítulo 1, do tópico e do problema em estudo neste trabalho de investigação, e revisão, no Capítulo 2, do conceito de interoperabilidade e dos principais desenvolvimentos e contribuições em torno desta temática no domínio do governo electrónico, houve todo um conjunto de questões pertinentes e fundamentais com que a investigadora se debateu acerca do modo como devia orientar e conduzir a sua investigação, sobre as quais se julga ser importante reflectir e explicitar neste documento.

Estruturalmente, este capítulo encontra-se organizado em seis secções. Após a introdução, efectuada na Secção 3.1, apresenta-se na Secção 3.2 o conjunto de visões e orientações que traduzem o posicionamento filosófico da autora no que concerne à forma como perspectiva o “mundo” e o processo de criação e desenvolvimento de conhecimento.

Clarificado o posicionamento filosófico, elencam-se na Secção 3.3 os principais pressupostos e convicções que a autora julga mais terem influenciado e moldado a forma como enquadrou e abordou a temática em estudo neste projecto de doutoramento — o fenómeno da interoperabilidade entre sistemas de informação na Administração Pública.

Tendo em consideração o problema em investigação definido no Capítulo 1, e em conformidade com o posicionamento filosófico e os pressupostos enquadradores apresentados nas Secções 3.2 e 3.3 deste capítulo, procede-se, na Secção 3.4, à definição e explicitação da tese e questões de investigação perseguidas neste projecto de doutoramento.

Formulada a tese defendida neste trabalho, e definidas as questões de investigação àquela aliadas, apresenta-se na Secção 3.5 a estratégia de investigação adoptada com vista à geração e análise dos materiais empíricos que permitiram responder às questões de investigação enunciadas.

Por fim, na Secção 3.6, sintetizam-se as principais contribuições deste capítulo.

3.2 Posicionamento Filosófico

O posicionamento filosófico de um investigador traduz o conjunto de visões e orientações fundamentais, por ele possuídas, relativamente à forma como perspectiva o “mundo” e o processo de criação e desenvolvimento de conhecimento e de ciência [Creswell 1994].

Este conjunto de orientações filosóficas, que, implícita ou explicitamente todos os investigadores detêm [Burrell e Morgan 1979], rege invariavelmente a forma como o investigador aborda e orienta o seu trabalho. Todo o processo de investigação — desde o momento em que é eleito o tópico em estudo, passando pela identificação do problema, pela formulação das questões de investigação e da estratégia a adoptar, pelo processo de recolha e análise de dados, até à derivação das conclusões do trabalho — é influenciado pelo posicionamento filosófico do investigador [Guba e Lincoln 1994; Miles e Huberman 1994]. Por este facto, julga-se que seja importante e benéfico para o seu trabalho, que o investigador reflecta, tão cedo quanto possível, sobre as suas visões e convicções e sobre as implicações que essas visões podem ter na forma como pretende conceber e conduzir toda a sua investigação.

Tão importante como realizar essa auto-reflexão é, segundo Miles e Huberman [1994], explicitar e tornar públicas, para os potenciais leitores do seu trabalho, as orientações do investigador. Com efeito, a clarificação do seu posicionamento filosófico permite que o leitor avalie, julgue e entenda as decisões e posições assumidas pelo investigador, o que pode ser preponderante para uma melhor compreensão do processo de investigação e dos seus resultados [Caldeira e Romão 2002].

Atentando neste facto, o objectivo desta secção centra-se precisamente na explicitação das orientações que constituem a matriz filosófica da autora e que moldaram todo o trabalho de investigação aqui descrito.

Na sua essência, a autora partilha as visões e orientações subjacentes ao paradigma construtivista. De entre os vários paradigmas ou sistemas filosóficos de investigação identificados na literatura, o construtivismo constitui, efectivamente, aquele com que a autora mais se identifica e em que melhor se revê.

Nos parágrafos seguintes apresentam-se as principais visões e orientações que caracterizam este paradigma. A apresentação vai ser organizada em torno de três dimensões principais — a dimensão ontológica, a dimensão epistemológica e a dimensão metodológica — que se descrevem de imediato, e que enquadrarão, posteriormente, a apresentação das principais características do paradigma construtivista.

A dimensão ontológica está relacionada com a forma e a natureza da “realidade” ou do fenómeno em estudo e, por conseguinte, com aquilo que se pode conhecer dessa “realidade” ou fenómeno [Guba e Lincoln 1994]. De forma simplificada, aquilo que está em análise e discussão nesta dimensão é se a “realidade”, ou o mundo empírico que é investigado, tem uma natureza objectiva — existe e é exterior ao investigador — ou se, pelo contrário, tem uma natureza subjectiva — é produto da mente, da cognição individual do investigador [Burrell e Morgan 1979; Orlikowski e Baroudi 1991].

Por sua vez, a dimensão epistemológica traduz os pressupostos existentes acerca do modo como pode ser obtido conhecimento válido acerca da “realidade” ou do fenómeno em estudo [Mingers 2001; Myers 1997; Orlikowski e Baroudi 1991]. As questões centrais nesta dimensão estão relacionadas com a forma e o tipo de conhecimento que pode ser obtido acerca da “realidade”, bem como com a natureza da relação estabelecida entre o investigador e a “realidade”, ou fenómeno estudado, durante o processo de criação de conhecimento [Guba e Lincoln 1994]. De forma simples, a discussão coloca-se fundamentalmente entre uma posição que atribui validade ao conhecimento que é obtido por um investigador que exhibe e deve manter uma postura distante e independente da “realidade” que estuda, facto que lhe permitirá descobrir efectivamente “como as coisas são verdadeiramente” e “como as coisas funcionam verdadeiramente” na “realidade”, e uma posição alternativa, em que se rejeita o *status* de um investigador como observador neutro e isento e, pelo contrário, se aceita e valoriza a redução da distância entre o investigador e a “realidade” estudada, e em que a validade é atribuída à interpretação e compreensão dos pontos de vista individuais manifestados por cada participante acerca da “realidade” [Creswell 1994; Guba e Lincoln 1994].

A dimensão metodológica está relacionada com o modo como se investiga e obtém conhecimento acerca da “realidade”, ou do fenómeno em estudo, ou seja, com a forma de conseguir conhecer aquilo que se acredita que pode ser conhecido [Burrell e Morgan 1979; Guba e Lincoln 1994]. De forma simplista, a discussão nesta dimensão desenrola-se entre uma posição que defende a utilização de uma forma de lógica dedutiva, focada no teste de teorias e hipóteses identificadas e escolhidas no início do processo de investigação, e em que a ênfase é colocada na procura de leis universais, baseadas em regularidades e relações causais, que expliquem e governem a realidade que está a ser investigada, e uma posição alternativa em que a ênfase é colocada na compreensão da forma como cada indivíduo cria, modifica e interpreta a “realidade”, e em que há prevalência de adopção de uma lógica indutiva, em que os constructos relevantes emergem ao longo da investigação, permitindo o reconhecimento de padrões e o desenvolvimento de teorias que ajudam a compreender a “realidade” ou fenómeno em estudo [Burrell e Morgan 1979; Creswell 1994].

Ontologicamente, o paradigma construtivista preconiza uma filosofia idealista, segundo a qual a “realidade” não existe independentemente da mente das pessoas. Embora não considerem, necessariamente, o “mundo” como inexistente e irreal, os construtivistas defendem que não existe um acesso directo e não mediado a esse “mundo” [Schwandt 1994]. Com efeito, aquilo que os construtivistas clamam ser real não é a “realidade”, mas a construção mental que os indivíduos têm dessa “realidade”. Baseiam-se na ideia de que o “mundo” não existe de forma objectiva e independente, à espera de ser descoberto pelos investigadores, sendo antes construído pelos actores humanos [Greene 2000].

Em termos epistemológicos o construtivismo é relativista e pluralista, já que defende que a realidade é apreendida sob a forma de múltiplas e intangíveis construções mentais, que são social e experimentalmente determinadas, que têm uma natureza local e específica (embora alguns elementos dessa realidade sejam muitas vezes partilhados por muitos indivíduos), e cuja forma e conteúdo são dependentes das pessoas que as preconizam [Guba e Lincoln 1994]. Ou seja, o conhecimento não é descoberto mas sim construído, sendo estas construções inevitavelmente influenciadas por uma dimensão histórica, sociocultural e prática específicas, que as torna múltiplas e plurais, contingentes e contextuais [Greene 2000].

As construções não são por isso consideradas pelos construtivistas como mais ou menos “verdadeiras”, mas simplesmente mais ou menos informadas e sofisticadas. O conhecimento e a

“verdade” resultam fundamentalmente de construções melhor informadas e mais sofisticadas e em torno das quais vai tendencialmente emergindo um certo consenso [Schwandt 1994].

As construções residem na mente dos indivíduos: não existem fora das pessoas que as criam e possuem; não são parte de um mundo objectivo que existe independentemente dos seus construtores. Como tal, o investigador e o objecto de investigação estão interactivamente ligados. O investigador participa de forma “apaixonada”, envolvendo-se activamente na facilitação da construção e reconstrução, da sua própria construção e nas dos outros participantes [Guba e Lincoln 1994]. A visão do investigador, a sua experiência e conhecimento tornam-se, assim, parte do conhecimento construído. Com efeito, para os construtivistas, não há factos sem valores, e diferentes valores podem levar a diferentes factos. Ou seja, diferentes pessoas que tenham ideais e valores diferentes podem construir diferentes significados para a mesma situação [Greene 2000].

A tarefa do investigador não é descobrir propriedades legítimas do mundo externo, mas compreender as construções que as pessoas elaboram da “realidade”, porque são estas construções que constituem a “realidade” e que subjazem a toda a acção humana. A tarefa de um investigador construtivista é pois compreender, por um processo de construção e reconstrução constante, as construções e reconstruções criadas por cada um dos actores envolvidos acerca da “realidade” ou fenómeno em estudo, com o intuito de conseguir obter uma construção tendencialmente mais consensual acerca do fenómeno, mas sempre aberta a novas interpretações à medida que a informação e a sofisticação de cada construção aumenta e melhora [Guba e Lincoln 1994].

Em termos metodológicos os construtivistas são mais consonantes com a visão do investigador como o agente central na geração de dados e construção do conhecimento, com a utilização de técnicas de geração de dados qualitativas e com concepções de investigação emergentes [Greene 2000]. As várias construções são interpretadas usando técnicas convencionais hermenêuticas e são comparadas e contrastadas através de um processo dialéctico [Guba e Lincoln 1994]. O acto de investigar começa com as construções criadas pelos actores e desenvolve-se através de uma dialéctica de iteração, análise crítica, reiteração, reanálise, e assim sucessivamente, que tendencialmente conduz a uma construção conjunta (entre investigador e participantes) da compreensão do fenómeno em estudo [Schwandt 1994]. O conhecimento acerca do fenómeno vai, portanto, sendo acumulado através da formação de construções cada vez mais informadas e

sofisticadas via um processo hermenêutico/dialéctico, à medida que as construções dos vários actores vão sendo justapostas [Guba e Lincoln 1994].

3.3 Pressupostos da Investigação

Como se apontou na secção anterior, uma das ideias sustentadas pelos construtivistas é que o investigador, quando embarca num projecto de investigação, transporta consigo um conjunto de perspectivas, ideias orientadoras ou convicções pessoais, que influenciam e moldam as suas construções mentais acerca do fenómeno em estudo, e das quais não se consegue isentar.

À semelhança do que se argumentou em relação à necessidade de incluir neste documento uma secção onde se explicitasse o posicionamento filosófico da autora, considera-se também pertinente apresentar ao leitor as convicções ou pressupostos que a autora detém sobre o fenómeno em estudo e que esta julga mais terem influenciado o seu trabalho.

Pressuposto 1 – Sistemas de Informação como Sistemas Sócio-Técnicos

O primeiro pressuposto está relacionado com a forma como é perspectivado o conceito de sistema de informação. É convicção da autora que o conceito de sistema de informação deve ser abordado e estudado numa perspectiva sócio-técnica, que reconheça e contemple a presença de elementos de natureza social e tecnológica nestes sistemas.

A coexistência destas duas vertentes no conceito de sistema de informação encontra-se, aliás, reflectida nalgumas das definições encontradas na literatura para este termo, como sucede, por exemplo, com a definição avançada por Visala [1991, p. 349], na qual um SI é descrito como um “sistema social e técnico que modela e fornece informação acerca de um universo de discurso”, ou na definição apresentada por Alter [1992, p. 7] para quem “Sistema de Informação é uma combinação de procedimentos, informação, pessoas e TI, organizadas para o alcance dos objectivos de uma organização”. A mesma perspectiva é evidenciada por Amaral [1994b, p. 143], ao considerar o SI como “uma abstracção resultante de observar a organização essencialmente segundo a perspectiva da informação envolvida na sua existência, bem como dos seus suportes humanos, organizacionais e tecnológicos (...)”.

Três ideias centrais em relação a este conceito, parecem emergir das definições anteriores, nomeadamente que um Sistema de Informação:

- i. é uma abstracção da organização – o que significa que o SI é algo inerente e intrínseco à própria organização; existindo uma organização existe o seu sistema de informação;
- ii. é, na sua essência, um sistema de actividade social e humana;
- iii. é, na sua existência, cada vez mais, um sistema tecnologicamente suportado – cada vez mais as tecnologias da informação, suportam e fazem parte do SI da organização.

Neste sentido, como ilustra a Figura 3.1, pessoas, processos e tecnologias constituem elementos intervenientes no sistema de informação de uma organização: a informação existente na organização é manipulada pelas pessoas, para conseguirem executar um conjunto de processos organizacionais que contribuem para alcançar os objectivos da organização e o cumprimento da sua missão; a execução dos processos organizacionais e a manipulação da informação necessária para a sua execução é suportada e facilitada pela presença das tecnologias.

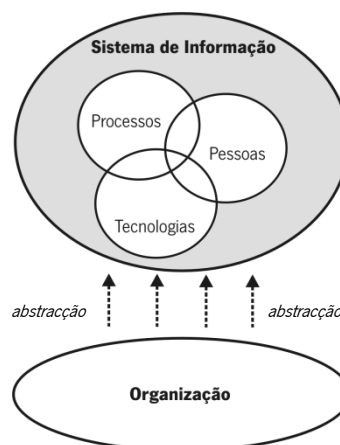


Figura 3.1 – Elementos intervenientes num sistema de informação

A importância que as questões sociais e organizacionais assumem no funcionamento e desenvolvimento de sistemas de informação tem vindo a ser documentada na literatura. De acordo com os resultados obtidos num inquérito realizado em 1998, Doherty e King [1998] revelaram que apenas 10% das falhas e fracassos existentes em termos de iniciativas de desenvolvimento de SI eram devidas a questões tecnológicas, sendo as restantes 90% atribuídas a questões sociais e

organizacionais. Estas questões tendem a revelar-se ainda mais preponderantes e determinantes com a crescente tendência de desenvolvimento de sistemas interorganizacionais, nos quais dificilmente existe um participante que detém uma visão e uma capacidade de controlo global das actividades [Luna-Reyes et al. 2005].

A consequência deste pressuposto — sistemas de informação como sistemas sócio-técnicos — para este trabalho de investigação é imediata: versando o trabalho sobre a questão da interoperabilidade entre SI, e sendo os SI sistemas sócio-técnicos, então a criação de interoperabilidade entre SI, e o estudo e compreensão deste fenómeno, devem ser conduzidas numa perspectiva também sócio-técnica.

Como se apresenta na Figura 3.2, julga-se que o processo de alcançar interoperabilidade entre sistemas de informação requer mais do que a mera conexão, entendimento e capacidade de operação conjunta dos elementos tecnológicos do sistema de informação, devendo e tendo esta capacidade de conexão, entendimento e operação que ser extensível aos restantes elementos relevantes dos sistemas de informação.

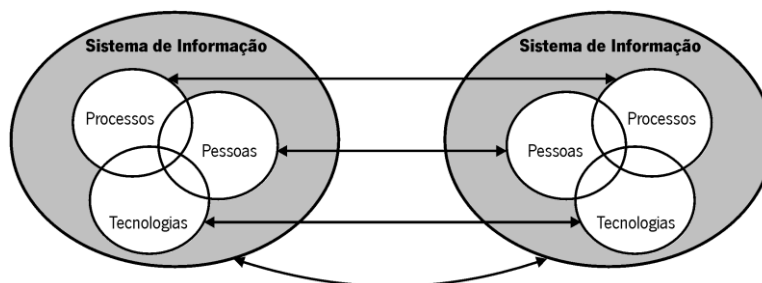


Figura 3.2 – Interoperabilidade entre SI: perspectiva sócio-técnica

Tanto quanto foi possível apurar, esta perspectiva de interoperabilidade não tem sido aquela que tem estado subjacente a muitos dos esforços de interoperabilidade. Apesar de, conforme referido no Capítulo 2, alguns autores terem vindo, mais recentemente, a defender um alargamento do conceito de interoperabilidade, no sentido de incluir também uma perspectiva semântica e organizacional, o conceito de interoperabilidade tem continuado a ser abordado, tanto por profissionais como por investigadores, numa perspectiva predominantemente tecnológica.

Embora seja inegável a importância assumida pela componente tecnológica (sendo os sistemas que se pretendem pôr a interoperar suportados por tecnologias, a componente tecnológica é completamente incontornável), julga-se, em sintonia com o pensamento de Oliver Ryan,⁶⁶ segundo o qual “em última análise, a interoperabilidade resulta do estabelecimento de acordos entre pessoas. Estabelecido e assumido um acordo para ser interoperável, a tecnologia pode ajudar a implementar esse acordo, mas nenhuma quantidade de tecnologia permite alcançar verdadeira interoperabilidade se não existirem acordos entre as pessoas”, que a componente humana e social deste fenómeno não deva ser ignorada. Esta opinião é também partilhada por Dodd et al. [2003, p. 12], que consideram que a interoperabilidade começa, em primeiro lugar, com as pessoas. Para os autores, “por vezes, o simples acto de conseguir reunir as pessoas certas numa mesma sala faz maravilhas para a interoperabilidade, para a confiança e para a partilha de dados”.

Pressuposto 2 – Administração Pública: um contexto sui generis

O segundo pressuposto, que orientou e influenciou o trabalho realizado neste projecto de investigação, está relacionado com a forma como é perspectivado o contexto da Administração Pública. A este respeito, a convicção partilhada pela autora é que a Administração Pública constitui um domínio de actuação *sui generis*, que exhibe um conjunto de especificidades que podem afectar e influenciar a forma como se desenrolam e manifestam determinados fenómenos no seu seio.

Apesar das opiniões e argumentos avançados por autores como, por exemplo, Murray [1975], para quem as actividades de gestão das organizações no contexto público e no contexto privado enfrentam desafios e restrições similares, são frequentes os trabalhos que apontam a existência de múltiplas diferenças entre estes contextos e que reclamam a importância de contemplar essas diferenças no estudo e prática das actividades realizadas em cada um deles [Adams et al. 2003; Bozeman e Bretschneider 1986; Bretschneider 1990; Rainey et al. 1976; Scott et al. 2004]. Refira-se, contudo, que muitos dos autores que partilham a opinião de que existem diferenças entre estes contextos não rejeitam a possibilidade de utilizar no contexto da Administração Pública teorias, modelos e práticas que tenham sido desenvolvidos e utilizados no contexto privado; o que sublinham é a necessidade de que tal seja feito não através de um processo

⁶⁶ Oliver Ryan foi, até Abril de 2008, director da Reach — agência governamental irlandesa responsável pela modernização administrativa, particularmente pelo estabelecimento e promoção de uma estratégia de integração de serviços públicos e pelo desenvolvimento e implementação do governo electrónico na Irlanda. A partir dessa data, as funções da Reach foram formalmente assumidas pelo Departamento de Finanças Irlandês, sendo responsabilidade específica da *Technology Policy Division*.

de importação “cega” e directa dessas teorias e práticas, mas através de um processo de adaptação, em que essas teorias e práticas sejam ajustadas às características e particularidades do contexto público [Bozeman e Bretschneider 1986; Bretschneider 1990; Flak 2005; Perry e Rainey 1988; Tambouris et al. 2001; Wimmer et al. 2001].

Muitas das particularidades associadas ao contexto público são intrínsecas ao próprio significado do termo Administração Pública. Segundo Freitas do Amaral, a expressão “Administração Pública” é utilizada na linguagem corrente com dois significados diferentes: nuns casos é empregue no sentido de *organização* (por exemplo quando se diz “fulano entrou para a administração das alfândegas”) e noutros casos no sentido de *actividade* (por exemplo quando se diz “a administração pública é demasiado lenta e complicada por excesso de burocracia”) [Amaral 1994a].

No primeiro caso, o termo administração pública surge como sinónimo de *organização administrativa* — é a administração pública em *sentido orgânico* ou em *sentido subjectivo*. Nesta acepção, Administração Pública pode ser definida como o sistema de órgãos, serviços e agentes do Estado — existentes quer ao nível central (Governo, ministérios, direcções-gerais, funcionários civis, instituições militares e seus servidores, e forças de segurança) quer de forma desconcentrada por todo o território (governos civis, repartições de finanças, tesourarias de fazenda pública, direcções escolares, etc.) — bem como das demais pessoas colectivas públicas (municípios, freguesias, regiões autónomas, universidades, institutos públicos, empresas públicas, etc.), que asseguram, em nome da colectividade, a satisfação regular e contínua das necessidades colectivas de segurança, cultura e bem-estar económico e social [Amaral 1994a].

Este enorme e denso aparelho, ou máquina pública, constituído por organizações e por indivíduos, existe para actuar, sendo precisamente da sua actuação que surge a *actividade administrativa* ou, conforme já foi referido, a administração pública em *sentido material ou objectivo* [Amaral 1994a]. Nesta segunda acepção, a Administração Pública pode ser definida como “a actividade típica dos serviços públicos e agentes administrativos, desenvolvida no interesse geral da colectividade, com vista à satisfação regular e contínua das necessidades colectivas de segurança, cultura e bem-estar, obtendo para o efeito os recursos mais adequados e utilizando as formas mais convenientes” [Amaral 1994a, p. 39].

A máquina pública e a actividade por ela desenvolvida não existem nem funcionam de forma isolada. Como se ilustra na Figura 3.3, a actividade administrativa pública:

- i. decorre no âmbito e com o intuito de servir a Sociedade;
- ii. desenvolve-se nos termos estabelecidos pela legislação que lhe é aplicável – a “Administração Pública é uma actividade totalmente subordinada à lei: a lei é o fundamento, o critério e o limite de toda a actividade administrativa” [Amaral 1994a, p. 48];
- iii. opera sob o controlo dos tribunais competentes – todos os actos e comportamentos da Administração Pública estão submetidos à apreciação e julgamento dos tribunais [Amaral 1994a]; e
- iv. desenrola-se em estreita relação com o poder político, estando sob a sua direcção e fiscalização – na sua essência, a Administração constitui o instrumento de realização dos fins do Estado, sendo sua função pôr em prática e executar as directrizes e opções fundamentais que o poder político traça e determina com o intuito de prover o interesse geral da sociedade [Amaral 1994a; Nunes 2004].



Figura 3.3 – Administração Pública em contexto

Da alínea *iv* anteriormente referida decorre, desde logo, um dos aspectos mais característico e mais distintivo das organizações públicas: as *influências políticas* a que estas estão sujeitas. O facto de o Governo ser, conforme disposto no artigo 182.º do texto constitucional, o órgão superior da administração pública, aliado ao facto de existirem ciclos de governação e estes terem uma duração máxima determinada, tem duas implicações importantes para a operação dos organismos

públicos. Por um lado, tende a introduzir no sistema alguma instabilidade, decorrente não só do facto de cada novo governo, regra geral, apresentar políticas, orientações e prioridades de actuação diferentes [Boyne 2002], mas também do facto de cada novo ciclo acarretar, com frequência, a nomeação de novos responsáveis administrativos [Boyne 2002; Rainey et al. 1976]. Por outro lado, tende a colocar pressões temporais muito acentuadas sobre as organizações e os seus gestores [Boyne 2002]. Como referem Bozeman e Bretschneider [1986, p. 479] a existência de ciclos políticos coloca “uma pressão constante de alcançar rapidamente resultados – resultados que podem ajudar à reeleição do poder político e que podem permitir ao organismo receber maior dotação orçamental no próximo ciclo orçamental”. Estes factos, no seu conjunto, tendem a perturbar a implementação sustentada de muitos planos e projectos em curso nos organismos, sendo geralmente vistos como uma influência prejudicial para o seu funcionamento e gestão [Rainey et al. 1976].

Outra característica distintiva, recorrentemente apontada na literatura, e que está directamente associada com a alínea *iii* apresentada acima, está relacionada com as fortes *limitações legais e formais* a que estão sujeitos os organismos da administração. Como sublinham Rainey et al. [1976], os propósitos, métodos e esferas de actuação dos organismos públicos são definidos e limitados pela lei, tendo estes organismos um conjunto de obrigações e responsabilidades morais e legais das quais não se podem demitir [Adams et al. 2003; Bozeman e Bretschneider 1986; Davison et al. 2005]. Este facto tem implicações significativas no que concerne à autonomia e flexibilidade que estes organismos têm para operar [Boyne 2002; Rainey et al. 1976], vendo-se as organizações obrigadas a implementar e prestar o conjunto de serviços que está determinado nos seus estatutos, independentemente da viabilidade financeira que estes possam ter, ao contrário do que sucede com as organizações privadas que podem optar por não oferecer um determinado serviço se acharem que o mesmo é financeiramente inviável ou pouco atractivo [Adams et al. 2003]. Esta menor liberdade de actuação e de tomada de decisão evidenciada pelos gestores públicos [Boyne 2002], comparativamente com os privados, é considerada como uma característica particular destas organizações com implicações práticas no seu funcionamento e, concomitantemente, no seu estudo.

Outra distinção relevante entre o funcionamento dos organismos públicos e das organizações privadas tem que ver com o *modelo de mercado* que caracteriza cada um destes sectores [Bozeman e Bretschneider 1986]. Como sublinham Rainey et al. [1976], os organismos públicos não estão expostos às leis e às regras que tipicamente regem o funcionamento do mercado

económico em que operam as organizações privadas, e que muito afectam o seu funcionamento, gestão e sobrevivência.

Um exemplo disso é o facto do mercado económico não constituir, para a generalidade dos organismos públicos, a sua fonte de obtenção de recursos. Como realçam Rainey et al. [1976], as organizações cujos recursos são provenientes da afectação de verbas num contexto político, como sucede com as instituições públicas, não estão sujeitas às penalizações e recompensas que o mercado económico automaticamente coloca, e que funcionam, geralmente, como fonte de incentivo para a procura de redução de custos, de maior eficiência e de maior eficácia organizacional. Com efeito, a redução de custos não assume nas organizações públicas a relevância que assume nas privadas, sendo muitas vezes desvalorizada face à invocação de argumentos de natureza de interesse público [Rainey et al. 1976]. Segundo Drucker [1973] nota-se, de facto, a existência de uma certa tendência para a ineficácia por parte das organizações cujos recursos necessários ao seu funcionamento são obtidos com base em alocações orçamentais e não como resultado do seu desempenho no mercado.

Outro exemplo é o facto das organizações públicas não estarem sujeitas aos níveis de competitividade geralmente enfrentados pelas privadas [Boyne 2002]. A natureza da sua missão, o facto de deterem o monopólio de oferta em relação a praticamente todos os serviços que disponibilizam e o facto de terem a sua “carteira de clientes” naturalmente garantida, faz com que muitas das regras que sustentam e estimulam o funcionamento das organizações privadas se tornem pouco relevantes para as organizações da Administração [Davison et al. 2005]. A falta de concorrência no mercado, e o facto destas organizações não se sentirem “espicaçadas” pela pressão competitiva, contribui também para o desaparecimento de muitos dos estímulos que poderiam impelir as organizações a procurar aumentar a sua eficácia e os níveis de satisfação dos seus “clientes” (cidadãos, empresas ou outros organismos da Administração com que se relacionam) [Boyne 2002; Rainey et al. 1976; Wimmer et al. 2001].

Para além das particularidades já enunciadas — nomeadamente as influências da esfera política, o denso e rígido quadro legal em que operam e o modelo de mercado praticado — outro dos aspectos em que as organizações públicas mais se demarcam das organizações privadas está relacionado com a complexa *estrutura de objectivos* a que estão submetidas. Como salientam diversos autores, estas organizações perseguem geralmente metas e objectivos mais diversos, mais vagos e mais conflituosos do que as organizações privadas [Boyne 2002; Rainey et al. 1976;

Wimmer et al. 2001]. Segundo Boyne [2002, p. 101], esta multiplicidade de objectivos “puxa e empurra os organismos públicos simultaneamente em várias direcções”, muitas vezes difíceis de acomodar e conciliar, o que coloca sérias dificuldades e grandes desafios à sua gestão.

De acordo com a literatura, a diferença entre organismos públicos e privados manifesta-se também no que concerne à *estrutura de incentivos e mecanismos de valorização* dos seus colaboradores [Bozeman e Bretschneider 1986; Rainey et al. 1976]. Como notam Rainey et al. [1976] e Rainey [1979], nos organismos públicos há grande dificuldade em dar incentivos e recompensas pelos bons desempenhos conseguidos, quer ao nível de programas, quer em termos pessoais. Da mesma forma, é também difícil e pouco frequente a imputação de responsabilidades e a consequente aplicação de penalizações pela prestação de desempenhos mais medíocres. Adicionalmente, Banfield [1975] e Boyne [2002] sugerem que os tipos de incentivos mais praticados e mais valorizados nos dois sectores também são diferentes: no caso do sector privado o incentivo geralmente mais utilizado e mais valorizado é o material, principalmente dinheiro; já no sector público, as questões mais relevadas são a segurança no emprego bem como a possibilidade de poder participar em projectos e iniciativas de dimensão e complexidade consideráveis e com acentuada projecção mediática.

Para além das diferenças individuais que existem em termos de percepções detidas acerca dos incentivos, alguns estudos sugerem, ainda, que os colaboradores do sector público e privado exibem, regra geral, *diferentes atitudes e percepções* no que concerne ao nível de motivação e de satisfação com o seu trabalho e ao nível de empenhamento organizacional demonstrado [Bozeman e Bretschneider 1986; Rainey 1979]. Segundo Rainey [1979], os menores níveis de satisfação, de comprometimento organizacional e de motivação geralmente evidenciados pelos gestores públicos, são devidos, em grande parte, à inflexibilidade dos procedimentos de gestão de carreiras e à fraca ligação que existe entre o desempenho e as recompensas.

Para além das diferenças já referidas, outra particularidade frequentemente apontada aos organismos da administração pública é a forte *exposição pública* a que estes estão sujeitos, sendo alvo de uma atenção, monitorização e crítica apertadas por parte dos meios de comunicação social e de outros grupos de interesse [Bozeman e Bretschneider 1986; Rainey et al. 1976; Wilson 1989]. Com efeito, as organizações públicas têm mais dificuldade em “manter os seus segredos” do que as organizações privadas, sendo o escrutínio de que são alvo muitas vezes imposto pela própria legislação, que obriga os organismos a disponibilizar e divulgar um conjunto de informação

[Bozeman e Bretschneider 1986], à imagem do que sucede, por exemplo, com a Lei n.º 46/2007 de 14 de Agosto, que regula o acesso aos documentos administrativos e a sua reutilização.

Por fim, outro aspecto apontado como peculiar da Administração Pública, são as expectativas públicas que se colocam ao seu funcionamento. Como é referido em Rainey et al. [1976], uma diferença básica entre organizações públicas e privadas é que as primeiras são vistas como sendo possuídas pelo Estado e pelos cidadãos. Este facto faz com que os cidadãos tenham direitos e expectativas sobre estas organizações que não têm em relação às organizações privadas, esperando e exigindo geralmente mais dos organismos públicos no que concerne a questões como integridade, justiça e transparência [Caiden 1971].

Embora não fosse o objectivo desta secção elencar de forma exaustiva e detalhada todas as particularidades do contexto público e das suas organizações, julga-se que a lista apresentada nos parágrafos anteriores evidencia, promove e corrobora a ideia de que a Administração Pública constitui um contexto de actuação singular, que coloca desafios únicos ao funcionamento e gestão das suas organizações e de todos os fenómenos que nestas ocorram. Neste sentido, considera-se fundamental que o estudo dos seus sistemas de informação deva reflectir e levar em consideração os efeitos que essas particularidades podem provocar, defendendo-se, como tal, a necessidade de ponderar e contemplar cuidadosamente estas particularidades quando se pretende — como é objectivo deste trabalho de investigação — compreender o fenómeno de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública.

Pressuposto 3 – Interoperabilidade como processo de mudança

O terceiro pressuposto, que orientou e influenciou o trabalho realizado neste projecto de investigação, está relacionado com a forma como é perspectivado o processo de implementação de interoperabilidade. A este respeito, a convicção partilhada pela autora é que os esforços que visam a criação de interoperabilidade entre sistemas de informação na Administração Pública constituem e devem ser geridos como processos de mudança. Crê-se, de facto, que a mudança está implícita e é indissociável destes esforços — por um lado, para que a interoperabilidade se concretize é necessário que ocorram mudanças; por outro lado, ao concretizar-se, a interoperabilidade promove e induz a ocorrência de mudança.

Perspectivando a implementação da interoperabilidade como um processo de mudança, e à luz das ideias e princípios defendidos e propostos por Kurt Lewin⁶⁷ para a gestão do processo de mudança, considera-se, neste trabalho, que o fenómeno de criação de interoperabilidade pode ser visto como estando sujeito à acção de um “campo de forças”, no qual vários factos actuam e interagem, influenciando e condicionando a sua concretização.

Segundo Lewin [1946, p. 338], um passo fundamental quando se pretende empreender e concretizar uma mudança, passa pelo entendimento e compreensão do “campo de forças”, ou seja, do conjunto de factos coexistentes e interdependentes, que num determinado momento actuam sobre a pessoa, grupo, organização ou fenómeno que está envolvido e que é alvo do processo de mudança.

De acordo com o autor, o conjunto destas forças é complexo e intrincado, envolvendo, simultaneamente, forças facilitadoras ou promotoras da mudança — *driving forces* — e forças limitadoras ou de bloqueio dessa mudança — *restraining forces* [Lewin 1946; 1947]. As primeiras podem ser vistas como oportunidades e pontos fortes que tendem a “empurrar” para a mudança; as segundas podem ser vistas como riscos, fraquezas ou ameaças que constituem obstáculos físicos ou sociais que tendem a opor-se à ocorrência da mudança. Neste sentido, Lewin vê a mudança como algo que resulta da “luta” entre um conjunto de forças facilitadoras, que actuam sobre o fenómeno procurando desequilibrar e alterar o seu *statu quo*, e um conjunto de forças limitadoras, que actuam sobre o fenómeno tentando manter o seu *statu quo* [Pojasek 2001].

Na perspectiva de Lewin, se se conseguisse identificar e estabelecer a relevância de cada uma das forças existentes no campo, seria possível compreender quer o conjunto de elementos que tendia a manter o estado actual, quer o conjunto de elementos que tendia a modificar esse estado, tornando-se, assim, mais fácil determinar qual a forma mais conveniente de actuar e de intervir com vista à concretização de uma mudança [Burnes 2004].

⁶⁷ Kurt Lewin é considerado na literatura como o pai intelectual das teorias contemporâneas da ciência de comportamento aplicado, da *action research* e da mudança planeada [Schein 1982].

Com base num conjunto de trabalhos e experiências conduzidos na altura da II Guerra Mundial, com o intuito de investigar e compreender os hábitos e os comportamentos de grupos de consumidores, com especial ênfase para a forma como esses hábitos e comportamentos poderiam ser modificados, Lewin desenvolveu e propôs um conjunto de teorias, modelos e instrumentos, nomeadamente a Teoria de Campo (*Field Theory*), o modelo de mudança em 3 passos (*3-Step model*) e a *action research*, que no seu conjunto descrevem e corporizam uma abordagem planeada à mudança [Burnes 2004]. Esta abordagem dominou durante várias décadas a área da teoria e prática da gestão de mudança [Burnes 2004].

Embora muitas das experiências do autor tenham sido desenvolvidas com o intuito de perceber o processo de mudança de comportamentos de indivíduos e grupos, os seus princípios são dirigidos para o estudo generalizado de qualquer fenómeno de mudança.

A importância das contribuições de Kurt Lewin tem sido reconhecida em diversas áreas científicas, nomeadamente no campo da ciência social, da psicologia, da psicologia social, do desenvolvimento organizacional, da gestão de processos e da gestão da mudança, sendo notória a sua influência e presença nos trabalhos de autores como, por exemplo, Argyris [1990], Krüger [1996] e Schein [1996].

Mais do que compreender isoladamente cada uma das forças do campo, Lewin realçava e alegava a necessidade de compreender o “campo como um todo” [Lewin 1943, p. 291]. Para o autor, a ocorrência ou não ocorrência de mudança, não depende da presença ou ausência de um facto ou número de factos vistos isoladamente, mas da constelação de forças do campo na sua totalidade [Lewin 1939, p. 275].

Outra alegação básica e primordial da *Field Theory* de Lewin — conhecida como o *princípio da interdependência* — é que as várias forças de um campo não existem de forma isolada: elas inter-relacionam-se e influenciam-se mutuamente [Cartwright 1951]. Como sublinhava Lewin, o campo tem uma natureza “dinâmica”, sendo o estado de qualquer uma das suas partes dependente das outras partes do campo [Lewin 1940, p. 187]. Por este facto, o autor considerava primordial que se atentasse e descortinasse a rede de influências entre as várias forças, por forma a perceber e antecipar os efeitos e as consequências que a alteração de alguma destas forças podia ter na totalidade do campo.

Para Lewin, a condução de um processo de mudança deve, portanto, envolver não só a identificação do conjunto total das forças que actuam em determinado momento no campo, mas também a compreensão das interdependências existentes entre essas forças e o consequente estabelecimento das leis que governam as mudanças dessas forças.

Em conformidade com o exposto nos parágrafos anteriores, julga-se que o estudo e entendimento do fenómeno de implementação de interoperabilidade na Administração Pública poderá beneficiar e sair enriquecido se se tentar identificar e mapear a globalidade e complexidade do campo no qual o processo de implementação da interoperabilidade se desenrola.

3.4 Tese e Questões de Investigação

Conforme descrito no capítulo introdutório deste documento, um dos impedimentos associados ao desenvolvimento de mais adequados, mais sustentados e mais sustentáveis níveis de interoperabilidade, funda-se na não existência de um entendimento explícito e sistematizado acerca do complexo de forças actuantes no processo de implementação de interoperabilidade entre os SI na Administração Pública, que permita uma melhor gestão desse fenómeno.

O reconhecimento deste facto constitui a justificação central e a razão de ser deste projecto de doutoramento, considerando-se pertinente a existência de contributos que permitam ajudar a

compreender a complexidade do fenómeno de criação de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública.

Neste sentido, e tendo por base quer os pressupostos teóricos enquadradores avançados na Secção 3.3, quer a definição e perspectivas associadas ao conceito de interoperabilidade apresentadas no Capítulo 2, defende-se neste trabalho a tese de que:

- i. A questão da interoperabilidade de sistemas de informação na Administração Pública tem sido tratada e gerida numa perspectiva predominantemente tecnológica;
- ii. Existe um complexo de forças, de natureza não exclusivamente tecnológica, que actuam e influenciam o processo de implementação de interoperabilidade entre sistemas de informação na Administração Pública;
- iii. É possível e desejável propor um enquadramento das forças actantes no processo de implementação de interoperabilidade entre sistemas de informação na Administração Pública, que:
 - Identifique e caracterize o complexo de forças actantes, por forma a possibilitar uma melhor compreensão deste fenómeno, e
 - Sugira um conjunto de recomendações que visem contribuir para a melhoria da gestão do processo de implementação de interoperabilidade entre sistemas de informação na Administração Pública.

A tentativa de demonstração da tese anterior é neste trabalho concretizada pela procura de resposta para nove questões de investigação, que se encontram formuladas na Tabela 3.1.

As questões encontram-se agrupadas em três categorias, consoante o seu foco principal se dirija para a identificação das forças (Categoria I), para a sua compreensão (Categoria II) ou para a capacidade e forma de intervenção (Categoria III).

As questões que integram a primeira categoria têm um cariz eminentemente de diagnóstico. Concretamente, a questão *Q11* visa identificar e elencar os vários aspectos da realidade — forças — que podem, de alguma forma, influenciar ou condicionar o processo de implementação de interoperabilidade entre SI no contexto público. Descobertas essas forças, procura-se perceber qual a importância relativa assumida por cada uma delas, o que constitui o objectivo da questão *Q12*. Na questão *Q13* a ênfase coloca-se na determinação do tipo de influência, facilitadora ou limitadora, exercida por cada uma dessas forças. Por fim, a questão *Q14* procura caracterizar a forma da

constelação de forças actuantes no fenómeno de interoperabilidade entre os SI na AP no momento actual.

Tabela 3.1 – Questões de investigação

Categoria I – Foco na Identificação (O quê?)

- Q11:* Quais as forças actuantes no processo de implementação de interoperabilidade entre SI na AP?
- Q12:* Qual o nível de importância que cada uma dessas forças assume nesse processo?
- Q13:* Que tipo de influência (facilitadora ou limitadora) é exercida por cada uma das forças no decorrer do processo?
- Q14:* Qual a configuração que essas forças assumem no contexto actual da Administração Pública?

Categoria II – Foco na Compreensão (Porquê?)

- Q15:* Como é percebida e explicada a constelação de forças actuantes?
- Q16:* Que interdependências existem entre as diversas forças?

Categoria III – Foco na Intervenção (Como?)

- Q17:* Qual a capacidade de intervenção existente em relação a cada força?
- Q18:* Como concretizar essas intervenções?
- Q19:* Que recomendações podem ser sugeridas para a gestão do complexo de forças, de forma a melhorar o processo de implementação da interoperabilidade entre os SI na Administração Pública?
-

A segunda categoria é constituída por duas questões dirigidas especificamente para a compreensão da complexidade do fenómeno. Julga-se que para compreender um fenómeno de forma mais profunda, tão ou mais importante do que conhecer os aspectos pertinentes que estão envolvidos no fenómeno é compreender o porquê e a forma como todos esses aspectos ou forças se articulam e interagem. Neste sentido, a questão *Q15* procura indagar as principais percepções e explicações associadas ao fenómeno de criação de interoperabilidade. Por sua vez, a questão *Q16* centra-se na procura de evidências que testemunhem a existência de algum tipo de ligações, influências e dependências entre as várias forças.

A terceira categoria agrega questões directamente relacionadas com a procura de instrumentos e mecanismos de intervenção que possam auxiliar na gestão do fenómeno de criação de uma AP mais interoperável. Neste sentido, as questões *Q17* e *Q18* avaliam, respectivamente, a maior ou menor capacidade de intervenção sobre cada uma das forças e as possíveis formas de

intervenção sobre essas forças. Por fim, a questão Q19 tenta articular, congregar, sistematizar e explicitar todo o conhecimento decorrente da obtenção de respostas às questões anteriores, sob a forma de um enquadramento que constitui o contributo concreto deste estudo para a melhoria do fenómeno de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública.

3.5 Estratégia de Investigação

Identificado o problema de investigação, formulada a tese defendida em relação a esse problema e definidas as questões de investigação aliadas a essa tese, o desafio seguinte residiu no estabelecimento da estratégia de investigação a adoptar para a geração e análise dos materiais empíricos que permitiriam responder às questões de investigação formuladas.

A decisão de como organizar o processo de geração de dados é, segundo Miles e Huberman [1994], uma tarefa altamente contingencial, não existindo regras metodológicas que determinem claramente o modo como este deve ser conduzido. Segundo os autores, esse processo pode ser influenciado por diversos aspectos, sendo fundamental que reflecta e seja adequado às peculiaridades do estudo e do contexto em que este decorre.

Para além das restrições colocadas por questões de ordem prática — como os custos associados ao processo, o tempo requerido para a sua execução, as características do investigador e a sua capacidade de manipulação das técnicas eleitas, e a localização geográfica dos intervenientes no processo e a sua disponibilidade para participar [Lyberg e Kasprzyk 2004; Mingers 2001] — a estratégia de investigação a adoptar deve ser fortemente determinada pela natureza do tópico em estudo e pelas questões de investigação formuladas [Lyberg e Kasprzyk 2004; Miles e Huberman 1994].

Ponderando convenientemente os aspectos práticos atrás mencionados e levando em consideração as questões de investigação definidas na secção anterior, a geração de dados foi, neste trabalho, organizada em dois momentos principais, ilustrados na Figura 3.4.

O primeiro momento consistiu na realização de um estudo Delphi, cujos detalhes de concepção são apresentados na Secção 3.5.1 deste documento. Este estudo permitiu responder às primeiras quatro questões de investigação previamente formuladas.

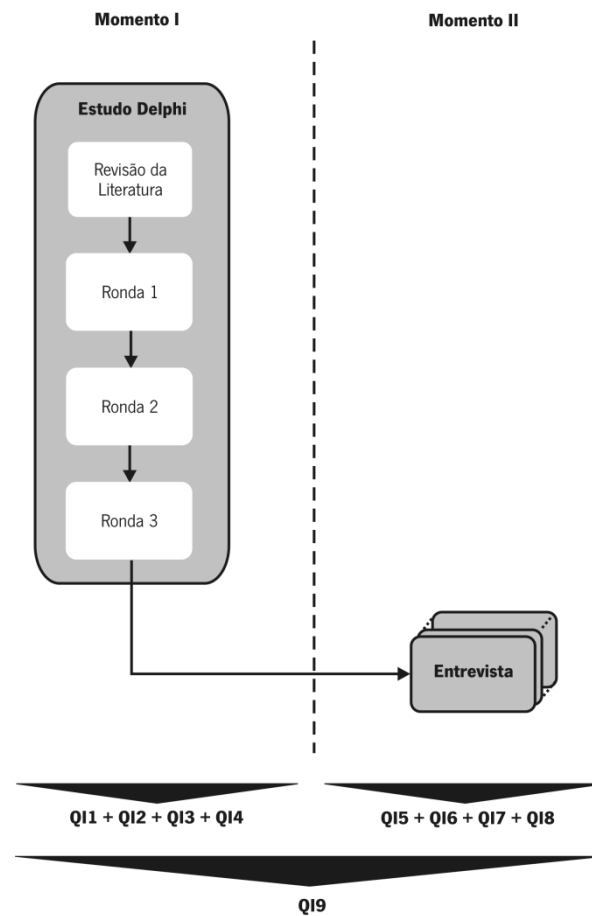


Figura 3.4 – Momentos principais na fase de geração e análise de dados

Considerando tratem-se de questões essencialmente exploratórias, centradas na descoberta das forças relevantes (Q/1), na identificação do seu nível de importância (Q/2) e do tipo de influência que exercem (Q/3), e na configuração que assumem actualmente no contexto público (Q/4), considerou-se que o método Delphi, pelas suas características, nomeadamente pelo facto de utilizar peritos, pela sua natureza iterativa e por ser uma técnica de grupo, constituiria um instrumento adequado e valioso para responder a estas questões.

Com efeito, o Delphi é apontado na literatura como um método especialmente adequado para a condução de estudos que visem explorar e descrever conceitos, tópicos ou fenómenos pouco maduros, e em relação aos quais não exista uma base de evidência estabelecida [Akkermans et al. 2003; Linstone e Turoff 1975], como sucede com o objecto de estudo deste trabalho de investigação. A mais-valia da utilização do Delphi neste tipo de contextos, decorre do facto do

método fazer assentar o processo de geração de conhecimento na captura e síntese das opiniões de pessoas consideradas peritas no domínio e, como tal, possuidoras de uma experiência prática acumulada que lhes permite deter uma percepção dos múltiplos aspectos envolvidos no fenómeno [Landeta 2006; Linstone e Turoff 1975].

Adicionalmente, o facto de o Delphi ter uma natureza iterativa permite que novas ideias possam ser descobertas e incorporadas à medida que o estudo progride [Schmidt 1997], o que possibilita uma exploração mais intensa do fenómeno, algo inviável se fosse utilizada uma forma de questionário não iterativa.

Também o facto de se tratar de uma técnica de grupo, ainda que realizada à distância e de forma anónima, pelo facto de ter incorporados mecanismos de *feedback* de resultados, permite que os participantes repensem as suas opções iniciais à luz das opiniões e perspectivas manifestadas pelos restantes elementos do grupo [Schmidt 1997], o que se julga poder contribuir para uma maior consistência nos resultados obtidos.

Assim, após uma apreciação cuidada das características do método Delphi e da sua comparação com outras técnicas aparentemente alternativas, como o envio de um questionário em formato normal ou a realização de grupos focais, considerou-se que o método Delphi constituía uma alternativa muito interessante para responder às questões de investigação Q11 a Q14.

O segundo momento da fase de geração de dados consistiu na realização de entrevistas, cujos detalhes de concepção se apresentam na Secção 3.5.2 deste documento. As entrevistas permitiram gerar dados com vista a responder às questões de investigação Q15 a Q18.

A natureza destas questões de investigação, focadas no entendimento da complexidade do fenómeno de interoperabilidade — particularmente no complexo de forças actuantes e na dinâmica que o caracteriza — e nos porquês associados a esse fenómeno, requeria a utilização de uma técnica que permitisse recolher as percepções e as explicações dos participantes acerca do fenómeno de interoperabilidade.

De acordo com testemunhos encontrados na literatura, este tipo questões não são passíveis de ser respondidas através do método Delphi. Morgado et al. [1999], por exemplo, alertam para o facto de que, no decorrer de um estudo Delphi, os peritos avaliam e julgam os itens em estudo — ou forças, de acordo com a terminologia adoptada neste trabalho — de forma algo independente, tratando-os como eventos isolados. Este facto não permite evidenciar possíveis interacções existentes entre esses itens, apesar de, como sublinham os mesmos autores, poder acontecer que

um aspecto que seja avaliado pelos participantes como pouco importante possa assumir um papel determinante em relação a outros aspectos que tenham sido considerados como muito importantes no estudo. A falta de uma perspectiva holística, que evidencie as cadeias e associações mais complexas entre os itens, faz com que este tipo de ligações não seja identificável através do método Delphi [Gordon e Hayward 1968].

Quando o objectivo de um trabalho passa por tentar compreender este tipo de relações, como sucede na questão de investigação *Q16* definida para este projecto, os dados obtidos pelo Delphi devem, portanto, ser complementados com dados recolhidos pela utilização de outras técnicas.

As entrevistas são com frequência apontadas na literatura como um veículo particularmente adequado para estas situações, já que permitem estudar a forma como as pessoas perspectivam e compreendem um determinado fenómeno de interesse, e o modo como descrevem as experiências vividas em relação a esse fenómeno [Kvale 1996; Schmitt e Klimoski 1991; Silverman 2000].

Pelo referido, e olhando ao tipo de conhecimento implícito nas questões de investigação *Q15* a *Q18* definidas neste projecto, considerou-se que as entrevistas constituiriam uma boa alternativa para compreender mais profundamente a forma como o fenómeno de interoperabilidade de sistemas de informação na Administração Pública, em especial o complexo de forças actuantes na sua implementação, é globalmente perspectivado pela comunidade de pessoas consideradas peritas neste domínio.

Conjuntamente, os dados gerados nos dois momentos principais, e as respostas que estes permitiram obter para as questões de investigação *Q11* a *Q18*, foram agregados, articulados e integrados por forma a responder à questão de investigação *Q19*.

A decisão tomada neste projecto de organizar a fase de geração e análise de dados em dois momentos — estudo Delphi e entrevistas — configura uma abordagem multi-método ao processo de investigação. Apesar de algumas críticas feitas à utilização deste tipo de abordagens, avançadas essencialmente por autores que detêm e premeiam perspectivas epistemológicas/filosóficas mais “puras” [Guba e Lincoln 1994; Sale 2002], a utilização de abordagens multi-método tem sido frequentemente defendida e apontada como uma prática valiosa no domínio da investigação em diversas áreas científicas, pelo facto de fornecer uma base contextual mais rica que permite um melhor entendimento do tópico que está a ser testado, interpretado ou explorado [Galliers 1993; Lee 1991; Miles e Huberman 1994; Mingers 2001; Morgan 1998; Onwuegbuzie e Leech 2005].

Nas secções seguintes apresenta-se mais detalhadamente a forma como estes dois momentos foram conduzidos neste trabalho de investigação.

3.5.1 Estudo Delphi

O objectivo desta secção é descrever a forma como foi realizado o estudo Delphi. A secção começa com uma breve apresentação do método Delphi, ao que se segue uma descrição pormenorizada da forma como este estudo foi concebido e executado no âmbito deste projecto de doutoramento.

3.5.1.1 O Método Delphi

O método Delphi teve origem numa série de estudos realizados durante a década de 50 na *RAND Corporation*, muitos dos quais conduzidos no âmbito de projectos na área da defesa militar [Landeta 2006]. Por esse motivo, o método foi mantido confidencial durante cerca de doze anos [Dalkey e Helmer 1963]. Somente em 1963, após a decisão da Força Aérea Americana de deixar de classificar este método como “reservado para uso militar”, é que Dalkey e Helmer [1963] publicaram o primeiro artigo apresentando e explicando a utilização do Delphi. Desde então, este método tem sido amplamente utilizado em áreas de conhecimento tão diversas como marketing, educação, saúde, transporte e engenharia [Keeney et al. 2001; Rowe e Wright 1999].

Também no domínio dos sistemas de informação são consideráveis os exemplos de aplicação do método Delphi, podendo citar-se, a título ilustrativo, os trabalhos conduzidos por Akkermans et al. [2003], Brancheau e Wetherbe [1987], Brancheau et al. [1996], Campos [1998], Dekleva e Zupancic [1996], Dickson et al. [1984], Hayne e Pollard [2000], Holsapple e Joshi [2002], Keller [2001], Khosrow-Pour e Herman [2001], King et al. [2002], Mulligan [2002], Nambisan et al. [1999], Nevo et al. [2003], Niederman et al. [1991], Okoli e Pawlowski [2004], Pervan [1994], Santos [2004], Schmidt et al. [2001].

Na sua essência, o Delphi caracteriza-se por ser uma técnica de comunicação em grupo especialmente utilizada para alcançar consenso de opinião [Dalkey e Helmer 1963], tendo sido desenvolvido com o intuito de colmatar alguns dos problemas inerentes às formas de interacção adoptadas noutras técnicas de dinâmica de grupo mais convencionais [Gupta e Clarke 1996; Linstone e Turoff 1975].

O método Delphi constitui um processo estruturado de elencar, refinar e agregar as opiniões e percepções de um conjunto de pessoas (painel de peritos), que possam dar contribuições valiosas para a resolução ou compreensão de um problema ou tópico complexo, com o intuito de criar uma visão partilhada e consensual acerca da matéria em discussão [Dalkey 1969].

Tipicamente, este processo consiste no envio iterativo de uma série de questionários sobre o tópico em estudo, até que seja alcançado um determinado nível de consenso entre os peritos que constituem o painel. Em cada nova iteração do processo, o envio do questionário é acompanhado por um sumário dos resultados que reúne as percepções e opiniões manifestados pelos peritos no questionário da iteração anterior [Linstone e Turoff 1975].

O procedimento subjacente ao método Delphi assenta em seis particularidades principais: a amostragem, o anonimato, a iteração, o *feedback* controlado, o consenso e a agregação estatística da resposta do grupo.

A amostragem dos intervenientes num estudo Delphi não se baseia num processo aleatório, preocupado em gerar amostras representativas de uma determinada população [Keeney et al. 2001; Okoli e Pawlowski 2004]. Neste método, o processo de amostragem é muito dirigido, centrando-se na identificação de pessoas que detenham conhecimentos profundos na área que se pretende discutir ou estudar [Keeney et al. 2001; Okoli e Pawlowski 2004]. Este processo é habitualmente designado na literatura como “amostragem de especialistas” [Maroco 2003].

O anonimato entre os participantes é outra das características deste método. O anonimato é conseguido no Delphi através da utilização de questionários cujas respostas individuais dos peritos são mantidas confidenciais. O emprego de questionários permite que o processo de recolha de opinião se desenrole sem que haja necessidade da presença física simultânea dos peritos [Rowe e Wright 1999]. O facto dos questionários serem respondidos isoladamente, aliado ao facto das suas respostas serem mantidas confidenciais, permite que os membros do painel expressem as suas opiniões e percepções de forma mais honesta e genuína, sem estarem sujeitos a pressões sociais que possam resultar da presença de peritos com personalidades ou estatuto mais dominantes [Landeta 2006; Rowe e Wright 1999; Williams e Webb 1994].

Outra particularidade do método é a sua natureza iterativa. Conforme referido, o Delphi baseia-se no envio repetido e sistemático de questionários para os participantes. Embora na sua versão mais clássica o método Delphi utilizasse quatro rondas, esse número pode variar, sendo frequentes na literatura os estudos com duas ou três rondas [Santos 2004].

No formato original do Delphi, a primeira ronda tem uma natureza pouco estruturada, iniciando-se com a colocação de uma ou mais questões abertas, que permitem explorar o assunto em estudo [Rowe e Wright 1999]. Os membros do painel podem responder livremente, manifestando as suas opiniões e percepções acerca dos assuntos questionados [Rowe e Wright 1999]. Alguns autores têm alertado, porém, para o facto de que, dependendo da criatividade e experiência dos peritos, este processo possa gerar um número muito elevado de itens, tornando o questionário das rondas seguintes demasiado grande [Keeney et al. 2001; Santos 2004]. Com o objectivo de controlar este risco, nalgumas variantes do método, a primeira ronda inicia-se com uma lista de itens predefinida [Keeney et al. 2001].

Terminada a primeira ronda, as respostas individuais dos peritos são reunidas e consolidadas num conjunto de itens, com base no qual é criado o questionário que será utilizado nas rondas seguintes [Rowe e Wright 1999].

A segunda ronda e as rondas que a sucedem, tomam sempre a forma de questionários estruturados. É condição essencial deste método que, a cada nova ronda ou iteração realizada, o questionário enviado seja acompanhado por um conjunto de informação de *feedback*, que sumarie as opiniões evidenciadas pelo grupo na ronda anterior [Rowe e Wright 1999]. O *feedback* enviado pode assumir diferentes formas e conteúdos, desde um simples sumário estatístico da visão traduzida pelo grupo, até à inclusão das justificações apresentadas pelos participantes que tenham evidenciado opiniões mais dissonantes [Dalkey 1969; Landeta 2006].

A conjugação das características de iteração e de envio de *feedback* dá aos participantes a oportunidade de reverem e alterarem ou reafirmarem as suas opiniões e percepções à medida que o estudo progride [Linstone e Turoff 1975]. Este ajuste de opiniões e percepções é ainda facilitado pelo facto de existir anonimato, já que tal permite que os participantes o façam sem que tal seja percebido pelos restantes membros do painel [Gupta e Clarke 1996; Rowe e Wright 1999].

De acordo com os princípios subjacentes ao método Delphi, o critério de paragem das rondas é determinado pela existência de consenso entre os membros do painel. A recomendação do método é que, no final da cada ronda seja efectuada uma avaliação do nível de consenso existente entre os especialistas, procedendo-se a uma nova iteração, caso o nível de consenso obtido não seja significativo, ou terminando-se o estudo, caso esse nível seja considerado adequado [Linstone e Turoff 1975].

Terminada a sequência de rondas, a opinião final do grupo é obtida pela agregação das opiniões manifestadas por cada um dos peritos na última ronda, sendo geralmente obtida pelo cálculo da média (ou mediana) estatística das opiniões individuais [Dalkey 1969].

Ao longo das décadas os investigadores têm desenvolvido variações ao método Delphi original, com vista a adequar o método ao contexto específico dos seus trabalhos, sendo poucos actualmente os exemplos de utilização do Delphi na sua forma mais “pura” [Green et al. 1999]. Uma das variantes muito divulgada, particularmente no domínio dos sistemas de informação [Schmidt 1997], é denominada *ranking-type* Delphi. Esta variante é especialmente direccionada para o estudo da importância relativa de um conjunto de aspectos relevantes para determinada actividade [Okoli e Pawlowski 2004; Schmidt 1997].

3.5.1.2 Conceção do Estudo Delphi

Esta secção sistematiza o conjunto de decisões tomadas durante a concepção do estudo Delphi conduzido no âmbito deste projecto de doutoramento.

Apesar de ser possível enumerar um conjunto de características típicas a que devem obedecer os estudos Delphi, há várias formas possíveis de o operacionalizar [Rowe e Wright 1999]. De facto, são muitas as variantes e formatos com que este método tem sido utilizado nos estudos [Chien et al. 1984].

Tendo em consideração os princípios e características fundamentais do método Delphi, apontados na secção anterior, bem como as críticas efectuadas por alguns autores no que concerne à forma como os estudos Delphi são frequentemente planeados e executados, foi possível identificar vários aspectos sobre os quais se considerou importante reflectir durante a fase de concepção do estudo. Para cada um desses aspectos, procurou-se na literatura recomendações e directrizes que pudessem orientar as decisões a tomar.

Face à escassez de recomendações formais verificada, fez-se um levantamento das principais alternativas de operacionalização que têm vindo a ser adoptadas pelos investigadores na condução de estudos Delphi, assim como das vantagens e desvantagens associadas a cada uma dessas alternativas. Na posse de todos estes elementos, e tendo em consideração o contexto e o problema em estudo neste projecto de doutoramento, foram tomadas decisões em relação a cada um desses aspectos.

Os parágrafos seguintes descrevem e justificam as decisões tomadas para cada um dos principais aspectos analisados, nomeadamente: quem deve constituir o painel de peritos, como fazer a abordagem aos membros do painel, como iniciar a primeira ronda do estudo, como gerar a lista de itens a utilizar na primeira ronda, como estruturar o questionário, qual o critério de paragem a adoptar, que informação de *feedback* deve ser disponibilizada aos peritos em cada ronda e que meio utilizar para conduzir o estudo Delphi.

Quem deve constituir o painel de peritos

A composição do painel de especialistas ou peritos que são envolvidos num estudo Delphi é apontada na literatura como uma das questões, simultaneamente, mais críticas e mais criticadas na condução deste tipo de estudos. Crítica, na medida em que a maturidade e composição do painel podem influenciar significativamente a validade do conteúdo de um estudo Delphi [Mulligan 2002]. Criticada, pelo facto de constituir um dos aspectos mais negligenciados na concepção e condução de estudos Delphi, sendo poucos os autores que especificam claramente o procedimento utilizado para a selecção do painel [Okoli e Pawlowski 2004; Williams e Webb 1994]. A negligência é também evidente no que concerne aos trabalhos que se debruçam especificamente sobre o estudo e avaliação do próprio método Delphi [Dalkey 1969; Gupta e Clarke 1996; Keeney et al. 2001; Landeta 2006; Rowe e Wright 1999; Scheibe et al. 1975; Williams e Webb 1994]. De facto, a revisão efectuada de vários estudos desta índole permitiu constatar que estes não adiantam sugestões nem recomendações específicas acerca da dimensão e do modo como efectuar a escolha do painel, sendo apenas sugerido que a selecção dos intervenientes não deve ser baseada num processo de *amostragem aleatória* mas num processo de *amostragem não aleatória* do tipo *amostragem de especialistas*, em que a escolha é efectuada de um modo selectivo e dirigido para os indivíduos considerados peritos na área em estudo [Mitroff e Turoff 1975].

Um dos poucos estudos publicados onde é descrito um procedimento mais estruturado e detalhado para a identificação do painel é da autoria de Okoli e Pawlowski. Com base num conjunto de recomendações proposto por Delcebeq para a constituição de grupos nominais, Okoli e Pawlowski [2004] definiram um procedimento iterativo, constituído por cinco passos, para a identificação dos peritos de um estudo Delphi.

Partindo da proposta apresentada por Okoli e Pawlowski, e tendo em consideração as especificidades deste projecto de investigação, nomeadamente a sua natureza e o seu propósito, o processo de constituição do painel foi, neste trabalho, estruturado nos seguintes passos: *Passo 1* –

Definir critério de inclusão no painel; Passo 2 – Definir nichos de procura; Passo 3 – Povoar cada nicho com nomes; Passo 4 – Convidar peritos e solicitar nomeação de novos peritos e Passo 5 – Convidar novos peritos. Cada um destes passos é descrito de seguida.

Passo 1 – Definir critério de inclusão no painel

Este passo teve como objectivo proceder à definição do critério que deveria arbitrar a escolha dos intervenientes no painel. À semelhança do que sugerem Krueger e Casey [2000], considerou-se que, no processo de constituição do painel do estudo Delphi, era primordial que, antes de qualquer outra reflexão, se esclarecesse o critério de inclusão que permitiria determinar a população alvo que interessava considerar para o estudo.

Assim, considerando que o painel Delphi tem de ser formado por peritos [Mitroff e Turoff 1975], e assumindo neste trabalho a definição de perito apresentada no Dicionário da Academia das Ciências de Lisboa, como a “pessoa que sabe por experiência, que adquiriu vastos conhecimentos em determinado assunto; pessoa que é especialista numa dada actividade”, sendo o termo especialista definido, no mesmo Dicionário, como “pessoa entendida, conhecedora de determinado assunto, matéria” [ACL 2001], adoptou-se como critério de inclusão no painel o seguinte: *todo o indivíduo que de algum modo intervém em iniciativas que visassem promover e implementar a interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública em Portugal.*

Passo 2 – Definir nichos de procura

Definido o critério de inclusão, prosseguiu-se no segundo passo no sentido de determinar onde era possível encontrar indivíduos que verificassem o critério definido no Passo 1.

O objectivo neste passo não foi ainda o de apontar nomes concretos de participantes, mas antes identificar os principais nichos onde poderiam ser localizados os peritos a envolver no estudo. Ao identificar o conjunto de classes genéricas onde existiriam potenciais especialistas, tentou-se evitar o esquecimento de indivíduos que pertencessem a nichos cuja identificação pudesse não ser tão óbvia.

Em conformidade com o critério de inclusão definido previamente, identificaram-se os seguintes nichos genéricos de procura:

- Organismos da Administração Pública – Este constituiu o nicho primordial e fundamental de procura, tendo sido daí que proveio uma parte muito substancial dos

especialistas do painel, havendo todo um conjunto de indivíduos com responsabilidades na área do negócio e na área das tecnologias e sistemas de informação cujo envolvimento era crucial. Refira-se que face ao critério definido anteriormente, não foram considerados elegíveis para inclusão no painel os indivíduos com perfil de utilizadores de sistemas interoperáveis;

- Empresas – Consideraram-se igualmente elegíveis para participar no painel, os profissionais pertencentes a empresas que colaborassem com a Administração Pública e que, pela prestação de serviços ou fornecimento de produtos, fossem intervenientes na promoção da interoperabilidade de sistemas;
- Academia – Consideraram-se ainda elegíveis os académicos e investigadores que tenham estado envolvidos em esforços referentes à promoção da interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública, nomeadamente através da sua participação em processos de consultoria, assessoria e colaboração com entidades da Administração.

Passo 3 – Povoar cada nicho com nomes

O objectivo no terceiro passo foi concentrar a atenção em cada um dos nichos identificados no Passo 2, de forma a proceder à identificação dos nomes concretos de peritos em cada um deles.

A identificação dos primeiros especialistas em cada um dos nichos foi efectuada com base na consulta da lista de contactos pessoais de três docentes do Departamento de Sistemas de Informação da Universidade do Minho. No entanto, como realçam Krueger e Casey [2000], a identificação de participantes por este processo produz normalmente uma lista limitada e enviesada de especialistas, pelo que foram adoptadas outras estratégias de procura em cada um dos nichos.

No que concerne à identificação de mais peritos no nicho dos *Organismos da Administração Pública* foram explorados cinco caminhos adicionais.

Um primeiro caminho consistiu na procura de projectos que tivessem decorrido ou que estivessem a decorrer na Administração Pública e que envolvessem interoperabilidade de sistemas de informação. Alguns dos projectos identificados foram: Empresa na Hora; Documento Único Automóvel (DUA); Cartão de Cidadão; Marca na Hora; Licenciamento na Hora; Compras Electrónicas (PNCE); Fatura Electrónica e RIGORE – Rede Integrada de Gestão Orçamental e dos Recursos do Estado. Com base na informação disponibilizada acerca desses projectos foi possível

identificar nomes de pessoas neles envolvidas. Para os casos em que a constituição da equipa do projecto não tenha sido facilmente encontrada, foram efectuados alguns contactos por correio electrónico ou por telefone com vista a essa identificação.

Um segundo caminho consistiu na procura de comissões, unidades, institutos e associações cujos objectivos, funções e actividades pudessem incluir aspectos relacionados com a promoção da interoperabilidade na Administração Pública. A este nível foram identificadas as seguintes entidades:⁶⁸ Agência para a Sociedade do Conhecimento, I.P. (UMIC); Unidade de Coordenação da Modernização Administrativa (UCMA); Missão de Acompanhamento para a Reforma da Administração Pública (MARAP); Intervenção Operacional da Administração Pública (IOAP); Comissão Interministerial para a Inovação e Conhecimento (CIIC) e Comissão Intersectorial de Tecnologias de Informação para a Administração Pública (CITIAP).

Um terceiro caminho consistiu na utilização da lista de participantes no *Encontro de Responsáveis de Sistemas de Informação e Informática da Administração Pública (ERSI)*. Este encontro decorria anualmente e constituía um espaço de debate em torno dos problemas e desafios que se colocam à AP. Embora fossem fundamentalmente dirigidos para os responsáveis dos sistemas de informação e informática da AP, estes eventos contavam normalmente com a participação de profissionais de empresas e da academia. As listas de participantes nas últimas sete edições do ERSI (do 8º até ao 14º) foram recolhidas, comparadas e agregadas, permitindo constituir uma lista de potenciais intervenientes no estudo.

Um quarto caminho consistiu em pesquisar os sítios *Web sites* de cada ministério governamental. A pesquisa efectuada permitiu ter acesso às leis orgânicas e organogramas dos vários ministérios, com base nos quais foi possível identificar as unidades, divisões, núcleos ou departamentos de tecnologias e sistemas de informação e, assim, localizar novos potenciais intervenientes no estudo.

O quinto caminho percorrido consistiu em consultar algumas publicações existentes na comunidade de prática de tecnologias e sistemas de informação na AP, nomeadamente os números da revista “Informação & Informática”, e o programa de múltiplos eventos realizados nos anos mais recentes, sempre na tentativa de obter informação adicional e nomes de indivíduos que pudessem ser considerados como potenciais intervenientes no Delphi.

⁶⁸ As entidades referidas bem como a sua designação são as que existiam em 2007, altura em que o estudo estava a ser preparado.

No que concerne à derivação dos nomes de peritos pertencentes ao nicho das *empresas*, a primeira tarefa efectuada consistiu precisamente em determinar quais as empresas que deveriam ser consideradas. A decisão foi a de focar a atenção nas principais prestadoras de serviços e fornecedoras de produtos da Administração Pública. A lista de empresas resultante era constituída por: Microsoft, Accenture, CapGemini, Deloitte, CaseEdinfor, Oracle, SAP, Unisys, Novabase, Pararede, IBM, HP, SUN, Siemens, Critical, Multicert e CPC SI. Obtidas as empresas, procedeu-se, de seguida, à identificação dos profissionais. À semelhança do sucedido no nicho anterior, o processo de identificação iniciou-se pela consulta das listas de contactos pessoais dos três docentes do Departamento de Sistemas de Informação, a que se seguiu a consulta da lista de participantes nos ERSIs.

No que concerne à derivação dos nomes de peritos pertencentes ao nicho da *academia*, o processo de identificação utilizado baseou-se, essencialmente, na consulta das listas de contactos pessoais. A procura em publicações científicas, em especial de edição portuguesa, foi também efectuada, nomeadamente na revista da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação e nas actas da Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação.

As listas resultantes dos procedimentos descritos anteriormente foram comparadas e agregadas dando origem a uma lista constituída por 101 nomes, dos quais 69 eram profissionais da Administração Pública, 20 de empresas e 12 da academia.

Passo 4 – Convidar peritos e solicitar nomeação de novos peritos

Apesar dos esforços efectuados no passo anterior, e na tentativa de não serem esquecidos indivíduos cuja inclusão pudesse ser importante, decidiu-se efectuar um último esforço de identificação de peritos a incluir no painel. Esse esforço consistiu em recorrer ao conjunto de especialistas presentes na lista obtida no Passo 3, solicitando o seu auxílio para a nomeação de outros indivíduos que considerassem poder oferecer contributos relevantes para o estudo. Essa solicitação foi efectuada aquando do envio do convite à participação no estudo Delphi (o convite enviado encontra-se no Anexo C).

Dos 101 peritos convidados neste passo, 36 aceitaram participar, dos quais 23 eram profissionais da Administração Pública, 7 de empresas e 6 da academia.

Em termos de sugestão de nomes de novos peritos a incluir no estudo, as respostas dadas permitiram obter 39 novos nomes, dos quais 20 eram profissionais da Administração Pública, 16 de empresas e 3 da academia.

Passo 5 – Convidar novos peritos

O quinto e último passo do procedimento de composição do painel consistiu em enviar aos 39 novos peritos, cujos nomes foram sugeridos por alguns dos indivíduos que responderam no passo anterior, um convite apelando à sua participação. A forma e o conteúdo deste convite eram semelhantes às dos convites enviados no Passo 4, com a excepção de não solicitar a nomeação de outros peritos.

Dos 39 peritos convidados neste passo, 19 aceitaram participar, dos quais 12 eram profissionais da Administração Pública, 5 de empresas e 2 da academia.

Em termos globais foram convidados, no total, 140 peritos, 101 no Passo 4 e 39 no Passo 5 (a lista completa de peritos convidados está disponível no Anexo D). Destes, 89 (63%) pertenciam à Administração Pública, 36 (26%) a empresas e 15 (11%) à academia.

Antes de terminar esta secção, importa esclarecer que não foi, de antemão, imposta qualquer restrição quanto ao número de participantes a incluir no painel. Dado que não existem recomendações precisas a este respeito [Williams e Webb 1994] e que a dimensão do painel varia consideravelmente nos estudos revistos,⁶⁹ sendo normalmente função do propósito do estudo, da sua complexidade e dos recursos disponíveis [Villiers et al. 2005], a decisão tomada neste estudo foi que o número de participantes seria aquele que emergisse da concretização do procedimento de selecção descrito nesta secção.

Como fazer a abordagem aos membros do painel

Outra decisão tomada durante a preparação do estudo Delphi esteve relacionada com o modo como se faria a abordagem aos membros do painel.

A revisão da literatura permitiu constatar a existência de duas abordagens alternativas a este nível: *abordagem sem convite prévio* [Santos 2004] e *abordagem com convite prévio* [Okoli e Pawlowski 2004]. Como o próprio nome indica, na *abordagem sem convite prévio*, o primeiro contacto efectuado entre o investigador e os membros do painel ocorre apenas aquando do início da primeira ronda do estudo Delphi, sendo enviadas nessa altura, e em simultâneo, uma mensagem apelando à colaboração do membro do painel, as instruções acerca do procedimento a

⁶⁹ De acordo com um levantamento efectuado por Santos [2004], num conjunto de doze estudos Delphi publicados, a dimensão do painel variou de 12 a 157 membros.

efectuar e as questões concretas a que o participante terá de responder nessa ronda. Contrariamente ao que sucede no caso anterior, na *abordagem com convite prévio* é efectuado o envio antecipado de uma carta ou mensagem de correio electrónico apresentando o estudo e convidando os indivíduos à colaboração no estudo. Os trabalhos revistos mostraram que não existe uma recomendação formal acerca de qual a abordagem que deve ser seguida, ficando tal decisão ao critério do responsável pelo estudo.

A decisão neste estudo foi a de adoptar a segunda abordagem e, como tal, efectuar o envio prévio de um convite à participação. Esta decisão decorreu do facto de se considerar que as “condições psicológicas” que caracterizam a recepção de um convite num determinado momento para participar numa actividade que apenas requererá esforço no futuro, tendem a predispor os elementos convidados a aceitar o convite recebido. Além disso, considerava-se que tendo o convite sido previamente aceite, posteriormente, quando tivesse início o Delphi e os membros do painel fossem confrontados com a abertura da primeira ronda do estudo, aqueles que tivessem aceitado o convite sentiriam uma certa obrigatoriedade de participar, decorrente dessa aceitação prévia, e assim se conseguia uma taxa de resposta mais elevada.

No que concerne à forma de concretizar esse convite, as opções ponderadas foram o *envio do convite por correio tradicional* ou o *envio do convite por correio electrónico*. Considerando que todos os contactos futuros com os participantes, bem como a condução do próprio processo Delphi, se processariam por via electrónica, pareceu ser preferível efectuar o envio por correio electrónico. Acresce a estes argumentos o facto do custo do envio por correio electrónico ser reduzido ou praticamente inexistente, quando comparado com o do correio tradicional. Aparentemente, o envio do convite por correio tradicional apenas parecia poder ser vantajoso na medida em que, a recepção de um convite em carta registada poderia gerar no participante uma sensação de que o seu envolvimento era efectivamente necessário (se veio em carta registada é porque é realmente importante!), aumentando assim a sua predisposição para aceitar o convite. Contudo, pelo facto da utilização do correio electrónico já constituir uma prática corrente e já ser encarada com grande seriedade, juntamente com os argumentos avançados no início deste parágrafo, a decisão recaiu sobre o envio do convite por correio electrónico.

Como iniciar a primeira ronda

Outra decisão primordial na concepção do estudo Delphi esteve relacionada com a forma de iniciar a primeira ronda do estudo.

A revisão da literatura neste domínio revelou a existência de duas abordagens possíveis: *abordagem folha em branco* (abordagem seguida no formato convencional do método Delphi) [Dalkey e Helmer 1963; Dickson et al. 1984] e *abordagem lista predefinida* (variante que tem vindo a ser adoptada com uma certa frequência na condução de estudos Delphi) [Brancheau e Wetherbe 1987; Brancheau et al. 1996; Campos 1998; Doke e Swanson 1995; Gottschalk et al. 1997; Hayne e Pollard 2000; Mulligan 2002; Nambisan et al. 1999; Niederman et al. 1991; Santos 2004].

Ambas as abordagens têm sido frequentemente utilizadas, encontrando-se na literatura argumentos a favor e contra cada uma delas. O resultado da aplicação de cada um desses argumentos, a este estudo Delphi em concreto, está sistematizado na Tabela 3.2.

Tabela 3.2 – Argumentos “a favor” e “contra” as abordagens *folha em branco* e *lista predefinida* no estudo corrente

	A favor	Contra
Abordagem folha em branco	<ul style="list-style-type: none"> • Não introduz enviesamento inicial • Não limita as opções e criatividade dos participantes • Permite capturar de forma mais aproximada a realidade da interoperabilidade na AP em Portugal • Não existem enquadramentos de referência na literatura para a problemática em estudo, que facilitem a derivação da lista de itens 	<ul style="list-style-type: none"> • Pode gerar um elevado número de itens • Pode conduzir à necessidade de um maior número de rondas, até que seja alcançado um nível de consenso adequado e aceitável • Pode provocar maiores taxas de abandono
Abordagem lista predefinida	<ul style="list-style-type: none"> • Pode contribuir para a redução do número de rondas normalmente necessário até que seja alcançado um nível de consenso adequado e aceitável • Pode contribuir para menores taxas de abandono e, consequentemente, para maior estabilidade no painel 	<ul style="list-style-type: none"> • Pode introduzir enviesamento inicial • Pode limitar as opções e criatividade dos participantes • Pode não retratar de forma tão aproximada a realidade da interoperabilidade da AP em Portugal • Pode ser difícil gerar a lista inicial, dada a limitada existência de modelos e enquadramentos na literatura neste domínio

A análise comparativa dos vários argumentos permitiu concluir que, embora a adopção de uma *abordagem folha em branco* pudesse representar o “ideal qualitativo” desejado para este estudo, esta revelava-se como a abordagem que mais risco poderia trazer à sua condução. Este risco decorria do facto de esta abordagem normalmente requerer a execução de um número maior de rondas, do que a abordagem alternativa de lista predefinida, até que seja alcançado um nível de consenso aceitável [Santos 2004]. Tal situação exige um esforço acrescido dos participantes,

causando maiores níveis de desgaste, o que acaba normalmente por conduzir a maiores taxas de abandono. Esta situação pode tornar-se ainda mais grave se não ocorrer consenso ao longo das rondas. Green et al. [1999] apresentam um testemunho clarificador desta realidade. Num estudo que conduziram, no qual adoptaram uma abordagem folha em branco, estes autores foram confrontados com uma situação em que a lista de itens gerada era extensa e a condução das sucessivas rondas não evidenciava qualquer tipo de consenso entre os participantes, resultando sempre uma lista com grande volume de itens, todos muito dispersos. Estes aspectos colocam o investigador numa situação muito pouco confortável, já que pode inviabilizar qualquer conclusão que se tente retirar do estudo.

Por este facto, e porque este estudo decorre no âmbito de um projecto de doutoramento com calendário definido e tempo limitado, a adopção de uma *abordagem lista predefinida* pareceu ser a mais sensata quando se procura o equilíbrio entre o “ideal desejado” e o “ideal exequível”, tendo por isso sido a opção tomada.

De forma a mitigar alguns dos argumentos “contra” apontados a esta alternativa, foram tomadas as seguintes duas decisões. A primeira foi a de manter a lista de itens aberta em todas as rondas. Esta decisão visava colmatar a crítica de que a utilização de lista predefinida podia limitar as opções e a criatividade dos participantes. Ao manter a lista aberta, era dada a oportunidade aos membros do painel de acrescentar novos itens que julgassem não estar contemplados na lista existente e que lhes parecessem relevantes. A segunda decisão foi a de ordenar alfabeticamente os itens que constituíram a lista submetida na Ronda 1. Esta decisão tentava minorar a crítica de que a utilização de uma lista predefinida poderia introduzir enviesamento nas respostas dos membros do painel.

Como gerar a lista de itens a utilizar na primeira ronda

A decisão de adoptar uma *abordagem lista predefinida* suscitou de imediato uma nova questão referente à decisão de qual o mecanismo a utilizar para proceder à elaboração da lista inicial.

Foram três as alternativas equacionadas a este nível, nomeadamente: derivar a lista inicial a partir da revisão da literatura; derivar a lista inicial a partir da condução de um grupo de discussão; e derivar a lista inicial conjugando uma lista obtida pela revisão da literatura com uma lista obtida de um grupo de discussão.

A derivação da lista *a partir da revisão da literatura* foi a primeira alternativa a ser ponderada, desde logo pelo facto de esta ser a adoptada com maior frequência na literatura [Brancheau e Wetherbe 1987; Brancheau et al. 1996; Campos 1998; Doke e Swanson 1995; Gottschalk et al. 1997; Hayne e Pollard 2000; Mulligan 2002; Nambisan et al. 1999; Niederman et al. 1991; Santos 2004].

A reflexão efectuada permitiu identificar dois aspectos que podiam desmotivar a utilização desta alternativa neste projecto de doutoramento. Um dos aspectos estava relacionado com a ainda limitada investigação científica existente no que se refere à problemática da interoperabilidade. Conforme se referiu no Capítulo 2, apesar de o termo ser utilizado há já algumas décadas, só mais recentemente a comunidade científica despertou para esta temática, em especial no que concerne à interoperabilidade no domínio da Administração Pública electrónica. Este facto requer um esforço de revisão mais intenso, na medida em que teria que envolver a pesquisa num conjunto de áreas afins e com possível relevância para a interoperabilidade, das quais fosse possível importar explicações e reflexões. O segundo aspecto estava relacionado com o facto de, entre as três ponderadas, esta ser a alternativa que, muito provavelmente, poderia gerar uma lista inicial que menos traduzisse a realidade portuguesa, facto que era agravado por se desconhecer a existência de estudos que se debruçassem sobre esta temática na Administração Pública em Portugal.

Não obstante estes aspectos desmotivadores, foram identificados também aspectos que motivavam a adopção deste tipo de estratégia. Na verdade, o facto de se explorarem quer as áreas afins que se julguem ricas em termos de experiências relevantes para a temática da interoperabilidade, quer os estudos focados na questão da interoperabilidade que entretanto estivessem a decorrer noutros países, poderia fazer com que a lista resultante incluísse aspectos que pudessem vir a manifestar efectivamente importantes e que pudessem levar mais tempo a emergir no processo de reflexão experimentado pelos participantes ao longo das rondas do Delphi. Adicionalmente, considerou-se que a existência de uma lista predefinida na primeira ronda poderia provocar nos participantes a sensação de que o esforço que teriam que despender seria menor do que se lhes fosse solicitado para indicarem, por iniciativa própria, aspectos que considerassem relevantes sobre o assunto em estudo.

Uma segunda alternativa avaliada foi a possibilidade de derivar a lista de itens a partir de um grupo de discussão envolvendo pessoas consideradas especialistas na área. Esta alternativa apresentou-se como bastante apetecível, na medida em que permitiria colmatar as fraquezas

apontadas à alternativa anterior, especificamente a questão da escassez de contributos científicos nesta área e a menor proximidade à realidade portuguesa. De facto, se a lista inicial fosse elaborada a partir da reflexão e discussão de um grupo de pessoas conhecedoras da realidade, esperava-se que os itens identificados fossem mais genuínos e traduzissem mais proximamente a realidade em estudo.

Não obstante tal vantagem, a geração da lista inicial a partir de um grupo de discussão tinha também associados alguns aspectos que desencorajavam a sua utilização. Um desses aspectos resultava do facto de, com tal decisão, se poder estar a “queimar” uma etapa de interacção com pessoas, cuja participação em fases posteriores deste projecto de investigação era considerada preciosa. O conseguir a participação das pessoas é reconhecido como um dos aspectos mais críticos nos projectos de investigação e de mais difícil gestão, já que representa aquele sobre o qual se tem menos capacidade de controlo [Krueger e Casey 2000]. Por este facto, considerou-se importante julgar com muito cuidado o número de interacções que seriam necessárias para desenvolver todo o projecto de investigação. Por se considerar que as interacções previstas na estratégia de investigação global eram imprescindíveis para que se conseguisse responder às questões de investigação definidas para o projecto de doutoramento, pensou-se que a interacção adicional que a realização do grupo de discussão com vista à derivação da lista de itens exigiria deveria ser evitada.

Um outro aspecto que desencorajou a utilização de um grupo de discussão teve que ver com a visão limitadora que pode estar subjacente à lista criada. Na verdade, seguindo-se esta alternativa, a lista de itens seria gerada com base no resultado de uma discussão que envolveria quatro a seis pessoas durante cerca de duas horas. Se bem que os envolvidos na discussão seriam pessoas com importância e conhecimento reconhecidos nesta área, poder-se-iam levantar críticas quanto à visão limitada que estaria espelhada na lista assim construída. Uma alternativa para superar estas críticas passaria pela realização de vários grupos de discussão, em vez de um só, mas tal agravaria ainda mais o aspecto negativo reconhecido no parágrafo anterior (“queimava” ainda mais etapas de interacção com determinadas pessoas), podendo comprometer as fases posteriores do projecto de investigação.

Um último aspecto desencorajador da utilização de um grupo de discussão resultava do facto de haver uma certa sobreposição entre aquilo que é solicitado aos indivíduos que participassem no grupo de discussão e no estudo Delphi, o que poderia tornar-se algo fastidioso para esses elementos (seria “mais do mesmo”).

A terceira alternativa ponderada consistia em obter a lista de itens pela combinação de duas listas: uma derivada da revisão da literatura e outra da condução de um grupo de discussão. Esta alternativa tenta aproveitar os pontos fortes e minimizar os pontos fracos de cada uma das alternativas anteriores. A reflexão efectuada permitiu, contudo, identificar um aspecto que condicionava fortemente a adopção dessa alternativa. Este aspecto estava relacionado com a dificuldade de gerir o processo de fusão das listas. Esta dificuldade não decorre somente da decisão acerca do modo como concretizar essa fusão. Na verdade, a dificuldade mais séria que se colocaria estaria relacionada com algo mais delicado e que tem que ver com o facto de esta solução poder gerar nos elementos que participaram no grupo de discussão a sensação de desvalorização dos seus contributos (“estive a despendendo o meu tempo e afinal a lista gerada não foi o que resultou da discussão”). Tendo presente o facto de que em etapas futuras do projecto de investigação haveria necessidade de envolver novamente essas pessoas, a geração deste tipo de sentimentos podia ser pouco aconselhável ou mesmo contraproducente.

Pesando convenientemente as reflexões avançadas sobre as três alternativas, a decisão neste estudo foi a de derivar a lista de itens a partir da revisão da literatura. Faz-se notar, no entanto, que conforme já foi referido, foram adoptadas algumas estratégias que procuraram minimizar os argumentos negativos apontados a esta alternativa, nomeadamente o manter a lista aberta ao longo das rondas e o ordenar alfabeticamente a lista de itens na primeira ronda.

Resumidamente, a decisão tomada em relação ao modo como iniciar a primeira ronda foi a de se utilizar uma lista predefinida obtida pela revisão da literatura, com itens ordenados alfabeticamente e mantida aberta em todas as rondas do estudo Delphi.

O processo de revisão de literatura realizado com vista a gerar a lista de itens a utilizar neste trabalho, bem como uma descrição sucinta de cada um dos 28 itens identificados, está descrito no Capítulo 4 deste documento.

Como estruturar o questionário

Conforme já foi mencionado, o estudo Delphi tinha quatro objectivos primordiais, nomeadamente: permitir identificar os itens relevantes para a interoperabilidade entre SI na AP, permitir determinar o nível de importância relativa de cada um desses itens, permitir apurar o tipo de influência exercida por cada um desses itens no processo de implementação de interoperabilidade e permitir determinar a sua configuração na realidade portuguesa actual.

Uma das questões relevantes que emergiu durante a concepção do Delphi foi a forma como se deveria estruturar o questionário de modo a conseguir responder aos objectivos que se haviam estabelecido. A decisão tomada passou por organizar o questionário em três momentos principais, o primeiro dedicado à avaliação do nível de importância, o segundo dedicado à avaliação do tipo de influência e da configuração dos itens e o terceiro dedicado à identificação de novos itens. Tomada esta decisão tornou-se fundamental definir os instrumentos a utilizar para operacionalizar cada um destes momentos.

Instrumento para aferir o nível de importância dos itens

Os estudos Delphi efectuados com o propósito de gerar *rankings* ou listas ordenadas de importância de itens constituem uma variante do método Delphi normalmente designada na literatura por *ranking-type Delphi* [Schmidt 1997]. A revisão de vários estudos deste tipo permitiu constatar que os questionários neles utilizados são, em geral, estruturados sob a forma de uma lista de itens cuja avaliação é efectuada, fundamentalmente de duas formas: utilizando uma escala Likert [Graham et al. 2003; Hayne e Pollard 2000; Holsapple e Joshi 2002; Mulligan 2002; Villiers et al. 2005] ou utilizando um método de *ranking* ou ordenação [Dickson et al. 1984].

No que concerne às escalas Likert, a principal vantagem que pode ser apontada a esta técnica é a sua facilidade de utilização [Scheibe et al. 1975]. Esta facilidade parece dever-se ao facto dos participantes analisarem e avaliarem cada item da lista de forma isolada. Note-se, porém, que, embora a ponderação isolada dos itens constitua uma vantagem desta técnica, paradoxalmente este facto é também uma das razões porque as escalas de Likert são criticadas. Com efeito, em consequência dos participantes considerarem os itens de forma isolada, a classificação que lhes é atribuída resulta da avaliação do item *per se* e não de uma avaliação do item ponderada em função do nível de importância que os restantes elementos da lista possam assumir.

Outra observação efectuada por alguns autores é que, quando são utilizadas escalas Likert, os respondentes tendem a atribuir valores extremos da escala, ou seja, apresentam uma tendência para avaliar os itens que lhes parecem ser mais importantes como “muito importantes” (medida superior da escala) e os itens que lhes parecem ser menos importante como “sem importância” (medida inferior da escala), não fornecendo uma verdadeira classificação das questões por nível de importância [Campos 1998].

O método de *ranking* tem como vantagem o facto de requerer que o participante analise e avalie os vários itens conjuntamente, sendo a classificação atribuída a um item resultado de um conjunto de julgamentos comparativos que o participante tem que fazer desse item com outros itens. O maior problema deste tipo de técnica de classificação é o facto de se tornar incomportável para a mente humana quando o número de itens a classificar é elevado [Scheibe et al. 1975].

Porque o pretendido, no primeiro momento do questionário, é a ordenação dos diversos itens, e face aos comentários apresentados nos parágrafos anteriores, considerou-se que a adopção da técnica de ordenação Q-Sort era a mais adequada para este estudo, já que esta técnica conjuga, de certo modo, os pontos fortes das técnicas de *ranking* e de escalas Likert.

A ideia central na técnica Q-Sort é que os participantes efectuem a ordenação de um conjunto de itens distribuindo-os por um quadro Q-Sort predefinido, cuja forma se aproxima à de uma distribuição normal (na Figura 3.5 apresenta-se a configuração de um quadro Q-Sort para um estudo que envolva a ordenação de 31 itens).

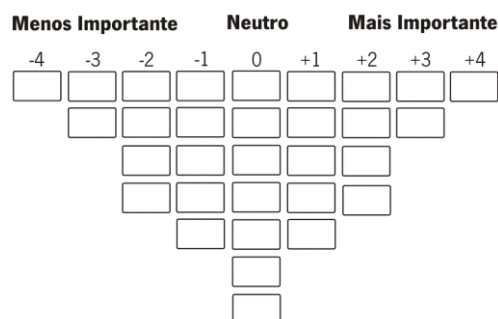


Figura 3.5 – Quadro Q-Sort (adaptado de [McKeown e Thomas 1988])

A forma como decorre a ordenação dos itens na técnica Q-Sort obedece a um procedimento particular, cujos passos se resumem na Figura 3.6.

Como se conclui da análise da figura, no Q-Sort os participantes são “forçados” a efectuar os seus julgamentos acerca da importância de um item sempre em função da importância que associam aos restantes itens [Morgado et al. 1999].

Adicionalmente, ao obrigar a que as respostas dadas sigam uma distribuição quase normal predefinida, em que cada item assume uma posição diferente, esta técnica impede que os membros do painel concentrem as suas respostas numa mesma zona da escala, reduzindo a possibilidade de colisões [Campos 1998].

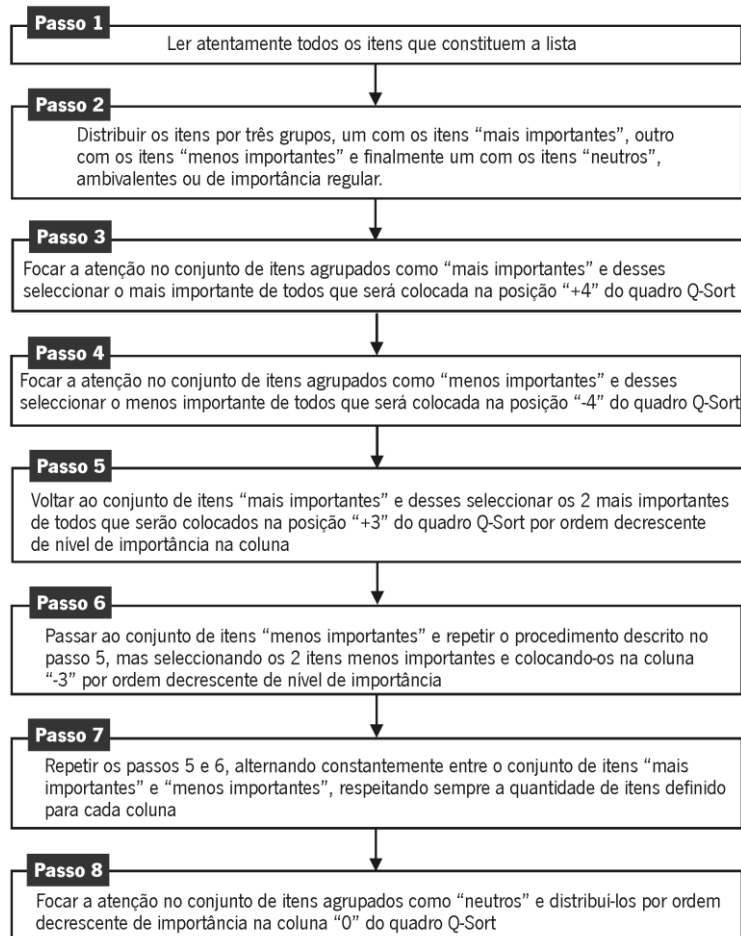


Figura 3.6 – Procedimento de execução na técnica Q-Sort (adaptado de [McKeown e Thomas 1988])

A única objecção que se levantou quanto à utilização da técnica Q-Sort foi o facto do procedimento que lhe está subjacente ser complexo, exigindo um esforço considerável, o que se torna mais relevante se se considerar que esta tarefa está integrada num estudo Delphi que pode envolver várias rondas. Porém esta objecção desvaneceu-se, dado o facto de, como se descreverá mais à frente neste documento, se ter decidido conduzir todo o processo com recurso a uma aplicação acessível via *Web*, denominada eDelphi.

Instrumentos para aferir o tipo de influência e a configuração na realidade portuguesa

A avaliação da opinião dos peritos quanto ao tipo de influência exercida por cada item no decorrer de iniciativas de interoperabilidade entre SI na AP e quanto à configuração que cada item assume na realidade portuguesa actual foi realizada no mesmo momento do questionário e de forma inter-relacionada.

Ambos os elementos foram avaliados com base em escalas nominais dicotómicas do tipo verdadeiro/falso, para a configuração do item, e o tipo facilitador/limitador, para o tipo de influência.

O procedimento adoptado consistiu em apresentar para cada item uma determinada proposição, em relação à qual era pedido aos peritos o seguinte:

- 1.º) Que lessem cuidadosamente a proposição efectuada para o item;
- 2.º) Que completassem a frase “De acordo com o conhecimento que possuo acerca do que se passa na generalidade das iniciativas que visam a interoperabilidade entre SI na AP em Portugal considero que a afirmação apresentada é...” com a expressão “verdadeira” ou “falsa”, conforme lhes parecesse mais adequado;
- 3.º) Que, tendo em consideração a opinião que tinham manifestado no ponto anterior, completassem a frase “à luz da opinião que manifestei anteriormente, considero que o item tem exercido nestas iniciativas uma influência de natureza eminentemente...” com a expressão “facilitadora” ou “limitadora”, consoante a sua opinião.

Importa desde já fazer referência ao facto de que o instrumento de avaliação para o momento 2 do questionário, que acabou de ser descrito, foi o adoptado nas rondas 2 e 3 do estudo. Na Ronda 1, porém, o instrumento utilizado foi ligeiramente diferente, já que nessa ronda os peritos foram apenas interrogados quanto ao tipo de influência que os itens exerciam, não sendo questionada a configuração que assumia na realidade portuguesa (no Capítulo 5 deste documento serão tecidas mais considerações face ao ajuste introduzido a partir da Ronda 2 do Delphi).

Instrumento para identificar novos itens

O instrumento utilizado para a identificação de novos itens tinha uma configuração básica, correspondendo apenas a uma área de texto livre onde os peritos eram convidados a identificar e

descrever novos itens que julgassem ser relevantes e que achassem que ainda não estavam contemplados na lista de itens apresentada.

Qual o critério de paragem a adoptar

Nesta secção apresentam-se as decisões tomadas no que concerne ao critério de paragem do processo iterativo do Delphi que será adoptado neste estudo.

De acordo com os princípios subjacentes ao método Delphi, o critério de paragem das rondas é determinado pela existência de consenso entre os membros do painel. A recomendação do método é que, no final de cada ronda seja efectuada uma avaliação do nível de consenso existente entre os especialistas, procedendo-se a uma nova iteração, caso o nível de consenso obtido não seja significativo, ou terminando-se o estudo, caso esse nível seja considerado adequado [Linstone e Turoff 1975].

Apesar da aparente simplicidade que caracteriza a recomendação anterior, a forma como esta tem sido concretizada em vários trabalhos tem suscitado muitas críticas. Uma das críticas avançadas refere-se ao facto de alguns autores não definirem claramente o significado de consenso [Lemmer 1998], utilizando o termo indiscriminadamente para se referirem à homogeneidade da opinião evidenciada pelos membros do painel numa determinada ronda ou para se referirem à forma como a opinião global do painel completo vai evoluindo ao longo das rondas.

Outra crítica apontada refere-se ao facto de ser frequente encontrar estudos em que a forma como é avaliado o consenso é definida apenas *a posteriori*, na fase de análise, e em função dos resultados obtidos, em vez de, como sugerem Graham et al. [2003] e Williams e Webb [1994], ser predeterminada e estabelecida no início da investigação. Os autores realçam igualmente que a definição do consenso é por vezes baseada em razões arbitrárias, ao invés de radicar em critérios estatísticos mais objectivos [Keller 2001; Williams e Webb 1994].

Uma outra crítica frequente prende-se com o facto de que, embora alguns estudos definam qual o nível de consenso que irá constituir o seu critério de paragem, o processo iterativo acaba, na prática, por ser interrompido sem que tal nível tenha sido alcançado [Schmidt 1997]. Estas situações são, regra geral, devidas à inexistência das condições necessárias para prosseguir com os estudos, em particular à escassez de tempo e às quebras acentuadas nas taxas de resposta obtidas [Keeney et al. 2001; Santos e Amaral 2004].

Face ao exposto nos parágrafos anteriores, considerou-se fundamental proceder-se à definição do critério de paragem a utilizar neste estudo Delphi, bem como à explicitação da forma como este será operacionalizado.

O critério de paragem que será adoptado neste trabalho é constituído por duas condições: o *nível de consenso do painel* e o *número máximo de rondas*.

A primeira condição – o *nível de consenso do painel* – traduz a existência ou não de uma certa homogeneidade ou consistência de opinião entre os membros do painel envolvidos no estudo, devendo o processo terminar assim que este nível for considerado adequado.

Dada a natureza iterativa de um estudo Delphi, considerou-se que a avaliação do nível de consenso deveria contemplar duas componentes fundamentais, designadamente o nível de concordância do painel e o nível de estabilidade da opinião do painel [Santos 2004]. O nível de concordância do painel tem como objectivo avaliar a homogeneidade ou consistência de opinião manifestada pelos membros do painel em cada ronda [Graham et al. 2003]. O nível de estabilidade da opinião do painel tem como objectivo avaliar se a opinião global expressa pelo painel vai estabilizando ao longo das rondas [Okoli e Pawlowski 2004; Scheibe et al. 1975; Schmidt 1997].

Da revisão efectuada, apenas três estudos referiam expressamente a necessidade de incluir estas duas componentes na avaliação do consenso [Okoli e Pawlowski 2004; Santos 2004; Schmidt 1997]. Embora grande parte dos estudos avaliem o nível de consenso apenas com base numa destas componentes, considerou-se que somente pela ponderação conjunta de ambas se conseguiria avaliar de forma mais precisa o nível de consenso obtido no estudo.

Estando identificadas as duas componentes implicadas no consenso, importa agora definir a forma de efectuar a avaliação de cada uma delas.

Para tal, e à semelhança do efectuado em relação a todas as decisões tomadas em relação à concepção do estudo Delphi, procurou-se identificar na literatura o modo como estes componentes são normalmente avaliados. A revisão efectuada revelou que as medidas utilizadas com maior frequência para determinar o nível de consenso são:

- Percentagem dos factores de topo – neste caso, os valores das percentagens de respondentes que classificaram um dado item entre os 10 mais importantes são calculados para cada ronda e comparados. O aumento destas percentagens ao longo das

rondas é considerado pelos autores como indicador da existência de consenso entre os peritos [Brancheau e Wetherbe 1987; Dickson et al. 1984];

- Média – neste caso, os valores médios obtidos por cada item em cada ronda são calculados e comparados. O aumento destes valores ao longo das rondas, para os itens mais importantes do *ranking*, e a sua diminuição, para os itens menos importantes do *ranking*, são interpretados pelos investigadores como uma indicação de consenso [Brancheau e Wetherbe 1987; Dickson et al. 1984];
- Desvio Padrão – o desvio padrão é uma medida estatística que traduz a dispersão de opinião dos membros do painel em torno da medida de tendência central (média), considerando-se que existe um consenso perfeito quando o desvio padrão for zero. A diminuição do valor do desvio padrão ao longo das rondas é interpretada pelos investigadores como uma indicação de consenso [Brancheau e Wetherbe 1987; Campos 1998; Dickson et al. 1984; Niederman et al. 1991].

Para além das três medidas referidas, num número limitado de trabalhos foram utilizadas outras medidas estatísticas como, por exemplo, o *coeficiente de concordância W de Kendall* [Brancheau e Wetherbe 1987; Okoli e Pawlowski 2004; Santos 2004], o *coeficiente de correlação de ranks rho de Spearman* [Santos 2004] e o *coeficiente de correlação T de Kendall* [Schmidt 1997].

Embora neste estudo se tenha procedido ao cálculo de indicadores como a média, desvio padrão, intervalo de variação e amplitude inter-quartis para cada item, tendo em conta o descrito anteriormente, a opção tomada neste estudo foi a de basear a avaliação das duas componentes do consenso – nível de concordância do painel e nível de estabilidade da opinião do painel – na utilização de medidas estatísticas mais precisas.

Considerando que os dados gerados em cada ronda deste estudo seriam do tipo ordinal (no final de cada ronda a investigadora disporá de um conjunto de n *rankings* de itens, correspondentes às respostas produzidas por cada um dos n peritos no momento 1 do questionário) e do tipo nominal (no final de cada ronda a investigadora disporá ainda de n respostas do tipo “verdadeiro/falso” e de n respostas do tipo “facilitador/limitador” para cada um dos itens, correspondentes à avaliação que cada um dos n peritos faz sobre do tipo de influência exercida pelo item e a sua configuração na realidade portuguesa) a decisão recaiu sobre a utilização de testes não-paramétricos, tendo sido seleccionadas as estatísticas que se apresentam na Tabela 3.3,

nomeadamente o *coeficiente de concordância W de Kendall*, o *coeficiente rho de Spearman*, o *teste binomial* e o *teste McNemar*.

Tabela 3.3 – Testes estatísticos utilizados para a avaliação do nível de consenso no estudo Delphi

Componente do Consenso	Assunto Questionado		
	Nível de importância (variável ordinal – <i>rankings</i>)	Configuração do item (variável nominal dicotómica)	Tipo de influência (variável nominal dicotómica)
Nível de Concordância do Painel	Coeficiente de concordância <i>W</i> de Kendall	Teste binomial	Teste binomial
Nível de Estabilidade da Opinião do Painel	Coeficiente de correlação <i>rho</i> de Spearman	Teste McNemar	Teste McNemar

O *coeficiente de concordância W de Kendall* foi a estatística escolhida para avaliar o nível de concordância entre os n *rankings* de importância gerados numa determinada ronda. Esta estatística assume valores compreendidos entre 0 (inexistência de consenso) e 1 (existência de consenso perfeito) [Siegel e Castellan 1988]. Um valor elevado de W significa que os n membros do painel estão a aplicar, essencialmente, o mesmo padrão no julgamento da importância dos m itens. Este coeficiente é amplamente reconhecido, não só pela qualidade dos resultados que produz, mas também pela simplicidade da sua aplicação [Okoli e Pawlowski 2004], tendo já sido utilizado em diversos estudos [Brancheau e Wetherbe 1987; Okoli e Pawlowski 2004; Santos 2004].

Para avaliar o nível de concordância de opinião manifestada pelos peritos no que concerne ao tipo de influência exercido pelo item e o nível de concordância de opinião manifestada pelos peritos no que concerne à configuração que o item assume na realidade portuguesa, a estatística escolhida foi o *teste binomial*. O teste binomial é um teste de comparação de proporções sendo geralmente utilizado para testar a ocorrência de uma das duas realizações de uma variável dicotómica, ou seja, para testar a proporção dessa ocorrência no total de ocorrências registadas [Maroco 2003].

O *coeficiente rho de Spearman* foi a estatística utilizada para avaliar a estabilidade da opinião do painel entre rondas, no que se referiu aos *rankings* de importância. Este coeficiente é utilizado quando se pretende determinar a medida de associação ou correlação entre dois *rankings* [Siegel e Castellan 1988]. Alguns estudos em que esta medida foi utilizada incluem, por exemplo, Watson e Brancheau [1991] e Santos [2004]. Em termos operacionais, no final de cada ronda, os n *rankings* que traduzem as respostas individuais dos n peritos do painel são combinados obtendo-se o *ranking*

final do painel nessa ronda, o qual é depois utilizado, juntamente com o *ranking final do painel* obtido da ronda anterior, para calcular o valor do *coeficiente rho de Spearman*.

Quanto às respostas referentes à influência exercida e à configuração dos itens, a estabilidade de opinião do painel foi avaliada com base nos valores do *teste McNemar*. Este teste é utilizado para testar contagens ou proporções em duas amostras emparelhadas com variáveis nominais dicotómicas. É um teste particularmente apropriado para estudos do tipo “antes vs. depois” para testar a significância da mudança de opinião, que é precisamente o que se pretende neste caso [Maroco 2003].

No final de cada ronda do Delphi, os valores do *coeficiente W de Kendall* e do *coeficiente rho de Spearman* — para os *rankings* de importância — e os valores do *teste binomial* e do *teste McNemar* — para a influência exercida e para a configuração na realidade portuguesa — são determinados e interpretados, o que permite ajuizar melhor acerca da continuidade ou não do estudo.

Para além do nível de consenso, avaliado com base no nível de concordância dos peritos e no nível de estabilidade da opinião global do painel entre rondas, uma última condição — *o número máximo de rondas* — é também considerado como determinante na decisão de conduzir ou não uma nova ronda.

Esta é a condição considerada mais polémica do critério de paragem, na medida em que é contraditória aos próprios princípios do método Delphi. Talvez, por este facto, este aspecto não seja claramente assumido pelos investigadores no início dos estudos Delphi, embora a consulta de vários trabalhos revele que, na prática, este constitui o verdadeiro critério de paragem em muitos deles [Couger 1988].

Idealmente, qualquer investigador que utilize o método Delphi gostaria de executar tantas rondas quanto as necessárias para que um nível de consenso adequado fosse obtido. Porém, pelo esforço considerável que requer, a condução dum número elevado de rondas pode fazer com que o estudo acabe por se dissipar a ele próprio, decorrente do abandono paulatino e gradual dos vários peritos. Testemunhos como o de Green et al. [1999] são bem reveladores deste tipo de situações.

Pelo elevado risco que estas situações podem representar para um projecto de investigação, Schmidt [1997] argumenta que “mesmo nas situações em que os valores das estatísticas utilizadas para avaliar o consenso não sejam tão elevados quanto o idealmente desejado, se deverá ponderar

bem a decisão de realizar uma nova ronda”, devendo analisar-se cuidadosamente o equilíbrio entre a exequibilidade de uma nova ronda, no que concerne à indulgência dos membros do painel, ao tempo necessário e aos recursos dos investigadores, e ao ganho potencial que pode ser alcançado pela realização dessa ronda. Com efeito, como refere Landeta [2006], por vezes é necessário sacrificar algumas rondas de forma a garantir a participação continuada do painel.

Atentando nos testemunhos dos autores, e dado que este estudo Delphi decorria no contexto de um projecto de doutoramento, decidiu definir-se desde o início o número máximo de rondas que seriam realizadas. Assim, considerando, por um lado, o facto de uma parte substancial dos estudos Delphi ter conseguido obter consenso ao final da terceira ronda e, por outro, o facto de se achar que o esforço necessário para a realização de três rondas era comportável para os intervenientes no processo, definiu-se que o número máximo de rondas que seria efectuado no Delphi seria de três.

Resumidamente, neste estudo a decisão de efectuar ou não uma nova ronda é tomada em função dos valores exibidos pelas estatísticas *coeficiente de concordância W de Kendall*, *coeficiente de correlação rho de Spearman*, *testes binomiais* e *testes de McNemar*, desde que o número total de rondas realizadas não seja superior a três.

Que informação de *feedback* disponibilizar aos peritos em cada ronda

O envio de informação de *feedback* para os peritos em cada nova ronda é considerado um aspecto crucial de um estudo Delphi, na medida em que pode influenciar o nível de consenso obtido pelo painel [Scheibe et al. 1975]. Experiências realizadas por alguns autores mostraram que os peritos são, efectivamente, sensíveis à informação de *feedback* que recebem, tendendo a alinhar as suas respostas em cada nova ronda em função da opinião geral manifestada pelo painel nas rondas anteriores [Dalkey 1969; Graham et al. 2003; Scheibe et al. 1975]. Dada esta influência, considerou-se ser importante definir antecipadamente o tipo e quantidade de informação de *feedback* que seria disponibilizada aos peritos em cada ronda deste estudo.

A revisão da literatura efectuada acerca do método Delphi e da sua aplicação em estudos de investigação, permitiu concluir que não existem recomendações específicas a este nível, variando a informação de *feedback* desde um simples sumário estatístico da visão traduzida pelo grupo, normalmente compreendendo a média e desvio padrão, até à inclusão das justificações apresentadas pelos participantes que tenham evidenciado opiniões mais dissonantes da maioria das respostas.

De acordo com Dalkey [1969], a utilização de *feedback* baseado em medidas estatísticas provoca um efeito maior na mudança de opinião dos peritos do que *feedback* de natureza mais qualitativa. Talvez por este facto, uma grande parte dos estudos tenha utilizado apenas medidas estatísticas na preparação da informação de *feedback*, havendo um número reduzido de estudos que complementa as medidas estatísticas com algumas justificações e reflexões que tenham sido fornecidas pelos peritos.

Face ao descrito, e na ausência de prescrições formais a este nível, decidiu-se que a informação de *feedback* que seria disponibilizada em cada nova ronda do estudo incluiria para cada item os seguintes elementos:

- Em relação ao nível de importância: posição obtida pelo item no *ranking* de importância, somatório dos pontos obtidos, média, desvio padrão e variância;
- Em relação à configuração e ao tipo de influência exercida: valores percentuais obtidos por cada item.

Para além desta informação, seria também facultada a cada perito a resposta que este deu na ronda anterior, caso tivesse respondido.

A informação de *feedback* esteve acessível a partir do URL que dava acesso ao sistema eDelphi que suportou todo o processo Delphi.

Algumas indicações acerca do nível de consenso alcançado na ronda anterior foram também incluídas nas mensagens de correio electrónico que foram enviadas aos membros do painel a anunciar a abertura de cada nova ronda.

Como conduzir o processo Delphi: via *Web* ou via correio tradicional

De entre todas as questões abordadas no decorrer da concepção do estudo Delphi, esta foi a que levantou menos dificuldade, tendo a resposta recaído rapidamente sobre a decisão de conduzir o processo via *Web*.

Dois motivos fundamentais justificaram a opção de conduzir o Delphi via *Web*.

Um dos motivos esteve relacionado com o facto de se reconhecerem vantagens significativas a esta alternativa, quando comparada com a condução por correio tradicional. Estas vantagens manifestam-se a quatro níveis: ao nível da eficiência do processo, ao nível orçamental, ao nível da qualidade dos dados e ao nível da facilidade de resposta.

Ao nível da eficiência do processo os ganhos decorrem fundamentalmente do facto de a utilização de uma ferramenta *Web* tornar todo o processo comunicacional (desde o envio de questionário à recepção da resposta) consideravelmente mais rápido, havendo estudos que apontam para uma diferença significativa entre os tempos médios de resposta obtidos quando se utilizam questionários via *Web* (1.2 dias) e quando estes são conduzidos de forma tradicional (18.5 dias) [Dommeyer e Moriart 2000]. Adicionalmente, os tempos de tratamento de dados para os questionários realizados via *Web* são também mais reduzidos pelo facto dos dados já se encontrarem digitalizados, não havendo necessidade de fazer a sua introdução manual na aplicação estatística utilizada [Santos 2004]. Face aos constrangimentos temporais existentes neste projecto de investigação, os ganhos de eficiência foram considerados muito importantes.

Ao nível orçamental existem também vantagens na condução do questionário via *Web*, já que os custos tipicamente envolvidos no envio de questionários por correio tradicional, nomeadamente custos com a aquisição de papel, impressão e envio, não existem quando a condução é efectuada via *Web*. Embora a condução dos questionários via *Web* tenha custos associados, nomeadamente no que concerne à aquisição do suporte tecnológico e ao desenvolvimento ou aquisição da ferramenta [Santos 2004], o seu montante é, neste projecto de investigação, muito pouco significativo, pelo facto de toda a infra-estrutura tecnológica e aplicacional já estar disponível.

Ao nível da qualidade das respostas a vantagem existente decorre, fundamentalmente, do facto de a utilização de uma ferramenta *Web* garantir que o procedimento seguido pelos peritos quando estão a responder ao questionário está em conformidade com o procedimento previsto e desejado pelo investigador [Santos 2004]. Este aspecto assumiu uma relevância particular neste estudo, pelo facto do questionário utilizado empregar a técnica Q-Sort, garantindo-se assim que a sequência de passos típica do Q-Sort será respeitada pelos peritos, dado esta ser imposta pela própria ferramenta, o que não está normalmente garantido quando se utiliza o correio postal para envio e recepção dos questionários. Na opinião de Exel e Graaf [2005], dada a complexidade do procedimento de um Q-Sort, a utilização de correio tradicional para conduzir um estudo deste tipo deveria ser utilizada apenas em último recurso, sendo preferível fazê-lo por via electrónica ou mesmo pessoalmente, se tal fosse possível.

Adicionalmente, refira-se ainda que a qualidade dos dados poderá também ser superior pelo facto de estes se encontrarem em formato digital, não tendo que ser introduzidos manualmente no software de análise, o que reduz a probabilidade de ocorrência de erros.

Embora as vantagens atrás apresentadas sejam dirigidas essencialmente para o investigador, a utilização de uma ferramenta *Web* é também vantajosa para os próprios peritos que participam no estudo, na medida em que contribui para uma maior facilidade de resposta. De facto, a tarefa de responder a um Q-Sort pela via tradicional coloca uma série de requisitos, nomeadamente de cariz físico, como por exemplo a necessidade de se dispor de uma mesa totalmente livre onde possam ser colocados os diversos cartões, que tornariam o processo muito mais complexo e fastidioso para quem está a responder.

O segundo motivo que justifica a decisão de conduzir o Delphi via *Web* é o facto de existir e estar disponível para utilização no Departamento de Sistemas de Informação a infra-estrutura tecnológica e aplicacional necessária para suportar a recolha de dados do Delphi sobre a *Web*. Este sistema é designado eDelphi e já foi utilizado noutros estudos, tendo-se revelado uma boa solução [Santos 2004]. Refira-se, porém, que, dado o facto de neste projecto de doutoramento não se utilizar um *Delphi ranking-type* “puro”, a ferramenta teve que sofrer ajustes consideráveis por forma a permitir suportar a recolha da opinião dos peritos concernente ao tipo de influência exercida pelos itens e à sua configuração na realidade da AP portuguesa actual.

Apesar das vantagens enumeradas, há autores que criticam a condução de questionários via *Web*, nomeadamente pelo facto de tal opção poder inviabilizar, de imediato, a participação de alguns elementos pelo facto de estes puderem não dispor das condições necessárias para responder [Krueger e Casey 2000]. No que respeita a este projecto de investigação esta questão parece não se colocar, uma vez que dado o perfil dos indivíduos que foram identificados e incluídos no painel estes dispõem certamente, mesmo no seu local de trabalho, das condições mínimas necessárias para participarem no Delphi via *Web*.

Seguindo o exemplo de Okoli e Pawlowski [2004], foi ainda colocada em análise a possibilidade de se adoptar um procedimento misto, disponibilizando o questionário, simultaneamente, via correio tradicional e via *Web*. Contudo, face às considerações tecidas nos parágrafos anteriores, essa não parece constituir uma alternativa tão adequada a este projecto de investigação, pelo que a decisão foi a de efectuar o questionário Delphi apenas via *Web*.

Antes de terminar esta secção, importa referir que a utilização de uma ferramenta *Web* para suportar a condução do questionário requer alguns cuidados especiais por parte dos responsáveis pela realização do estudo.

Um dos cuidados tidos, consistiu em garantir que o sistema eDelphi esteve disponível durante os períodos de tempo em que decorreram as várias rondas do Delphi, tendo sido feito um acompanhamento tão contínuo quanto possível do estado do sistema durante esses períodos.

Outro cuidado, consistiu em garantir que não havia perda de dados. Na tentativa de precaver esse tipo de ocorrências, foram efectuadas cópias diárias da base de dado utilizada pelo eDelphi.

3.5.1.3 Execução do Estudo Delphi

O objectivo desta secção é descrever sucintamente a forma como decorreram os momentos de interacção existentes com os peritos durante o estudo Delphi.

Em termos temporais, o estudo Delphi foi conduzido de acordo com o calendário apresentado na Figura 3.7.

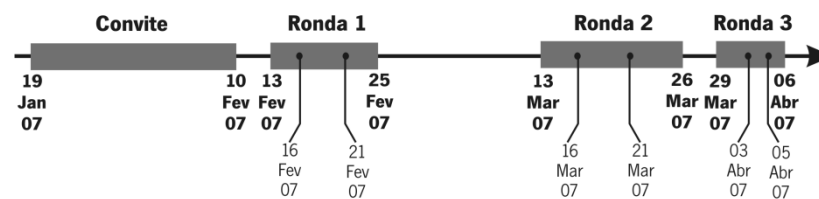


Figura 3.7 – Calendário do estudo Delphi

Como se constata da figura, foram previstos e conduzidos quatro momentos de interacção com os membros do painel: um relativo ao envio do convite à participação no Delphi e os outros três relacionados com as três rondas previstas para o estudo.

No que concerne ao convite enviado apelando à participação no estudo pode referir-se o seguinte:

- Os convites foram enviados de 19 de Janeiro a 10 de Fevereiro de 2007;
- O convite foi enviado para 140 peritos cujos nomes foram derivados de acordo com o procedimento explicado na secção *Quem deve constituir o painel*. A listagem completa dos nomes dos peritos convidados está disponível no Anexo D deste documento;

- O convite foi enviado por correio electrónico e continha o seguinte tipo de informação: identificação da investigadora, descrição sumária do projecto, estimativa do esforço necessário para participar no estudo, menção à garantia da confidencialidade das respostas e pedido de identificação de novos peritos (uma cópia da mensagem enviada está disponível no Anexo C);
- Dos 140 peritos convidados 62 (44%) não responderam à mensagem; 8 (6%) responderam negativamente e 55 (39%) aceitaram participar no estudo. As restantes 15 (11%) mensagens de convite foram devolvidas devido a incorrecções no endereço electrónico utilizado ou devido a problemas de servidor de correio electrónico;
- Dos 8 peritos que rejeitaram a participação, 4 peritos justificaram a sua decisão pelo facto de considerarem que não tinham experiência suficiente de envolvimento em projectos de interoperabilidade.

No que refere à Ronda 1 do estudo pode referir-se o seguinte:

- A ronda esteve aberta durante 13 dias (de 13 a 25 de Fevereiro);
- A mensagem de correio electrónico, notificando a abertura da ronda, foi enviada para os 55 peritos que tinham aceitado participar no Delphi, dos quais 35 (63%) pertenciam à Administração Pública, 12 (22%) a empresas e 8 (15%) à academia. A lista de peritos que constituíram o painel Delphi está disponível no Anexo E;
- A mensagem de notificação começava por lembrar o facto de o perito ter aceitado participar no estudo, descrevendo depois as fases principais do procedimento de resposta que teria que ser executado. A mensagem continha ainda o URL do site do sistema eDelphi, bem como os dados de autenticação que o perito devia utilizar (o Anexo F contém uma cópia da mensagem enviada);
- Nos dias 16 e 21 de Fevereiro foram enviadas novas mensagens de correio electrónico – lembretes – para os peritos que ainda não tinham respondido ao questionário;
- O questionário desta ronda era constituído por 28 itens, derivados por revisão da literatura. Os itens eram apresentados por ordem alfabética, sendo cada um deles acompanhado por uma breve descrição com vista a clarificar o seu significado. O questionário estava organizado e estruturado de acordo com o referido na Secção *Como estruturar o questionário* e a sua condução foi suportada pela aplicação eDelphi;

- Um total de 45 peritos respondeu ao questionário na Ronda 1, o que corresponde a uma taxa de respostas de 82%;
- Foram indicados 14 itens adicionais pelos peritos, que após análise deram origem a três novos itens a incorporar na lista que foi utilizada nas rondas seguintes;
- As medidas estatísticas calculadas revelaram um nível de consenso reduzido nesta ronda, o que indicava a necessidade de realização de uma nova ronda.

No que concerne à Ronda 2 pode referir-se o seguinte:

- A ronda esteve aberta durante 14 dias (de 13 a 26 de Março);
- A mensagem de correio electrónico, informando acerca da abertura da ronda, foi enviada para os 55 membros que constituem o painel oficial, tenham estes respondido ou não à Ronda 1;
- A mensagem de notificação referia a existência de informação de *feedback* sobre os resultados obtidos na Ronda 1, alertava para o facto de a lista conter três novos itens, descrevendo as fases principais do procedimento de resposta que teria que ser executado. A mensagem continha ainda o URL do site do sistema eDelphi, bem como os dados de autenticação que o perito devia utilizar (o Anexo G contém uma cópia da mensagem enviada);
- Nos dias 16 e 21 de Março foram enviadas novas mensagens de correio electrónico – lembretes – para os peritos que ainda não tinham respondido ao questionário;
- O questionário desta ronda era constituído por 31 itens, dos quais 28 eram os originariamente derivados da revisão da literatura e três eram novos itens que emergiram na Ronda 1 por sugestão dos peritos. Os itens eram apresentados por ordem alfabética, sendo cada um deles acompanhado por uma breve descrição com vista a clarificar o seu significado. O questionário estava organizado e estruturado de acordo com o referido na Secção *Como estruturar o questionário*, tendo a sua condução sido suportada pela ferramenta eDelphi;
- Um total de 36 peritos respondeu à Ronda 2, o que corresponde a uma taxa de respostas de 65%;

- As medidas estatísticas calculadas revelaram um nível de consenso não satisfatório na ronda, o que indicou a necessidade de realização de nova ronda.

No que concerne à Ronda 3 pode referir-se o seguinte:

- A ronda esteve aberta durante 9 dias (de 29 de Março a 6 de Abril);
- A mensagem de correio electrónico, informando acerca da abertura da ronda, foi enviada para os 55 membros que constituem o painel oficial, tenham estes respondido ou não às rondas anteriores;
- A mensagem de notificação tinha forma e conteúdo similares à enviada na Ronda 2;
- Nos dias 3 e 5 de Abril foram enviadas novas mensagens de correio electrónico – lembretes – para os peritos que ainda não tinham respondido ao questionário;
- O questionário desta ronda era constituído pelo mesmo conjunto de 31 itens utilizado na Ronda 2, devidamente acompanhados por uma breve descrição com vista a clarificar o seu significado. Os itens encontravam-se, nesta ronda, ordenados de acordo com a ordem obtida por cada um deles no *ranking* global do painel que tinha sido produzido na Ronda 2;
- Um total de 40 peritos respondeu à Ronda 3, o que corresponde a uma taxa de respostas de 73%.
- As medidas estatísticas calculadas revelaram um nível de consenso satisfatório ou mesmo muito satisfatório para alguns dos parâmetros avaliados.
- Terminada a Ronda 3 e, por conseguinte, a participação do painel no estudo, foi enviada, no dia 23 de Abril, uma mensagem de agradecimento para todos os peritos (uma cópia desta mensagem encontra-se disponível no Anexo H). Na mensagem era também facultado o URL onde os peritos podiam encontrar os resultados resumidos do estudo.

Finalmente, importa ainda mencionar três aspectos adicionais relacionados com o estudo.

O primeiro aspecto é que, antes da abertura da primeira ronda, houve o cuidado de submeter o questionário à apreciação de seis docentes do Departamento de Sistemas de Informação, quer para aferir a legibilidade, inconsistências de discurso e forma dos instrumentos utilizados – especialmente devido à extensão introduzida para incluir a avaliação do tipo de influência e configuração dos itens – quer para avaliar o comportamento da própria ferramenta eDelphi, já que

esta tinha sido sujeita a um conjunto de alterações significativo com vista a suportar a extensão referida.

O segundo aspecto refere-se ao facto de que todas as mensagens enviadas para os peritos no decorrer do estudo foram cuidadosamente personalizadas. Apesar do esforço que tal exigiu, crê-se que isso possa ter sido um dos motivos que contribuiu para “prender” os peritos ao estudo.

O terceiro aspecto é que os cálculos estatísticos efectuados no decorrer da execução do estudo, nomeadamente a determinação dos valores das medidas estatísticas necessárias para avaliar o nível de consenso no final de cada ronda, foram computados utilizando a ferramenta de cálculo estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 14.0 para Windows.

3.5.2 Entrevistas

As entrevistas constituem uma técnica de geração de dados frequentemente utilizada em investigação qualitativa, podendo ser abordadas e operacionalizadas de formas muito diversas: pode, por exemplo, ser adoptada uma perspectiva positivista, emocionista/emotiva ou construcionista; podem ser utilizadas em casos de estudo, em estudos de *action research*, de *grounded theory* ou etnográficos; podem ser conduzidas em grupo ou individualmente; e podem assumir uma forma mais estruturada ou menos estruturada [Fontana e Frey 2000; Myers e Newman 2007; Silverman 2001].

Tendo em consideração os objectivos que se pretendiam alcançar com a realização das entrevistas no âmbito deste projecto de investigação, e em conformidade com a perspectiva filosófica manifestada pela autora na Secção 3.2, as entrevistas foram, neste trabalho, concebidas e conduzidas em alinhamento com os princípios e recomendações definidos e propostos por Holstein e Gubrium [1995], para aquilo que os autores designam por *active interview*.

A *active interview* assenta numa perspectiva construcionista do processo de entrevista e do produto dela resultante. Para Holstein e Gubrium, as entrevistas são produções sociais, em que ambas as partes — entrevistador e entrevistado — colaboram activamente. Como referem os autores, as entrevistas são construídas *in situ*, pela participação e acção conjunta dos dois intervenientes.

Como tal, ao contrário de outras perspectivas em que é defendido que o entrevistador deve exhibir um comportamento neutro, colocando as questões sempre da mesma forma e de acordo com

um guião bem determinado, na *active interview* a perspectiva é que o entrevistador deve ser um elemento activador e activo — deve ser co-autor — da produção narrativa. O entrevistador não se deve limitar a colocar um conjunto de questões, devendo antes provocar de forma intencional e concertada as respostas, sugerindo possibilidades interpretativas, identificando perspectivas alternativas e propondo conexões na narrativa. Embora o entrevistador não deva “dizer aos entrevistados o que devem dizer”, ele deve oferecer-lhes formas pertinentes de conceptualizar aspectos e estabelecer ligações no discurso [Holstein e Gubrium 1995].

De acordo com a perspectiva da *active interview*, as agendas das entrevistas devem ter a forma de um conjunto de linhas orientadoras e não de guiões rígidos predeterminados. As agendas devem ser suficientemente flexíveis para serem construídas e alteradas no decorrer da entrevista, de forma a permitir explorar direcções novas não antecipadas. Apesar da sua flexibilidade, o curso da conversa está sempre balizado pela temática e linhas orientadoras gerais, estipuladas pelo entrevistador. Ou seja, como referem Holstein e Gubrium [1995, p. 77], a entrevista constitui “um processo de improvisação devidamente focado”.

Estes princípios da *active interview* orientaram o modo como foram preparadas e conduzidas as entrevistas neste trabalho, como se constatará pela leitura das subsecções seguintes, onde se clarificam as várias opções tomadas para a condução das entrevistas e se descreve a forma como foi executado o próprio acto de entrevista.

3.5.2.1 Caracterização do Processo de Entrevista

Conforme referido aquando da descrição da estratégia de investigação global definida para este trabalho, as entrevistas foram utilizadas neste projecto em conjugação com outra técnica de geração de dados, mais especificamente, na sequência de um estudo Delphi. Este facto foi determinante na decisão de quem deveria ser entrevistado.

Após reflexão, a decisão tomada foi a de entrevistar o mesmo conjunto de peritos que tinham respondido ao estudo Delphi. Embora teoricamente houvesse a possibilidade de dirigir o convite para a entrevista a pessoas que não tivessem participado nesse estudo, essa opção não pareceu nem viável nem aconselhável. Com efeito, muitas das pessoas que poderia fazer sentido, e que seria interessante, entrevistar faziam parte da lista de 140 nomes, apresentada no Anexo D, que foi elencada no início do projecto de investigação. Dado o facto de parte dessas pessoas terem sido convidadas a participar no Delphi e não terem aceitado o convite, fez com que não se considerasse

racional convidá-las para participar nas entrevistas. Além do que, dada a forma como foi concebido todo o projecto de investigação, fazia sentido que as pessoas a entrevistar já partilhassem o contexto da temática que o estudo Delphi permitiu criar, por forma a existir uma certa sintonia de discurso.

Neste sentido, a decisão recaiu efectivamente por dirigir o convite para participar nas entrevistas apenas aos 40 peritos que responderam à última ronda do estudo Delphi. Refira-se que até esse momento, esses peritos não tinham ainda sido informados acerca da pretensão de realização de entrevistas. Com efeito, aquando do envio do convite para o estudo Delphi, julgou-se não ser conveniente fazê-lo, pois a recepção de um convite que solicitasse simultaneamente a participação num estudo Delphi e em entrevistas, representaria certamente para os convidados um esforço demasiado grande, o que poderia ter levado a taxas de aceitação de tal forma reduzidas que inviabilizariam por completo a condução do projecto de investigação. Além disso, a condução das entrevistas estava também dependente da forma como decorresse o estudo Delphi. Se o estudo fosse bem sucedido e as pessoas tivessem mostrado envolvimento e interesse na sua participação então faria sentido convidá-las para fazer as entrevistas. Caso contrário, não faria qualquer sentido endereçar o convite.

Os convites foram enviados no dia 25 de Outubro de 2007, aproximadamente seis meses após ter terminado a última ronda do Delphi. A mensagem de convite, cuja cópia se encontra no Anexo I, para além de relembrar o projecto de investigação e o envolvimento do perito no estudo Delphi previamente realizado, referia a boa recepção que esse estudo teve junto do painel e convidava os peritos a darem um último contributo com vista a aumentar a relevância do trabalho e dos seus resultados. Eram ainda mencionadas as grandes questões que seriam abordadas na entrevista.

Dos 40 peritos convidados, 30 aceitaram conceder a entrevista, embora um dos peritos tenha expressado a sua preferência em o fazer por escrito. Dos 30 que aceitaram, 15 (50%) eram profissionais da Administração Pública, 10 de empresas (33%) e 5 (17%) da academia.

A quase totalidade das entrevistas foi realizada num período de oito semanas, compreendido entre 12 de Novembro de 2007 e 4 de Janeiro de 2008. Apenas três entrevistas foram realizadas mais tarde, nomeadamente em Fevereiro e Abril, por indisponibilidade de agenda dos peritos. A decisão tomada foi a de agendar no máximo duas entrevistas por dia, uma de manhã e outra de tarde, de forma a garantir a presença atempada da investigadora. Quase sempre, na véspera da entrevista foi enviada uma mensagem de correio electrónico relembrando o compromisso e

confirmando a ainda disponibilidade do perito para tal. Houve apenas um caso em que a entrevista teve que ser reagendada. Em todos os outros casos a entrevista realizou-se no dia e hora previstos.

A generalidade das entrevistas decorreu no local de trabalho dos peritos. Registam-se apenas duas exceções a este respeito: num dos casos a entrevista decorreu num ambiente de escritório profissional, mas que não correspondia ao local de trabalho do perito; noutra caso decorreu numa área de convívio social existente na instituição a que o perito pertencia e cujo ambiente, apesar de mais informal, era muito tranquilo, tendo permitido a realização e gravação da entrevista em excelentes condições.

As entrevistas tiveram uma duração média de 1 hora e 13 minutos, tendo a mais longa demorado 2 horas e 19 minutos e a mais curta 49 minutos.

As entrevistas foram realizadas de forma presencial. Embora os encargos financeiros e temporais envolvidos na realização das entrevistas presenciais fossem superiores aos que estavam associados à sua realização por via telefónica ou por via *Web*, considerou-se que os ganhos que essa alternativa poderia proporcionar, quer em termos de riqueza do material produzido no processo, quer em termos de criação de empatia entre a investigadora e os peritos que pudesse ser valiosa em trabalhos de investigação futura, justificariam o esforço associado à condução das entrevistas de forma presencial.

Na generalidade das entrevistas estiveram presentes apenas a investigadora e o perito. Em dois casos, porém, além da investigadora e do perito esteve presente uma terceira pessoa. A inclusão dessa pessoa foi, em ambas as situações, solicitada pelos próprios peritos, que adiantaram tratarem-se de profissionais que acompanhavam muito de perto algumas iniciativas de interoperabilidade em curso e, como tal, poderiam enriquecer consideravelmente a conversa. Refira-se ainda a ocorrência de outra situação especial em que, embora a entrevista tenha começado, tal como estava combinado, com um perito, mais tarde um outro perito, que fazia parte da mesma instituição e com quem estava agendada entrevista para o mesmo dia, pediu permissão para integrar a conversa. Neste caso, um dos peritos esteve presente durante todo o período da entrevista (2 horas e 15 minutos) e o outro esteve presente apenas durante uma parte (1 hora e 13 minutos). Dadas as similaridades da posição hierárquica, das funções desempenhadas e da idade evidenciadas pelos peritos, julga-se não ter havido qualquer prejuízo em termos do desempenho individual de cada um dos peritos, pela integração do segundo perito. Adicionalmente, esta integração do perito apenas foi aceite porque as entrevistas eram não estruturadas, o que dava

flexibilidade para recuperar temas que já haviam sido debatidos, mas em relação aos quais importava ouvir a opinião do segundo perito.

Foi feito o registo áudio de todas as entrevistas. Nos momentos iniciais da entrevista foi pedida autorização aos peritos para fazer esse registo, ressaltando-se que as gravações seriam mantidas confidenciais, podendo apenas ser ouvidas pela investigadora e pelo seu orientador, caso tal se revelasse necessário. Todos os peritos aceitaram prontamente o pedido. Apesar das inibições que tal possa causar [Schmitt e Klimoski 1991], considerou-se que o registo áudio seria imprescindível, pois só assim permitiria que a investigadora concentrasse toda a sua atenção no entrevistado e na sequência da conversa, o que era particularmente exigente dado o facto das entrevistas serem muito pouco estruturadas. Além disso, a existência de registo áudio permitiria também melhorar a qualidade da análise. Como realça Silverman [2001], embora as pessoas tenham capacidade de memorizar e resumir algumas das coisas que lhes são ditas, não têm capacidade de se lembrar de aspectos como pausas, sobreposições de fala e interjeições que podem enriquecer consideravelmente o material recolhido e assim contribuir para uma melhor análise.

Aquilo que foi possível constatar das entrevistas foi que, decorridos alguns minutos de conversa, os peritos tendiam a “libertar-se” e a esquecer ou não se importar com a presença do gravador. Nalguns casos isso foi mesmo reconhecido pelos próprios peritos, como demonstram os dois extractos⁷⁰ 3.1 e 3.2.

Extracto 3.1

****P33****

“Off the record (.) eu não sei se isso é se isso é algo que os organismos queiram (.) e já lhe digo que não sei [(1.6) e e nem é preciso ser off the record

****Inv****

[Que os organismos

****Inv****

Não não eu isto não depois eu [mando-lhe:: os textos

****P33****

[Se se os orga (.2) não não não se preocupe (.) isso aí eu não não tenho problema nenhum em dizê-lo (.) os organismos se fizerem isso vão descobrir que têm muita (...)].

⁷⁰ Nos extractos apresentados, ****P03****, ****P33**** e ****Inv**** são partículas que marcam o início de cada intervenção. Por questões de anonimato, os peritos não são referidos pelos nomes próprios mas por um identificador alfanumérico formado pela letra P seguida de dois algarismos. A partícula ****Inv**** é utilizada para identificar intervenções da investigadora.

*Extracto 3.2*****P03****

“Eu sou optimista eu sou <risos> eu sou optimista nisto hm: hm: vou-lhe contar (.) não não sei se lhe int para o seu trabalho não interessa de certeza (.) mas eu vou-lhe (.) dizer (.) apesar de termos a gravar <risos> eu eu vou-lhe contar dois exemplos completamente opostos (.) de dois ciclos políticos (...)”.

Houve, no entanto, um caso em que o perito, a determinada altura, pediu expressamente para suspender a gravação, tendo esta sido retomada assim que ele autorizou.

Para evitar aumentar as apreensões causadas, foi utilizado apenas um dispositivo de gravação, ainda que a utilização de dois dispositivos pudesse constituir uma forma de precaução contra a perda da gravação. Tendo ainda em vista precaver contra perdas das gravações, no fim de cada entrevista, logo que a investigadora abandonava o edifício onde esta tinha decorrido, era efectuada uma cópia do ficheiro áudio para outro dispositivo de armazenamento auxiliar.

As entrevistas tiveram uma natureza não estruturada, como é característica da *active interview*. Ao invés de um guião predefinido, que tenha sido seguido rigidamente em todas as entrevistas, havia uma sequência de temas, que na sua essência correspondiam aos 31 itens que resultaram do estudo Delphi, que importava discutir, variando, contudo, a ordem e a forma como eram abordados.

A maior parte das questões colocadas durante a entrevista seguiam um formato muito aberto do tipo “Diga-me o que pensa de...”, “Qual foi a sua experiência com...”, “Que opinião tem sobre...” dando assim espaço aos peritos para elaborar sobre aquilo que achavam importante. Como realçam Schmidt e Klimoski [1991], este tipo de questões, em que o formato de resposta é mais aberto, são consideradas como “mais naturais” para os respondentes, o que se considerou ser particularmente relevante neste caso, dada a “elite” entrevistada. Questões mais fechadas podiam ser vistas como castradoras da expressão de conhecimento e causar algum desinteresse nos entrevistados. O formato das questões é abordado com mais detalhe na próxima secção.

3.5.2.2 Condução das Entrevistas

Seguindo a recomendação frequentemente apontada na literatura, a condução do acto da entrevista propriamente dita foi organizada em três momentos principais: o momento de arranque, o momento de entrevista e o momento de encerramento.

Arranque da entrevista

O momento inicial da entrevista tem uma importância decisiva no seu desenrolar, podendo contribuir significativamente para o seu maior ou menor sucesso.

Houve três aspectos que se considerou ser essencial garantir no momento de arranque das entrevistas: a criação de empatia entre o entrevistador e o entrevistado; a criação, no entrevistado, de motivação de participar na entrevista; e a clarificação do que se pretendia com a entrevista e a forma como ela iria decorrer. Tendo presente estes três aspectos, o procedimento geral adoptado na maior parte das entrevistas envolveu as acções que se descrevem de seguida.

A investigadora começava por se apresentar e agradecer toda a colaboração que tinha sido dada pelo perito até ao momento. De seguida, a investigadora referia brevemente as principais motivações que levaram à condução do projecto de investigação.

Criado este contexto, a investigadora relembra o estudo Delphi realizado, momento em que apresentava ao perito um diagrama que traduzia, de forma sistemática e intuitiva, a opinião global que tinha sido manifestada pelo painel em relação aos aspectos questionados no estudo Delphi (no Anexo J está disponível uma imagem deste diagrama). Com este acto, tentava-se, não só iniciar, imediatamente, um processo de recuperação à mente da temática em estudo e dos próprios itens que iriam ser discutidos na entrevista, mas também fazer despertar a vontade de participar do entrevistado.

De seguida esclarecia-se o pretendido na entrevista, lembrando-se as questões fundamentais que seriam alvo de atenção no decorrer da entrevista, as quais já tinham sido mencionadas na mensagem de correio electrónico enviada a convidar para a participação na entrevista. Posteriormente, explicava-se a dinâmica que iria ser adoptada para a condução da entrevista.

Por fim, era pedida permissão para fazer o registo áudio da entrevista, realçando-se o facto de que a gravação seria mantida confidencial, sendo o acesso à gravação restrito à investigadora e seu orientador, e que qualquer referência ao seu conteúdo seria mantida anónima.

Entrevista

O período de perguntas era sempre iniciado tendo como ponto de partida os resultados do Delphi sistematizados no diagrama mencionado anteriormente. Este diagrama era mantido sobre a

mesa, em frente do perito, durante toda a entrevista, servindo como ponto de referência no decorrer da conversa.

A investigadora possuía junto de si uma folha com uma tabela que reunia a opinião global do painel para cada um dos 31 itens obtida no estudo Delphi, bem como a resposta que havia sido dada pelo perito que estava a ser entrevistado (no Anexo J é incluída, a título exemplificativo, a tabela que foi utilizada na entrevista do perito P14). A tabela continha ainda informação adicional que sinalizava alguns dos aspectos que importava tentar perceber em relação a determinados itens, nomeadamente perceber as opiniões mais dissonantes ou menos expectáveis que o perito tenha manifestado no Delphi. Esta sinalização era baseada na utilização de um esquema de cores definido pela investigadora.

Para além do diagrama e da tabela referidos anteriormente, a dinâmica definida para a condução da entrevista envolveu ainda a elaboração de 31 cartões (um para cada item em estudo), cada um dos quais contendo uma descrição sucinta do item e o resultado por esse obtido no estudo Delphi, nomeadamente a sua posição no *ranking* de importância e a sua configuração e tipo de influência (o Anexo J contém o exemplo de um dos cartões criados).

À medida que cada item era trazido para a discussão, o cartão era colocado na frente do entrevistado pedindo-se-lhe a sua opinião sobre a configuração conquistada pelo item no estudo Delphi e sobre a capacidade e modo de intervenção sobre o item. Estes constituíam os dois aspectos principais que se tentavam indagar para cada um dos itens que era trazido para a conversa. Adicionalmente, se se tratasse de um item para o qual havia anotações adicionais na tabela que a investigadora possuía, a conversa era dirigida com o intuito de subtilmente tentar perceber o porquê da resposta dada. Quando o perito mencionava algo que não era completamente entendido pela investigadora, eram formuladas questões ou pedidos exemplos ou esclarecimentos com vista a conseguir clarificar a sua compreensão. Enquanto o item estava em discussão outras questões emergiam em função do rumo da conversa e da elaboração que o perito ia fazendo.

A ordem porque os itens eram trazidos para a discussão variou de entrevista para entrevista. A sequência pela qual os itens foram abordados no decorrer de uma entrevista revelou-se um aspecto fundamental, tendo sido alvo de revisão e ajustes, com base na aprendizagem resultante da condução de entrevistas anteriores.

A estratégia que tinha sido inicialmente definida para a sequenciação dos itens, e que foi utilizada no decorrer da primeira entrevista, foi a de percorrer os vários itens de acordo com as

posições que tinham sido obtidas para o *ranking* de importância, ou seja, começando pelo item considerado mais importante, que aparecia no topo do diagrama apresentado ao perito, até ao menos importante, que aparecia na base do diagrama apresentado ao perito.

A reflexão efectuada no final dessa entrevista permitiu concluir que esta estratégia exigia um esforço mental significativo, dado que aspectos cuja temática era próxima e se inter-relacionava eram por vezes abordados em momentos temporalmente distantes, o que acabava por obrigar à “recuperação” mental desses temas. Além de mentalmente mais exigente, este processo também tendia a tornar a entrevista mais demorada e menos fluida, dado o constante “saltitar” de temas. Em consequência desta reflexão decidiu-se proceder à alteração da sequência de apresentação dos itens.

A nova estratégia adoptada consistiu em “arrumar” os itens em grupos com base na sua proximidade temática. Esta reorganização permitiu que a passagem pelos itens decorresse de forma mais encadeada, não só para os itens que faziam parte de um determinado grupo, mas também entre os próprios grupos, o que, segundo Rubin e Rubin [1995], pode tornar as entrevistas mais agradáveis e profícuas. Refira-se, porém, que esta “arrumação” era totalmente transparente para o entrevistado, não havendo consciência de que tal agrupamento tivesse sido realizado.

Embora a sequenciação dos itens estivesse genericamente delineada, o que sucedeu nas entrevistas, sobretudo com os entrevistados mais dinâmicos e empenhados, é que a ordem era frequentemente alterada pelo estabelecimento de ligações entre os vários itens.

Após terem sido percorridos todos os itens, ou pelo menos aqueles que a investigadora considerava ser mais importante abordar com aquele perito em particular, a entrevista era geralmente terminada perguntando ao perito se desejava acrescentar algo mais ao que já tinha sido dito.

Durante esta fase de entrevista, houve a preocupação de seguir muitas das recomendações encontradas na literatura [Fontana e Frey 2000; Miles e Huberman 1994; Myers e Newman 2007; Rubin e Rubin 1995; Spradley 1979], com vista à criação do *rapport* necessário, ou seja, à criação de uma relação harmoniosa e de confiança entre a investigadora e o perito, que pudesse aumentar a probabilidade de sucesso desta fase.

Neste sentido, tentou estar-se atento a qualquer apreensão ou insegurança que fosse manifestada pelos peritos. De facto, houve dois casos em que, no início da entrevista, os peritos deixaram transparecer uma certa apreensão e um certo receio de que o contributo pudesse não

corresponder às expectativas da investigadora. Assim que tal foi percebido, houve a preocupação de, subtilmente, referir a importância e competência que se reconhecia à pessoa, nomeadamente pela menção/referência ao seu envolvimento em determinados projectos e iniciativas, de que a investigadora tinha tomado conhecimento aquando da recolha de informação adicional acerca dos peritos que foi efectuada durante a preparação da entrevista. Com efeito, aquando da preparação das entrevistas houve a preocupação de tentar recolher informação acerca dos peritos, nomeadamente comunicações por eles efectuadas, percurso profissional, actividades e projectos em que tivessem estado envolvidos. Mesmo nos casos em que não se percebeu a existência de apreensões e inseguranças, houve um grande cuidado em tentar mostrar um genuíno respeito e reconhecimento pelas pessoas e pelo seu contributo.

Houve também preocupação em mostrar compreensão do raciocínio e das opiniões do perito, quer através da realização de determinados gestos (acenar com a cabeça), quer pela utilização de determinadas expressões (“muito interessante o que me acaba de dizer”), quer pela reutilização de terminologia introduzida pelos peritos, quer ainda pelo encadeamento de questões em função do referido pelos peritos.

Tentou também mostrar-se um interesse constante pelo discurso do perito. Esse interesse era expresso tanto verbalmente como através de meios não verbais, como o olhar directo.

Encerramento da Entrevista

Terminada a entrevista o gravador era desligado e a investigadora reiterava os agradecimentos ao perito.

Na maior parte das entrevistas, nesta fase ainda ocorreu alguma conversa mais informal alimentada, quase sempre, pela curiosidade dos peritos em saberem mais detalhes sobre o projecto de investigação.

No fim de cada entrevista era sempre feito um momento de auto-avaliação, onde a investigadora reflectia sobre a forma como tinha decorrido a entrevista, na tentativa de perceber o que tinha corrido bem e o que poderia ser melhorado, quer em termos de conteúdo, quer em termos de relação investigadora-perito.

3.5.2.3 *Transcrição das Entrevistas*

Apesar do custo e do tempo necessário para a realização das transcrições, os argumentos encontrados na literatura apontando no sentido de que a transcrição pode contribuir para o aumento da qualidade do processo de análise, e concomitantemente do trabalho [Silverman 2000], fez com que a decisão neste projecto tivesse sido a de transcrever as gravações áudio das 29 entrevistas realizadas.

Embora não seja invulgar recorrer-se a profissionais para a tarefa de transcrição das entrevistas, partilha-se da opinião manifestada por autores como por exemplo McLellan et al. [2003] que, por mais experiente que seja o transcritor, há muito erros que podem ser introduzidos pelo facto de essa pessoa não estar familiarizada com o tópico de investigação, com a terminologia da área e com o contexto da entrevista. Por este facto, neste trabalho o processo de transcrição foi realizado pela própria investigadora. Sendo a investigadora conhecedora da área em estudo, e tendo a investigadora preparado e realizado as entrevistas, considerou-se que o resultado da transcrição poderia ser mais fiável se fosse a investigadora a fazer a própria transcrição.

Com vista a aumentar a fiabilidade das transcrições obtidas, foram seguidas muitas das recomendações propostas na literatura [Kvale 1996; McLellan et al. 2003; Silverman 2001], nomeadamente:

- As entrevistas foram transcritas em *verbatim*, ou seja, registadas palavra por palavra exactamente como foi dito pelos interlocutores;
- Foram anotadas todas as manifestações e expressões não verbais produzidas pelo entrevistado, como por exemplo risos, suspiros, tosse e estalar de dedos;
- Foram registados todos os eventos que ocorreram durante a entrevista, como por exemplo o toque de um telefone e a interrupção causada por terceiros;
- Foram sinalizadas todas as sobreposições de discurso dos interlocutores;
- Foram assinaladas as pausas de oralidade efectuadas no decorrer do discurso;
- As palavras mal pronunciadas ou abreviadas foram transcritas exactamente como proferidas;
- As partes da gravação não audíveis ou não perceptíveis foram assinaladas.

Em termos de formato do documento resultante, todas as transcrições obedeceram ao mesmo conjunto de regras previamente estabelecidas. Essas regras, detalhadas no Anexo K deste documento, foram definidas tendo em consideração a aplicação informática que seria utilizada na fase de análise, e que neste trabalho foi o ATLAS.ti.

Com vista a aumentar a precisão do processo de transcrição, todas as transcrições foram atentamente revistas, confrontando-se a versão áudio da entrevista com o ficheiro que continha a transcrição efectuada.

Concluído o processo de transcrição, foi criada uma cópia de segurança dos ficheiros que continham as transcrições. Esta cópia foi guardada num local físico distinto daquele em que se encontravam os ficheiros originais das transcrições.

O processo de transcrição das entrevistas demorou um total de 214 horas, correspondendo a uma média de 7 horas e 38 minutos por entrevista. Em termos de revisão, o tempo total despendido foi de 156 horas, o que corresponde a uma média de 5 horas e 38 minutos por entrevista.

3.5.2.4 *Análise das Entrevistas*

O processo de transcrição, descrito na secção anterior, culminou com a produção de um conjunto de documentos escritos, contendo a transcrição total e literal dos registos áudio gerados no decorrer das entrevistas. Na opinião de alguns autores, é precisamente no decorrer do processo de transcrição que tem início a análise dos dados, havendo ainda autores que remetem o arranque da análise para momentos inclusive anteriores ao do próprio processo de transcrição. Para Rubin e Rubin [1995], por exemplo, a actividade de análise tem origem no decorrer da própria entrevista. Por sua vez, Kvale [1996] e Miles e Huberman [1994] consideram que a análise é desencadeada mesmo antes de ter começado a fase de geração de dados.

Terminado o processo de transcrição, deu-se formalmente início a um processo de análise e interpretação mais intensivo e mais profundo do material produzido.

O processo de análise realizado neste trabalho foi organizado em três tarefas principais denominadas análise preliminar, análise intra-entrevista e análise inter-entrevista.

A primeira tarefa — análise preliminar — consistiu basicamente na leitura integral e sequencial de todas as transcrições.

A ênfase nesta tarefa não recaiu na interpretação e compreensão do detalhe de cada passagem das transcrições, mas antes na produção de uma imagem, conscientemente preliminar e incompleta, de todo o material recolhido.

O objectivo associado à realização desta tarefa foi permitir à investigadora criar uma percepção global das opiniões e posições manifestadas pelo conjunto de peritos acerca do fenómeno de interoperabilidade, em geral, e de cada um dos 31 itens estudados, em particular.

A segunda tarefa — análise intra-entrevista — consistiu na realização da análise atenta e detalhada de cada uma das entrevistas *per se*. A ênfase nesta tarefa foi colocada na interpretação idiográfica (individual) de cada entrevista, com o objectivo de perceber as opiniões manifestadas por cada perito acerca do fenómeno em estudo.

O procedimento de interpretação adoptado para fazer a análise de cada entrevista reflectiu os princípios que Holstein e Gubrium defendem para a análise de entrevistas que sigam uma abordagem activa. Segundo os autores, pelo facto do produto dessas entrevistas resultar de práticas interpretativas constantes e conjuntamente produzidas pelo entrevistador e pelo entrevistado, a tarefa de compreender uma entrevista requer que seja feita não só uma análise e interpretação dos pensamentos e sentimentos substantivos pertinentes que tenham emergido durante a conversa acerca dos assuntos em investigação (os *whats*, como denominam os autores), mas também uma análise e interpretação do modo como esses pensamentos e sentimentos foram produzidos no decorrer da conversa (os *hows*, na terminologia dos autores). Ou seja, a análise de entrevistas activas exige a atenção e a sensibilidade do investigador quer para a substância da conversa (*whats* – o que foi dito) quer para o processo de conversação em que essa substância foi produzida (*hows* – como foi dito), sendo que o significado que deve ser associado à substância produzida deve ser aquele que resulta da leitura dessa substância à luz do modo como foi produzida.

Neste sentido, Holstein e Gubrium defendem que os registos da conversação resultantes de prática interpretativa, devem ser examinados utilizando formas de análise de narrativa ou de discurso que permitam perceber como as respostas foram construídas no decorrer da interacção, sem perder de vista os significados produzidos ou as circunstâncias que mediaram o processo de produção.

Dado o facto das entrevistas realizadas neste trabalho reflectirem e estarem em conformidade com os princípios da abordagem activa, considerou-se pertinente fazer assentar todo o processo interpretativo nas duas componentes *what* e *how* referidas pelos autores.

Em termos procedimentais a análise foi realizada da seguinte forma.

Cada passagem do texto da transcrição era lida e etiquetada ou codificada. O processo de codificação servia essencialmente para criar mecanismos de indexação que facilitassem operações de procura e acesso à informação em momentos posteriores da análise. Quando este processo começou havia 31 códigos definidos, cada um dos quais correspondendo a cada um dos itens em estudo. À medida que o processo foi decorrendo outros códigos foram emergindo. Sempre que foram identificados no discurso termos, conceitos, ideias, exemplos, projectos ou pessoas que eram apresentados como elementos relevantes para o fenómeno em estudo, era acrescentado um novo código.

Para além de etiquetada, a passagem era interpretada, sempre na perspectiva dual do *what* e *how*. As opiniões manifestadas nessa passagem eram interpretadas no contexto em que foram proferidas, dando-se atenção às razões e justificações explícita ou implicitamente apresentadas no discurso, bem como a manifestações não verbais e duração de pausas que pudessem ajudar a perceber e a alertar para determinados significados. A interpretação resultante era registada numa *memo*. Com efeito, cada vez que um item era abordado pela primeira vez na entrevista era criada uma *memo* (espécie de bloco de notas) onde eram registadas todas as opiniões manifestadas pelos peritos relativas a esse item, bem como as observações resultantes da interpretação efectuada pela investigadora.

Este processo de leitura, codificação e interpretação foi iterativamente realizado para todas as passagens da transcrição.

Quando numa nova passagem da transcrição era feita referência a um item previamente abordado, essa passagem era devidamente etiquetada/codificada e a *memo* que havia sido criada para esse item era revista à luz das opiniões evidenciadas pelo perito na nova passagem.

Sempre que numa nova passagem fosse abordado um novo item, era criada uma *memo* para esse item onde seria colocada toda a informação pertinente acerca desse item.

Quando ao longo deste processo eram detectadas potenciais contradições no discurso do perito, voltava-se atrás, às passagens onde isso acontecia, na tentativa de perceber as razões subjacentes à contradição encontrada. Essas contradições, assim como as possíveis justificações encontradas, eram também anotadas na *memo* do item.

Do mesmo modo, sempre que no decorrer do discurso os peritos estabeleciam, de forma explícita ou implícita, ligações entre diferentes itens, isso era representado.

Terminada a análise de todas as passagens da entrevista, a investigadora possuía um entendimento mais profundo das percepções e opiniões manifestadas pelo perito, o que lhe permitia:

- Avaliar e interpretar conjuntamente as respostas dadas pelo perito no estudo Delphi e as opiniões por ele manifestadas na entrevista para cada item. A intenção era tentar utilizar a informação resultante da entrevista para perceber o porquê das respostas dadas no estudo Delphi, nomeadamente porque é que o perito atribuiu ao item um determinado nível de importância e porque o considerou como facilitador/limitador. Nos casos em que a opinião manifestada na entrevista era contrária à resposta dada no Delphi, voltava-se às passagens da entrevista onde esse item tinha sido abordado e à *memo* que continha as anotações sobre o item com vista a tentar perceber o motivo dessa diferença;
- Tentar perceber quais as razões que justificavam o facto de o perito ter apresentado no Delphi algumas opiniões mais dissonantes das opiniões globais manifestadas pelo painel de peritos em relação a determinado item (por exemplo, porque é que o perito atribui um nível de importância tão diferente do nível atribuído pelo grupo? Porque considera o item como facilitador quando na opinião do grupo o item é limitador, ou vice versa?);
- Tentar descortinar porque tinha o perito dado no Delphi determinada resposta, aparentemente incompreensível e não expectável, em relação a um item;
- Tentar perceber a opinião que o perito manifesta acerca da maior ou menor capacidade de intervenção ou actuação sobre o item, assim como acerca das possíveis formas intervenção;
- Descortinar a rede de interdependências entre os itens “desenhada” pelo perito;
- Descobrir novos temas e novas perspectivas que sejam relevantes para a compreensão da temática em estudo.

O procedimento aqui descrito foi iterativamente repetido para cada uma das 30 entrevistas realizadas.

A terceira tarefa — análise inter-entrevista — consistiu na realização de uma análise conjunta das entrevistas.

O objectivo desta tarefa era agregar e integrar as opiniões dos peritos com vista a produzir um enquadramento que oferecesse uma interpretação mais completa e mais coerente do processo de implementação de interoperabilidade entre SI na Administração Pública.

Em termos procedimentais a tarefa foi realizada como a seguir se descreve.

A agregação do material foi efectuada por item, seguindo um processo incremental.

Seleccionado um item, o que se fazia era recuperar as opiniões e interpretações de um determinado perito para esse item (por consulta da *memo* correspondente) e compará-las e combiná-las com as opiniões e interpretações de outro perito, verificando-se as similaridades ou dissimilaridades de opiniões e interpretações existentes. Quando as opiniões diferiam, atentava-se nas razões que poderiam ajudar a perceber o porquê dessa diferença, o que exigia, muitas vezes, que se voltasse à entrevista de cada perito por forma a reexaminar as opiniões de cada perito no contexto interpretativo da sua entrevista. Caso algum dos peritos tivesse introduzido uma perspectiva ou elemento novo particular sobre o item, tentava verificar-se a existência de algum tipo de sustentação ou contradição para isso no discurso do outro perito.

Terminada a análise comparativa, o processo repetia-se, mas agora com um novo perito, até que tivessem sido comparadas e agregadas as opiniões de todos os peritos em relação a esse item. Quando todas as opiniões tivessem sido incorporadas, iniciava-se de novo o processo de comparação-agregação, mas agora para um outro item. O processo repetia-se até que tivesse sido comparada e agregada a opinião de todos os peritos para todos os itens.

A execução de todas as tarefas de análise e interpretação descritas anteriormente foram suportadas pela utilização de uma ferramenta de análise qualitativa de dados, o ATLAS.ti.

A decisão de utilizar software para suportar este processo não foi fácil de tomar, dadas as vantagens e desvantagens apontadas na literatura.

Para Weitzman [2000] há essencialmente três receios associados à utilização deste tipo de ferramentas. O primeiro receio é que os investigadores se demitam do seu papel interpretativo. Como nota o autor, a ferramenta serve apenas para auxiliar no processo de análise; ela não faz a análise pelo investigador. É o investigador quem tem que saber o que é preciso analisar e como o fazer. Se este facto não for perfeitamente reconhecido pelos investigadores e, como tal, a responsabilidade da análise e da interpretação for “demasiadamente entregue à ferramenta”, a qualidade dos resultados finais pode ser afectada. Outro receio apontado é o facto de que a

utilização deste tipo de ferramentas pode causar um certo afastamento do investigador em relação aos dados. O facto de o investigador deixar de passar horas rodeado de papel, numa relação física muito próxima, não lhe permite criar uma familiaridade e uma proximidade tão grande com o seu material, o que, na opinião de muitos autores, pode conduzir também à depreciação da qualidade do resultado final. O terceiro receio é que os pressupostos conceptuais em que assenta o software possam moldar e “contaminar” a análise realizada, o que terá, uma vez mais, implicações na qualidade dos resultados produzidos.

Weitzman [2000] e Barry [1998] consideram, contudo, que estes receios podem ser completamente infundados se o investigador tiver consciência desses factos e actuar de forma conveniente. O fundamental, como refere Kvale [1995], é que o investigador atribua ao software o seu correcto papel e assuma ele próprio a responsabilidade plena da interpretação. Se esta for a postura, os ganhos da utilização do software em termos de consistência e rapidez de trabalho podem ser significativos, já que facilitam uma série de operações analíticas, nomeadamente a codificação dos dados, a criação e armazenamento de *memos* que permitem o registo de ideias e reflexões do investigador, o estabelecimento e descoberta de ligações nos dados e a procura e recuperação de dados [Barry 1998; Weitzman 2000], libertando o investigador para que este se possa concentrar integralmente na exploração das questões analíticas e interpretativas [Kvale 1996; Seale 2000].

Perante isto, a decisão tomada foi efectivamente a de utilizar um software para suportar as tarefas de estruturação e organização de todo o material recolhido, bem como para agilizar as tarefas necessárias no decorrer da fase de análise, nomeadamente a codificação, o registo de interpretações e comentários da investigadora, o estabelecimento de ligações entre passagens do texto, entre códigos e comentários, a procura e recuperação de segmentos de texto e a visualização de redes de conceitos.

3.6 Conclusão

Conforme referido na Secção 3.1, a finalidade do capítulo que agora se encerra era expor e clarificar a forma como foi projectado e conduzido o processo de investigação realizado no âmbito deste projecto de doutoramento.

A exposição efectuada iniciou-se com a explicitação do posicionamento filosófico da autora. A este respeito, foi claramente mencionado, na Secção 3.2, que a autora partilha e se revê no paradigma construtivista, cujas principais visões e orientações foram aí sumariamente descritas.

De seguida, e desde logo como consequência e reflexo da sua postura construtivista, a autora reconheceu deter um conjunto de pré-construções acerca dos três principais objectos de estudo inerentes à temática em investigação neste trabalho – “sistema de informação”, “Administração Pública” e “interoperabilidade”. Em relação ao sistema de informação, a autora esclareceu ser sua convicção que os sistemas de informação são e, como tal, devem ser estudados e geridos como sistemas sócio-técnicos, nos quais intervêm e coexistem elementos humanos, técnicos e organizacionais. Outra pré-construção detida pela autora está relacionada com a forma como percepciona o domínio da Administração Pública. Para a autora, a Administração Pública constitui uma realidade *sui generis*, revestindo-se de um conjunto de especificidades e particularidades, que lhe dão um cunho singular, e que devem ser devidamente contempladas quer no estudo, quer na gestão e funcionamento das suas organizações. A última pré-construção explicitada pela autora refere-se à forma como vê o processo de implementação da interoperabilidade. Para a autora este processo pode ser perspectivado como um fenómeno de mudança, no qual vários factos ou “forças” actuam e interagem.

As três pré-construções anteriores ditaram e estão claramente espelhadas na tese e questões de investigação formuladas, na Secção 3.4, para este projecto. Com efeito, a autora defende que, não obstante o facto do processo de implementação de interoperabilidade na Administração Pública ter vindo a ser tratado e gerido numa perspectiva predominantemente tecnológica, existe um complexo de forças de outras naturezas que também actuam e influenciam este processo, as quais podem e devem ser identificadas e caracterizadas, por forma a permitir ter uma melhor compreensão deste fenómeno e, assim, poder contribuir para a melhoria da gestão da implementação da interoperabilidade na Administração Pública.

O foco deste trabalho coloca-se, precisamente, na demonstração desta tese, o que, na opinião da autora, pode ser conseguido pela obtenção de resposta a um conjunto de questões de investigação, dirigidas quer para o diagnóstico deste fenómeno (envolvendo não só a identificação das forças actuantes, mas também o nível de importância relativo de cada uma dessas forças, o tipo de influência exercido e a sua configuração no contexto actual da AP), quer para a sua compreensão mais profunda (com o intuito de perceber porque assumem as forças determinados

níveis de importância e determinada configuração, bem como que interdependências existem entre as diversas forças), quer ainda para averiguação da capacidade e da forma de intervenção sobre essas forças.

Esclarecidos o posicionamento filosófico da autora, os pressupostos enquadramentos da temática em investigação e a tese e questões de investigação que regem este projecto, explicitou-se, na Secção 3.5, a estratégia de geração e análise de dados adoptada com vista a obter resposta para as questões associadas à tese defendida no trabalho.

A estratégia delineada compreendeu dois momentos principais.

O primeiro momento consistiu na realização de um estudo Delphi. Este estudo, cuja execução foi suportada por uma aplicação *Web*, envolveu a realização de três rondas de questionários, nas quais participaram 45 indivíduos, ou peritos, colaboradores da Administração Pública, de empresas e da academia com envolvimento e experiências em iniciativas que visam a interoperabilidade de sistemas de informação na AP. A primeira ronda do estudo Delphi foi iniciada com uma lista predefinida, constituída por 28 itens, derivados por revisão da literatura, que se anteviam como forças relevantes para a gestão do processo de implementação de interoperabilidade na AP. Deste estudo resultou um conjunto de dados que permitiu responder às quatro questões de investigação envolvidas no diagnóstico das principais forças que actuam sobre o processo de implementação de interoperabilidade na Administração Pública.

O segundo momento consistiu na realização de entrevistas. Neste momento participaram 30 peritos dos 40 que haviam participado na ronda final do estudo Delphi. As entrevistas permitiram recolher um conjunto de dados que possibilitou responder às restantes questões de investigação.

Terminada a exposição da forma como foi abordado e conduzido o processo de investigação, e antes de se proceder, no Capítulo 5, à apresentação dos resultados obtidos no estudo Delphi, efectua-se, no próximo capítulo — Capítulo 4 — a enumeração e descrição de cada um dos 28 itens que constituíram a lista predefinida que serviu de base à realização desse estudo.

Itens com Influência no Processo de Implementação de Interoperabilidade entre Sistemas de Informação na Administração Pública

4.1 Introdução

No capítulo anterior referiu-se que o processo de geração de dados levado a cabo neste projecto de doutoramento foi organizado em dois momentos principais, o primeiro dos quais consistiu na realização de um estudo Delphi. Como, então, também se referiu, este estudo Delphi seria iniciado a partir de uma lista de itens predefinida, obtida por um processo de revisão de literatura.

O objectivo fundamental deste quarto capítulo é dar a conhecer os itens que serviram de base à realização do estudo Delphi conduzido neste trabalho.

Terminada a presente secção, o capítulo começa, na Secção 4.2, por tecer algumas considerações acerca da forma como foi estruturado o processo de revisão de literatura que esteve subjacente à identificação dos itens.

Tecidas as considerações acerca do processo de revisão, avança-se na Secção 4.3 para a enumeração e descrição de cada um dos principais itens que se evidenciaram, no decorrer do levantamento efectuado, como relevantes para o processo de implementação de interoperabilidade entre SI na Administração Pública.

O capítulo encerra com a apresentação, na Secção 4.4, da lista sumária e completa dos 28 itens previamente identificados e descritos.

4.2 Procedimento para Identificação dos Itens

A tarefa de identificar e seleccionar o conjunto de itens que deve constituir a lista que servirá de base à realização de um estudo Delphi assume uma importância crucial para o estudo, na medida em que pode ter efeitos, quer na sua condução, quer nos seus resultados. Havendo consciência deste facto, foi tomada, neste trabalho, a decisão de, conforme mencionado na Secção 3.5.1.2, manter a lista de itens em análise aberta ao longo de todas as rondas do estudo Delphi, de forma a permitir que esta pudesse ser complementada com outros elementos que os participantes julgassem relevantes e que considerassem estar omissos na lista inicial. Apesar da salvaguarda conseguida com esta decisão, julgou-se ser de extrema importância que a lista facultada na primeira ronda do estudo Delphi fosse tão compreensiva e tão representativa do fenómeno em estudo, quanto possível.

Com vista a produzir tal lista, foi desencadeado um processo de revisão de literatura que procurou abranger diversas áreas temáticas, as quais se julgaram pertinentes face ao modo como é perspectivado, neste projecto de investigação, o fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI na Administração Pública.

Com efeito, tendo presente os pressupostos apresentados e defendidos na Secção 3.3 deste documento, a interoperabilidade entre SI na AP é perspectivada, neste trabalho, como um fenómeno cuja complexidade extravasa as meras, e já por si complicadas, questões tecnológicas e semânticas, julgando-se haver muitas outras questões, nomeadamente de ordem social, humana, organizacional, económica, cultural, comportamental, política, legal e de poder, que podem influenciar e condicionar o processo de criação de interoperabilidade entre SI na Administração Pública.

Embora a interoperabilidade entre SI pressuponha, impreterivelmente, a capacidade de interconexão de sistemas com diferentes tecnologias e a capacidade de trocas informacionais entre esses sistemas, as pessoas — conforme argumentado no pressuposto 1 — estão presentes no fenómeno de criação de interoperabilidade entre SI: acordando e “negociando” soluções, planeando e implementando essas soluções, manipulando os sistemas e concretizando as alterações que essas soluções imponham. Essas pessoas, por seu turno, fazem parte de organismos: cada um dos quais com a sua cultura, com as suas regras, com o seu modo de operar, com os seus deveres e atribuições, com os seus SI e com os seus dados. Estes organismos existem, e são parte integrante,

de um contexto *sui generis* — conforme argumentado no pressuposto 2 — cuja actuação está enquadrada por um contexto político, legislativo e jurisdicional que caracterizam o Estado português. O Estado português constitui, por sua vez, um estado membro da União Europeia — onde as questões relacionadas com a criação de uma Administração Pública pan-europeia assumem cada vez maior proeminência e são alvo de esforços significativos — bem como um estado membro de outras comunidades como a CPLP (Comunidade dos Países de Língua Portuguesa) e um estado que faz parte de um contexto internacional global, onde a promoção e o desenvolvimento da interoperabilidade entre SI no contexto público assume um papel cada vez mais relevante.

Cada elemento presente no cenário acabado de descrever — no qual se desenrolam os esforços que visam a criação de interoperabilidade entre SI — representa, muito provavelmente, uma fonte adicional de forças que, por certo, tenderão a influenciar este fenómeno.

Restringir a procura dos itens às questões de pendor essencialmente tecnológico e semântico, significaria, de acordo com o exposto, desconsiderar ou desvalorizar, de antemão, todo um conjunto de factores que são inerentes ao intrincado contexto — esquematicamente representado na Figura 4.1 — em que os esforços ou iniciativas que visam a criação de interoperabilidade entre SI na AP decorrem, e do qual, se crê, estes não podem ser alheados. Com efeito, como referem Orlikowski e Iacono [2001], qualquer fenómeno, e, em particular, os fenómenos tecnológicos, devem ser examinados no contexto em que estão inseridos e do qual fazem parte.

Esta forma de perspectivar e encarar o fenómeno de interoperabilidade entre SI na AP, influenciou, inevitavelmente, a forma como foi organizada a procura de itens levada a cabo neste trabalho, em particular no que concerne às áreas temáticas que foram alvo de atenção e pesquisa.

Em termos de procedimento, a estratégia seguida para a identificação dos itens consistiu em começar por descobrir e analisar trabalhos cuja *temática* e *domínio* de estudo fossem os mesmos que os abordados neste projecto de doutoramento — ou seja, estudos que versassem a temática da interoperabilidade entre SI, no domínio da Administração Pública — e cujo *objecto de estudo* fosse também muito próximo do aqui perseguido. O esforço inicial foi, assim, dirigido para a descoberta de trabalhos cujo principal objectivo tenha sido, por exemplo, a identificação ou estudo de barreiras, de problemas, de factores de sucesso ou de factores de risco, associados à interoperabilidade entre SI no contexto público.

O processo de procura avançou depois no sentido de identificar trabalhos que, embora não tivessem como *objecto de estudo* específico a identificação de barreiras, de problemas, de factores de sucesso ou de risco, pudessem ainda oferecer contribuições valiosas para o melhor conhecimento e compreensão da *temática* de interoperabilidade entre SI no *domínio* da Administração Pública.

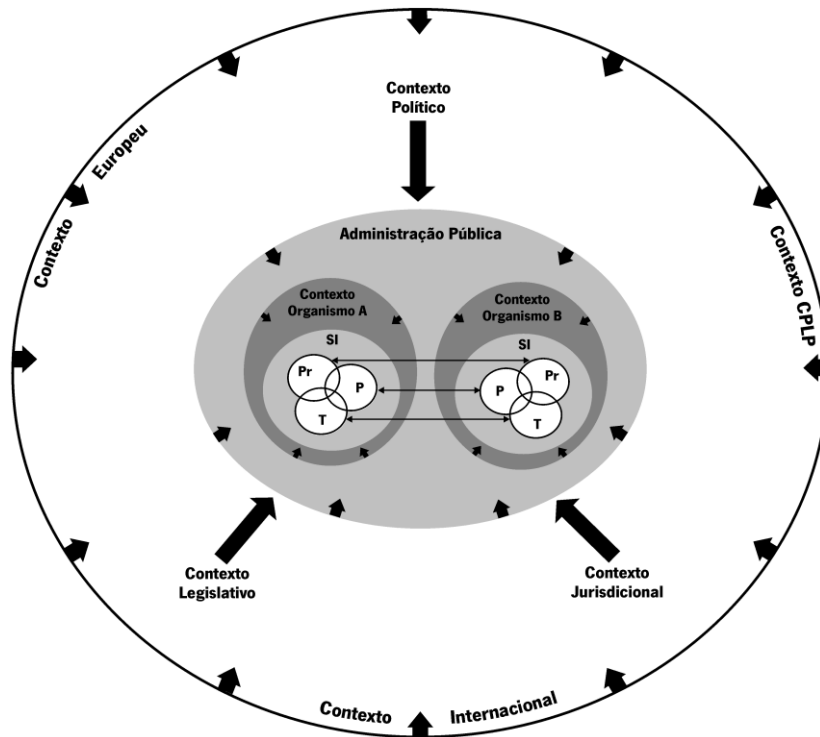


Figura 4.1 – Contexto dos esforços ou iniciativas que visam a implementação de interoperabilidade entre SI na AP

Executados os passos anteriores, representados na Tabela 4.1 pelas áreas I e II, respectivamente, e pese embora as diferenças que se reconhecessem existir entre os dois sectores, julgou-se aconselhável alargar o processo de procura de forma a incluir os trabalhos conduzidos no domínio do sector privado. Neste sentido, foi encetado um esforço de localização de documentos que abordassem a temática da interoperabilidade entre SI nesse sector, muito especialmente, os que se focassem na identificação de barreiras, problemas, factores de sucesso ou de risco associados ao fenómeno (área III da Tabela 4.1).

A decisão tomada de seguida, foi a de estender, uma vez mais, o âmbito da pesquisa realizada, desta vez no que concerne à temática dos estudos, tendo a procura sido dirigida para

duas novas áreas — a integração de SI e a partilha de informação — que se presumiam, e que se revelaram nas leituras efectuadas nos passos anteriores, como temáticas muito próximas da temática da interoperabilidade, e, como tal, merecedoras de atenção. Nesse momento o foco foi, por isso, dirigido para a procura e identificação de trabalhos centrados no estudo da problemática da integração de SI ou da partilha de informação, que tivessem sido conduzidos, quer no sector privado, quer, e muito especialmente, no domínio da AP, com destaque para os preocupados com a identificação de barreiras, problemas, factores de sucesso e de risco (área IV da Tabela 4.1).

Tabela 4.1 – Processo de identificação dos itens: principais áreas de pesquisa

		Domínio de Estudo			
		Administração Pública		Sector Privado	
Objecto de Estudo Temática de Estudo		Barreiras/Problemas/ Factores de sucesso/ Factores de risco	Outro	Barreiras/Problemas/ Factores de sucesso/ Factores de risco	Outro
		Interoperabilidade de SI		I	II
Integração de SI Partilha de Informação		IV			
Outra		V			

Por fim, foram ainda recolhidos e analisados trabalhos desenvolvidos em outras áreas temáticas, nomeadamente na área da gestão organizacional, da gestão dos SI, da gestão da mudança, da colaboração e cooperação interorganizacional, das relações intergovernamentais, da gestão pública e da ciência política (área V da Tabela 4.1).

Uma parte muito significativa dos trabalhos consultados eram artigos publicados em revistas científicas, especialmente no domínio dos sistemas de informação e das tecnologias da informação, mas também no domínio da gestão das organizações, da gestão pública, das ciências sociais, e, particularmente, no emergente domínio do governo electrónico. Estes artigos foram identificados, num primeiro momento, através de pesquisas efectuadas em bases de dados de referência bibliográfica, tais como a *Web of Science*⁷¹ e a *Current Contents Connect*⁷². Um procedimento semelhante foi seguido no que concerne às actas das principais conferências organizadas nas

⁷¹ http://thomsonreuters.com/products_services/science/science_products/scholarly_research_analysis/research_discovery/web_of_science

⁷² <http://science.thomsonreuters.com/training/cc/>

referidas áreas. A partir dos documentos assim identificados, foi possível descobrir novos documentos, quer pela consulta das referências bibliográficas mencionadas nos documentos recolhidos, quer pela procura de artigos onde esses documentos fossem citados.

Para além das publicações em revistas e conferências, foram ainda consultados diversos documentos identificados através de pesquisas efectuadas em motores de procura *Web*. Estes documentos incluíam relatórios técnicos, *deliverables* de projectos de investigação e desenvolvimento, *benchmarkings*, *green papers*, *white papers*, bem como outros documentos produzidos por entidades governamentais e organismos públicos, de diversos países, em torno da temática do governo electrónico, da reorganização e modernização administrativa e, em particular, da interoperabilidade entre SI na Administração.

Refira-se, por fim, que foram ainda consultadas outras fontes, tais como, livros, teses de doutoramento e diplomas legais.

A concretização do processo de levantamento atrás descrito, fortemente determinado pela forma como a investigadora percebe e interpreta o fenómeno de interoperabilidade entre SI na AP, produziu uma lista inicial composta por 112 itens. Esta lista foi sujeita a um processo de filtragem cuidadoso e reflectido, com vista a eliminar repetições, do qual resultou uma lista composta por 48 itens. Estes 48 itens foram depois sujeitos a uma análise crítica por parte da investigadora, com vista a detectar redundâncias e sobreposições entre eles, a homogeneizar a terminologia utilizada e a avaliar a possibilidade, ou não, de agregação de alguns desses itens. Deste processo resultou uma lista final composta pelos 28 itens que a autora considerou constituírem os aspectos mais relevantes para a implementação de interoperabilidade entre SI na AP. Estes itens são descritos na secção seguinte deste documento.

4.3 Itens

Esta secção enumera e descreve cada um dos 28 itens que se evidenciaram, no decorrer do levantamento efectuado, como relevantes para o processo de implementação de interoperabilidade entre SI na Administração Pública. Os itens são apresentados por ordem alfabética de designação. Cada item é descrito numa subsecção própria. Após a exposição das principais ideias que justificam a eleição do item como um aspecto relevante, cada subsecção termina com um quadro onde é

apresentada uma breve descrição do item em análise nessa subsecção, que será utilizada no decorrer do estudo Delphi com vista a esclarecer os peritos acerca do significado associado ao item.

4.3.1 Alterações no *Statu Quo* dos Organismos

O potencial que as TI podem assumir como instrumento de transformação das organizações tem sido um tema de estudo recorrente nas áreas da gestão e dos sistemas de informação ao longo das últimas décadas [Kawalek et al. 2003; Robey e Boudreau 1999]. De acordo com Markus e Robey [1988], muitos dos estudos conduzidos em torno dessa temática atribuem às TI um papel impulsionador e determinante da mudança organizacional, apresentando a tecnologia como uma força exógena capaz de transformar as organizações. Esta perspectiva determinística — que coloca as TI como um veículo indutor, primário e autónomo, da mudança organizacional — foi a lógica predominante na literatura durante muito tempo [Orlikowski e Robey 1991].

Esta perspectiva tem sido, todavia, alvo de críticas por parte de alguns autores [DeSanctis e Poole 1994; Markus e Robey 1988; Walsham 1993], que sugerem que as relações entre as TI e as transformações organizacionais têm uma natureza mais complexa, não se restringindo a uma relação directa de causa-efeito entre tecnologias e organização, apontando antes para a existência de uma relação de causalidade recíproca entre ambas [Millard et al. 2004; Robey e Boudreau 1999], que é muitas vezes mediada ou moderada por um conjunto diversificado de aspectos, internos ou externos à organização [Orlikowski 1996].

Independentemente da perspectiva adoptada — quer sejam as tecnologias vistas como fonte determinante de mudança, causando alterações directas e previsíveis na estrutura, rotinas, cultura e fluxos informacionais das organizações, quer sejam vistas como um instrumento facilitador e sustentador da mudança — a verdade é que a generalidade dos autores partilha a opinião de que a introdução e adopção de novas soluções tecnológicas tem normalmente efeitos e impactos, provocando alterações no *statu quo* de uma organização.

A gestão das alterações organizacionais que derivam da adopção de novos sistemas e tecnologias não constitui uma tarefa simples, dado o facto de nem sempre essas alterações serem bem aceites pelos vários agentes da organização envolvidos e afectados por esse processo [Lorenzi e Riley 2000]. Com efeito, a perturbação da ordem instaurada, no que se refere ao *modus operandi* e à cultura partilhada na organização, é geralmente um elemento desestabilizador da dinâmica organizacional, sendo frequentes as manifestações de resistência nestes processos [Premkumar e

Ramamurthy 1995]. Por mais pensado, planeado e organizado que seja o processo de introdução e adopção de novas soluções tecnológicas, e por mais estratégias que sejam adoptadas no sentido de evitar ou minorar as resistências que possam ocorrer, a aceitação de um novo modo de operar e, muito particularmente, a aceitação de alterações nos valores, atitudes e princípios intrínsecos à organização e aos seus agentes, é algo complexo e penoso para as entidades envolvidas [Lorenzi e Riley 2000].

Se o fenómeno de gerir as alterações, que podem resultar da introdução de uma nova solução tecnológica, já é reconhecidamente difícil quando ocorre ao nível de uma organização, este fenómeno reveste-se de uma complexidade e dificuldade ainda mais significativas em iniciativas de natureza interorganizacional. Nestes cenários, cada uma das organizações envolvidas tem a sua cultura e o seu modo de operar próprios, pelo que a adopção de um novo sistema, que cruze as diversas organizações, irá, certamente, afectar e causar alterações em todas elas, o que provocará a replicação dos fenómenos de resistência pelas várias organizações.

Face ao descrito, considera-se altamente provável que este tipo de fenómenos também se manifeste nos contextos em estudo neste projecto de investigação, já que é expectável a ocorrência de alterações no *statu quo* dos organismos da Administração Pública, em consequência do seu envolvimento em iniciativas que visam a interoperabilidade dos seus sistemas de informação.

De facto, cada organismo público tem as suas práticas operativas estabelecidas e o seu sistema de valores e crenças instituído [Fountain 2001; Lazer e Binz-Scharf 2004], os quais geralmente não se coadunam com as novas formas de operação subjacentes à criação de relações de colaboração entre os diversos organismos, com vista à prestação de serviços públicos de forma integrada ao cidadão [Akbulut 2003; Ndou 2004]. Com efeito, as práticas prevalecentes na generalidade dos organismos foram instituídas com vista a suportar determinados padrões de comunicação e de troca de informação que não são nitidamente os mais adequados à criação de uma Administração Pública interoperável [EC 2006b]. Por este facto, a implementação de iniciativas transversais, como são as iniciativas de interoperabilidade, exigirá uma certa afinação e adequação, quer ao nível dos processos de trabalho, quer ao nível cultural, de cada um dos organismos envolvidos [Kraaijenbrink 2002].

Porém, nem sempre é fácil compatibilizar as mudanças que são necessárias introduzir com as práticas operativas e com o sistema de valores e crenças existentes nos organismos [Akbulut 2003]. Como proferiu um dos participantes num estudo realizado por Kraaijenbrink “quando

interferimos com isso [o participante estava a referir-se ao *modus operandi* do organismo] passamos a ter uma vida azeda e discussões cansativas que não levam a lado algum” [Kraaijenbrink 2002, p. 13].

Também Kawalek et al. [2003, p. 229] afirmam que muitas das falhas associadas às iniciativas que visam a criação de um governo electrónico se prendem com a dificuldade em abandonar a “velha ordem institucional”, alertando mesmo para o perigo de que a natureza reformista do governo electrónico possa ser neutralizada e absorvida pelo *statu quo* dos organismos.

Sejam reais ou sejam meras percepções, crê-se que as alterações que os organismos antevêm que possam resultar para o seu *modus operandi* ou para a sua cultura, crenças e atitudes, em consequência do seu envolvimento em iniciativas de interoperabilidade, podem ter influência na forma como estes reagem à sua participação neste tipo de iniciativas, criando resistências internas que podem constituir um obstáculo para a modernização e a criação de sistemas interoperáveis. Por este facto, julga-se que a questão das alterações no *statu quo* dos organismos constitui um dos aspectos com potencial influência no processo de implementação de interoperabilidade entre SI na AP, tendo por isso sido incluída na lista de itens que serviu de base para as fases seguintes deste trabalho de investigação.

Alterações no Statu Quo dos Organismos

Refere-se às mudanças internas nos organismos, nomeadamente no que se relaciona com os seus valores, crenças, atitudes, hábitos e modo de operar, que possam decorrer do seu envolvimento em iniciativas de interoperabilidade

4.3.2 Assinatura Electrónica

A disponibilização e prestação de serviços públicos electrónicos, com elevado nível de qualidade e numa lógica de transparência e orientação para o cidadão, constitui um dos objectivos presentes na generalidade das estratégias de governo electrónico de vários países.

A prestação deste tipo de serviços envolve a interacção entre diversos agentes, nomeadamente entre o cidadão e a Administração e entre os próprios organismos da Administração. No decorrer do processo, estes agentes trocam entre si documentos, muitos dos quais requerem a assinatura da pessoa responsável pelos dados neles contidos ou pelo acto

administrativo que traduzem, com vista a poderem ser utilizados, simultaneamente, como registo e como prova dos factos e acontecimentos associados à prestação do serviço [EC 2006b; Fugini e Mezzanzanica 2003; UCMA 2006].

No contexto de disseminação tecnológica que se vive actualmente, todo este processo se pretende suportado pelas TI, pelo que é inevitável que os suportes documentais em papel, tradicionalmente utilizados nas interacções, sejam substituídos por suportes electrónicos [Adams et al. 2003]. Esta substituição deve ser realizada de forma cautelosa, de modo a preservar as funcionalidades de registo e de prova anteriormente referidas, já que estas são imprescindíveis para manter os níveis de confiança necessários à vida em sociedade [UCMA 2006]. Neste sentido, torna-se imperioso a existência de mecanismos que permitam, por exemplo, conhecer com precisão a autoria dos documentos transferidos e, nalguns casos, a própria data e momento de transferência, bem como garantir que o seu conteúdo é preservado no decorrer do processo de transmissão [EC 2006b]. Esta necessidade é explicitada no Decreto-Lei n.º 290-D/99, de 2 de Agosto, onde é referido que a transmissão de documentos electrónicos que formalizem actos administrativos, deve permitir identificar não só o organismo envolvido nesse acto, mas também a pessoa que o praticou, por forma a ser possível comprovar a função ou cargo desempenhado pelo signatário de cada documento.

A assinatura electrónica, definida no mesmo Decreto-Lei como o “resultado de um processamento electrónico de dados susceptível de constituir objecto de direito individual e exclusivo e de ser utilizado para dar a conhecer a autoria de um documento electrónico ao qual seja apostado, de modo que: (a) identifique de forma unívoca o titular como autor do documento; (b) a sua aposição ao documento dependa apenas da vontade do titular e (c) a sua conexão com o documento permita detectar toda e qualquer alteração superveniente do conteúdo deste”, pode desempenhar, a este nível, um papel primordial [FMI 2003; SCEE 2007], permitindo não só a verificação da autenticidade e da integridade dos dados, mas também a confirmação da identidade do signatário que cria as assinaturas electrónicas [MCT 1999].

Independentemente do modelo tecnológico adoptado — seja recorrendo a técnicas criptográficas, seja recorrendo a tecnologia biométrica, que envolve a identificação de uma pessoa através da medição das suas características biológicas intrínsecas, tais como impressões digitais e cor dos olhos, por exemplo, ou através das suas características pessoais adquiridas, tais como forma de discurso e escrita — a existência de infra-estruturas tecnológicas que suportem a utilização

de assinaturas electrónicas, e de todo o conjunto de serviços que lhes está associado, constitui, por isso, uma condição *sine qua non* para a desmaterialização das relações entre os vários organismos da administração e, conseqüentemente, para a criação de interoperabilidade entre os diversos sistemas de informação do Estado [MCT 1999; Tambouris et al. 2006].

Refira-se, porém, que a utilização destes mecanismos só será efectiva se, para além da existência de uma infra-estrutura tecnológica de suporte, se proceder à adaptação do enquadramento legal, por forma a que esses mecanismos sejam juridicamente reconhecidos e a que os documentos electrónicos tenham valor probatório e possam, assim, ser utilizados como evidências em procedimentos legais [Adams et al. 2003; CE 1999b; Realini 2004].

Consciente deste facto, a União Europeia aprovou em 13 de Dezembro de 1999 a Directiva 1999/93/CE, que define um quadro comunitário para as assinaturas electrónicas. Para além de reconhecer a validade legal das assinaturas electrónicas, a directiva define ainda os requisitos mínimos para os certificados, para as entidades prestadoras de serviços de certificação e para a criação de assinaturas e de dispositivos de verificação. Na sequência desta directiva, foi lançada, em 1999, a iniciativa EESSI (*European Electronic Signature Standardization Initiative*⁷³), com vista a coordenar uma série de esforços de normalização considerados relevantes para a implementação da referida directiva.⁷⁴

Em Portugal, a consagração legal das assinaturas electrónicas teve lugar em 1999, com a publicação do Decreto-Lei n.º 290-D/99, de 2 de Agosto, que regula o reconhecimento e o valor jurídico dos documentos electrónicos e das assinaturas digitais, no qual se define que, por lei, tem força probatória um documento electrónico quando lhe seja aposta uma assinatura digital certificada por uma entidade credenciada [MCT 1999]. Este diploma viu a sua redacção alterada pelo Decreto-Lei n.º 62/2003, de 3 de Abril, em consequência da transposição, para a ordem jurídica interna, da Directiva 1999/93/CE, do Conselho e do Parlamento Europeu, de 13 de Dezembro, relativa a um quadro legal comunitário para as assinaturas electrónicas. Em 2006, com a publicação do Decreto-Lei n.º 116-A/2006, foi aprovada a criação do Sistema de Certificação Electrónica do Estado — Infra-Estrutura de Chaves Públicas (SCEE), para disponibilização de

⁷³ Esta iniciativa foi encerrada em Outubro de 2004, após publicação de todo o conjunto de standards relevantes para a implementação da directiva. Informações adicionais sobre a EESSI estão disponíveis em http://www.ictsb.org/EESSI_home.htm.

⁷⁴ Os números de referência das normas desenvolvidas e propostas pela EESSI (*European Electronic Signature Standardization Initiative*) para produtos de assinatura electrónica foram publicados na Directiva 2003/511/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de Julho de 2003.

assinaturas electrónicas para as entidades públicas e para os serviços e organismos da Administração Pública [PCM 2006].

Face ao descrito, considera-se que a conjuntura existente, no que concerne aos mecanismos de assinatura electrónica, nomeadamente se existe ou não um enquadramento legal para as assinaturas electrónicas, se existem ou não infra-estruturas de suporte, se as infra-estruturas existentes são ou não capazes de interoperar entre si e se existe um elevado ou reduzido nível de disseminação das assinaturas electrónicas por toda a sociedade [EC 2006b; FMI 2003], pode influenciar profundamente o desenvolvimento de serviços de governo electrónico transversais [Tambouris et al. 2006]. Por conseguinte, crê-se que este aspecto deve colhar uma atenção especial por parte dos responsáveis por projectos que visam a interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública, tendo por isso sido apontado como outro dos elementos a incluir na lista de itens que foi utilizada nas fases seguintes deste trabalho de investigação.

Assinatura Electrónica

Refere-se à existência de mecanismos, legalmente reconhecidos e válidos, susceptíveis de constituir objecto de direito individual e exclusivo e de ser utilizado para dar a conhecer a autoria dos documentos aos quais é apostado, de modo que: (a) identifique de forma unívoca o titular como autor do documento; (b) a sua aposição ao documento dependa apenas da vontade do titular e (c) a sua conexão com o documento permita detectar toda e qualquer alteração superveniente do conteúdo deste

4.3.3 Atitude das Pessoas Face à Mudança

A mudança é um fenómeno incontornável na vida das organizações. Embora, na maior parte das vezes, a mudança organizacional ocorra de forma não planeada e gradual, fenómenos de mudança planeada e revolucionária são cada vez mais frequentes, à medida que aumenta a instabilidade e o ritmo de transformação do ambiente em que as organizações operam [Burke 2002].

Independentemente do motivo que possa estar na origem de uma mudança, independentemente de esta ter uma natureza evolutiva ou revolucionária e independentemente de se tratar de um fenómeno planeado ou emergente, o facto é que a mudança está cada vez mais presente nas organizações, constituindo um fenómeno altamente complexo, que pode afectar de

forma considerável a dinâmica de uma organização, ou mesmo colocar em causa a sua própria sobrevivência [Burke 2002; Krüger 1996].

Um dos aspectos que, na opinião de Krüger [1996], pode contribuir para o maior ou menor sucesso de um processo de mudança, é a atitude que as pessoas, que estão envolvidas nesse processo, têm relativamente ao fenómeno de mudança.

De acordo com Bohner e Wänke [2002, p. 5], a atitude de uma pessoa face à mudança pode definir-se como a avaliação mental e sumária que a pessoa faz sobre o fenómeno de mudança.

Segundo Krüger [1996], as pessoas podem ter uma atitude positiva ou negativa face à mudança. Quando a atitude das pessoas é positiva, estas apresentam uma forma de pensar predominantemente optimista, vendo a mudança como algo favorável. Regra geral, estas pessoas, denominadas pelo autor como *promotores*, exibem comportamentos favoráveis em relação ao processo de mudança. Quando a atitude das pessoas é negativa, estas apresentam uma forma de pensar predominantemente pessimista, manifestando uma certa aversão à mudança [Eby et al. 2000]. Geralmente estas pessoas, denominadas por Krüger [1996] como *oponentes*, exibem comportamentos de resistência em relação ao processo de mudança. Há ainda pessoas que apresentam atitudes e comportamentos ambivalentes em relação à mudança [Krüger 1996; Kumar et al. 2007]. De facto, embora algumas pessoas tenham uma atitude positiva face à mudança, em virtude de não estarem ainda plenamente convencidas acerca das vantagens que essa mudança possa gerar, exibem certos comportamentos negativos no decorrer do processo [Eby et al. 2000; Krüger 1996]. Contrariamente, é também possível encontrar pessoas que, embora tenham uma atitude negativa face à mudança, por razões essencialmente oportunistas, são capazes de manifestar, no decorrer do processo, comportamentos positivos em relação a determinados aspectos mais superficiais da mudança. Krüger [1996] denomina os primeiros por *promotores potenciais* e os segundos por *oponentes escondidos* à mudança.

Os comportamentos de resistência manifestados pelas pessoas podem assumir formas e intensidades muito diversas. De acordo com Marakas e Hornik [1996] estes podem variar de comportamentos *não cooperativos passivos* até comportamentos *fisicamente destrutivos*. Já Carnall [1986] considera que aqueles podem ir desde a *falta de cooperação* até situações de *sabotagem*. Para Coetsee [1999] os comportamentos podem ser classificados numa de quatro categorias: *apatia*, *resistência passiva*, *resistência activa* e *resistência agressiva*.

Embora, na opinião de certos autores, a ocorrência de comportamentos de resistência possa não constituir algo necessariamente negativo [Coetsee 1999; Markus 1983], regra geral, esse tipo de comportamentos, quer pelo conflito e má vontade que geram nos participantes, quer pelo tempo e atenção que consomem, são vistos como causadores de perturbações e de dificuldades no processo de mudança [Coetsee 1999; Lorenzi e Riley 2000; Markus 1983].

Dado o facto de poder originar comportamentos menos favoráveis à mudança, a atitude das pessoas deve ser considerado um aspecto fundamental no decorrer de um processo de mudança, não devendo ser negligenciado, sob pena de tal poder comprometer o sucesso do processo [Krüger 1996; Kumar et al. 2007].

Todos os fenómenos referidos nos parágrafos anteriores — mudança, atitude das pessoas face à mudança e comportamentos de resistência eventualmente associados a determinadas atitudes — existem e fazem-se sentir também nos organismos do sector público.

De facto, à semelhança do que sucede nas organizações privadas, também os organismos públicos são confrontados com fenómenos de mudança. Especialmente nas últimas décadas — primeiro com a introdução dos denominados movimentos de reforma do sector público, associados à emergência de uma nova ideologia para o sector (o *new public management*), depois com a propalada modernização administrativa, fortemente assente na utilização das TI como fonte de modernização e reestruturação da Administração, e mais recentemente com o voltar das atenções para a criação do denominado governo electrónico, caracterizado por uma nova filosofia de governo e Administração muito orientados para o cidadão — os organismos da AP têm vindo a ser confrontados com um clima de mudança relativamente intenso.

Com efeito, a adopção de um paradigma centrado no cidadão, que valoriza e defende a prestação de serviços públicos electrónicos de forma integrada ao cidadão, requer necessariamente que sejam estabelecidas relações de colaboração e de cooperação entre os diversos organismos públicos, ao nível institucional e ao nível dos seus sistemas de informação, relações essas que, até ao momento, são praticamente inexistentes e que são algo contrárias à forma actual de estar e de operar dos organismos públicos e dos seus sistemas. Como tal, é de esperar que os esforços encetados com vista à operação conjunta e articulada de toda a Administração, e à interoperabilidade dos seus SI, possam, como foi descrito na Secção 4.3.1, provocar mudanças nos organismos, nomeadamente ao nível operacional e cultural [Kumar et al. 2007; Weerakody et al. 2005].

Sendo as iniciativas de interoperabilidade potenciadoras de fenómenos de mudança nos organismos públicos, e dadas as considerações tecidas relativamente à importância das atitudes das pessoas nos processos de mudança, é pois expectável que este aspecto possa também afectar a forma como irão decorrer as iniciativas de interoperabilidade. Assim sendo, considera-se que o item atitude das pessoas face à mudança devia marcar presença entre os vários itens que constituíram a lista descrita neste capítulo.

Atitude das Pessoas Face à Mudança

Refere-se à postura, avaliação, aceitação, oposição ou sentimento manifestados pelos funcionários de um organismo em relação às mudanças que possam decorrer do facto do organismo de que fazem parte se envolver em iniciativas de interoperabilidade

4.3.4 Autoridade e Responsabilidade Estatutárias dos Organismos

Um organismo público é uma organização ou entidade que exerce funções de carácter social, político ou administrativo em nome do Estado. As funções ou fins prosseguidos por um organismo constituem as suas atribuições. Com vista à prossecução das suas atribuições, os organismos possuem um conjunto de poderes funcionais, denominados competências [Amaral 1994a].

Ambas, atribuições e competências de um organismo, são estabelecidas legalmente na sua lei orgânica e nos diplomas complementares que o regem. Quer umas quer outras só podem ser conferidas, delimitadas ou retiradas pela lei. É a lei, ou o regulamento, que fixa a competência de um organismo, não sendo possível que a Administração ou os particulares, *per se*, alterem o conteúdo ou a repartição das competências estabelecidos por lei [Amaral 1994a].

Depois de atribuída, a competência de um organismo é irrenunciável e inalienável, conforme disposto no artigo 29.º do CPA (Código do Procedimento Administrativo). Por esse facto, o organismo fica impedido de praticar actos pelos quais renuncie aos seus poderes ou os transmita a outros organismos da Administração ou para entidades privadas, sem prejuízo do disposto no artigo 35.º do CPA quanto à delegação de poderes e à substituição [PCM 1996].

O cenário legal descrito nos parágrafos anteriores pode ter uma forte influência na criação e execução de serviços transversais que envolvam a participação de vários organismos [Ongaro 2004]. Com efeito, como salientam Landsbergen e Wolken [2001], pelo facto de, legalmente, um organismo não poder actuar fora do poder que lhe é delegado nos seus estatutos, a recolha e

manipulação de informação que esteja fora da esfera da sua competência, bem como a disponibilização de informação própria desse organismo a outros organismos, podem ficar fortemente comprometidas. Também os estudos conduzidos por Dawes revelaram que, quando o quadro legal que rege um organismo não lhe confere autoridade explícita para a partilha de informação, o organismo sente-se mais inibido para colaborar em processos que possam exigir essas trocas informacionais, sob pena de estar a violar determinações legais [Dawes 1996].

Para além da questão das responsabilidades e da delimitação do âmbito de actuação dos organismos atrás expostas, a questão da autonomia administrativa e/ou financeira, também determinada no enquadramento legal de um organismo, pode interferir nas iniciativas de interoperabilidade e integração de serviços [Ongaro 2004]. A existência de autonomia concede aos organismos independência de actuação [Kraaijenbrink 2002; Ongaro 2004], mormente no que concerne à gestão dos seus recursos informacionais e tecnológicos, sendo estes livres de conceber as suas arquitecturas de informação e de tecnologias da informação [Janssen e Cresswell 2005]. Por este motivo, nem a partilha de informação, nem a integração de serviços, nem a interoperação dos seus sistemas tecnológicos podem ser impostas a um organismo [Dawes 1996]. Pelo contrário, a participação de cada organismo neste tipo de iniciativas deve ser realizada de forma perfeitamente voluntária [Scholl e Klischewski 2007].

Os dois aspectos atrás referidos, nomeadamente a delimitação de competências do organismo determinada na legislação e a autonomia e independência de actuação que assiste ao organismo, devem por isso ser considerados e respeitados no decorrer de iniciativas que visem o desenvolvimento do governo electrónico [Janssen e Cresswell 2005]. Na Bélgica, por exemplo, este aspecto aparece explicitado na estratégia de *e-Government* definida, na qual é referido que se “pretende criar uma Administração Pública virtual única, embora respeitando as especificidades e competências de todos os organismos governamentais e de todos os níveis administrativos” [EC 2007b, p. 11]. Também estudos conduzidos por Gil-Garcia et al. [2005] revelaram que assegurar e preservar a independência de actuação dos organismos nas iniciativas constituiu um factor chave para conseguir a cooperação de todos os organismos. Para estes autores, reter a autonomia dos organismos envolvidos é uma estratégia fundamental a seguir que permite combater muitas barreiras que se colocam no decorrer deste tipo de iniciativas de integração.

Considera-se, assim, que é fundamental que haja, no decorrer das iniciativas de interoperabilidade, consciência que quando os organismos cooperam estes têm que actuar dentro

de determinadas limitações [Kraaijenbrink 2002; Lalor 2004]. Estas iniciativas devem pois ser conduzidas de forma cuidada, com vista à não violação de tais regras, devendo as decisões tomadas requerer apenas alterações válidas dentro do quadro de atribuições e restrições a que os organismos públicos estão sujeitos [Ongaro 2004]. Por este facto, julga-se que este seja um dos aspectos merecedores de uma atenção muito particular no decorrer do planeamento, gestão e implementação de iniciativas que visam a criação de interoperabilidade entre sistemas de informação na Administração Pública, tendo-se por isso justificado a sua inclusão na lista de itens que foi utilizada neste projecto de doutoramento.

Autoridade e Responsabilidade Estatutárias dos Organismos

Refere-se ao facto das atribuições e âmbito de actuação de cada organismo serem, obrigatória e exclusivamente, aqueles que se encontram determinados na lei orgânica e regulamentos que o regem, estando o organismo, por esse facto, legalmente impedido de actuar fora do poder que lhe é instituído nos referidos diplomas, bem como impedido de confiar as suas responsabilidades a outros organismos

4.3.5 Ciclos Políticos e Orçamentais

O aparecimento de novos ciclos políticos constitui, normalmente, um momento de transformação na economia e no desenvolvimento de um país, em consequência da introdução de alterações nas políticas gerais do país, que se traduzem em novas agendas políticas, económicas e sociais.

Os efeitos provocados por estas alterações fazem-se notar a diversos níveis, nomeadamente ao nível da esfera Administrativa, no que concerne, por exemplo, às opções estratégicas relacionadas com a utilização das TI com vista à sustentação do funcionamento e da modernização da Administração Pública.

Na opinião de Landsbergen e Wolken [2001], a existência deste tipo de ciclos tende a interromper repetidamente o planeamento e desenvolvimento de projectos de TI na Administração Pública. Com efeito, em cada novo ciclo são tomadas novas decisões que obrigam, muitas vezes, ao realinhamento e à redefinição das iniciativas de TI que estavam planeadas e, nalguns casos, já em execução na Administração.

Como consequência deste ajuste, iniciativas que até então eram consideradas como relevantes e prioritárias, e nas quais já tinha sido investido esforço humano, organizacional e

financeiro, podem, à luz das novas agendas, ver a sua importância dissipar-se e acabar até por serem abandonadas [Bekkers 2005a].

Esta redefinição sazonal de prioridades, decorrente da existência de ciclos políticos e orçamentais, cria uma certa instabilidade que pode ser algo perturbadora, não só para os profissionais responsáveis pela condução destas iniciativas, que periodicamente podem ver todo o seu esforço gorado e desaproveitado, como para a própria Administração, que ciclicamente pode ver o seu desenvolvimento e a sua modernização comprometidos.

Para além da instabilidade e incerteza que podem gerar, os ciclos políticos podem ainda interferir nos projectos de TI na Administração Pública por outro motivo. Este outro motivo está relacionado com o facto de o início e o término dos ciclos políticos estarem associados à realização de actos eleitorais, que os políticos desejam, muito naturalmente, vencer. Motivados pelo oportunismo político de apresentarem resultados que favoreçam o seu desempenho e a sua imagem junto do eleitorado, os políticos acabam por tomar decisões acerca de quais os projectos de TI a implementar e por definir metas temporais para esses projectos que podem ser pouco adequadas e até algo irrealistas [Bannister 2001; Bekkers 2005a].

Segundo Realini [2004] as preferências e as pressões dos políticos recaem geralmente sobre a implementação de projectos que sejam mais visíveis e que possam ser concluídos em conformidade com os calendários eleitorais estabelecidos, protelando o arranque e desenvolvimento de projectos que, embora sejam reconhecidos como estruturantes, por serem complexos, demorados e pouco visíveis não podem ser utilizados como “propaganda política”.

Já Tambouris et al. [2006] realçam o facto de que, devido às “urgências políticas” que decorrem dos calendários eleitorais, alguns projectos de TI são por vezes concebidos e desenvolvidos em intervalos de tempo mais reduzidos do que o que seria necessário. Esta pressão temporal pode ter consequências nefastas, já que pode conduzir ao planeamento e execução desses projectos de forma menos cuidada e, conseqüentemente, conduzir a falhas e ao insucesso do projecto [Evangelidis et al. 2002].

Embora qualquer projecto de TI possa estar sujeito às interferências que a instabilidade e o oportunismo político que estão associados aos ciclos possam originar, crê-se que os projectos que visam a criação de interoperabilidade entre sistemas de informação de diferentes organismos da Administração estejam particularmente expostos a estas interferências. Com efeito, a enorme complexidade que é reconhecida a este tipo de projectos, faz com que a sua duração possa

facilmente extravasar o limite temporal de um ciclo político e, como tal, possam ser particularmente afectados pelas interferências atrás descritas.

Face ao exposto, considera-se que a existência de ciclos pode ter consequências significativas para o desenrolar de iniciativas que visam a interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública, sendo crucial ter presente este aspecto aquando do planeamento, gestão e execução deste tipo de iniciativas, no sentido de antever os efeitos e implicações que possam advir da sua ocorrência, pelo que se julgou aceitável e recomendável a inclusão deste aspecto na lista de itens que serviu de base para as fases seguintes deste trabalho de investigação.

Ciclos Políticos e Orçamentais

Refere-se aos efeitos que o aparecimento de novos ciclos políticos e orçamentais podem produzir em termos de alterações nas políticas gerais do país, em especial nas políticas e estratégias definidas no domínio do Governo Electrónico e, concomitantemente, na promoção e estabelecimento de um ambiente adequado à criação de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública

4.3.6 Condição de Estado Membro da União Europeia

Portugal é, desde 1 de Janeiro de 1986, estado membro da União Europeia⁷⁵ (UE). Desde então, o país passou a fazer parte de um novo contexto, o contexto comunitário Europeu, no qual desempenha um papel activo, influenciando-o e sendo por ele influenciado. Este contexto representa uma nova realidade para a governação e para o funcionamento do Estado Português, oferecendo-lhe um conjunto de direitos e sujeitando-o a um conjunto de deveres perante a União.

Ao assinar o tratado de adesão, o Estado Português renunciou a uma parte da sua soberania, passando a reconhecer às instituições comunitárias, nomeadamente ao Conselho, ao Parlamento Europeu e à Comissão Europeia, o poder de adoptarem legislação que pode ter efeito e primar sobre o seu direito nacional [UE 2007]. Desde esse momento, Portugal ficou obrigado a pôr em vigor, a nível interno, as disposições legislativas, regulamentares e administrativas necessárias para dar cumprimento aos actos legislativos das instituições comunitárias [UE 2007].

Tratem-se de actos jurídicos vinculativos directamente aplicáveis, sob a forma de regulamentos, tratem-se de actos jurídicos com efeito vinculativo não directamente aplicáveis, como

⁷⁵ À referida data denominada por Comunidade Económica Europeia (CEE).

sucede com as directivas, ou tratem-se até de actos jurídicos não vinculativos, como acontece com os pareceres, o facto é que há um conjunto de decisões e recomendações que são tomadas a nível das instituições Europeias que têm reflexo e consequências para a realidade nacional dos estados membros, devendo estes harmonizar as suas políticas, as suas estratégias de desenvolvimento e a sua actuação nos mais diversos domínios, com tais disposições.

O governo electrónico e, em particular, a Administração Pública electrónica constituem domínios em que o alinhamento com as deliberações e recomendações europeias deve ser promovido e concretizado. Vários actos jurídicos e comunicações, alguns dos quais se elencam na Tabela 4.2, têm sido publicados em matérias como assinatura digital, privacidade e protecção de dados pessoais, segurança, direitos digitais e acessibilidade a sítios *Web*. Estes actos e comunicações têm, claramente, efeitos e implicações para o desenvolvimento daqueles domínios em cada um dos estados membros, nomeadamente na condução de iniciativas que visam promover a interoperabilidade entre sistemas de informação na AP, pelo que devem ser devidamente analisados e acautelados no planeamento e condução destas iniciativas.

A forma como o contexto Europeu pode afectar as iniciativas de interoperabilidade levadas a cabo na AP de um estado membro não se resume apenas às imposições legais que decorrem dos actos legislativos das instituições comunitárias. Há outros aspectos que merecem igualmente ser destacados.

Um desses aspectos refere-se ao maior ou menor entusiasmo e empenho existente em torno desta temática na UE.

Como transparece do referido na Secção 2.3.2, é hoje visível a existência de um clima “pró-interoperabilidade” na União Europeia. São vários os documentos estratégicos e as reuniões ministeriais onde a questão da interoperabilidade ao nível pan-Europeu e ao nível nacional, regional e local de cada estado membro, tem sido, insistentemente, apresentada como primordial e definida como uma das áreas prioritárias de actuação. Neste sentido, a Comissão Europeia tem vindo a desenvolver múltiplos esforços, promovendo estudos, criando observatórios, financiando actividades de investigação, definindo metas, estimulando a criação de iniciativas de normalização, propondo enquadramentos e emitindo recomendações, orientações e directrizes sobre esta matéria. Esta conjuntura favorável em torno das questões da interoperabilidade que existe no seio da UE, pode acabar por se repercutir ao nível interno de cada estado membro, criando uma conjuntura nacional

favorável que potencia a criação de uma verdadeira “cultura de interoperabilidade” e que contribuirá certamente para o sucesso deste tipo de iniciativas.

Tabela 4.2 – Actos jurídicos e comunicações da Comissão Europeia (CE) com relevância para os domínios do governo electrónico e Administração Pública electrónica

Acto jurídico	Descrição	Referência
Directiva 91/250/EEC	Relativa à protecção legal de programas de computadores	[CE 1991]
Directiva 95/46/CE	Relativa à protecção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados	[CE 1995a]
Decisão 95/468/CE	Relativa ao apoio ao intercâmbio telemático de dados entre Administrações na Comunidade (IDA)	[CE 1995b]
Directiva 96/9/CE	Relativa à protecção jurídica das bases de dados	[CE 1996]
Decisão 1999/1720/CE	Relativa à adopção de uma série de acções e medidas destinadas a garantir a interoperabilidade das redes transeuropeias para o intercâmbio electrónico de dados entre administrações (IDA) e o acesso a essas redes	[CE 1999a]
Directiva 1999/93/CE	Relativa a um quadro legal comunitário para as assinaturas electrónicas	[CE 1999b]
Decisão 2000/709/CE	Sobre os critérios mínimos a ter em conta pelos estados membros ao designarem as entidades previstas no n.º 4 do artigo 3.º da Directiva 1999/93/CE do Parlamento Europeu e do Conselho relativa a um quadro comunitário para as assinaturas electrónicas	[CE 2000]
Directiva 2001/29/CE	Relativa à harmonização de certos aspectos do direito de autor e dos direitos conexos na sociedade da informação	[CE 2001b]
COM(2002) 263 final	eEurope 2005: Uma sociedade da informação para todos. Plano de Acção a apresentar com vista ao Conselho Europeu de Sevilha de 21-22 de Junho de 2002	[CE 2002a]
Directiva 2002/58/CE	Relativa ao tratamento de dados pessoais e à protecção da privacidade no sector de comunicações electrónicas	[CE 2002b]
Decisão 2002/1376/CE	Altera a Decisão n.º 1336/97/CE sobre um conjunto de orientações respeitantes às redes transeuropeias no sector das telecomunicações	[CE 2002c]
Directiva 2003/98/CE	Relativa à reutilização de informações do sector público	[CE 2003a]
Decisão 2003/511/CE	Relativa à publicação dos números de referência das normas reconhecidas para produtos de assinatura electrónica, nos termos da Directiva 1999/93/CE do Parlamento Europeu e do Conselho	[CE 2003b]
Decisão 2004/387/CE	Relativa à prestação interoperável de serviços pan-Europeus de administração em linha (e-Government) a administrações públicas, empresas e cidadãos (IDABC)	[CE 2004]
COM(2006) 45 final	Interoperabilidade dos serviços pan-Europeus de administração em linha	[EC 2006a]

Para além dos condicionalismos colocados pelas disposições legais e do efeito de alavancagem ou esmorecimento causado pelo maior ou menor entusiasmo europeu em torno

destas questões, há ainda outro aspecto, decorrente também do facto de Portugal ser estado membro, que pode influenciar consideravelmente muitas das decisões tomadas no decurso das iniciativas de interoperabilidade. Este aspecto está relacionado com a pretensão de criar um espaço administrativo europeu [Olson 2003], no qual as administrações públicas dos diversos estados sejam capazes de interoperar de forma transparente com vista à prestação de serviços pan-Europeus aos cidadãos [EC 2003a].

Embora os estados membros tenham conhecimento desta pretensão, ela parece ser algo descurada nos esforços de interoperabilidade que são conduzidos ao nível interno dos estados [Hayat et al. 2005], o que pode acabar por causar dificuldades aquando da utilização futura destes sistemas em iniciativas que visem a prestação de serviços ao nível pan-Europeu [EC 2008]. Um exemplo das consequências e dos problemas que podem resultar da falta de consideração da dimensão europeia no decorrer da implementação de iniciativas realizadas ao nível individual de cada estado membro é apresentado por Hayat et al. [2005] referente à utilização de mecanismos de identidade electrónica (e-ID).

Considera-se, por isso, importante que o planeamento e a implementação de iniciativas de interoperabilidade, e o vasto conjunto de decisões, de diversa ordem, que têm que ser tomadas ao longo de todo esse processo, devam ponderar e avaliar cuidadosamente a questão da escalabilidade para a dimensão Europeia, deixando de ser tratados apenas como questão nacional, por forma a não comprometer a sua utilização futura num contexto pan-Europeu [EC 2003a; 2008].

Existe pois a convicção de que o facto de Portugal ser estado membro da UE constitui um aspecto que pode ter impacto na promoção e estabelecimento de um ambiente adequado à criação de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública portuguesa, sendo por isso considerado como um aspecto significativo e merecedor de atenção por parte dos envolvidos e responsáveis por estas questões, julgando-se, por isso, que este aspecto deveria fazer parte da lista de itens proposta neste capítulo.

Condição de Estado Membro da União Europeia

Refere-se ao facto de Portugal, dada a sua condição de estado membro da União Europeia, ter direitos e obrigações, e assumir compromissos, nomeadamente nas áreas da Sociedade da Informação e do Governo Electrónico, cuja satisfação poderá ter impacto na promoção e estabelecimento de um ambiente adequado à criação de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública

4.3.7 Confiança Interorganismo

A prestação de serviços públicos de forma integrada e transparente para os cidadãos assenta fortemente na criação de relações de colaboração entre as várias entidades administrativas intervenientes na sua execução.

O estabelecimento e gestão de relações de colaboração é um fenómeno reconhecidamente complexo, que tem sido alvo de diversos trabalhos de investigação, muitos dos quais direccionados para a identificação e compreensão dos vários aspectos que podem dificultar ou comprometer a criação deste tipo de relações.

Um dos aspectos que tem sido avançado na literatura como um dos pilares fundamentais nos processos de colaboração é a confiança [Barson et al. 2000; Black et al. 2003; Hart e Saunders 1997; Tsagkani 2005; Williams 1997].

O conceito de confiança, apesar da frequência com que é utilizado na literatura, não apresenta ainda uma definição universalmente aceite.

De uma forma muito simples, Ring e Van de Ven [1992, p. 488] consideram que confiar é “acreditar na boa vontade dos outros”. Numa formulação mais elaborada, Mayer et al. [1995, p. 712], definem confiança como “a vontade de uma parte estar vulnerável às acções de outra parte, com base na expectativa de que a outra parte irá realizar uma acção particular importante para a primeira, independentemente da capacidade de monitorizar ou controlar essa outra parte”. Hart e Saunders [1997] sublinham que a expectativa existente por parte da entidade que confia não é apenas de que a outra parte vai realizar uma acção particular, mas que ela o fará de uma forma respeitosa e competente e não de forma oportunista, mesmo em situações em que possam haver incentivos para tal.

As definições anteriores têm implícitas duas ideias fundamentais subjacentes ao conceito de confiança. A primeira, é que confiança tem sempre associado um determinado risco, pelo que, a decisão de confiar ou não em algo ou em alguém resulta, em parte, da avaliação subjectiva que a parte que confia faz do risco em que pode incorrer ao ter confiança na outra parte [Black et al. 2003; Hudson et al. 1999]. A segunda, é que confiança traduz sempre a existência de algum desconhecimento ou incerteza de uma parte em relação ao comportamento da outra parte [Black et al. 2003; Hudson et al. 1999]. Com efeito, se as acções da outra parte fossem constantemente visíveis, se os seus motivos fossem transparentes e se as suas actividades fossem completamente

compreendidas, a questão da confiança não se colocaria e não seria tão necessária [Hudson et al. 1999].

Dada a limitação geral que qualquer entidade tem de conseguir compreender totalmente as várias entidades com que interage num processo de colaboração, é compreensível que a confiança assuma um papel primordial nos contextos colaborativos, sendo mesmo apontada, por alguns autores, como condição *sine qua non* para a existência de colaboração [Smith et al. 1995].

As relações de colaboração encetadas ao nível dos organismos públicos, não constituem excepção a este facto. Com efeito, são vários os estudos que apontam e sublinham a importância da confiança no estabelecimento de relações de colaboração interorganismo.

Um desses estudos foi realizado por Dawes [1996]. De acordo com este autor, a análise que efectuou de algumas iniciativas que visavam a partilha de informação entre vários organismos governamentais, revelou que a existência de confiança mútua entre os organismos constitui uma pré-condição essencial para o sucesso desse tipo de iniciativas.

A importância da confiança nas relações interorganismo foi também testemunhada por Akbulut [2003]. Como descreve a autora, no decorrer do seu trabalho foi possível presenciar a ocorrência de diversas manifestações de falta de confiança entre os vários organismos, locais e estatais, que estavam envolvidos em iniciativas transversais, facto que, segundo a autora, acabou por gerar enormes dificuldades na prossecução das referidas iniciativas.

Também Landsbergen e Wolken [2001] apontam a confiança como um aspecto fundamental nas relações interorganismo. À semelhança do que sucedeu com Akbulut, estes autores também perceberam a existência de desconfianças no decorrer de iniciativas de colaboração. Conforme referem, foi evidente a existência de um certo receio por parte dos organismos de que a informação por eles facultada e disponibilizada pudesse ser distorcida e utilizada de forma menos conveniente pelos seus pares. Outro tipo de apreensão foi também manifestada por parte dos organismos que recebiam a informação, os quais receavam que essa informação pudesse não ter a qualidade desejada, quer em termos de conteúdo, quer em termos de oportunidade em que era disponibilizada. Esta falta de confiança entre os organismos contribuiu para que, como referem os autores, os organismos tivessem manifestado alguma resistência para participar nestes processos colaborativos.

De acordo com Gil-Garcia et al. [2005], a importância da existência de níveis de confiança adequados entre os organismos no decorrer de iniciativas conjuntas é reconhecida pelos próprios

profissionais da Administração, na opinião dos quais, o sucesso deste tipo de iniciativas depende mais da formação de fortes relações de confiança entre os envolvidos do que propriamente da utilização de uma determinada tecnologia.

Também em EC [2008] a criação de confiança foi identificada como um processo social importante e fundamental para o desenvolvimento de iniciativas que envolvam a partilha de informação entre diferentes organismos.

Na sequência dos testemunhos apresentados nos parágrafos anteriores, crê-se, tal como defendem Woosley et al. [2004], que as questões de confiança são, de facto, inerentes às iniciativas de interoperabilidade. Neste sentido, julga-se imprescindível que os responsáveis por este tipo de iniciativas estejam atentos aos níveis de confiança evidenciados pelos participantes, não só nos momentos iniciais mas também ao longo de toda a iniciativa, e que actuem sempre que se revelar necessário, no sentido de tentar fomentar uma cultura de confiança entre os participantes, que permita fortalecer e sustentar níveis de confiança que sejam mais favoráveis à prossecução da iniciativa. Pelo referido, considerou-se importante incluir a confiança interorganismo como um dos aspectos com influência nas iniciativas de interoperabilidade.

Confiança interorganismo

Refere-se à capacidade evidenciada por cada um dos organismos de acreditar que os organismos com que interagem e colaboram exibirão um comportamento que estará em conformidade com as expectativas existentes no que concerne a aspectos como, por exemplo, honestidade, intencionalidade, integridade e segurança

4.3.8 Conflito de Interesses

O conflito de interesses constitui um dos fenómenos que se manifesta com maior frequência no decorrer de acções que envolvem a presença e operação conjunta de duas ou mais entidades.

Trabalhos realizados no domínio da psicologia social, da sociologia, do comportamento organizacional e das relações organizacionais — que se focam no estudo dos indivíduos e do seu comportamento em grupo, e no estudo das organizações e suas relações — revelam a presença, quase invariável, de conflitos de interesse entre os vários intervenientes em processos colaborativos [Braverman 1974]. A frequência com que este fenómeno se faz notar é de tal ordem, que alguns autores apresentam o conflito de interesses como algo quase natural na vida das organizações e

consideram ser previsível e expectável a ocorrência de situações de conflito, muito especialmente, em projectos de elevada complexidade [Rahim 1992].

Também no domínio dos sistemas de informação, os conflitos de interesse têm sido apontados como um aspecto fulcral, constituindo uma das causas associadas aos baixos níveis de sucesso que caracterizam as iniciativas de utilização de TI nas organizações [Markus 1983]. São vários os trabalhos neste domínio que têm centrado a sua atenção na temática dos conflitos de interesse, tentando perceber a forma como o conflito se manifesta no decorrer de projectos de introdução, desenvolvimento e exploração de TI nas organizações, nomeadamente a existência ou não de conflitos nesses projectos, os principais agentes de conflito, os motivos associados à ocorrência de conflitos, a forma como os conflitos se manifestam e os tipos de conflitos e as estratégias de resolução adoptadas [Carter 2003; Hinds e Mortensen 2002; Joshi 1989; Kumar e Dissel 1996; Markus 1983; Robey et al. 1993].

Os esforços de desenvolvimento e implementação de sistemas de informação interorganizacionais, que emergiram com grande ímpeto na década de 80, e cuja ênfase se colocava na interligação de sistemas de informação de várias organizações, vieram reafirmar e realçar ainda mais as manifestações de conflito de interesses no decorrer deste tipo de iniciativas e o impacto que esse conflito pode ter no seu sucesso [Boonstra e Vries 2005; Kumar e Dissel 1996].

Aparentemente, também propício à ocorrência de conflitos de interesse, parece ser o contexto das iniciativas de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública [De 2005; Flak e Nordheim 2006; Hjort-Madsen 2004; Homburg e Bekkers 2002]. Com efeito, por se tratar de projectos que extravasam uma unidade organizacional têm associada uma complexidade muito significativa. Esta complexidade é devida, em parte, ao elevado número de organismos normalmente envolvidos neste tipo de iniciativas, cada um dos quais apresentando missões e propósitos distintos, necessidades e vontades particulares e díspares, prioridades específicas, culturas diferentes e experiências de colaboração diversas [Akbulut 2003; Hjort-Madsen 2004; Homburg e Bekkers 2002; Klischewski e Scholl 2006; Roehrig 2002].

Na opinião de Hjort-Madsen [2004], a diversidade de objectivos e interesses existente entre os diferentes organismos da Administração é, de certo modo, compreensível, dado o facto dos organismos públicos operarem sob uma estrutura de objectivos complexa e predeterminada, definida de forma vertical, em conformidade com uma perspectiva funcional da Administração, tendo cada um deles responsabilidades e atribuições específicas que legalmente se encontram

instituídas na sua lei orgânica. Neste sentido, parece legítimo que os organismos apresentem, de facto, diferentes perfis de necessidades e vontades [Scholl e Klischewski 2007].

A existência de múltiplos e distintos interesses entre os vários organismos não constitui por si só o problema. O problema coloca-se, apenas, pelo facto destes interesses nem sempre serem fáceis de harmonizar e compatibilizar. Com efeito, a verdadeira conflitualidade de interesses entre as entidades só emerge quando: (1) os objectivos, interesses, ou vontades das entidades são distintos; (2) não são passíveis de harmonização entre si e (3) quando tal facto é percebido pelas entidades como podendo ameaçar e comprometer as suas pretensões próprias.

Estudos conduzidos em diversos países, com base em iniciativas de interoperabilidade e iniciativas de partilha e integração de informação entre organismos da Administração Pública, têm permitido constatar que, de facto, em grande parte das iniciativas transversais, os interesses dos organismos intervenientes são efectivamente díspares e difíceis de congregar [Akbulut 2003; Lam 2005] e que não estão, normalmente, alinhados com os interesses subjacentes às iniciativas mais horizontais [Akbulut 2003; Bekkers 2005a]. Neste sentido, considera-se que existe uma elevada propensão para a ocorrência de conflitos de interesses nas iniciativas de interoperabilidade, sendo que estes tenderão a aumentar à medida que aumentar o número de organismos envolvidos, possuidores de interesses e necessidades incongruentes [Scholl e Klischewski 2007]. Considera-se igualmente que, como sugerem Flak e Nordheim [2006], a existência de conflitos pode representar uma dificuldade para a condução das iniciativas de interoperabilidade, na medida em que os organismos envolvidos tendem a concentrar uma parte substancial do seu esforço “em batalhas” com vista a assegurar os seus interesses, desviando a sua atenção do objectivo final da iniciativa [Landsbergen e Wolken 2001].

Reconhecer a possibilidade da ocorrência de conflitos, tentar antecipar os conflitos mais prováveis e engendrar estratégias através das quais esses conflitos possam ser evitados ou mitigados parecem atitudes importantes para tentar eliminar o efeito de bloqueio que a ocorrência real de conflitos possa acarretar [EC 2006b; Rahim 1992]. Com efeito, como sugere Markus [1983], muita da resistência que ocorre pode ser devida ao facto das várias entidades envolvidas e afectadas pelo desenvolvimento de um sistema de informação possuírem metas e valores divergentes.

Face ao exposto nos parágrafos anteriores considera-se que os conflitos de interesse constituem um aspecto que pode ter uma influência significativa na forma como decorrerão as

iniciativas de interoperabilidade de sistemas de informação na Administração Pública, pelo que deverá ser incluída na lista de itens em preparação.

Conflito de Interesses

Refere-se a possíveis discórdias e disputas entre os organismos, decorrentes do facto daqueles poderem apresentar, por exemplo, motivações, objectivos, prioridades, requisitos de segurança ou requisitos de qualidade dos dados que sejam díspares e incompatíveis

4.3.9 Envolvimento e Empenhamento dos Organismos

Sensivelmente desde a altura em que os primeiros sistemas aplicativos foram desenvolvidos e introduzidos nas organizações, e os primeiros casos de insucesso detectados, que a questão do envolvimento e, em particular, a forma como este constructo pode influenciar o sucesso da implementação e utilização dos sistemas, tem sido explorada e analisada no domínio dos sistemas de informação [Hwang e Thorn 1999].

Apesar da importância que, desde então, foi atribuída ao tema, e apesar dos esforços desenvolvidos com vista à sua melhor compreensão, durante vários anos este constructo permaneceu envolto em controvérsia [Hwang e Thorn 1999]. Com efeito, embora axiomáticamente os investigadores preconizassem a existência de uma relação positiva entre o envolvimento das pessoas no processo de implementação de um sistema e o sucesso futuro desse sistema, os resultados descritos em vários estudos empíricos eram pouco consistentes, por vezes até contraditórios, e, como tal, inconclusivos quanto à existência dessa relação [Ives e Olson 1984; McKeen et al. 1994]. Na opinião de alguns autores, as diferenças evidenciadas pelos estudos eram devidas a três aspectos: primeiro, à utilização de interpretações diferentes para o conceito de envolvimento, sendo o termo muitas vezes conotado com o conceito de participação [Barki e Hartwick 1989; Kappelman e McLean 1991]; segundo, a problemas metodológicos associados à forma como esses estudos foram conduzidos [Ives e Olson 1984]; e terceiro, à existência de variáveis contingenciais influentes na relação [McKeen et al. 1994].

Na tentativa de trazer algum rigor interpretativo para o termo, Barki e Hartwick [1989] defenderam a necessidade de estabelecer uma distinção entre os constructos *participação* e *envolvimento*. Inspirados pelas definições que o termo assumia noutras áreas científicas, como a psicologia, o comportamento organizacional e o marketing, os autores definiram *envolvimento* como

um estado psicológico subjectivo que reflecte a importância e a relevância pessoal que uma determinada pessoa atribui a um sistema. Por sua vez, o termo *participação* foi definido, pelos mesmos autores, como o conjunto de comportamentos ou actividades realizadas por uma pessoa no decorrer do processo de desenvolvimento do sistema.

Esta diferenciação entre envolvimento e participação, proposta por Barki e Hartwick, foi tendencialmente adoptada pela comunidade científica. O re-alinhamento terminológico causado por essa adopção permitiu dissipar muita da polémica instaurada, passando a haver uma convergência de opinião entre os investigadores no sentido de reconhecer a existência de uma correlação positiva entre o envolvimento das pessoas no desenvolvimento de um sistema e o nível de sucesso futuro desse sistema [Hwang e Thorn 1999; Kappelman e McLean 1991].

Embora uma parte significativa dos estudos realizados sobre esta temática tenha sido baseada em sistemas de natureza intra-organizacional, a importância do envolvimento tem vindo a manifestar-se e a ser realçada, igualmente, no domínio dos sistemas interorganizacionais [Cavaye 1996].

Uma área onde se crê que a questão do envolvimento pode, também, assumir um papel primordial, é no contexto da criação de uma Administração Pública interoperável. Com efeito, qualquer nova iniciativa de interoperabilidade que seja encetada com o intuito de permitir oferecer serviços transversais ao cidadão, requer geralmente o envolvimento de vários organismos públicos, sendo a presença de cada um deles imprescindível e insubstituível nesse processo [EC 2008]. Com efeito, a prestação de um serviço de forma integrada, apenas é possível, se cada um dos organismos que faz parte do conjunto de entidades visadas na prestação desse serviço, aceitar envolver-se e participar no processo. Basta que um dos organismos não se envolva e não colabore, para que a prestação integrada do serviço seja inviabilizada.

Para além das situações do tipo da descrita no parágrafo anterior, referentes ao envolvimento dos organismos no contexto de uma determinada iniciativa de interoperabilidade concreta e particular, há outro tipo de situações em que o envolvimento é também importante, nomeadamente no desenrolar de acções de fundo, mais estruturantes e mais globais — como por exemplo a criação de guias normativos, a definição de catálogos de standards e o desenvolvimento de vocabulários e ontologias — que são lançadas com vista à criação de um ambiente mais favorável à promoção e implementação da interoperabilidade na Administração Pública [Scholl 2005]. O não envolvimento de algum ou alguns dos organismos neste tipo de iniciativas, pode acabar por comprometer o

esforço, já que a falta de conhecimento de uma parte da realidade pode deturpar a visão do todo, e, assim, conduzir a decisões e a resultados menos adequados, que traduzam apenas perspectivas parciais e não completas da realidade administrativa [Tambouris et al. 2006]. Adicionalmente, o não envolvimento dos organismos no decorrer de iniciativas estruturantes poderá reflectir-se no nível de aceitação de utilização futura das soluções resultantes dessas iniciativas por parte desses organismos, esperando-se que os organismos que não estiveram envolvidos nesses projectos possam apresentar uma maior dificuldade de aceitação das soluções [Scholl 2005]. Ou seja, não só as soluções idealizadas e desenvolvidas no decorrer desses esforços de cariz global e estruturante podem não ser as melhores, como podem não ser tão bem aceites futuramente pelos organismos não envolvidos e, como tal, acabar por debilitar todo o processo.

Parece pois crucial que os responsáveis pela implementação de iniciativas de interoperabilidade reconheçam a importância e os efeitos que o nível de envolvimento dos organismos relevantes pode ter para o sucesso das iniciativas, e que tentem actuar no sentido de instigar ao forte empenhamento, traduzido por um envolvimento dedicado e comprometido, de todos os organismos, por forma a tentar garantir que todos “vistam verdadeiramente a camisola”.

Pelo referido, considerou-se que o envolvimento, ou a disposição manifestada pelos organismos para participar e colaborar de forma interessada e genuína em iniciativas que visem a interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública, deveria ser um dos aspectos constantes na lista de itens em estudo neste trabalho.

Envolvimento e Empenhamento dos Organismos

Refere-se à disposição manifestada pelos organismos para participar e colaborar de forma interessada e genuína em iniciativas que visem a interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública

4.3.10 Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade

Conforme foi referido em capítulos anteriores deste documento, a prestação de serviços públicos de forma integrada, a melhoria da eficácia e da eficiência administrativa e a maior transparência e capacidade de resposta da Administração constituem algumas das características desejadas e dos objectivos que têm sido definidos para a criação de uma Administração Pública moderna, de qualidade e orientada ao cidadão.

Já foi também referido que a forma que tem vindo a ser encontrada para responder a estes objectivos tem assentado essencialmente no lançamento de novos projectos específicos, grande parte dos quais constituindo iniciativas transversais que envolvem a participação conjunta dos vários organismos que, por serem parte activa no serviço em causa, são convidados e incitados a colaborar nessas iniciativas específicas. Na maior parte das vezes, estas iniciativas decorrem *per se* — de forma completamente autónoma e isolada — sem que existam ou sejam seguidas quaisquer linhas orientadoras, quaisquer directrizes ou quaisquer recomendações nacionais relativas à condução de projectos de natureza transversal [Hjort-Madsen 2004].

Embora esta forma de operar permita responder e satisfazer alguns objectivos a curto prazo, não parece constituir a estratégia mais aconselhável e mais adequada com vista à criação de um espaço administrativo que se pretende que seja sustentadamente interoperável [EC 2004; EPAN 2004a]. Não é possível estabelecer um ambiente propício para a criação e sustentação da interoperabilidade a longo prazo, seguindo uma estratégia assente no somatório de iniciativas específicas, parcelares e pontuais, que se baseiam fundamentalmente no estabelecimento de acordos e relações bilaterais entre os organismos envolvidos nessas iniciativas, e que emergem e são conduzidas de forma independente e descoordenada, sem que haja qualquer preocupação de alinhamento e de articulação com estratégias e procedimentos comuns e partilhados que possibilitem que todos “caminhem no mesmo sentido” [EPAN 2004a].

A falta de uma estrutura de governação e coordenação a um nível nacional, que pense, dirija e controle global e holisticamente os esforços de interoperabilidade, é apontada na literatura como um dos factores que mais prejudica o desenvolvimento do governo electrónico, em geral, e da Administração Pública electrónica, em particular [EPAN 2004a; Hjort-Madsen 2004]. Como defendem Tambouris et al. [2006], a instauração de processos e mecanismos de governação centrais e continuos, que permitam assegurar o estabelecimento de políticas unificadas, de arquitecturas consistentes, de especificações e standards comuns, e de procedimentos e infra-estruturas compatíveis, constituem factores críticos para a construção de uma Administração verdadeiramente interoperável.

Uma das principais tarefas que poderia ser assumida por uma eventual estrutura de governação é, desde logo, a delineação de uma estratégia nacional para a interoperabilidade, a qual deveria ser parte constituinte, e suporte, de uma estratégia mais geral de governo electrónico e facultar uma visão clara de longo-prazo para a promoção e criação de interoperabilidade na

Administração Pública [Tambouris et al. 2006]. A existência desta estratégia permitiria que os organismos dispusessem de uma visão global partilhada, com base na qual poderiam orientar e desenvolver os seus esforços.

Outra tarefa crucial desta entidade poderia ser a coordenação, publicitação e disponibilização de um conjunto de instrumentos — nomeadamente um catálogo dos standards que deveriam ser adoptados pelos organismos, bem como todo um conjunto de metadados, taxonomias, ontologias e esquemas semânticos que facilitassem e permitissem a troca e utilização de informação — cuja existência, partilha e utilização por parte dos vários organismos são reconhecidamente importantes para alcançar a interoperabilidade [EC 2006a]. É importante que exista uma base institucional que suporte, tanto em termos financeiros, como em termos de recursos humanos, como, ainda, em termos de outras questões logísticas, o estabelecimento e manutenção destes instrumentos [UNDP 2007a].

Outro contributo importante de tal estrutura de governação poderia resultar da sua capacidade de providenciar a criação e funcionamento de um centro de serviços partilhados, que tivesse como preocupação a identificação e disponibilização de todo um conjunto de serviços e infra-estruturas que sejam comuns a vários organismos e que são de difícil implementação e gestão, como por exemplo sistemas de pagamento electrónico, infra-estruturas de identificação electrónica e sistemas de auditoria e controlo [EPAN 2004a]. Esta oferta de serviços e infra-estruturas permitiria não só fazer desvanecer muitos dos problemas de carência financeira e de carência de conhecimento e formação enfrentados principalmente pelos organismos mais pequenos, e que muito parecem contribuir para o fracasso dos projectos [Corradini et al. 2005], mas também conseguir economias de escala significativas, já que aumentaria o poder de negociação dos organismos governamentais relativamente aos vendedores de infra-estruturas e software [Tambouris et al. 2006].

A estrutura nacional de governação da interoperabilidade (ENGI) poderia também assumir um papel deveras primordial no que concerne à criação de um enquadramento legal adequado para a interoperabilidade. Como é argumentado em EC [2006b], há todo um conjunto de aspectos legais — nomeadamente questões ao nível da identificação e autenticação, ao nível da privacidade e protecção de dados, ao nível da reutilização de informação pública e ao nível dos direitos de propriedade intelectual — que podem afectar seriamente a interoperabilidade de sistemas na Administração, colocando em causa a validade legal e constitucional das iniciativas conduzidas. A

identificação de potenciais limitações que possam existir no enquadramento legal vigente e a procura e concretização de acções que permitam mitigar ou resolver essas limitações, constitui algo fundamental e facilitador de todo este processo [Saarenpää 2003]. Seria pois conveniente e benéfico que esta entidade central estivesse atenta e vigilante aos actos legislativos que possam interferir, perturbar e ter impacto na interoperabilidade e reagisse prontamente na procura de soluções.

Igualmente pertinente era o papel que a ENGI poderia desempenhar no que se refere ao alinhamento e harmonização com as políticas, directrizes e recomendações para a interoperabilidade definidas a nível europeu. Conforme foi abordado na Secção 4.3.6, é fundamental que se esteja atento às deliberações e orientações europeias, e que se consiga arranjar um compromisso e um equilíbrio entre a estratégia e as recomendações existentes e seguidas a nível nacional e os compromissos e recomendações que emanam a nível europeu [EC 2008]. Esta incumbência poderia caber a esta estrutura nacional, que coordenaria, orientaria e coadjuvária os organismos na ponderação e tratamento destas questões.

Uma outra preocupação desta estrutura poderia ser a definição e criação de modelos de financiamento adequados. Como será salientado na Secção 4.3.22, os modelos de financiamento tradicionalmente praticados na AP não são os mais adequados à implementação de iniciativas de natureza transversal. Seria importante que estes modelos fossem repensados e que fossem propostas e aplicadas novas formas e regras de financiamento.

Uma função adicional que poderia ainda caber à ENGI seria a de monitorização e avaliação da prossecução dos esforços efectuados com vista à criação de interoperabilidade entre os vários sistemas de informação na Administração Pública. Além de ser responsável pela coordenação e orientação do processo de definição do conjunto de métricas a utilizar como instrumento de avaliação, a ENGI poderia ter como responsabilidade promover a aplicação prática destas métricas, de forma a conseguir ter uma imagem do modo como vão decorrendo os esforços de interoperabilidade, e ainda ser responsável por tomar acções apropriadas quando o processo de aferição revelasse que tal era necessário ou conveniente [EC 2008].

Para além das tarefas, funções e papéis aqui mencionados, outros poderiam ainda ser avançados para a ENGI. Porém, julga-se que estes são suficientemente ilustrativos da importância e dos efeitos e implicações que a existência de uma entidade, a nível nacional, com a responsabilidade específica de promover e facilitar a criação de um ambiente propício ao

desenvolvimento da interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública, poderia ter na criação de um espaço administrativo interoperável, tendo-se por isso considerado importante a sua inclusão na lista de itens a utilizar nas fases posteriores deste trabalho de investigação.

Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade

Refere-se à existência de uma entidade a nível nacional com a responsabilidade específica de promover e facilitar a criação de um ambiente propício ao desenvolvimento da interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública, nomeadamente através de acções como, por exemplo, a definição de uma estratégia nacional para a interoperabilidade, a definição de enquadramentos e directrizes, a harmonização e compatibilização dos esforços nacionais com as recomendações da Comissão Europeia, a criação e disponibilização de infra-estruturas e serviços comuns que possam ser utilizados pelos vários organismos e a difusão e troca de experiências

4.3.11 Experiência de Colaboração Institucional

Ao longo deste documento já foi mencionado o facto de que a criação de interoperabilidade entre sistemas de informação na Administração Pública não é algo que possa resultar do esforço singular de uma única entidade, constituindo, antes, um fenómeno colectivo, que requer a colaboração e cooperação de várias partes.

Já foi também previamente referido que o estabelecimento de relações de colaboração entre diferentes entidades está longe de constituir um fenómeno simples e fácil de concretizar. Efectivamente, a generalidade dos trabalhos publicados no domínio das relações interorganizacionais dão bem conta da complexidade e do enorme desafio que representa instituir e sustentar este tipo de relações.

Muita da complexidade associada ao estabelecimento de relações de colaboração é atribuída ao facto destes processos serem influenciados e condicionados por múltiplos aspectos, não só de índole económica, mas também de índole política e social [Akbulut 2003; McCaffrey et al. 1995]. Um desses aspectos é o nível de experiência de colaboração já existente entre os potenciais colaboradores numa iniciativa.

Na verdade, são frequentes os autores que defendem que a experiência possuída por uma entidade em relação a um determinado fenómeno tem influência na forma como essa entidade percepçiona, aceita e se comporta perante novas ocorrências desse fenómeno, ou perante a

ocorrência de fenómenos similares ao já experimentado [Akbulut 2003; Dawes 1996; Gil-Garcia et al. 2007a].

Martinko [1996], por exemplo, refere que as experiências que um indivíduo acumula no decorrer da utilização de uma determinada tecnologia, independentemente de essas experiências serem mais favoráveis ou menos favoráveis, influenciam as suas expectativas e atitudes perante iniciativas que envolvam tecnologias semelhantes.

Também Newcomer e Caudle [1991], com base num estudo realizado no sector público, concluíram que a experiência que resulta da utilização de TI nos organismos constitui um factor determinante na adopção de novas tecnologias por parte desses mesmos organismos.

A existência de experiência tem vindo também a ser reconhecida como um aspecto fundamental na condução de iniciativas de interoperabilidade. Como constataram Millard et al. [2004], com base no estudo de vários serviços públicos que envolviam a interoperabilidade entre sistemas de diferentes Administrações Europeias,⁷⁶ a interoperabilidade foi mais facilmente alcançada nos casos em que existia uma tradição de cooperação interorganizacional.

De forma similar, Landsbergen e Wolken [2001] argumentam que a falta de experiência e de memória institucional sobre este tipo de iniciativas constituem barreiras organizacionais para a criação de sistemas interoperáveis entre os organismos da Administração Pública. Com efeito, a exposição a um fenómeno novo, em relação ao qual não existe memória prévia, constitui um foco de incerteza, provocando geralmente receios e ansiedades que podem dificultar o envolvimento no fenómeno e o seu desenrolar.

Saliente-se, ainda, que a influência que as experiências passadas exercem na nova ocorrência de um fenómeno pode ser positiva ou negativa, consoante as experiências vividas tenham sido mais ou menos favoráveis [Akbulut 2003]. Organizações que tenham vivido experiências de colaboração favoráveis apresentam geralmente uma maior predisposição inicial para se envolverem em novas relações de colaboração [Landsbergen e Wolken 2001].

A experiência existente é, pois, um dos aspectos que se considera poder ter influência no grau de predisposição evidenciado pelos organismos para a participação em esforços de interoperabilidade [Faerman et al. 2001; Powell et al. 1996], esperando-se que nos casos em que

⁷⁶ Estes casos foram estudados no âmbito do projecto TERREGOV, envolvendo a análise de 40 a 50 casos de interoperabilidade entre Administrações na Europa.

os organismos já tenham estado envolvidos em experiências de colaboração e cooperação positivas, a integração de serviços e a interoperação de sistemas floresça mais facilmente [Scholl e Klischewski 2007].

Face ao descrito, considera-se que a experiência de colaboração institucional se perfila como outro dos aspectos que pode influenciar o processo de implementação de interoperabilidade entre SI na AP, pelo que se julgou conveniente incluí-lo na lista de itens utilizada no decorrer do estudo realizado neste trabalho de investigação.

Experiência de Colaboração Institucional

Refere-se à existência de algum historial de relacionamento e cooperação entre os organismos que estejam envolvidos numa iniciativa de interoperabilidade

4.3.12 Incompatibilidade Semântica

Como ficou evidente das leituras efectuadas ao longo deste trabalho, um dos principais desafios que se coloca à criação de interoperabilidade entre um conjunto de sistemas de informação distribuídos, díspares e autónomos é a resolução das heterogeneidades semânticas que possam existir entre esses sistemas.

No contexto da Administração Pública, a questão da heterogeneidade semântica assume uma dimensão muito substancial [Scholl e Klischewski 2007], já que, como tem sido constatado por muitos investigadores e reconhecido pelos próprios profissionais deste domínio, os vários organismos da Administração representam e interpretam os seus dados de forma distinta e, por vezes, até algo conflituosa [Orain 2005a]. Embora fosse expectável pensar que, pelo facto da maior parte dos processos administrativos resultarem da lei, todos os organismos devessem partilhar uma compreensão comum do domínio e da informação envolvida nesses processos, tal não parece suceder [Orain 2005a].

A diversidade e incompatibilidade de representações e interpretações dos dados justifica-se, segundo Lilleng [2005], pelo facto dos organismos públicos terem atribuições, responsabilidades e tarefas específicas e distintas, o que faz com que cada um deles possua e manipule um conjunto diferente de informação. Cada um dos organismos tem, de facto, autonomia suficiente para estabelecer e criar o seu próprio domínio de informação [Bekkers 2005a], definindo o seu conjunto

de dados, especificando os seus formatos e as suas representações, e associando-lhes os significados particulares que julgue convenientes para cumprir as suas atribuições [Realini 2004].

Enquanto não houve necessidade de automatizar as trocas informacionais entre os organismos, estas heterogeneidades não constituíram um grande problema. Porém, com o aparecimento do governo electrónico, e com a crescente necessidade de operação conjunta dos vários organismos, as disparidades semânticas tornaram-se uma preocupação central [Lilleng 2005]. Com efeito, dado que os organismos operam em contextos semânticos distintos, exibindo múltiplas e díspares interpretações para os dados [Madnick 1999], é difícil introduzir uma semântica que seja aceite por todos [Realini 2004], o que torna os esforços de integração e de interoperação entre os organismos extremamente complexos e difíceis de concretizar [Madnick 1999; Orain 2005a].

Como salientam Carney et al. [2005, p. 4], para que os sistemas “sejam capazes de interoperar, não basta que os pinos de hardware estejam alinhados, que os protocolos de comunicação sejam coerentes, que os formatos e estruturas de dados sejam compreensíveis e que os mecanismos de invocação de sistemas sejam partilhados. Mesmo com todas as condições de conectividade asseguradas, continua a não haver garantia que um sistema seja capaz de converter os sinais, *bits* e *bytes* que recebe na informação necessária, para realizar a tarefa necessária”. De facto, como refere Dawes [1996], mesmo quando as organizações envolvidas utilizam o mesmo tipo de dados, a sua partilha pode continuar a ser algo problemática, devido à existência de definições e interpretações de dados conflituosas.

Parece, pois, ser primordial que se criem e desenvolvam mecanismos que permitam assegurar que o significado preciso da informação partilhada seja sintáctica e semanticamente acessível aos sistemas envolvidos [Dodd et al. 2003; EPAN 2004a; Moulin et al. 2005], de modo a que estes sejam capazes de interpretar de forma coerente o significado dos dados entre eles comunicados [Carney et al. 2005]. Só deste modo se torna possível que os organismos troquem dados entre si, os combinem com outros recursos informacionais que possuem e, subsequentemente, os utilizem na execução dos seus processos.

De acordo com a revisão de literatura efectuada por Jain e Zaho [2004], as heterogeneidades semânticas têm vindo a ser tradicionalmente resolvidas através da adopção de uma abordagem *bottom-up* baseada na integração de esquemas. Nesta abordagem, os esquemas de dados de cada organismo — denominados esquemas de dados locais — são traduzidos para um modelo de dados

comum — denominado modelo de dados canónico — e depois comparados para identificar correspondências e conflitos semânticos. Partindo dos esquemas locais transformados é então definido um esquema unificado. Todas as correspondências e conflitos semânticos que possam existir são resolvidos através de mapeamentos entre o esquema unificado e os esquemas locais. Um inconveniente da abordagem *bottom-up* é a instabilidade do esquema unificado. Sempre que uma nova fonte de dados tem que ser integrada no sistema, o esquema unificado tem que mudar e os sistemas locais que utilizam esse esquema podem ser afectados. Da mesma forma, também as mudanças que possam surgir nos esquemas locais podem forçar à alteração do esquema unificado.

Com vista a ultrapassar os inconvenientes associados à abordagem *bottom-up*, mais recentemente tem vindo a ser proposta e adoptada uma abordagem alternativa. Trata-se de uma abordagem *top-down* que integra fontes de dados heterogéneas através da utilização de uma ontologia⁷⁷ comum [Jain e Zhao 2004]. Esta ontologia é definida de forma completamente independente dos esquemas das bases de dados locais. Os esquemas das bases de dados locais são depois mapeados para a ontologia comum, em vez de serem mapeados uns para os outros ou para um esquema unificado deles derivados [Jain e Zhao 2004]. Por este facto, uma vantagem principal do uso de uma ontologia comum é que quando novas fontes de dados são adicionadas ao sistema cooperativo a ontologia permanece inalterada e os acessos locais existentes não são afectados [Jain e Zhao 2004].

Independentemente de qual seja a abordagem seguida, para que se consiga alcançar o nível de interoperabilidade semântica necessário e desejado é preciso garantir dois aspectos fundamentais.

Por um lado, é necessário garantir que existe acordo entre os vários organismos acerca do contexto e do significado exacto dos dados trocados [EPAN 2004a]. Segundo Tambouris et al. [2006], alguns dos principais desafios que se colocam à criação de interoperabilidade semântica passam por conseguir delinear e obter o acordo de todos os organismos acerca das definições, vocabulários e metadados comuns, bem como por conseguir que essas definições comuns sejam, efectivamente, adoptadas e utilizadas pelos vários organismos e, ainda, que sejam instituídos mecanismos que permitam a sua manutenção e evolução. Estas tarefas de delineação e acordo, de adopção, e de manutenção e evolução têm-se revelado muito complexas e difíceis de concretizar, havendo ainda poucos casos reais que exemplifiquem a forma como estas tarefas foram

⁷⁷ O conceito de ontologia será retomado e apresentado com maior detalhe na Secção 4.3.17.

concretizadas [Tambouris et al. 2006]. De acordo com os mesmos autores, as experiências encontradas estão sobretudo relacionadas com o processo de definição e acordo de definições,⁷⁸ sendo poucos os exemplos que ilustram o modo como se consegue induzir a adopção e utilização prática dessas definições pelos diversos organismos e ainda mais raros os exemplos que ilustrem a forma de manter e actualizar definições e standards comuns.

Por outro lado, é necessário que exista uma infra-estrutura tecnológica que permita associar a cada conceito um significado preciso e computacionalmente compreensível e processável [Sabuceno e Rifón 2005], por forma a tornar possível o alinhamento semântico dos sistemas [Dodd et al. 2003]. Na verdade, para que as definições e interpretações comumente acordadas possam ser incorporadas e manipuladas ao nível dos sistemas, é essencial a existência de tecnologia que suporte a interoperabilidade semântica [Tambouris et al. 2006].

Embora existam standards ao nível de interconexão de sistemas, que definem os parâmetros dos componentes físicos tornando possível conectar um dispositivo de hardware a outro, e ao nível de comunicação, que permitem que os dados possam ser transferidos de um sistema para outro com sucesso, ao nível do significado não tem sido fácil conseguir consenso em relação à definição de standards [Carney et al. 2005].

Apesar de ainda constituir uma área algo incipiente, nota-se actualmente um crescendo do interesse em torno destas questões, cuja atenção tem sido dirigida principalmente para as aplicações de *Web* semântica [Horrocks 2002]. Como alertam Tambouris et al. [2006, p. 39], “a *Web* semântica pode permitir dar resposta a um conjunto de problemas a que a *Web* clássica, ou até a *Web* 2.0, não conseguem, nomeadamente no que concerne à extracção, interpretação e processamento de dados heterogéneos. Utilizando tecnologias de *Web* semântica, um grande volume de dados, provenientes de fontes divergentes, tornam-se semanticamente descritíveis e informaticamente processáveis (...)”.

Como decorre dos parágrafos anteriores, são muitos os desafios e as dificuldades que as diferenças e incompatibilidades semânticas existentes entre os organismos da AP podem colocar à criação de interoperabilidade, pelo que se considerou que este tópico deveria constar da lista de factores que têm impacto e podem influenciar a promoção e implementação de interoperabilidade entre os SI da Administração Pública.

⁷⁸ De acordo com o levantamento efectuado pelos autores, a iniciativa Danish OIOXML constitui um dos casos mais interessantes que ilustra a forma como foram definidas e acordadas as definições, vocabulários e metadados [Tambouris et al. 2006, p. 41].

Incompatibilidade Semântica

Refere-se ao facto de o mesmo tipo de informação e conceitos poder ser representado e interpretado de forma distinta e muitas vezes conflituosa, por diferentes organismos

4.3.13 Incompatibilidade Tecnológica

A heterogeneidade semântica existente entre os organismos foi apresentada na secção anterior como um dos aspectos problemáticos e fundamentais para a criação de interoperabilidade entre os SI na Administração Pública.

Para além de heterogeneidades de natureza semântica, outro tipo de heterogeneidades, de natureza técnica ou tecnológica, é também apontado na literatura como um aspecto preocupante e determinante da facilidade e do sucesso da implementação de iniciativas de interoperabilidade [Jain e Zhao 2004; Scholl e Klischewski 2007; Tsagkani 2005].

De facto, é hoje profusamente reconhecida a existência de uma disparidade tecnológica considerável entre os sistemas de informação da Administração Pública, resultante da forma isolada e introspectiva como os organismos adquiriram e desenvolveram os seus sistemas ao longo de várias décadas [Bannister 2001; Srivastava e Teo 2004].

A diversidade de hardware, software e telecomunicações, que caracteriza os SI dos organismos públicos, torna a interligação de sistemas, a troca e partilha de informação, e a execução de serviços transversais em tarefas altamente complexas e difíceis de concretizar [Akbulut 2003; Scholl e Klischewski 2007]. Esta diversidade tem vindo a ser, recorrentemente, apontada como um dos principais desafios para a criação de uma Administração Pública electrónica integrada e orientada ao cidadão [Bannister 2001; Dawes 1996; Jain e Zhao 2004; Weerakody et al. 2005].

As dificuldades que resultam da existência de heterogeneidade tecnológica assumem uma dimensão ainda mais significativa pelo facto de algumas das tecnologias utilizadas nesses sistemas se encontrarem obsoletas.

Como observa Lam, muitos dos sistemas hoje existentes foram desenvolvidos há já vários anos, com o objectivo único de servir as necessidades de processamento específicas e centrais de cada organismo [Lam 2005], tendo sido pensados e implementados para funcionar de forma autónoma e sem que tivesse sido levada em consideração qualquer pretensão futura para operar

em rede [Brodie e Stonebraker 1995]. Por este motivo, uma parte dos sistemas actualmente em funcionamento nos organismos públicos continua a utilizar tecnologias que colocam sérias limitações à sua integração e operação conjunta, sendo ainda relativamente frequente encontrar sistemas que usam formatos de ficheiros datados, têm limitações na conectividade de rede, são baseados em arquitecturas monolíticas e usam linguagens de programação arcaicas, que oferecem poucas opções para invocação de programas externos [Lam 2005].

Evangelidis et al. [2002], por exemplo, constataram, no decorrer da sua investigação, que a infra-estrutura tecnológica, que existia em alguns organismos, era de tal forma ultrapassada, que se tornou muito difícil interligar esses sistemas com as novas plataformas tecnológicas necessárias para a implementação do governo electrónico.

De facto, como adverte Leitner [2003], embora muitos organismos tenham procedido à actualização dos seus sistemas, aquando da crise do ano 2000, ainda persistem muitos sistemas legados disseminados pelos vários organismos públicos.

Apesar das enormes dificuldades criadas pelos sistemas legados, a verdade é que, como salientam certos autores, é inegável que ainda existe um enorme valor latente nesses sistemas [Bannister 2001], continuando muitos deles a assumir um papel fundamental, quer ao nível operacional, quer ao nível do suporte estratégico dos organismos [Weerakody et al. 2005]. Acrescentado a este facto, os enormes investimentos financeiros que foram realizados nesses sistemas legados [Realini 2004], a falta de recursos financeiros actual e as pressões temporais que se colocam [Weerakody et al. 2005], o objectivo e o grande desafio não deve ser, por isso, o de substituir os sistemas legados [Dodd et al. 2003; Weerakody et al. 2005], mas o de os incluir na arquitectura das novas soluções [Orain 2005a; Realini 2004].

Mecanismos que visam promover a reconciliação técnica de sistemas diferentes têm vindo, entretanto, a emergir. O recurso ao encapsulamento, através de serviços *Web*, tem-se revelado como um mecanismo relativamente fácil, “barato” e de baixo risco para tornar as componentes existentes reutilizáveis, pelo que, o encapsulamento tem vindo a ser apontado como a melhor estratégia se os sistemas legados ainda forem capazes de cumprir o seu objectivo de negócio [Dodd et al. 2003].

Embora conceitos, métodos e ferramentas de interoperabilidade mais recentes estejam a permitir ultrapassar muitos dos obstáculos à interoperação de plataformas e sistemas tecnologicamente diversos, os pré-requisitos tecnológicos continuam, e continuarão, a ser um

desafio e merecedores de atenção continuada por parte dos responsáveis e dos intervenientes nas iniciativas de interoperabilidade na Administração Pública, pelo que se julgou pertinente incluir o item incompatibilidade tecnológica na lista de aspectos com influência na implementação de interoperabilidade entre sistemas de informação na Administração Pública que foi utilizada no decorrer desta investigação.

Incompatibilidade Tecnológica

Refere-se ao facto das tecnologias de hardware, de software e de comunicações utilizadas pelos organismos serem distintas e incapazes de operar conjuntamente sem a ocorrência de conflitos

4.3.14 Liderança Intra e Interorganismo

As questões de liderança emergiram, durante a revisão de literatura, como outro dos aspectos que pode influenciar e condicionar o sucesso das iniciativas de interoperabilidade na Administração Pública.

A decisão de incluir as questões de liderança na lista de factores com influência nas iniciativas de interoperabilidade pareceu ser absolutamente incontornável, tal é o conjunto de evidências, presentes na literatura, que apontam e realçam a centralidade e a relevância que estas questões assumem no decorrer de um projecto [Gil-Garcia et al. 2007b; Huxham e Vangen 2000; Volkoff et al. 1999]. Com efeito, são recorrentes os estudos no domínio dos sistemas de informação em que a liderança é identificada e apresentada como uma força motriz e um factor crítico para o sucesso dos projectos de sistemas de informação nas organizações [EIU 2005; Evangelidis et al. 2002; Gil-Garcia et al. 2007b].

A necessidade de liderança assume uma pertinência ainda mais significativa, no caso das iniciativas que envolvem várias organizações [Gil-Garcia et al. 2007b; Huxham e Vangen 2000], manifestando-se tão mais importante quanto maior e mais diverso for o número de entidades participantes numa iniciativa [Lorenzi e Riley 2000].

Sendo as iniciativas de interoperabilidade esforços de natureza transversal — que envolvem geralmente a operação conjunta de múltiplos organismos, distintos e autónomos na sua actuação, cada um dos quais com os seus objectivos, metas e interesses, cada um dos quais com o seu legado tecnológico e processual, e cada um dos quais com as suas responsabilidades e poderes —

parece imprescindível a existência de um actor capaz de federar e coordenar a complexa rede de organismos interactuante neste tipo de iniciativas [BFC 2005; Hu et al. 2006; Tambouris et al. 2006].

A importância da existência de alguém, ou de alguma entidade, capaz de exercer a liderança comum e global da iniciativa, que consiga, nomeadamente, promover e superintender a iniciativa, motivar todos os organismos envolvidos, gerir eficazmente as diferenças de interesse e de percepção entre as múltiplas entidades, conduzir convenientemente as negociações entre os diversos parceiros e assegurar os recursos necessários para a iniciativa, tem vindo, de facto, a ser apresentada em vários trabalhos como um aspecto crucial na concretização de iniciativas interorganismo na Administração Pública [Akbulut 2003; Garfield 2000; Landsbergen e Wolken 2001; Ndou 2004; OECD 2003a; Tambouris et al. 2001].

Embora constitua um aspecto fundamental, o exercício de liderança global de uma iniciativa transversal está longe de constituir uma tarefa simples e linear. De acordo com Huxham e Vangen [2000], a dificuldade desta tarefa reside, em parte, no facto de algumas das suposições e mecanismos normalmente defendidos e propostos na área da liderança não se aplicarem facilmente aos ambientes colaborativos. Nestes ambientes, por exemplo, um líder não pode exercer autoridade formal com base na sua posição hierárquica, como é frequentemente sugerido na literatura, dado o facto dos actores envolvidos pertencerem a organizações diferentes [Huxham e Vangen 2000].

Note-se, porém, que, apesar da importância que assume, a existência de liderança global da iniciativa não parece ser, por si só, suficiente para garantir o sucesso de uma iniciativa de interoperabilidade [OECD 2003a; Volkoff et al. 1999]. De acordo com a investigação conduzida por Garfield [2000], é fundamental que a liderança global de uma iniciativa colaborativa seja acompanhada pela existência de liderança ao nível interno de cada entidade participante. Também autores como Akbulut [2003] e Gil-Garcia et al. [2005] constataram que a existência de um líder no seio de cada organismo constituiu um dos mais importantes facilitadores em iniciativas de partilha de informação envolvendo diversos organismos públicos.

A presença de uma pessoa em cada organismo que esteja genuinamente comprometida com a iniciativa, que perceba os custos e benefícios que podem decorrer para o seu organismo, que saiba introduzir e “vender” internamente a iniciativa e, muito particularmente, que seja capaz de gerir o impacto organizacional que possa resultar para o organismo do seu envolvimento na

iniciativa de interoperabilidade é algo primordial [Akbulut 2003; Lorenzi e Riley 2000; Ndou 2004]. O grau de mudança, percebido ou real, que este tipo de iniciativas pode provocar nos organismos, quer ao nível do seu *modus operandi* (conforme descrito na Secção 4.3.1), quer ao nível do seu poder, prestígio e imagem pública (conforme se descreverá na Secção 4.3.19), é normalmente significativo, o que acaba por gerar resistências consideráveis nos organismos em relação ao seu envolvimento e participação neste tipo de iniciativas. Como constatou Akbulut [2003], é muito difícil conseguir a participação de um organismo em iniciativas da natureza transversal quando não existe, no interior dessa entidade, um indivíduo entusiasta com a iniciativa e com a capacidade de desempenhar um papel vital na dissipação das resistências e na promoção da implementação do projecto.

Dada a natureza e características das iniciativas de interoperabilidade e face ao conjunto de evidências encontradas na literatura, julga-se que a liderança constitui, de facto, uma ferramenta indispensável para promover a coordenação, tanto ao nível interno de cada organismo como através dos vários organismos, e que a ausência de alguma destas formas de liderança pode comprometer seriamente o sucesso deste tipo de iniciativas, pelo que se elegem estas questões como um dos aspectos a marcar presença na lista de itens com influência no decorrer das iniciativas de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública.

Liderança Intra e Interorganismo

Refere-se à existência de alguém com capacidade de influenciar, motivar, envolver, orientar e coordenar os vários elementos intervenientes nas iniciativas de interoperabilidade, quer ao nível local de cada organismo (liderança intra-organismo), quer ao nível global (liderança interorganismo) de forma a promover a coordenação entre os diversos organismos envolvidos em iniciativas de interoperabilidade

4.3.15 Mais-valias Percepcionadas por cada Organismo

Um dos desafios com que uma entidade — seja indivíduo, seja organização — é frequentemente confrontada, tem que ver com a tomada de decisão acerca do seu envolvimento ou não numa determinada iniciativa ou projecto.

No decorrer do processo de tomada de decisão, uma entidade pondera de forma cuidada e séria os benefícios que prevê obter e os custos em que estima incorrer ao participar nessa iniciativa ou projecto, notando-se uma relutância das entidades em se envolverem e prosseguirem com essa

iniciativa, quando os resultados líquidos ou mais-valias daí decorrentes lhes forem desfavoráveis [Janssen e Cresswell 2005]. Esta relutância manifesta-se, igualmente, quando a entidade tem a percepção da existência de injustiças na distribuição de mais-valias pelas várias partes envolvidas na referida iniciativa ou tarefa.

O conceito de equidade ou justiça social tem vindo a ser, de facto, apresentado na literatura como algo fundamental no processo de tomada de decisão. De acordo com Adams [1963], autor da Teoria da Equidade,⁷⁹ uma entidade tenta sempre maximizar as suas mais-valias quando está envolvida numa qualquer troca ou relação social com outras entidades, ou seja, procura sempre maximizar o *ratio* entre os benefícios, ou consequências positivas, que espera obter desse processo, e os custos, ou consequências negativas, que daí decorrerão, sendo que, uma relação ou troca é vista, por uma entidade, como equitativa, quando a entidade tiver a percepção de que os *ratios* das diversas entidades participantes são iguais. Ainda de acordo com esta teoria, quando uma entidade percebe uma troca ou relação como não equitativa, sente algum desconforto e injustiça, podendo manifestar resistências e comprometer a sua participação nesse processo.

Estas proposições da Teoria da Equidade têm sido verificadas e sustentadas por vários trabalhos realizados no domínio de sistemas de informação, nomeadamente em estudos relativos ao sucesso dos sistemas de informação, à adopção de inovação nas organizações, ao processo de alocação de recursos de TI na organização, à pirataria de software e ao estabelecimento de relações de colaboração em projectos de partilha de informação no sector público [DeLone e McLean 1992; 2002; Gil-Garcia et al. 2007a; Glass e Wood 1996; Joshi 1989; Seddon 1997]. Todos estes trabalhos comprovam a relevância e o efeito que decorre da percepção que existe acerca da ocorrência ou não de mais-valias e da forma mais ou menos equitativa dessas mais-valias por cada um dos intervenientes no processo.

Sendo as iniciativas de interoperabilidade esforços participativos, que envolvem a colaboração de vários organismos, será pois expectável que estas proposições se possam manifestar no decorrer destas iniciativas e, portanto, que a percepção que cada organismo tem acerca dos benefícios e custos que obterá, como consequência da sua participação em esforços desta

⁷⁹ A Teoria da Equidade é considerada como uma das teorias mais dominantes na área da psicologia social. Esta teoria foi proposta por Adams em 1963 [Adams 1963], tendo sido mais tarde estendida por E. Walster, E. Berscheid e G. Walster [Walster et al. 1973]. A Teoria da Equidade é uma teoria explicativa da forma como se processam as relações e trocas sociais, segundo a qual estas relações ou trocas são influenciadas pelas percepções que as entidades envolvidas têm quanto à existência de justiça ou equidade entre as partes envolvidas na relação.

natureza, possa também influenciar e contribuir para o seu sucesso ou insucesso [Akbulut 2003; Gil-Garcia et al. 2007a].

Refira-se, contudo, que alguns autores têm realçado o facto de que, em geral, os organismos convocados a participar em iniciativas conjuntas de partilha de dados não têm uma noção clara acerca das mais-valias específicas que podem ter ao participar numa iniciativa deste tipo [Akbulut 2003; Boonstra e Vries 2005; Zaitun e Wood-Harper 2000]. Esta incerteza e falta de clareza concernente aos benefícios e custos manifestam-se, muitas vezes, também ao nível global da própria iniciativa. Este facto constitui algo de problemático, na medida em que, sem este conhecimento, torna-se mais difícil conseguir encorajar a participação genuína e empenhada dos organismos [Janssen e Cresswell 2005; Landsbergen e Wolken 2001].

Um dos aspectos que muito parece contribuir para a falta de clareza em relação aos custos e benefícios associados a este tipo de iniciativas é o facto de estas envolverem geralmente a participação de vários organismos, cada um dos quais com a sua autonomia e atribuições, com orçamentos distintos e com níveis de maturidade tecnológica distintos [Ongaro 2004] e, como tal, cada um dos quais apresentando percepções distintas quanto aos benefícios e custos decorrentes da iniciativa [Chan et al. 1997; Kinder 2003].

Outro aspecto também apontado na literatura, é a falta de *know-how* tecnológico que ainda é manifestada pela generalidade dos gestores sénior da Administração. Esta falta de *know-how* faz com que os gestores tenham alguma dificuldade em compreender os potenciais benefícios e custos que podem estar associados à utilização das TI [Janssen e Cresswell 2005] e, em particular, ao envolvimento em iniciativas de interoperabilidade, o que contribui também para a dificuldade e falta de clareza na identificação dos benefícios e custos.

Um outro aspecto adiantado por Kinder [2003] refere-se ao facto de que muitos dos benefícios que resultarão de iniciativas de interoperabilidade cristalizarem apenas após um longo período de tempo.

Bekkers [2005] e Boonstra e Vries [2005] alertam ainda para o facto da percepção que cada entidade tem acerca das mais-valias resultantes do seu envolvimento numa iniciativa ter uma natureza dinâmica, ou seja, poder sofrer alterações ao longo do tempo, o que traz inevitavelmente maior complexidade para o processo de identificação e gestão de mais-valias.

Para além da falta de clareza e incerteza na identificação de mais-valias, justificada pelas razões apresentadas nos parágrafos anteriores, há ainda um outro desafio crucial: o de conseguir

que exista balanceamento dessas mais-valias entre as várias entidades participantes. Conseguir criar nos organismos envolvidos a percepção da existência de equidade, constitui um desafio enorme, que importa gerir convenientemente, já que estudos realizados mostram que a percepção da existência de uma distribuição injusta de custos e benefícios pode levar à obstrução das iniciativas [Bekkers 2005b; Janssen e Cresswell 2005; Joshi 1989; Lapointe e Rivard 2005].

Face ao descrito, crê-se que a percepção que os organismos tenham quanto às mais-valias próprias que possam resultar do seu envolvimento em iniciativas que visem a promoção e criação de interoperabilidade entre os SI na AP, bem como a justiça na distribuição dessas mais-valias pelos vários organismos envolvidos, pode contribuir para o maior ou menor sucesso das iniciativas de interoperabilidade pelo que se considerou pertinente incluir este aspecto na lista de itens em estudo neste trabalho de investigação.

Mais-valias Percecionadas por cada Organismo

Refere-se à percepção que um organismo tem acerca da diferença entre os benefícios que prevê obter e os custos em que estima incorrer ao participar numa iniciativa de interoperabilidade, bem como a sua percepção acerca da existência de uma distribuição justa e balanceada das mais-valias pelos vários organismos participantes nessa iniciativa

4.3.16 Monitorização e Reconstrução de Processos Transversais

A revisão de literatura, conduzida no decorrer deste trabalho, permitiu identificar a existência de diversos desafios associados à criação de interoperabilidade entre os sistemas de informação na AP. Um desses desafios está relacionado com a necessidade de existirem mecanismos de monitorização e reconstrução das acções executadas no decorrer da prestação de um serviço de forma integrada ao cidadão ou a qualquer outra entidade com interesse nesse serviço.

A importância da criação e incorporação deste tipo de mecanismos nos sistemas que suportam a operação conjunta de vários organismos públicos tem vindo a ser reconhecida e realçada, quer por investigadores, quer pelos profissionais da Administração. Na Austrália, por exemplo, a capacidade de monitorização e reconstrução de serviços é mencionada no conjunto dos onze princípios que o *Australian Government Information Management Office*⁸⁰ define, e recomenda,

⁸⁰ <http://www.agimo.gov.au>

como primordiais na concepção e no desenvolvimento de serviços públicos interorganismo [DFA 2007].

Dado tratarem-se de iniciativas transversais, que envolvem a execução de uma sequência de processos dispersos por diferentes organismos, torna-se necessário dispor de meios que possibilitem o acompanhamento da execução de um serviço *passo-a-passo* e permitam ter, constantemente, uma visão integrada do estado global da execução desse serviço [Tambouris et al. 2006].

A capacidade de dispor de informação precisa acerca do progresso de um serviço é importante, na medida em que, como referem Tambouris et al. [2006], permite manter o cidadão informado acerca do estado do serviço por ele solicitado, dotando, assim, o processo de prestação de serviços públicos de um maior nível de transparência [Gortmaker et al. 2005; Orain 2005b]. De facto, a existência de mecanismos de monitorização torna possível não só responder aos pedidos de informação que possam ser colocados pelo cidadão acerca do estado do serviço, mas também, e numa atitude mais pró-activa da própria Administração, o envio de notificações para o cidadão, em pontos chave do processo, informando-o acerca da evolução da execução do serviço [DFA 2007].

Para além de proporcionar maior transparência administrativa, a capacidade de monitorização é também fundamental pelo facto de permitir detectar a ocorrência de falhas ou desvios, quer ao nível tecnológico quer ao nível processual, durante a prestação de um serviço, e desencadear um conjunto adequado de acções com vista à sua gestão, recuperação ou, caso seja mais adequado, ao cancelamento do próprio serviço [DFA 2007]. Esta capacidade de detecção e recuperação de falhas ou desvios torna o processo de prestação de serviços ao cidadão mais robusto, contribuindo, assim, para o aumento dos níveis de confiança que os cidadãos têm na Administração [DFA 2007; Orain 2005b].

Tão importante como dispor de mecanismos de monitorização, que permitam o acompanhamento, a recuperação e o cancelamento de um serviço no decorrer da sua execução, é a possibilidade de reconstruir totalmente um serviço, após o término da sua execução [Gortmaker et al. 2005]. Seja por motivos de auditoria, seja por questões de responsabilização, ou seja ainda para esclarecimento de alguma dúvida que possa ser colocada pelo cidadão ou pela entidade a quem o serviço foi prestado, é fundamental que haja capacidade de reconstruir, *a posteriori* e de forma fidedigna, todos os passos realizados durante a prestação de um serviço, explicitando a sequência precisa de operações executadas, o momento em que foram executadas, quem as executou e quais os documentos criados e trocados nessas operações [Gortmaker et al. 2005].

Apesar de não constituir um tópico novo, e apesar da vasta experiência e soluções já existentes nesta matéria, a incorporação de mecanismos de monitorização e reconstrução nas iniciativas de interoperabilidade em curso na AP tem-se revelado um grande desafio [DFA 2007].

Como realça Orain [2005b], não é fácil, por exemplo, conseguir implementar mecanismos de monitorização que disponibilizem informação suficientemente detalhada acerca do estado de execução de um serviço transversal, quando esse serviço é composto por vários serviços parcelares independentes, executados em diferentes organismos, e de forma totalmente “opaca”. Com efeito, embora a preservação da independência e autonomia de execução de cada organismo seja um princípio defendido nas iniciativas de interoperabilidade, e seja facilitado pela adopção de tecnologia de serviços *Web*, o efeito de “caixa negra” que promove, faz com que a forma como decorre internamente cada serviço parcelar seja apenas conhecida pelo organismo responsável pela execução desse serviço. Assim sendo, para que seja possível acompanhar totalmente a execução *fim-a-fim* de um serviço transversal, e dispor de informação detalhada acerca do seu progresso, é necessário garantir, por um lado, que cada organismo que toma parte na execução do serviço tenha implementado os seus próprios mecanismos de monitorização e seja capaz de facultar a informação necessária acerca do estado de execução do seu serviço e, por outro, que existam formas de harmonizar os diferentes métodos e técnicas de monitorização utilizados nos diferentes organismos, por forma a que seja possível combinar e consolidar a informação de monitorização facultada pelos vários organismos envolvidos na prestação do serviço principal, e assim ter uma imagem integrada e precisa da evolução da prestação do serviço [DFA 2007].

Pela importância que assumem e pela complexidade que lhes está associada, crê-se que a existência de mecanismos de monitorização e reconstrução de processos transversais e o grau de sofisticação desses mecanismos desempenham um papel primordial na criação de uma Administração Pública interoperável, pelo que foram considerados como um dos aspectos que devia constar da lista de itens com influência na implementação de interoperabilidade entre sistemas de informação na Administração Pública que serviu de base às fases seguintes deste projecto de investigação.

Monitorização e Reconstrução de Processos Transversais

Refere-se à necessidade de dispor de mecanismos que permitam não só acompanhar e controlar o estado da execução de processos transversais a vários organismos, mas também reconstituir na totalidade um processo transversal previamente executado, no que concerne a operações efectuadas, pessoas envolvidas e documentos criados e trocados nas operações

4.3.17 Ontologia para o Domínio da Administração Pública

A incompatibilidade semântica, que caracteriza os diversos organismos públicos, foi apresentada, na Secção 4.3.12 deste documento, como um dos maiores entraves e uma das maiores fontes de problemas para a criação de uma Administração Pública interoperável. Como então se argumentou, estas incompatibilidades são responsáveis por uma parte substancial da complexidade que reveste muitos dos esforços encetados com vista à criação do governo electrónico, tendo que ser impreterivelmente resolvidas, por forma a que o significado preciso dos dados que estão envolvidos nas trocas informacionais e na operação conjunta dos organismos, seja correctamente compreendido por qualquer pessoa ou aplicação participante no processo.

Neste contexto de heterogeneidade e incompatibilidade semântica, as ontologias assumem um papel cada vez mais relevante, sendo apresentadas como um mecanismo essencial para a resolução destes problemas [Carney et al. 2005]. De facto, tem vindo a ser defendido e proposto na literatura, que a existência de uma ontologia, que representasse formalmente os conceitos relevantes partilhados pelos vários organismos da AP — explicitando as suas definições, significados, atributos e inter-relações — permitiria minimizar e contornar muitas das barreiras colocadas pela existência de incompatibilidades semânticas [Orain 2005a; Sabuceno e Rifón 2005].

Uma ontologia é, segundo Harmelen e Horrocks [2000], uma descrição consensual, partilhada e formal dos conceitos importantes de um determinado domínio. Como referem Fonseca et al. [2000], uma ontologia especifica o vocabulário relativo a um domínio de conhecimento, definindo e descrevendo, de forma concreta e precisa, as várias entidades ou objectos pertencentes a esse domínio, bem como as relações existentes entre essas entidades ou objectos.

Pelo facto de constituírem especificações explícitas de uma conceptualização de um domínio ou universo de discurso [Gruber 1993], as ontologias permitem que os conceitos sejam globalmente definidos e referenciados [Berkovsky et al. 2005], fornecendo, assim, um mecanismo útil para partilhar o conteúdo semântico de dados e serviços através de aplicações ou componentes de sistema [Carney et al. 2005].

Embora sejam vistas como um mecanismo promissor para alcançar a interoperabilidade semântica, a especificação e utilização de ontologias constitui uma tarefa difícil de concretizar.

Segundo Carney et al. [2005], uma das dificuldades que se coloca resulta da carência de profissionais especializados na representação de conhecimento, o que é ainda agravado pelo facto

dos poucos peritos que existem nessa matéria raramente serem profundos conhecedores do universo de discurso que está a ser especificado. Tendo em conta estes factos, Chen e Doumeingts [2003] recomendam que a tarefa de conceptualização de uma ontologia deve ser realizada por uma equipa multidisciplinar, que englobe, quer profissionais do domínio das TI que possuam competências ao nível da representação de conhecimento, quer pessoas com conhecimento e experiência na área de negócio.

Outra dificuldade deste processo decorre do facto de a construção de consensos, acerca das definições e representações da semântica dos dados, ser uma tarefa reconhecidamente complexa, que requer muito esforço humano e um período de tempo significativo para ser concretizada [Tambouris et al. 2006]. A obtenção de acordo e consenso entre os intervenientes é tão mais custosa quanto maior for o âmbito e a diversidade do domínio em causa [Carney et al. 2005]. Como advertem Jain e Zhao [2004], quando o domínio de representação é amplo e diverso, a definição de uma ontologia única, capaz de abarcar integral e pormenorizadamente a totalidade desse domínio aplicacional, constitui uma tarefa não só dantesca como completamente impraticável. Uma alternativa que tem sido avançada por vários autores, passa pelo desenvolvimento, não de uma ontologia única, mas de várias ontologias específicas, orientadas para domínios mais específicos e restritos, que poderão e deverão depois ser relacionadas e articuladas entre si [Carney et al. 2005; Wiederhold e Jannink 1998].

Uma terceira dificuldade está relacionada com o aspecto técnico das ontologias, ou seja, com a necessidade de dispor de suporte tecnológico para a definição e utilização das ontologias. De facto, é imprescindível que as conceptualizações especificadas e acordadas pelos intervenientes possam ser representadas de uma forma que seja entendível e manipulável computacionalmente [Sabuceno e Rifón 2005]. Esta preocupação tem sido reconhecida pela comunidade científica e profissional que tem vindo, ao longo dos últimos anos, a desenvolver esforços no sentido de disponibilizar linguagens que permitam a representação de ontologias. O RDF, o DAML, o OIL, o DAML+OIL, e mais recentemente a OWL, constituem exemplos de algumas dessas linguagens.

Talvez devido a estas dificuldades, o desenvolvimento de ontologias para o domínio da Administração Pública seja ainda muito limitado e imaturo. Como é realçado no *white paper* publicado pela CompTIA, os esforços desenvolvidos ao nível do sector público, no que concerne ao desenvolvimento de vocabulários e ontologias para o sector, tem-se restringido quase exclusivamente a discussões de alto-nível, sem abordar de forma detalhada e precisa os significados dos conceitos manipulados e as relações entre eles existentes [CompTIA 2004], sendo muito

poucos e isolados os exemplos existentes de ontologias governamentais [Domingue et al. 2004]. Os desenvolvimentos e contributos mais significativos a este nível têm resultado maioritariamente de actividades de investigação e desenvolvimento financiadas pela Comissão Europeia. O OntoGov,⁸¹ o DIP⁸² e o SemanticGov⁸³ constituem exemplos de alguns desses projectos. Nesse mesmo documento, os autores referem ser notório que, a este nível, os organismos públicos ainda seguem muito os desenvolvimentos que têm sido alcançados no sector privado,⁸⁴ focando-se muito nos trabalhos e resultados que têm sido produzidos pelo *OASIS e-Government Technical Committee* e pelo CEN/ISSS [CompTIA 2004].

Em síntese, as ontologias fornecem um mecanismo primordial para assegurar a partilha de conteúdo semântico de dados e serviços através de aplicações ou componentes de sistema. A actual falta de ontologias para o domínio da AP, que explicitem as definições, significados, atributos e inter-relações dos conceitos e termos fundamentais do domínio da AP, e que constituam, no seu todo, uma especificação da semântica global deste domínio, e assim possibilite a existência de um entendimento comum e partilhado por todos os organismos pode, efectivamente, ter impacto e perturbar o sucesso das iniciativas de interoperabilidade, pelo que pareceu conveniente incluir este elemento na lista que serviu de base à investigação efectuada neste projecto de doutoramento.

Ontologia para o Domínio da Administração Pública

Refere-se à existência de uma representação formal dos conceitos utilizados no domínio da Administração Pública, que explicita as suas definições, significados, atributos e inter-relações, constituindo, no seu todo, uma especificação da semântica global daquele domínio

⁸¹ OntoGov — *Ontology-enabled e-Gov Service Configuration* — é um projecto financiado pela Comissão Europeia, no âmbito do Sexto Programa Quadro (IST-507237), iniciado em 1 de Janeiro de 2004 e com duração de 30 meses. O projecto tinha como objectivo definir um conjunto de ontologias (meta ontologias, ontologias de domínio e ontologias da Administração) que pudessem ser utilizadas para o desenvolvimento e gestão de serviços de governo electrónico. Informação adicional sobre o projecto está disponível em <http://www.ontogov.com>.

⁸² DIP — *Data, Information and Process Integration with Semantic Web Services* — é um projecto financiado no âmbito do Sexto Programa Quadro da Comissão Europeia (n.º FP6 - 507483), que decorreu de 1 de Janeiro de 2004 até 31 de Dezembro de 2006. Mais informação disponível do site oficial do projecto em <http://dip.semanticweb.org>.

⁸³ *SemanticGov* é um projecto financiado pela Comissão Europeia, no âmbito do Sexto Programa Quadro (FP6-2004-IST-4-027517), iniciado em 1 de Janeiro de 2006 e com duração de 36 meses. O objectivo do projecto é construir uma infra-estrutura (*software*, modelos, serviços, etc.) capaz de dotar as Administrações Públicas de capacidade de disponibilização de serviços *Web* semânticos, com vista a permitir a interoperabilidade entre organismos da AP, a facilitar a localização de serviços públicos por parte dos seus clientes e facilitar a execução de serviços complexos envolvendo múltiplos organismos públicos quer ao nível nacional quer internacional. Informação adicional sobre o projecto está disponível em <http://www.semantic-gov.org>.

⁸⁴ A indústria privada tem endereçado a questão da interoperabilidade semântica dos dados através de vários esforços de standardização, como por exemplo o *UN/CEFACT Core Components and Web services/business process alignment work*, o *Open Applications Group Integration Standard (OAGIS)* e o *OASIS's UBL (Universal Business Language)*.

4.3.18 Parcerias com Entidades Privadas/Públicas

A criação e promoção de relações de colaboração entre organizações do sector público e do sector privado tem vindo a afirmar-se como uma prática de actuação cada vez mais frequente em diversos países [Li e Akintoye 2003].

Independentemente do seu tipo — quer assumam a forma de parcerias de colaboração em que não existe um compromisso legal entre os participantes, quer assumam a forma de acordos contratuais que envolvam um compromisso legal entre as entidades [NASCIO 2006] — é hoje amplamente reconhecido o papel chave que este tipo de parcerias pode desempenhar na prestação de serviços públicos [Busson e Keravel 2005b; Li e Akintoye 2003; NASCIO 2006; Tambouris et al. 2006; UMIC 2003b].

A importância do envolvimento do sector privado, em particular de organizações da área das TI, ganhou novo ímpeto nos últimos anos, com a catadupa de iniciativas e esforços lançados nos organismos públicos, com vista à sua modernização e ao desenvolvimento do governo electrónico.

A colaboração com a indústria de TI tem vindo mesmo a ser apresentada, por académicos e profissionais do sector privado, como uma estratégia fundamental com vista a alcançar e a assegurar a implementação de serviços interoperáveis no governo electrónico [Busson e Keravel 2005b; CompTIA 2004; Gil-Garcia et al. 2005]. O fomento deste tipo de parcerias é também realçado pela classe política, como é aparente na declaração final da 3.^a Conferência Ministerial de *e-Government*, realizada no ano de 2003 em Como, na qual os ministros reconheceram a importância de estabelecer novas parcerias entre o sector público e privado de forma a facilitar uma troca recíproca de experiências [EC 2003c]. Os próprios executivos do sector público consideram a importação de boas práticas do sector privado como um dos aspectos com relevância para as mudanças em curso nos seus organismos [EIU 2005]. Também no Plano de Acção para a Sociedade de Informação, publicado em 2003 pela UMIC, a importância do estabelecimento de parcerias entre os dois sectores é defendida, sendo referido que “O sector público deverá aproveitar a capacidade instalada no sector privado, em termos de soluções e infra-estruturas tecnológicas, conhecimento, capacidade de gestão e de financiamento” [UMIC 2003a, p. 110].

Na verdade, e apesar das especificidades que se reconhecem ao sector público, muitas dificuldades e desafios experimentados pelos organismos da Administração, no decorrer das iniciativas de interoperabilidade, são similares às dificuldades enfrentadas pelas organizações do

sector privado [CompTIA 2004], pelo que, é possível aproveitar um vasto conjunto de competências técnicas e de gestão, já desenvolvidas pelos recursos humanos no sector privado, e que ainda escasseiam no sector público [EIU 2005; Evangelidis et al. 2002].

No *white paper* publicado pela CompTIA, intitulado *European Interoperability Framework – ICT Industry Recommendations*, a inexistência deste tipo de parcerias é apresentada como um factor de risco para a criação de interoperabilidade entre os organismos da AP [CompTIA 2004]. Para os autores, a falta de competência e conhecimento em determinadas matérias, especialmente no que concerne aos novos desenvolvimentos tecnológicos, pode conduzir os organismos públicos a tomar decisões que comprometam o sucesso das suas iniciativas, levando-os, por exemplo, a adoptar tecnologias e standards que não sejam capazes de interoperar com o sector privado ou que possam tornar-se obsoletos a curto prazo.

Mas, os benefícios que decorrem para o sector público, não se resumem à partilha de competências e experiências. Outros tipos de vantagens podem ainda resultar, que vão desde a utilização de infra-estruturas e produtos tecnológicos até ao próprio investimento de capital [NASCIO 2006; Ndou 2004; OECD 2003b].

Note-se que o envolvimento entre os dois sectores não deve ser visto apenas na perspectiva de “trazer” o sector privado para o sector público. É igualmente recomendável que o sector público tente envolver-se deliberada e activamente em iniciativas promovidas por entidades não públicas, como, por exemplo, em iniciativas que visam o desenvolvimento de standards de TI promovidas por organismos de normalização internacionais, como o OASIS⁸⁵ e o W3C⁸⁶ [Wechsler 2006].

Refira-se, ainda, que a colaboração com universidades, institutos e outros centros de investigação e formação pode ser igualmente valiosa, em particular no que se refere ao desenvolvimento de acções de formação e à utilização de colaboradores com conhecimentos específicos necessários em determinadas matérias [Ndou 2004].

Apesar dos benefícios apontados às parcerias, alguns autores têm vindo a alertar que nem sempre este tipo de relações são processos salutares e fáceis de gerir [OECD 2001]. Com efeito, para que os benefícios das parcerias se manifestem, é preciso que haja nos organismos públicos pessoas com talento e conhecimentos para estabelecer e gerir este tipo de relações. A falta de

⁸⁵ *Organization for the Advancement of Structured Information Standards* (<http://www.oasis-open.org>).

⁸⁶ *The World Wide Web Consortium* (<http://www.w3.org>).

competências que os gestores públicos evidenciam nesta matéria, acaba muitas vezes por conduzir ao estabelecimento de relações assimétricas entre os intervenientes dos dois sectores, podendo facilmente colocar em causa a protecção dos interesses públicos [EC 2006b; OECD 2001]. Outro aspecto fundamental relacionado com o estabelecimento de relações de parceria refere-se à necessidade de assegurar que as decisões tomadas no âmbito destas relações preservam as regras de transparência e livre concorrência do mercado [EC 2006b].

O conjunto de indicadores apresentado nos parágrafos anteriores aponta para o facto de que a criação e promoção de relações de colaboração com organizações do sector privado, em particular com as que actuam no domínio das tecnologias da informação, bem como com universidades e institutos públicos ou privados, podem influenciar o sucesso das iniciativas de interoperabilidade na AP. Nesse sentido, julgou-se adequado eleger este item como um dos aspectos a incluir na lista que serviu de base às fases seguintes deste projecto de investigação.

Parcerias com Entidades Privadas/Públicas

Refere-se à criação e promoção de relações de colaboração com organizações do sector privado, em particular com as que actuam no domínio das tecnologias da informação, bem como com universidades e institutos públicos ou privados

4.3.19 Perturbações na Autonomia, Poder e Prestígio dos Organismos

Há já algum tempo que a inclusão de uma perspectiva política no estudo dos sistemas de informação tem vindo a ser defendida e adoptada por vários autores [Saunders et al. 2000]. Sendo as organizações, como sugere Pfeffer [1981], verdadeiras “arenas políticas”, cuja dinâmica é fortemente orientada em torno da perseguição e demonstração de poder, é expectável e compreensível que as actividades associadas ao planeamento, desenvolvimento e gestão de SI nas organizações possam afectar e ser afectadas pela configuração das relações de poder nelas instituídas [Markus 1983]. Esta premissa tem vindo, de facto, a ser confirmada e sustentada por vários estudos realizados na área da gestão e dos sistemas de informação ao longo das últimas décadas [Boonstra e Vries 2005; Hart e Saunders 1997; Saunders et al. 2000; Silva e Backhouse 2003].

A existência de querelas e desentendimentos, decorrentes de perturbações nas relações de poder instituídas, ou da simples percepção de uma possível ocorrência de perturbações, tem sido notada, com particular intensidade, nas iniciativas de natureza interorganizacional. Tal facto tem levado os investigadores a alertar para a importância de ter presente a perspectiva política no decorrer deste tipo de iniciativas [Markus 1983].

Também no contexto particular do estabelecimento de relações de colaboração e cooperação entre diferentes organismos da Administração Pública, as questões de poder têm vindo a manifestar-se. Alguns estudos realizados apontam para o facto de que a resistência manifestada pelos organismos, em se envolverem e participarem em projectos de partilha de informação com outros organismos, é, em muitos casos, devida ao receio que os organismos têm de perder o seu poder [Bekkers 2005a; Dawes 1996; Lazer e Binz-Scharf 2004; Tambouris et al. 2006].

Uma das principais fontes de poder de um organismo público é a sua informação. Como refere Dawes [1996], a informação constituiu um dos maiores símbolos de poder e de autoridade de um organismo público, sendo considerada pelo organismo como propriedade sua, e estando, por isso, a sua organização e circulação restringida em conformidade com a vontade desse organismo [Janssen e Cresswell 2005; Lam 2005]. Bellamy e Taylor [1998] consideram que o domínio de informação de um organismo representa uma esfera única de influência, de propriedade e de controlo desse organismo, sendo, portanto, compreensível que qualquer organismo tente preservar o seu domínio de informação [Akbulut 2003; Lam 2005; Ndou 2004].

O envolvimento de um organismo em iniciativas que visem a interligação e operação conjunta do seu sistema de informação com os sistemas de outros organismos, pode ser visto como uma ameaça, já que poderá desafiar os domínios de informação instituídos e esbater as fronteiras informacionais estabelecidas entre os vários organismos [Bekkers 2005a; Kumar e Dissel 1996; Woosley et al. 2004]. Em consequência deste facto, a criação de um ambiente cooperativo pode ser erradamente percebida pelos organismos públicos como causando uma perda do seu poder de controlo sobre a informação e da autonomia e liberdade de que gozam, relativamente à concepção da arquitectura da sua informação e dos seus sistemas de informação [Bellamy e Taylor 1998; Janssen e Cresswell 2005].

Perante este cenário, é possível que os organismos tendam a levantar algumas resistências quanto ao seu envolvimento em iniciativas de interoperabilidade [Dawes 1996; Lam 2005].

Alguns estudos têm demonstrado que nos projectos em que este aspecto foi tido em consideração, e em que foram encetados esforços e adoptadas estratégias no sentido de preservar a autonomia e independência dos organismos [BFC 2005; Gil-Garcia et al. 2007b; Zhang et al. 2005], e de respeitar as suas decisões relativas à estruturação e gestão da sua informação, se conseguiram concretizar as trocas informacionais necessárias para alcançar a cooperação desejada entre os organismos [Gil-Garcia et al. 2005]. Na verdade, aquilo que desencadeia nos organismos uma sensação de perda de poder, e que, portanto, pode causar resistências, não é tanto o acto de permitir o acesso à informação, mas antes a perda da capacidade de controlar a informação ou de definir que informação será mantida e manipulada e de que forma isso será feito [Hart e Saunders 1997; Markus 1983].

Como refere Bekkers [2005a], parece pois fundamental que os esforços de colaboração e cooperação envolvendo vários organismos devam ser compreendidos e geridos tendo em conta as questões de “politiqice de informação”.

Para além das perturbações de poder, os organismos podem adicionalmente antever a ocorrência de outros dois tipos de perturbações, como resultado da sua participação neste tipo de iniciativas: perturbações a nível da sua identidade e perturbações a nível do seu prestígio.

Como refere Kraaijenbrink [2002], ao disponibilizarem os seus serviços de forma integrada, certos organismos tornam-se menos visíveis perante o cidadão. Este facto torna estes organismos, aos olhos da sociedade, desnecessários e, como tal, dispensáveis [Lazer e Binz-Scharf 2004]. Esta sensação de perda de identidade institucional pode ocorrer, de forma mais consciente ou menos consciente, e acabar por gerar resistências, mais ou menos explícitas, à colaboração neste tipo de iniciativas. Esta perda de identidade pode ser ainda mais assustadora para os organismos em períodos de profunda ou intensa reorganização administrativa, em que o receio de poder ser integrado, dividido ou ver as suas atribuições e responsabilidades alteradas é ainda mais eminente para o organismo.

O prestígio é outro dos aspectos que parece preocupar os organismos quando se envolvem em iniciativas de interoperabilidade, sendo compreensível que, se o organismo considera que a sua imagem ou o seu prestígio podem sair danificados, em consequência do seu envolvimento nessa iniciativa, tenderá naturalmente a não comprometer-se e a evitar participar.

As perturbações de prestígio podem manifestar-se quer ao nível dos seus pares, quer ao nível público.

Com efeito, ao participar em iniciativas transversais um organismo está a “abrir-se”, está a mostrar a sua realidade interna aos seus pares, os quais passarão a saber o que faz ou não faz, o que tem ou não tem e o modo como faz. Ao expor-se desta forma, o organismo revela as suas fragilidades e vulnerabilidades organizacionais e tecnológicas, ficando assim sujeito ao escrutínio dos seus pares.

Para além de poder ver o seu prestígio comprometido perante os seus pares, o prestígio público do organismo pode também acabar por ser afectado. Como referem Landsbergen e Wolken [2001], uma característica típica do sector público é a sua elevada visibilidade na sociedade, pelo que quando um determinado projecto não é bem sucedido, ou por haver, por exemplo derrapagens orçamentais, ou por haver falhas na prestação de serviços, as consequências em termos de imagem pública podem ser muito significativas [Bourn 2002; OECD 2001; 2003b]. Dada a elevada complexidade que caracteriza a implementação de projectos transversais na Administração, este aspecto poderá também ser gerador de alguma resistência por parte dos organismos em aceitarem prontamente envolverem-se em iniciativas de interoperabilidade.

Pelo referido anteriormente, considera-se que as questões de poder, autonomia e prestígio podem ter influência na forma como decorrerão os projectos de interoperabilidade entre SI na AP, devendo por isso ser alvo de atenção dos responsáveis pela gestão deste tipo de iniciativas, justificando-se assim a inclusão deste item na lista de factores a utilizar neste estudo.

Perturbações na Autonomia, Poder e Prestígio dos Organismos

Refere-se ao facto dos organismos poderem ver a sua independência e liberdade de actuação (no que respeita a opções de concepção dos sistemas de informação e a decisões acerca de quais os recursos a partilhar, qual a forma de o fazer e quando o fazer), bem como a sua própria identidade e imagem pública diminuídas ou comprometidas, como resultado da sua participação em iniciativas de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública

4.3.20 Princípios Constitucionais

A Constituição da República Portuguesa (CRP) foi aprovada e decretada em 1976, momento a partir do qual Portugal passou a ser um Estado de direito democrático, baseado na soberania popular, no pluralismo de expressão e organização política democráticas, no respeito e na garantia de efectivação dos direitos e liberdades fundamentais e na separação e interdependência dos

poderes, visando a realização da democracia económica, social e cultural e a construção de uma sociedade livre, justa e solidária. Desde a sua aprovação, a Constituição já foi alvo de sete revisões, a última das quais foi promulgada pela Lei Constitucional n.º 1/2005, de 12 de Agosto.

Por constituir a Lei Fundamental da República, a CRP estabelece um conjunto de princípios basilares, com os quais todas as leis e demais actos do Estado, das regiões autónomas, do poder local e de quaisquer outras entidades públicas têm de estar em conformidade. Por conseguinte, é impreterível que qualquer processo de reforma e de modernização administrativa, executado no país, seja planeado e conduzido em harmonia com estes princípios.

Não obstante a obrigatoriedade de respeitar os princípios constitucionais, é possível, por vezes, reconhecer a existência de uma aparente negligência e falta de atenção na ponderação e avaliação destes princípios nalgumas iniciativas que têm sido lançadas com vista à reforma e modernização administrativa,⁸⁷ o que tem originado dúvidas e discussões quanto à validade constitucional dessas iniciativas [Jaeger 2002].

O princípio da separação e interdependência de poderes, característico de qualquer sistema democrático, constitui um dos princípios que pode ser colocado em causa quando se promovem iniciativas que visam a interligação de sistemas de informação de múltiplos organismos públicos [Jaeger 2002]. Os três poderes — legislativo, executivo e judicial — constituem três ramos autónomos e interdependentes de poder, cada um dos quais versando matérias específicas em que os outros não se podem envolver. Este *trias politica* constitui um pilar essencial de qualquer sistema de governação democrático, sendo fundamental para garantir a preservação da liberdade [Montesquieu 1748].

Dado o facto de uma parte substancial das iniciativas de modernização administrativa na AP visar a integração de serviços de diferentes funções administrativas [Realini 2004], a autonomia destes poderes poderá ser posta em causa [Jaeger 2002], o que comprometerá as raízes da democracia do Estado [Realini 2004]. Considera-se, por isso, que as políticas de modernização devem ser planeadas e implementadas cuidadosamente, respeitando e preservando a autonomia e individualidade dos três ramos de poder [Realini 2004].

Outro dos princípios consagrados na lei fundamental da República, que pode eventualmente ser posto em causa em algumas iniciativas que envolvam a interoperabilidade de sistemas na AP, e

⁸⁷ Relembre-se, a título de exemplo, as dúvidas de constitucionalidade levantadas, em Junho de 2007, pelo constitucionalista Gomes Canotilho, em torno de iniciativas como *Empresa na Hora* ou *Casa Pronta*, conduzidas no âmbito do programa de simplificação administrativa (SIMPLEX) lançado pelo Governo português [Botelho 2007].

que, portanto, deverá ser alvo de atenção por parte dos responsáveis por estas iniciativas, está relacionado com a existência de poder Local e com a sua autonomia político-administrativa.

De acordo com o artigo 235.º da CRP, a organização do Estado Português compreende a existência de autarquias locais, as quais são consideradas pessoas colectivas de população e território dotadas de órgãos representativos que visam a prossecução dos interesses próprios, comuns e específicos das respectivas populações. A mesma lei expressa, no seu artigo 6.º, que o Estado respeita na sua organização e funcionamento os princípios da subsidiariedade, da autonomia das autarquias locais e da descentralização democrática da administração pública.

Com esse intuito, a Lei n.º 159/99 de 14 de Setembro estabelece o quadro de transferência de atribuições e competências para as autarquias locais, bem como a delimitação da intervenção da administração central e da administração local, concretizando os princípios da descentralização administrativa e da autonomia do poder local.

A importância e autonomia das autarquias locais no funcionamento de um país são também realçadas na Carta Europeia de Autonomia Local (CEAL), aprovada em Outubro de 1985 pelo Conselho da Europa e adaptada à lei portuguesa em 2001, de acordo com a qual "as autarquias locais são um dos principais fundamentos de todo o regime democrático" [GDCC 1985].

A autonomia local confere o direito e a capacidade efectiva das autarquias locais regulamentarem e gerirem, nos termos da lei, sob sua responsabilidade e no interesse das respectivas populações, uma parte importante dos assuntos públicos (CEAL artigo 3.º).

Tal como se argumentou em relação ao princípio da separação de poderes, também a autonomia do poder Local deve ser respeitada e preservada, o que poderá colocar algumas restrições quanto ao lançamento de iniciativas que possam envolver organismos do poder central e local.

Refira-se porém, que se por um lado a CRP pode apresentar-se como um aspecto limitador para as iniciativas, por outro lado também promove a criação deste tipo de iniciativas, ao referir no ponto 1 do seu artigo 8.º que a administração central e as autarquias locais podem estabelecer entre si, sem prejuízo das suas competências próprias, formas adequadas de parceria para melhor prossecução do interesse público.

Os dois aspectos abordados anteriormente constituem apenas dois dos elementos essenciais expressos na Constituição que podem ter influência no lançamento e condução de novas iniciativas de interoperabilidade.

A criação de um governo electrónico, assente na simplificação de acesso e na integração horizontal e vertical de informação e serviços do governo, tem que ponderar convenientemente esses princípios, devendo ser concebido e implementado em conformidade com os princípios constitucionais estabelecidos na CRP [Jaeger 2002].

Se as políticas de governo electrónico vão ou não causar dilemas constitucionais depende, em grande parte, da forma como as políticas são aplicadas e da extensão com que elas são aplicadas. Com efeito, é possível progredir no sentido da concepção e implementação de políticas e iniciativas de governo electrónico, em particular no sentido da criação de uma Administração mais interoperável, sem que se criem inconstitucionalidades [Jaeger 2002]. O fundamental é que a Constituição e os seus princípios sejam devidamente avaliados e ponderados aquando do planeamento e implementação destas iniciativas, por forma a arranjar estratégias que permitam a sua execução sem que estes princípios sejam pontos em causa.

Decorrente do apresentado nos parágrafos anteriores, considera-se importante atentar nas questões da constitucionalidade no decorrer do planeamento, gestão e execução de iniciativas de que envolvam a interoperabilidade de SI de diferentes organismos públicos, com vista a evitar o desenvolvimento de projectos que possam ser constitucionalmente inviáveis de acordo com a Constituição da República Portuguesa. Neste sentido, pareceu adequado incluir os princípios constitucionais como um dos itens a constar na lista a utilizar nas fases seguintes deste projecto de doutoramento.

Princípios Constitucionais

Refere-se à existência de um conjunto de princípios fundamentais consagrados na Constituição da República, tais como o princípio da separação de poderes e o princípio da autonomia local, cuja observância pode influenciar a promoção e estabelecimento de um ambiente adequado à criação de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública

4.3.21 Privacidade e Protecção de Dados Pessoais

No decorrer da prestação de um serviço público, os organismos da Administração recolhem, processam e armazenam informação pessoal e privada dos cidadãos. A manipulação de informação do cidadão é algo indispensável para que o organismo possa prestar convenientemente o serviço desejado. Não obstante tal facto, a manipulação de informação do cidadão suscita, contudo,

algumas discussões muito pertinentes, nomeadamente no que concerne à privacidade e protecção de dados pessoais [Harmon e Cogar 1998].

A controvérsia em torno da privacidade e protecção de dados agudiza-se com a crescente tendência para a promoção de trocas e partilha de informação entre os organismos da Administração, que caracteriza os serviços de governo electrónicos [Realini 2004]. Com efeito, muitos dos objectivos estabelecidos no âmbito da criação de uma Administração electrónica requerem a transferência e a interconexão de dados entre diferentes organismos. Por exemplo, uma das visões idealizadas para a Administração do futuro é a possibilidade de, nos seus contactos com a Administração, o cidadão ter que fornecer os seus dados pessoais, ou pelo menos uma parte substancial desses dados, apenas uma única vez (*once-only*), ficando estes disponíveis automaticamente para as interações futuras com o mesmo ou com outro organismo [Harmon e Cogar 1998]. Outra das pretensões, frequentemente citada, é a possibilidade de reduzir fraudes e erros, conseguida através da comparação de informação de diferentes bases de dados [Harmon e Cogar 1998]. Outro exemplo, ainda, é a possibilidade de oferecer serviços complexos, que envolvem a participação de vários organismos, de forma integrada e transparente para o cidadão. Qualquer um destes exemplos requer, necessariamente, a transferência e partilha de informação entre os organismos participantes.

A questão da violação da privacidade do cidadão assume, neste contexto, uma importância primordial e tem vindo a revelar-se em diversos estudos como uma das maiores suspeições contra o desenvolvimento do governo electrónico e a digitalização de dados pessoais [Realini 2004].

Na verdade, a privacidade é um dos direitos fundamentais dos países modernos e democráticos [Realini 2004], estando consagrado como direito fundamental na Declaração Universal dos Direitos Humanos,⁸⁸ na Convenção Europeia dos Direitos Humanos⁸⁹ e na Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia.⁹⁰

⁸⁸ A Declaração Universal dos Direitos Humanos foi adoptada e proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 10 de Dezembro de 1948 (<http://www.unhchr.ch/udhr/lang/por.htm>).

⁸⁹ A Convenção Europeia dos Direitos Humanos, oficialmente designada *Convenção para a Protecção dos Direitos do Homem e das Liberdades Fundamentais*, foi adoptada pelo Conselho da Europa em 1950 e entrou em vigor em 1953.

⁹⁰ A Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia foi assinada e proclamada pelos Presidentes do Parlamento Europeu, do Conselho e da Comissão aquando do Conselho Europeu de Nice de 7 de Dezembro de 2000. Esta Carta retoma, num texto único, o conjunto dos direitos cívicos, políticos, económicos e sociais dos cidadãos europeus, assim como de todas as pessoas residentes no território da União.

A preocupação em torno da privacidade e protecção de dados ganhou ímpeto, mais recentemente, com a crescente utilização das novas tecnologias da informação no sector privado e no sector público.

Neste sentido, muitos países e organizações intergovernamentais têm emitido políticas de protecção e estabelecido grupos de trabalho e comissões para garantir o direito fundamental da privacidade⁹¹ [Realini 2004].

A própria UE tem reconhecido a importância desta questão, bem como a necessidade de harmonizar as políticas de privacidade entre os vários estados membros, de forma a simplificar a troca de informação entre as diferentes entidades administrativas [Realini 2004]. Em resultado desse reconhecimento, a UE publicou a directiva 95/46/CE, de 24 de Outubro, que constitui o texto de referência, a nível europeu, sobre protecção de dados pessoais [CE 1995a]. Esta directiva tem como objectivo assegurar o respeito pelos direitos e liberdades fundamentais dos cidadãos no que respeita ao processamento de dados pessoais e foi complementada, em 2002, pela directiva 2002/58/CE, de 12 de Julho, relativa ao processamento de dados pessoais e protecção da privacidade no sector das comunicações electrónicas [CE 2002b] e pelo Regulamento (CE) 45/2001, relativo ao tratamento de dados pessoais pelas instituições e pelos órgãos comunitários [CE 2001a].

À semelhança do que vem sucedendo em muito países, Portugal também tem procedido à adaptação do seu quadro legal no que concerne à privacidade e protecção de dados pessoais. Assim, a Lei n.º 10/91, de 29 de Abril de 1991 – Lei da protecção de dados pessoais face à informática – que regulava o processamento automatizado de dados pessoais e estabelecia a Comissão Nacional de Protecção de Dados Pessoais Informatizados (CNPDP) foi revogada pela Lei n.º 67/98 – Lei da Protecção de Dados Pessoais – que transpõe para a ordem jurídica portuguesa a Directiva n.º 95/46/CE, de 24 de Outubro, relativa à protecção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento dos dados pessoais e à livre circulação desses dados. Esta lei, que constitui o texto de referência sobre esta matéria no país, é complementada pela Lei n.º 69/98, de 28 de Outubro de 1998, relativa ao tratamento de dados pessoais no sector das telecomunicações.

⁹¹ Refira-se, a título exemplificativo, o documento “Directrizes para a Harmonização da regulação de protecção de dados na Comunidade Ibero-Americana”, aprovado, no decorrer do *V Encontro Ibero-Americano de Protecção de Dados*, organizado pela CNPD em Novembro de 2007, no âmbito da rede Ibero-Americana de Protecção de Dados, que integra a maioria dos países da América Latina, bem como Portugal e Espanha.

A observância deste princípio fundamental e o cumprimento das disposições legais que regem esta matéria colocam algumas restrições ao desenvolvimento do governo electrónico, particularmente no que concerne à criação de interoperabilidade entre os organismos da Administração Pública [EC 2005, December; Landsbergen e Wolken 2001], na medida em que impedem ou restringem o processamento de informação acerca de indivíduos ou a transferência de dados entre organismos públicos e outras entidades [EC 2006b]. Como especifica o artigo 5.º da Lei n.º 67/98, os dados pessoais devem ser recolhidos para finalidades determinadas, explícitas e legítimas, não podendo ser posteriormente tratados de forma incompatível com essas finalidades.

Note-se, porém, que apesar dos problemas que se colocam, a preservação do direito de protecção de dados pessoais é compatível com o desenvolvimento de aplicações de governo electrónico [EC 2006b]. Na verdade, não existe uma proibição legal para a interconexão de dados pessoais. Pelo contrário, de acordo com o número 1 do artigo 9.º da Lei n.º 10/91, a interconexão de dados pessoais que não esteja prevista em disposição legal poderá ocorrer, desde que sujeita a autorização da Comissão Nacional de Protecção de Dados (CNPd). Assim, desde que haja um balanço adequado entre os benefícios resultantes para a sociedade da troca de informação e o respeito dos direitos fundamentais do indivíduo, estas trocas poderão ter lugar [EC 2006b; Harmon e Cogar 1998].

A utilização de tecnologias de protecção da privacidade (TPP) tem vindo a ser apresentada como um mecanismo extremamente importante para que se consigam níveis de protecção de dados adequados. As tecnologias de protecção da privacidade designam um sistema coerente de medidas no domínio das TI que protegem a privacidade, suprimindo ou restringindo os dados de carácter pessoal ou evitando o tratamento inútil e/ou não desejado desses dados sem, no entanto, diminuir a funcionalidade do sistema de informação [EC 2007a]. O recurso às TPP permite, assim, conceber sistemas e serviços de informação e de comunicação que reduzem a recolha e a utilização dos dados de carácter pessoal e facilitam o cumprimento das regras em matéria de protecção de dados. A Comissão Europeia considera que o uso de tecnologias de protecção da privacidade constitui um complemento essencial das acções jurídicas. Neste sentido a Comissão propõe-se a realizar um conjunto de acções com vista ao desenvolvimento e promoção deste tipo de tecnologias [EC 2007a].

Face ao descrito, considera-se que a privacidade e protecção dos dados dos cidadãos são aspectos que devem ser devidamente considerados quando se planeiam, promovem ou

implementam projectos de interoperabilidade no governo. A existência de um enquadramento legal mais ou menos restritivo e a existência de diferentes alternativas tecnológicas disponíveis e recomendadas devem, pois, ser alvo de atenção por parte dos responsáveis e intervenientes na criação de serviços de governo electrónico baseados na partilha de informação e na interoperabilidade.

Tendo em consideração o referido nesta secção, julgou-se pertinente eleger as questões de privacidade e protecção de dados pessoais como outro dos aspectos a constar na lista de factores com influência no processo de implementação de interoperabilidade entre SI na Administração Pública.

Privacidade e Protecção de Dados Pessoais

Refere-se ao direito de preservação de privacidade que assiste aos cidadãos num estado democrático e às disposições legais referentes à protecção de dados pessoais que definem as condições aplicáveis à sua recolha, ao seu tratamento automatizado, ao seu armazenamento, à sua utilização, à sua transmissão e à sua interconexão

4.3.22 Recursos Financeiros

As questões financeiras são apresentadas, na generalidade da literatura, como um dos aspectos mais problemáticos e mais condicionadores do sucesso de uma determinada iniciativa ou projecto.

Na sua essência, a problemática que reveste estas questões resulta da coexistência de duas realidades, incontornáveis e algo conflituosas, que tradicionalmente estão associadas aos recursos financeiros. Uma das realidades é o facto dos recursos financeiros serem essenciais e imprescindíveis para a execução de uma actividade — seja qual for a natureza ou o tipo dos custos, sejam eles mais ou menos significativos e sejam eles mais facilmente ou menos facilmente quantificáveis, o facto é que uma actividade, qualquer que seja, tem sempre custos associados, para os quais é indispensável a existência de financiamento. A outra realidade é que os recursos financeiros são normalmente escassos — na generalidade das situações, a disponibilidade financeira das organizações é algo restrita e exígua, causando limitações, por vezes sérias, à concretização de uma determinada actividade. De facto, o problema associado aos recursos financeiros, não resulta, necessária e exclusivamente, do facto de uma actividade ter custos associados, mas, fundamentalmente, das restrições de verba para suportar esses custos.

A escassez de recursos financeiros constitui um fenómeno praticamente comum e global a toda a sociedade, atingindo e preocupando também a generalidade das Administrações Públicas dos vários países [Realini 2004].

A carência geral de recursos financeiros que afecta o sector público tem sido identificada, em muitos trabalhos de investigação, como um dos obstáculos ao desenvolvimento e promoção dos esforços de governo electrónico [Eyob 2004; Kawalek et al. 2003; Realini 2004; Zhang et al. 2005]. Segundo Evangelidis et al. [2002], a falta de financiamento que caracteriza as iniciativas de governo electrónico faz-se sentir principalmente no caso das iniciativas e projectos transversais. Efectivamente, são vários os estudos em que a falta de capacidade financeira tem vindo a ser apontada como uma das principais barreiras para a implementação de iniciativas que visam a operação conjunta de vários organismos [Gil-Garcia et al. 2005; Kraaijenbrink 2002; Lam 2005; Landsbergen e Wolken 2001; Scholl e Klischewski 2007].

Para além da carência geral de recursos financeiros que abrange o sector público, há um conjunto adicional de aspectos que ajudam a explicar a dificuldade de obtenção e atribuição de orçamento para as iniciativas interorganismo.

Um desses aspectos está relacionado com o facto destas iniciativas, por serem geralmente muito complexas, tenderem a prolongar-se por períodos de tempo consideráveis, extravasando com frequência os ciclos políticos e orçamentais. Conforme foi referido na Secção 4.3.5, as consequências deste facto podem ser significativas, havendo o risco das iniciativas verem os seus recursos e orçamentos perigarem com a emergência de cada novo ciclo. Este aspecto é sobretudo preocupante, em períodos de contenção orçamental [Zhang et al. 2005], podendo a ocorrência de cortes orçamentais imprevisíveis colocar sérios desafios aos projectos de interoperabilidade de longo prazo [Ward e Mitchell 2004].

Outro aspecto que pode também ameaçar os recursos devotados às iniciativas de interoperabilidade tem que ver com o reduzido nível de visibilidade que caracteriza este tipo de iniciativas. Apesar de serem iniciativas estruturantes para a criação de uma Administração Pública electrónica e centrada no cidadão, estas iniciativas, como não têm grande visibilidade pública, são facilmente preteridas em situações de disputa por recursos financeiros com outras iniciativas que, por serem mais visíveis, são geradoras de maior capital político [Kawalek et al. 2003; Schildt et al. 2005].

Um terceiro aspecto, que tem sido igualmente avançado na literatura, é o facto dos benefícios e custos das iniciativas de interoperabilidade não serem, geralmente, definidos de forma clara e detalhada [Landsbergen e Wolken 2001]. Dado o facto dos resultados deste tipo de iniciativas terem uma natureza iminentemente intangível e serem difíceis de avaliar [Dodd et al. 2003], não há, regra geral, uma perspectiva precisa dos custos e do ROI⁹² destas iniciativas [Realini 2004], o que causa alguma hesitação e objecção, por parte dos responsáveis, em patrocinar e alocar recursos para estes projectos.

Todos estes aspectos – a entropia financeira causada por novos ciclos políticos e por situações de contenção orçamental imprevistas, a falta de visibilidade pública e a dificuldade de avaliação dos custos e do ROI – tendem a dissuadir o investimento em iniciativas transversais, podendo, assim, acabar por comprometer ou mesmo inviabilizar a concretização deste tipo de iniciativas.

Aliada à escassez de recursos financeiros, uma outra questão – a inadequação dos modelos de financiamento – tem sido também apontada como um elemento determinante dos problemas financeiros associados à implementação de iniciativas interorganismo.

Como realçam vários autores, a utilização de modelos de financiamento verticais, profundamente orientados e focados nos organismos, que reflectem a mentalidade de silos ainda prevalecente na Administração, não se coaduna com as necessidades específicas de projectos transversais, principalmente dos que têm requisitos de financiamento a longo prazo e que envolvem a colaboração de múltiplos organismos [Lazer e Binz-Scharf 2004; OECD 2003a; VSSA 2007].

Segundo Budge [2002], a ideia de que caberá a cada entidade administrativa a responsabilidade de financiar, a partir de orçamentos próprios, os custos em que incorre ao participar numa iniciativa transversal, não é, geralmente, bem acolhida pelos organismos, gerando muitas vezes fortes resistências à colaboração. Esta ideia é também subscrita por Vincent [1999], segundo o qual as estruturas de financiamento verticais, ao enfatizarem individualmente os organismos, não só não encorajam a colaboração dos organismos na iniciativa, como podem até promover uma certa competição e exclusão entre eles.

A tarefa de tentar promover “a integração horizontal num mundo verticalmente financiado” revela-se de facto um verdadeiro desafio.

⁹² Acrónimo de *Return On Investment*.

No seu conjunto, os elementos apresentados nos parágrafos desta secção confirmam as expectativas existentes de que as questões financeiras podem efectivamente constituir um aspecto relevante na implementação das iniciativas de interoperabilidade na Administração Pública, tendo por isso sido eleitas como um dos itens a constar da lista utilizada no decorrer deste trabalho.

Recursos Financeiros

Refere-se à capacidade financeira existente e à adequação dos modelos de financiamento utilizados para suportar as iniciativas de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública

4.3.23 Recursos Humanos

Ao longo da secção anterior foram apresentados alguns elementos reveladores da importância e da influência que os recursos financeiros podem ter no desenvolvimento do governo electrónico e, em particular, na implementação de iniciativas de interoperabilidade na Administração Pública.

Tão importante, porém, como dispor de capital financeiro para suportar os custos associados à execução de uma iniciativa de interoperabilidade, é dispor de capital humano capaz de implementar e concretizar essa iniciativa. De facto, a existência de recursos humanos, em número suficiente e com as competências adequadas, tem vindo a ser apontada na literatura como um requisito fundamental para o sucesso das iniciativas que visam criar interoperabilidade entre SI na Administração Pública [Akbulut 2003; Ndou 2004; VSSA 2007].

Apesar de fundamental, na generalidade dos casos este requisito não tem sido, todavia, fácil de garantir. Como foi possível constatar pelas leituras efectuadas neste trabalho, na maior parte dos organismos do sector público, os recursos humanos disponíveis têm-se revelado claramente insuficientes para responder às necessidades associadas e colocadas pela implementação de iniciativas de natureza transversal, que envolvem a operação conjunta de diversos organismos [Evangelidis et al. 2002; Eyob 2004; Kraaijenbrink 2002; Lam 2005; Ndou 2004; OECD 2001; Realini 2004].

A insuficiência existente resulta não só de limitações quantitativas, ou seja, da falta de pessoas, mas também de limitações qualitativas, ou seja, da falta de competências adequadas nas pessoas existentes.

Como faz notar Kraaijenbrink [2002], os projectos transversais representam uma sobrecarga de trabalho e um esforço adicional para os organismos. Pelo facto de, durante o seu envolvimento nestes projectos, os organismos terem de continuar a garantir as suas actividades internas, e tendo em consideração que, por um lado, a quantidade de pessoas que asseguram as actividades regulares de um organismo já não é habitualmente a desejada, e, por outro lado, a maior prioridade que geralmente os organismos atribuem às suas actividades internas, é compreensível que haja grandes dificuldades em que os organismos consigam libertar os seus profissionais para que possam participar e colaborar nas iniciativas de natureza transversal.

Para além de poucas, as pessoas disponíveis nos organismos não têm, regra geral, as competências técnicas, de gestão e de comunicação apropriadas para este tipo de iniciativas [Ndou 2004].

Como refere Lam [2005], muitas das tecnologias utilizadas nas iniciativas de interoperabilidade são recentes, tendo emergido há relativamente pouco tempo e estando ainda numa fase de amadurecimento e estabilização. Arquitecturas orientadas a serviços (SoA), serviços *Web*, orquestração de processos, ontologias e especificação e publicação de serviços são algumas das tecnologias que estão a ser tendencialmente adoptadas em projectos que visam a criação de interoperabilidade entre diferentes sistemas. A generalidade destas tecnologias não são ainda utilizadas, ou pelo menos não estão suficientemente vulgarizadas, em muitos dos organismos públicos, pelo que os funcionários ainda não dispõem das competências necessárias para as manipular e para arquitectar e implementar as soluções necessárias [Lam 2005].

Para além de competências tecnológicas, a participação em iniciativas de natureza transversal, envolvendo diversos actores, requer um conjunto de competências mais alargado, como por exemplo, a capacidade de comunicação, de negociação e de mediação, bem como outras características pessoais, tais como paciência e criatividade [VSSA 2007].

Para Landsbergen e Wolken [2001] uma das razões fundamentais que justifica a falta de recursos com as competências adequadas é a fraca capacidade do sector público para atrair e reter pessoas qualificadas nesta área. Os baixos salários e o pouco prestígio que decorre da imagem debilitada, de desleixo e de incompetência difundida na sociedade que caracteriza os serviços e os funcionários públicos, têm levado os jovens recém-formados e os dirigentes e profissionais seniores a procurar carreira no sector privado [OECD 2001]. À dificuldade de atrair e reter profissionais de qualidade, acresce ainda a questão da inadequação e rigidez das políticas de contratação existentes

no sector público, que inibem a flexibilidade na alteração das práticas de trabalho e dificultam a contratação e dispensa de recursos de forma a suprir as necessidades reais existentes [EC 2006b].

Conjuntamente, a dificuldade de contratação e a dificuldade em atrair e reter pessoas, fazem com que a carência de recursos humanos não seja uma questão fácil de contornar, constituindo, um dos calcanhares de Aquiles destas iniciativas [Realini 2004].

Uma das formas habitualmente utilizadas para colmatar a debilidade de competências tecnológicas persistente no sector público é através do recurso a empresas de consultoria. Embora, como refere Lam [2005], esta solução possa ter benefícios a curto prazo, permitindo a disponibilização de soluções de governo electrónico mais rapidamente, pode levantar questões sérias a longo prazo, gerando uma sobredependência dos parceiros externos para as actividades de suporte e manutenção necessárias, o que, como é referido em OECD [2001], pode acabar por criar desequilíbrios sérios nas relações entre os organismos e os fornecedores e prestadores de serviços.

Face ao descrito, presume-se que, tanto a quantidade de recursos humanos disponível, como a sua competência para a gestão de relações e a manipulação das tecnologias da informação requeridas no decorrer do processo de implementação de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública, podem ter um efeito significativo no nível de sucesso destas iniciativas, podendo transformar-se num dos principais problemas e num dos principais condicionalismos à sua implementação. Neste sentido, julgou-se conveniente incluir o item recursos humanos na lista de aspectos com potencial influência nas iniciativas que visam a interoperabilidade de SI na Administração Pública, que foi utilizada nas restantes fases deste trabalho de investigação.

Recursos Humanos

Refere-se à quantidade de recursos humanos existente, e à competência que estes evidenciam, para a manipulação das tecnologias da informação requeridas no decorrer do processo de implementação de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública

4.3.24 Referenciais Metodológicos para a Interoperabilidade

Os referenciais metodológicos – definidos neste trabalho como o conjunto de contributos de origem académica, científica e prática, existentes sob a forma de enquadramentos, modelos ou

teorias — são considerados outro dos aspectos que pode influenciar o modo como se desenrolam as iniciativas de interoperabilidade.

De facto, as leituras realizadas no decorrer deste trabalho permitiram constatar que existe um reconhecimento quase generalizado, ao nível da comunidade científica e profissional, acerca da importância e utilidade que os referenciais podem assumir num qualquer domínio de actuação, sendo geralmente considerados como instrumentos facilitadores e orientadores do desenrolar das actividades desse domínio [Amaral 1994b].

Constituindo os esforços de interoperabilidade uma área de actuação complexa e uma realidade ainda emergente no domínio da Administração Pública [Scholl e Klischewski 2007], considera-se que estes esforços poderiam beneficiar significativamente da existência de teorias, enquadramentos e modelos, que permitissem não só compreender melhor a globalidade do fenómeno da interoperabilidade no contexto particular da Administração Pública, mas também orientar a actuação dos agentes envolvidos na sua implementação.

A falta, por exemplo, de modelos compreensivos e explicativos de processos de natureza interorganizacional, de modelos que ilustrem e realcem a natureza e extensão dos desafios e limitações referentes às actividades de integração e interoperabilidade, de modelos de governação para o desenvolvimento da interoperabilidade, de modelos para a avaliação dos impactos causados pela criação de interoperabilidade e de modelos para a avaliação dos custos e benefícios associados a este tipo de iniciativas, pode constituir um factor altamente desfavorável para a prossecução e sucesso das iniciativas de interoperabilidade [BFC 2005; Scholl e Klischewski 2007; Tsagkani 2005].

Académicos e profissionais continuam a referir que ainda são poucos, muito pontuais e muito descoordenados os contributos que existem especificamente dirigidos para a temática da interoperabilidade na Administração Pública [Grönlund 2005; Peristeras e Tarabanis 2004], insistindo, por isso, em reclamar o aparecimento de mais contributos a este nível.

Neste sentido, julga-se ser importante quer a criação de novos referenciais para o domínio da interoperabilidade na AP abrangendo os diversos níveis de interoperação, quer a adopção, adequação e incorporação de referenciais de outras áreas disciplinares afins, onde também sejam abordados múltiplos aspectos técnicos e não técnicos da interoperabilidade, como, por exemplo, a área das ciências da computação, da engenharia informática, dos sistemas de informação, da ciência organizacional, da ciência da informação e da gestão pública [Scholl e Klischewski 2007].

Tão importante como criar esses referenciais é articular, organizar e coordenar os vários contributos já existente e em emergência, por forma a que a sua existência possa surtir os benefícios desejados em termos da promoção e criação de interoperabilidade na Administração Pública.

Pelo referido nos parágrafos anteriores, reafirma-se a convicção de que a não existência de referenciais, ou o seu não conhecimento, poderá influenciar negativamente os esforços que visam a criação de interoperabilidade entre SI na AP, pelo que se considera como um aspecto a constar na lista de itens a utilizar no estudo Delphi.

Referenciais Metodológicos para a Interoperabilidade

Refere-se à existência de contributos de origem académica, científica e prática, sob a forma de enquadramentos, modelos ou teorias, que possam ser utilizados para orientar a condução de esforços que visem a interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública

4.3.25 Responsabilidades na Execução de Processos Transversais

Um aspecto adicional que emergiu, no decorrer da revisão da literatura, como potencialmente relevante e influente na promoção e implementação de iniciativas de interoperabilidade, está relacionado com as questões de responsabilidade na execução de processos transversais.

A questão da responsabilidade dos organismos ou, mais concretamente, a questão da fragmentação de responsabilidades que caracteriza a execução de um serviço que envolve diferentes organismos, tem vindo a ser realçada e discutida por muitos autores, que alertam para as dificuldades que esta fragmentação pode causar nas iniciativas que visam a prestação de serviços públicos transversais [Tambouris et al. 2006]. Com efeito, a prestação de um serviço de forma integrada requer a colaboração de vários organismos, cada um dos quais executando, e, como tal, sendo responsável por uma parte desse serviço, o que significa que todos os organismos têm responsabilidade na sua prestação [EC 2008].

Esta multiplicidade de entidades com responsabilidades parciais na prestação do serviço gera uma enorme entropia e levanta sérias dificuldades, que passam, desde logo, pela questão da determinação de qual o organismo que será responsável globalmente pelo processo [Gortmaker et

al. 2005]. Esta decisão nem sempre é fácil de tomar, e nem sempre é facilmente aceite pelas diversas partes, sendo frequentes os desentendimentos e as “lutas” entre os organismos intervenientes, devidas, muitas vezes, à existência de percepção de perda de poder e de prestígio, conforme já foi abordado na Secção 4.3.19. Segundo Larsen e Klischewski [2004], a determinação de qual o organismo que deve assumir a responsabilidade global do serviço constitui uma das decisões mais importantes e mais complexas deste processo.

Não obstante as dificuldades que se possam colocar, é fundamental que se proceda à definição e explicitação de qual o organismo responsável pelo serviço como um todo, desde logo para que seja possível estabelecer o ponto de referência institucional desse serviço para o cidadão [Tambouris et al. 2006].

Para além da decisão de quem é o responsável global pelo serviço, é igualmente crucial que se clarifiquem e desambiguem os papéis e as responsabilidades de cada um dos múltiplos organismos intervenientes na prestação do serviço [DFA 2007; Lam 2005; Larsen e Klischewski 2004; Orain 2005b]. Como referem Gil-Garcia et al. [2007], a falta de clareza dos papéis e responsabilidades é uma questão problemática e constitui outro dos grandes desafios que se colocam no desenrolar de iniciativas que envolvam a operação conjunta de várias entidades.

O que se nota com frequência, porém, é que essas responsabilidades não são explicitamente identificadas e acordadas entre as partes [Larsen e Klischewski 2004]. Este facto pode causar sérias dificuldades, nomeadamente em situações em que seja necessário apurar e imputar responsabilidades quando um sistema está, por exemplo, temporariamente indisponível, ou quando ocorrem problemas e falhas durante a prestação de um serviço [Janssen e Cresswell 2005]. É, pois, imprescindível que as responsabilidades de cada organismo sejam tornadas claras desde início, por forma a que se consiga determinar perfeitamente quem é responsável por que actividade.

Os *Memoranda of Understanding* (MOU) e os *Service Level Agreements* (SLAs) constituem alguns mecanismos que têm vindo a ser utilizados como forma de tentar objectivar e formalizar as responsabilidades e deveres de cada um dos organismos intervenientes [DFA 2007; EC 2008]. Mas, também a este nível, a complexidade e dificuldades sentidas têm sido significativas. A definição de SLAs tem-se revelado particularmente complicada quando se adoptam arquitecturas SoA baseadas na implementação de serviços *Web*. Com efeito, quando a opção tomada é a de implementar um serviço transversal como um macro-processo, que interliga um conjunto de vários processos elementares e independentes perfeitamente identificados de antemão, embora possam

existir algumas dificuldades, tem sido possível a definição e utilização de SLAs como mecanismo de explicitação de responsabilidades. Porém, quando a opção recai sobre a utilização de uma arquitectura SoA, baseada em serviços *Web*, em que cada serviço é visto como uma “caixa negra” que pode, por sua vez, envolver na sua execução um conjunto particular de outros serviços que são invocados em cascata, a definição dos SLAs para um dado serviço já não é tão fácil de conseguir. De facto, torna-se difícil, para um qualquer organismo, assumir determinados níveis para um serviço que ofereça se a execução desse serviço estiver dependente de um conjunto de outros serviços, alguns dos quais poderão, por sua vez, estar ainda dependentes de outros serviços, e assim por diante. A adopção de uma arquitectura SoA pode, efectivamente, introduzir dificuldades conceptuais relacionadas com a gestão dos SLAs [BFC 2005].

A fragmentação de responsabilidades que está associada à execução de serviços transversais envolvendo sistemas de diferentes organismos, por um lado, aliada à dificuldade que geralmente acompanha o processo de definição e explicitação de quem é responsável pelo quê, nomeadamente quais as responsabilidades atribuídas a cada organismo e qual o organismo que assume a responsabilidade global pela prestação de um serviço, por outro, fazem com que a questão da responsabilidade seja considerada como um dos aspectos que pode efectivamente dificultar as iniciativas de interoperabilidade, tendo por isso sido eleito como um dos itens a constar da lista que será utilizada neste estudo.

Responsabilidades na Execução de Processos Transversais

Refere-se à necessidade de conhecer quem é responsável pelo quê na execução de processos transversais envolvendo vários organismos da Administração Pública na prestação de serviços integrados, particularmente quais são as responsabilidades atribuídas a cada organismo e qual o organismo que assume a responsabilidade global pela prestação do serviço

4.3.26 Segurança

Um dos desafios com que os organismos da Administração Pública se deparam no decorrer da sua actividade, está relacionado com a necessidade de gerir convenientemente os recursos informacionais que manipulam, em particular no que concerne à garantia da privacidade e protecção dos dados dos cidadãos, à garantia de disponibilidade desses dados e à garantia da sua integridade e precisão [Asgarkhani 2005]. De facto, muita da informação recolhida, armazenada e

disponibilizada pela Administração, quer referente aos seus funcionários, quer referente aos cidadãos e organizações a quem prestam serviços, tem uma natureza pessoal e privada. Como tal, é imprescindível que existam mecanismos de segurança que permitam proteger a informação, e os sistemas de informação, de actos de acesso, utilização, disponibilização, modificação ou destruição que não sejam os autorizados [Kraaijenbrink 2002].

As questões de segurança da informação e dos SI são, recorrentemente, apresentadas como uma das principais barreiras ao desenvolvimento do governo electrónico [Eyob 2004]. A percepção que os cidadãos possam ter quanto à inexistência de níveis de segurança adequados nos procedimentos electrónicos utilizados com e na Administração, pode gerar níveis de desconfiança que acabam por comprometer a utilização destes serviços. Em França, por exemplo, esta questão é considerada tão relevante para a promoção do governo electrónico, que o “estabelecimento de um pacto de confiança com o povo francês” foi definido como um dos quatro imperativos no plano estratégico para a Administração electrónica (ADELE⁹³).

A instauração de um clima de confiança pode ser conseguido pelo recurso a um conjunto de mecanismos de segurança, que passam não só pela definição de políticas de segurança, que identifiquem riscos e ameaças e que apresentem directrizes e práticas de segurança para a gestão dos sistemas e para o seu uso legítimo, mas também pela implementação de tecnologias de segurança, tais como a utilização de *passwords*, *firewalls*, ferramentas de monitorização, ferramentas de análise de segurança e cifra, que permitam minimizar ou detectar intrusões [Carney et al. 2005].

A implementação de instrumentos de actuação que assegurem a confidencialidade dos dados dos cidadãos, baseados em sistemas de identificação, autenticação e autorização fiáveis, é considerada essencial para a preservação dos níveis de segurança indispensáveis nos SI da AP. Para além da salvaguarda da confidencialidade, é, também, fundamental a existência de mecanismos que assegurem a integridade dos dados manipulados, garantindo que os dados transaccionados não são alvo de alterações, intencionais ou não intencionais, para além daquelas que sejam permitidas. É também crucial garantir que a informação e os sistemas de informação apresentam níveis de disponibilidade adequados ao bom funcionamento dos organismos e à sua prestação de serviços, devendo a informação estar disponível sempre que for necessária. Por fim, é

⁹³ Documento intitulado *Plan Strategique de L'Administration Electronique 2004-2007*, publicado pelo *Ministère de la Fonction publique, de la Réforme de l'État et de l'Aménagement du territoire Secrétariat d'État à la Réforme de l'État*, em 9 de Fevereiro de 2004 (<http://www.oldepractice.com/document/2777>).

ainda importante garantir que os sistemas estejam dotados de mecanismos de não repúdio, de forma a assegurar que nenhuma das partes — cidadão ou organismos — envolvidas na execução de um serviço, possa negar a autoria e a sua responsabilidade por acções por ela executada, bem como que lhe seja imputada a autoria e a responsabilidade por acções que efectivamente não tenha executado [Carney et al. 2005].

A importância das questões de segurança e a dificuldade da sua gestão tornam-se ainda mais significativas no caso em que a prestação de serviços de forma integrada ao cidadão assenta na interoperabilidade de diferentes sistemas de informação, muito particularmente quando a sua execução requer a transferência e partilha de informação entre os diferentes organismos da Administração [Evangelidis et al. 2002; Kraaijenbrink 2002].

A complexidade que reveste as questões de segurança nas iniciativas de interoperabilidade resulta do facto deste tipo de iniciativas envolver a colaboração e cooperação de sistemas previamente existentes e disjuntos, cada um dos quais possuindo requisitos de segurança específicos e tendo diferentes políticas, estratégias e mecanismos de segurança implementados [Fugini e Mezzanzanica 2003; Sikolya e Risztics 2005]. Tratando-se de sistemas que evoluíram de forma independente, é pois natural que tenham desenvolvido as suas próprias arquitecturas de segurança e que funções de segurança chave como a autenticação, a autorização, a confidencialidade e o não-repúdio sejam geridas, em cada sistema, de acordo com um conjunto de regras específico [Lam 2005].

O desafio que se coloca num ambiente aberto e distribuído, como o que caracteriza os projectos de interoperabilidade entre SI, é, pois, o de conseguir acomodar e harmonizar os parâmetros de sensibilidade de dados e os requisitos de segurança dos processos que são definidos e exigidos por cada um dos organismos envolvidos e, assim, construir um ambiente cooperativo de confiança entre todos eles [Fugini e Mezzanzanica 2003].

Dado ser, por um lado, um aspecto incontornável, por outro lado, um aspecto de elevada sensibilidade e, por outro lado ainda, um aspecto em que os diferentes intervenientes poderão ter requisitos diversificados, considera-se que a questão da segurança pode condicionar significativamente a condução e o sucesso das iniciativas de interoperabilidade, devendo, por isso, ser cuidadosamente contemplada e gerida nestas iniciativas, pelo que pareceu adequado incluir as questões de segurança como um dos itens a constar na lista utilizada nas fases seguintes deste projecto de doutoramento.

Segurança

Refere-se à necessidade de garantir a preservação da confidencialidade, da integridade e da disponibilidade da informação recolhida, manipulada e trocada pelos organismos envolvidos em iniciativas de interoperabilidade

4.3.27 Standards para a Interoperabilidade

Uma das principais e mais evidentes constatações resultantes da revisão de literatura efectuada refere-se ao papel central e imprescindível que os standards podem assumir na criação e promoção da interoperabilidade.

A importância que as comunidades académica e prática reconhecem e atribuem à existência de standards é, de facto, notória, sendo frequentes os trabalhos – vejam-se a título de exemplo Bollinger [2000], Chen e Doumeingts [2003], CompTIA [2004] e Srivastava e Teo [2004] – em que os standards são apontados como um mecanismo primordial e profundamente facilitador para a criação de interoperabilidade entre diferentes sistemas de informação. Chen [2003] considera mesmo que a interoperabilidade de sistemas é inviável e inalcançável se não existirem standards aos vários níveis tecnológicos – nomeadamente no que concerne a questões de conectividade, controlo, segurança, arquitecturas de hardware e software, manipulação sintáctica e semântica de dados, execução dinâmica de processos/serviços ou modelação e visualização de serviços – que permitam harmonizar e promover a interligação, comunicação e entendimento entre os vários intervenientes.

Com efeito, a condição mínima necessária para que um conjunto de sistemas de diversos organismos seja capaz de operar entre si, é que esses sistemas tenham capacidade de comunicar e de se “entenderem”. Se existirem normas definidas que especifiquem a forma como essa comunicação deve ocorrer, e se os vários sistemas partilharem essas normas, a sua capacidade de interoperação será, naturalmente, superior [Müller 2005], diminuindo assim a necessidade de alterar ou substituir os sistemas, recorrentemente, sempre que um organismo seja confrontado com a necessidade de participar em iniciativas de operação conjunta [Zuck 2005].

Em rigor, mais do que a existência de standards, é essencial, para que a interoperabilidade possa ser promovida, garantir dois aspectos adicionais: que os vários organismos públicos adiram, aceitem e implementem os seus sistemas de acordo com esses standards [Carney et al. 2005;

Kinder 2003; Klischewski e Scholl 2006; Lueders 2005] e que o conjunto de standards utilizado seja o mesmo para todos os organismos [Carney et al. 2005; CE 2003b]. Só existindo um esforço por parte dos vários organismos para adoptar o mesmo conjunto de standards é que tenderá, verdadeiramente, a emergir um contexto favorável à interoperabilidade de sistemas na Administração Pública.

Embora os standards sejam reconhecidos como cruciais para a interoperabilidade, a sua utilização neste processo não constitui uma tarefa fácil, havendo vários aspectos que, se não forem devidamente ponderados e acautelados, acabam por criar sérios problemas para a interoperabilidade, comprometendo seriamente os benefícios que se esperariam alcançar pela sua utilização.

Alguns desses problemas podem resultar da condução de um processo de selecção de standards pouco criterioso, que acabe por levar à escolha e adopção de “maus” standards, ou seja, de standards que não exibem a longevidade, qualidade, autoridade e consenso requeridos para a verdadeira interoperabilidade [REACH 2004].

A decisão de adoptar standards proprietários, por exemplo, pela dependência que origina, é normalmente apresentada como uma decisão pouco recomendável em cenários de interoperabilidade. Note-se, porém, que, embora os standards abertos sejam considerados como os que melhor promovem a interoperabilidade [UNDP 2007a], sendo vários os argumentos apontados na literatura em relação à sua utilização em detrimento dos standards proprietários [EPAN 2004b], há áreas em relação às quais, ou por não existirem standards abertos ou pelo consenso e ampla utilização colhidos por um determinado standard proprietário, a decisão acaba efectivamente por recair na utilização de standards proprietários, com todos os riscos e problemas que tal possa suscitar.

Outro aspecto problemático, denominado em REACH [2004] por “efeito cascata”, refere-se às implicações e condicionalismos que a adopção de um standard num determinado nível tecnológico pode colocar em relação aos standards que podem ser adoptados a outros níveis tecnológicos.

Um terceiro aspecto, que contribui igualmente para a complexidade do processo, é o elevado tempo que é requerido para o desenvolvimento e estabelecimento de standards [EPAN 2004b]. Os standards, independentemente de serem proprietários ou abertos, têm que evoluir e ser

actualizados, por forma a tirar toda a vantagem dos avanços tecnológicos existentes [Lueders 2005]. Porém, o processo de estabelecimento de standards, sobretudo no caso dos standards abertos, é complexo e demorado [EPAN 2004b], requerendo geralmente períodos de tempo de tal forma longos que não se coadunam com a elevada frequência a que se processam as mudanças tecnológicas. Como fazem notar Carney et al. [2005], o ritmo a que ocorrem as mudanças tecnológicas é mais elevado do que o ritmo a que os standards conseguem ser actualizados e desenvolvidos, o que faz com que muitos deles se tornem obsoletos mesmo antes de serem completamente estabelecidos e publicados.

Para além disso, e mesmo que os standards sejam publicados em tempo útil, o seu tempo de vida é geralmente limitado, sendo, especialmente no caso de standards abertos, alterados com uma frequência considerável [REACH 2004]. Os curtos tempos de vida dos standards geram muita entropia neste processo, criando uma volatilidade e instabilidade que é difícil absorver na prática, já que os tempos de desenvolvimento e adaptação dos sistemas aos novos standards ou a novas versões dos standards são muitas vezes superiores à cadência da renovação dos standards.

Face ao apresentado nos parágrafos anteriores, considera-se que os standards constituem um aspecto, simultaneamente, complexo e de relevância incontornável, capaz de exercer uma influência muito significativa na promoção e criação de interoperabilidade, sendo, como tal, eleitos como um dos elementos a constar na lista de itens a utilizar neste estudo.

Standards para a Interoperabilidade

Refere-se à existência de um conjunto de especificações, acordadas e utilizadas como normas, directrizes ou regras, para suportar as exigências colocadas pela criação de interoperabilidade entre sistemas, nomeadamente no que concerne a questões de conectividade, controlo, segurança, arquitecturas de hardware e software, manipulação sintáctica e semântica de dados, execução dinâmica de processos/serviços ou modelação e visualização de serviços

4.3.28 Vontade Política

A postura manifestada pelos políticos em relação à utilização das tecnologias da informação como instrumento promotor da reforma administrativa e da melhoria da eficácia e da eficiência dos processos administrativos, nomeadamente a forma como estes instigam e patrocinam o lançamento de novos projectos, a forma como se envolvem na sua implementação e a forma como os

publicitam junto dos cidadãos, é considerado um aspecto crucial para o sucesso dos projectos de TI na Administração Pública [Adams et al. 2003; Busson e Keravel 2005a; Realini 2004].

A falta ou insuficiência de vontade política, genuína e sólida, para estas questões, é apontada, por diversos autores, como um dos maiores obstáculos ao progresso e ao desenvolvimento do governo electrónico de um país [Adams et al. 2003; EC 2006b; Realini 2004; Srivastava e Teo 2004].

Os problemas decorrentes da falta de vontade política surgem, desde logo, pelo facto de ser o Governo quem define as políticas gerais do país. Com efeito, a apresentação de um plano de acção por parte do Governo, cujas principais linhas estratégicas não salientem e não reconheçam a importância das TI no funcionamento, modernização e reforma da Administração, e que não denotem uma intenção de investir em TI, pode ser um indicador claro de uma falta de vontade política do Governo para estas questões, comprometendo, desde logo, muitos dos esforços em curso ou previstos nesta matéria [Evangelidis et al. 2002]. Pelo contrário, a existência, no programa de Governo, de uma aposta forte na utilização das TI, pode ter um efeito motriz e profundamente impulsionador deste tipo de iniciativas. Para Santos e Amaral [2003], a existência de liderança política, clara e assumida, constitui mesmo o primeiro passo para que o desenvolvimento do governo electrónico decorra de forma consistente e consequente.

Na opinião de Bannister [2001], quando não existe vontade política favorável, as únicas forças instigadoras do processo de renovação e modernização administrativa são as que surgem “de baixo”, ou seja, da esfera administrativa, situação que o autor considera pouco ideal. Com efeito, por maior que seja o esforço dos profissionais da Administração, estes não conseguem por si só ultrapassar e remover determinadas barreiras e problemas que se manifestam no decurso destas iniciativas [CCG 2002].

O patrocínio e o empenhamento dos políticos podem revelar-se como elementos fundamentais a diversos níveis. Para além do ponto de vista financeiro, nomeadamente através da maior disponibilização e canalização de verbas para este tipo de iniciativas, os políticos podem, por exemplo, tomar decisões horizontais mais facilmente, podem lançar o debate público alargado e liderar opções políticas relacionados com aspectos mais controversos como são, por exemplo, a questão da privacidade e protecção de dados pessoais, e podem introduzir mais facilmente as mudanças legislativas que se revelem necessárias [Bannister 2001; CCG 2002; OECD 2003b].

A presença e atenção dos políticos são particularmente relevantes em iniciativas que visem a interoperabilidade de sistemas de informação com vista à prestação de serviços públicos de forma integrada [CCG 2002]. Por envolverem a participação de vários organismos, este tipo de iniciativas requer geralmente a harmonização de estratégias, de processos, de pessoas e de tecnologias consideravelmente distintos. Este processo de harmonização não constitui uma tarefa trivial, sendo por vezes difícil de alcançar sem que haja a intervenção, e nalguns casos sem que haja mesmo pressões coercivas, por parte dos agentes políticos [CCG 2002; Tambouris et al. 2006].

Este tipo de iniciativas não deve, pois, ser considerado como um feudo e uma responsabilidade exclusiva dos profissionais da Administração [CCG 2002]. Uma relação intensa e persistente entre políticos e dirigentes administrativos é fundamental para analisar a forma como as TI podem e devem ser utilizadas no processo de reforma do Estado, sendo fundamental a existência de uma liderança visível e comprometida tanto ao nível político como administrativo [Tambouris et al. 2006]. Como referem Srivastava e Teo [2004], sem uma forte vontade política e um forte suporte burocrático, a transformação do governo electrónico permanecerá um sonho irrealizado.

Pese embora sejam os governantes eleitos quem desempenha um papel de liderança mais importante e condicionador, é fundamental que a vontade e empenho políticos existam também a nível dos políticos da oposição, sendo importante que todos os representantes eleitos apoiem de forma consistente e constante estas iniciativas [CCG 2002].

Face ao descrito, considera-se que a vontade política pode constituir uma força com influência preponderante no que concerne à promoção e ao estabelecimento de um ambiente adequado à implementação de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública, podendo por si só mitigar a remover muitas outras barreiras que se colocam neste tipo de iniciativas, pelo que se julgou pertinente incluir este aspecto na lista de itens apresentada nesta secção e que serviu de base às restantes fases de investigação realizadas no âmbito deste projecto de doutoramento.

Vontade Política

Refere-se à postura manifestada pela classe política no que concerne à promoção e ao estabelecimento de um ambiente adequado à implementação de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública

4.4 Conclusão

Ao longo deste capítulo foram apresentados e descritos os 28 itens que, de acordo com a revisão de literatura encetada, mais se destacaram como aspectos relevantes para o fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI na Administração Pública.

Estes itens, sistematizados na Tabela 4.3, foram obtidos por um processo de revisão de literatura extenso e crítico, orientado pela forma como a investigadora perceciona e interpreta o fenómeno de interoperabilidade entre SI na AP, que envolveu a consulta de materiais, em formato impresso e electrónico, publicados pelas comunidades científica e prática envolvidas no estudo e implementação de trabalhos em diversas áreas temáticas, nomeadamente na interoperabilidade de sistemas, na integração de SI, na partilha de informação, na gestão de SI, na colaboração interorganizacional, nas relações intergovernamentais, na ciência política, na gestão pública, entre outras.

Tabela 4.3 – Lista de itens com influência no processo de implementação de interoperabilidade entre SI na AP

Alterações no <i>Statu Quo</i> dos Organismos
Assinatura Electrónica
Atitude das Pessoas Face à Mudança
Autoridade e Responsabilidade Estatutárias dos Organismos
Ciclos Politicos e Orçamentais
Condição de Estado Membro da União Europeia
Confiança Interorganismo
Conflito de Interesses
Envolvimento e Empenhamento dos Organismos
Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade
Experiência de Colaboração Institucional
Incompatibilidade Semântica
Incompatibilidade Tecnológica
Liderança Intra e Interorganismo
Mais-valias Percepcionadas por cada Organismo
Monitorização e Reconstrução de Processos Transversais
Ontologia para o Domínio da Administração Pública
Parcerias com Entidades Privadas/Públicas
Perturbações na Autonomia, Poder e Prestígio dos Organismos
Princípios Constitucionais
Privacidade e Protecção de Dados Pessoais
Recursos Financeiros
Recursos Humanos
Referenciais Metodológicos para a Interoperabilidade
Responsabilidades na Execução de Processos Transversais
Segurança
Standards para a Interoperabilidade
Vontade Política

Conforme transparece da tabela anterior, a lista resultante inclui aspectos de diversas naturezas, nomeadamente tecnológica, semântica, organizacional, económica, social, comportamental, política, legal, estatutária e constitucional. Esta multiplicidade de aspectos decorre da forma como o fenómeno de interoperabilidade de SI na AP é perspectivado e abordado neste projecto de investigação.

Identificada e descrita a lista de itens, consideram-se reunidas as condições para avançar para a apresentação dos resultados obtidos no estudo Delphi, o que será efectuado no próximo capítulo.

Estudo Delphi

5.1 Introdução

Ao longo do capítulo anterior foram identificados e descritos vários itens que na perspectiva da autora, e como resultado das percepções e convicções que esta detém acerca desse fenómeno, constituem aspectos relevantes e influentes para o fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI na AP.

O conjunto de 28 itens resultante foi utilizado como ponto de partida para a realização do estudo Delphi previsto na estratégia de investigação que foi delineada para este projecto de doutoramento.

Conforme se referiu na Secção 3.5, aquando da apresentação dessa estratégia, o estudo Delphi constituiu o primeiro grande momento do processo de geração de dados levado a cabo neste trabalho, tendo sido planeado e conduzido com o intuito de obter resposta para as questões de investigação *Q11*, *Q12*, *Q13* e *Q14*, formuladas na Secção 3.4, que versavam, respectivamente, a identificação das forças actantes no processo de implementação de interoperabilidade entre SI na AP, o nível de importância assumido por cada uma dessas forças, o tipo de influência exercido por cada uma delas e a configuração que estas assumem nas iniciativas de interoperabilidade entre SI no contexto da AP.

O objectivo primordial do capítulo que agora se inicia é, precisamente, o de proceder à apresentação e análise dos resultados decorrentes do estudo Delphi levado a cabo no âmbito deste trabalho e, conseqüentemente, produzir respostas para as questões de investigação acima mencionadas.

Estruturalmente, o capítulo encontra-se organizado em quatro secções.

Após esta breve introdução, apresenta-se na Secção 5.2 uma síntese dos resultados obtidos em cada uma das três rondas que constituíram o estudo Delphi. Para cada ronda começa-se por efectuar uma caracterização da opinião global manifestada pelo painel de peritos em relação a cada uma das questões abordadas no estudo, ao que se segue a apresentação dos valores calculados para as diversas medidas estatísticas com base nas quais se procedeu à avaliação do nível de consenso alcançado na ronda e se decidiu acerca da necessidade de prosseguir, ou não, para nova ronda do estudo.

Na Secção 5.3 é realizada uma análise mais profunda das respostas dadas pelos peritos na terceira e última ronda do estudo Delphi, com vista a colher um conjunto de indicadores e valores que permitam responder, de forma concreta, às questões de investigação atrás mencionadas.

O capítulo termina, na Secção 5.4 com uma síntese das principais contribuições deste capítulo.

5.2 Resultados das Rondas

A análise de dados efectuada no final de cada ronda de um estudo Delphi tem dois propósitos distintos. Por um lado, deve permitir sistematizar as respostas dadas pelos peritos nessa ronda, o que é normalmente conseguido recorrendo a um conjunto de indicadores que expressem a opinião global do painel relativamente às questões em estudo. Por outro lado, deve permitir avaliar o nível de consenso que o painel manifestou nas suas respostas, com vista a ajuizar acerca da decisão de realizar ou não novas rondas no estudo.

A forma como o nível de consenso será avaliado neste estudo foi definida na Secção 3.5.1.2 como envolvendo duas componentes, nomeadamente o nível de concordância existente entre as respostas dos vários peritos na ronda em causa, e a estabilidade da opinião global do painel ao longo das rondas. Assim, no final de cada ronda, cada um dos assuntos questionados no Delphi (o nível de importância dos itens, a configuração do item, o tipo de influência exercida e a existência de novos itens) será avaliado no que concerne a cada uma das duas componentes do consenso definidas (nível de concordância e estabilidade de opinião do painel). Esta avaliação será efectuada

com base no cálculo de diversas medidas estatísticas, que se apresentam de forma sistematizada na Tabela 5.1.

Tabela 5.1 – Medidas estatísticas utilizadas para a avaliação do consenso em cada ronda do estudo Delphi

Ronda	Componente do Consenso	Assunto Questionado		
		Nível de importância	Configuração do item	Tipo de influência
Ronda 1	Concordância	Coeficiente W de Kendall	Não avaliada*	Teste Binomial
	Estabilidade	Não aplicável*	Não avaliada*	Não aplicável*
Ronda 2	Concordância	Coeficiente W de Kendall	Teste Binomial	Teste Binomial
	Estabilidade	Coeficiente rho de Spearman	Não aplicável*	Não aplicável*
Ronda 3	Concordância	Coeficiente W de Kendall	Teste Binomial	Teste Binomial
	Estabilidade	Coeficiente rho de Spearman	Teste McNemar	Teste McNemar

* A justificação para a presença de “Não avaliado” e “Não aplicável” em algumas células, será apresentada nas próximas secções.

As subsecções seguintes descrevem as análises efectuadas no final de cada uma das três rondas do estudo Delphi conduzido neste trabalho. Cada secção está organizada em duas partes, uma apresentando os resultados das respostas dadas pelos peritos e a outra contendo os valores calculados para as estatísticas utilizadas na avaliação do consenso.

5.2.1 Ronda 1

A primeira ronda do estudo teve uma duração de 13 dias, correspondente ao período compreendido entre 13 a 25 de Fevereiro de 2007. Dos 55 peritos que constituíram o painel de participantes, 45 responderam ao questionário, o que corresponde a uma taxa de resposta de 82%.

O questionário desta ronda era constituído pela lista de 28 itens derivada e apresentada no capítulo anterior. Como foi argumentado e justificado na Subsecção 3.5.1.2, os itens encontravam-se ordenados alfabeticamente.

Para além da sua designação, cada item era acompanhado por uma breve descrição, cujo objectivo era clarificar a interpretação dada a esse item no contexto deste estudo. As descrições utilizadas correspondem às facultadas nos quadros apresentados no final de cada uma das subsecções 4.3.1 a 4.3.28 do capítulo anterior. A Tabela 5.2 sistematiza essas descrições.

Tabela 5.2 – Descrições dos itens utilizados no estudo Delphi***Alterações no Statu Quo dos Organismos***

Refere-se às mudanças internas nos organismos, nomeadamente no que se relaciona com os seus valores, crenças, atitudes, hábitos e modo de operar, que possam decorrer do seu envolvimento em iniciativas de interoperabilidade

Assinatura Electrónica

Refere-se à existência de mecanismos, legalmente reconhecidos e válidos, susceptíveis de constituir objecto de direito individual e exclusivo e de ser utilizado para dar a conhecer a autoria dos documentos aos quais é apostado, de modo que: (a) identifique de forma unívoca o titular como autor do documento; (b) a sua aposição ao documento dependa apenas da vontade do titular e (c) a sua conexão com o documento permita detectar toda e qualquer alteração superveniente do conteúdo deste

Atitude das Pessoas Face à Mudança

Refere-se à postura, avaliação, aceitação, oposição ou sentimento manifestados pelos funcionários de um organismo em relação às mudanças que possam decorrer do facto do organismo de que fazem parte se envolver em iniciativas de interoperabilidade

Autoridade e Responsabilidade Estatutárias dos Organismos

Refere-se ao facto das atribuições e âmbito de actuação de cada organismo serem, obrigatória e exclusivamente, aqueles que se encontram determinados na lei orgânica e regulamentos que o regem, estando o organismo, por esse facto, legalmente impedido de actuar fora do poder que lhe é instituído nos referidos diplomas, bem como impedido de confiar as suas responsabilidades a outros organismos

Ciclos Políticos e Orçamentais

Refere-se aos efeitos que o aparecimento de novos ciclos políticos e orçamentais podem produzir em termos de alterações nas políticas gerais do país, em especial nas políticas e estratégias definidas no domínio do Governo Electrónico e, concomitantemente, na promoção e estabelecimento de um ambiente adequado à criação de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública

Condição de Estado Membro da União Europeia

Refere-se ao facto de Portugal, dada a sua condição de estado membro da União Europeia, ter direitos e obrigações, e assumir compromissos, nomeadamente nas áreas da Sociedade da Informação e do Governo Electrónico, cuja satisfação poderá ter impacto na promoção e estabelecimento de um ambiente adequado à criação de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública

Confiança interorganismo

Refere-se à capacidade evidenciada por cada um dos organismos de acreditar que os organismos com que interagem e colaboram exibirão um comportamento que estará em conformidade com as expectativas existentes no que concerne a aspectos como, por exemplo, honestidade, intencionalidade, integridade e segurança

Conflito de Interesses

Refere-se a possíveis discórdias e disputas entre os organismos, decorrentes do facto daqueles poderem apresentar, por exemplo, motivações, objectivos, prioridades, requisitos de segurança ou requisitos de qualidade dos dados que sejam díspares e incompatíveis

Envolvimento e Empenhamento dos Organismos

Refere-se à disposição manifestada pelos organismos para participar e colaborar de forma interessada e genuína em iniciativas que visem a interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública

Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade

Refere-se à existência de uma entidade a nível nacional com a responsabilidade específica de promover e facilitar a criação de um ambiente propício ao desenvolvimento da interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública, nomeadamente através de acções como, por exemplo, a definição de uma estratégia nacional para a interoperabilidade, a definição de enquadramentos e directrizes, a harmonização e compatibilização dos esforços nacionais com as recomendações da Comissão Europeia, a criação e disponibilização de infra-estruturas e serviços comuns que possam ser utilizados pelos vários organismos e a difusão e troca de experiências

Experiência de Colaboração Institucional

Refere-se à existência de algum historial de relacionamento e cooperação entre os organismos que estejam envolvidos numa iniciativa de interoperabilidade

Incompatibilidade Semântica

Refere-se ao facto de o mesmo tipo de informação e conceitos poder ser representado e interpretado de forma distinta e muitas vezes conflituosa, por diferentes organismos

Incompatibilidade Tecnológica

Refere-se ao facto das tecnologias de hardware, de software e de comunicações utilizadas pelos organismos serem distintas e incapazes de operar conjuntamente sem a ocorrência de conflitos

(continua)

Tabela 5.2 (continuação)**Liderança Intra e Interorganismo**

Refere-se à existência de alguém com capacidade de influenciar, motivar, envolver, orientar e coordenar os vários elementos intervenientes nas iniciativas de interoperabilidade, quer ao nível local de cada organismo (liderança intra-organismo), quer ao nível global (liderança interorganismo) de forma a promover a coordenação entre os diversos organismos envolvidos em iniciativas de interoperabilidade

Mais-valias Percecionadas por cada Organismo

Refere-se à percepção que um organismo tem acerca da diferença entre os benefícios que prevê obter e os custos em que estima incorrer ao participar numa iniciativa de interoperabilidade, bem como a sua percepção acerca da existência de uma distribuição justa e balanceada das mais-valias pelos vários organismos participantes nessa iniciativa

Monitorização e Reconstrução de Processos Transversais

Refere-se à necessidade de dispor de mecanismos que permitam não só acompanhar e controlar o estado da execução de processos transversais a vários organismos, mas também reconstituir na totalidade um processo transversal previamente executado, no que concerne a operações efectuadas, pessoas envolvidas e documentos criados e trocados nas operações

Ontologia para o Domínio da Administração Pública

Refere-se à existência de uma representação formal dos conceitos utilizados no domínio da Administração Pública, que explicita as suas definições, significados, atributos e inter-relações, constituindo, no seu todo, uma especificação da semântica global daquele domínio

Parcerias com Entidades Privadas/Públicas

Refere-se à criação e promoção de relações de colaboração com organizações do sector privado, em particular com as que actuam no domínio das tecnologias da informação, bem como com universidades e institutos públicos ou privados

Perturbações na Autonomia, Poder e Prestígio dos Organismos

Refere-se ao facto dos organismos poderem ver a sua independência e liberdade de actuação (no que respeita a opções de concepção dos sistemas de informação e a decisões acerca de quais os recursos a partilhar, qual a forma de o fazer e quando o fazer), bem como a sua própria identidade e imagem pública diminuídas ou comprometidas, como resultado da sua participação em iniciativas de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública

Princípios Constitucionais

Refere-se à existência de um conjunto de princípios fundamentais consagrados na Constituição da República, tais como o princípio da separação de poderes e o princípio da autonomia local, cuja observância pode influenciar a promoção e estabelecimento de um ambiente adequado à criação de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública

Privacidade e Protecção de Dados Pessoais

Refere-se ao direito de preservação de privacidade que assiste aos cidadãos num estado democrático e às disposições legais referentes à protecção de dados pessoais que definem as condições aplicáveis à sua recolha, ao seu tratamento automatizado, ao seu armazenamento, à sua utilização, à sua transmissão e à sua interconexão

Recursos Financeiros

Refere-se à capacidade financeira existente e à adequação dos modelos de financiamento utilizados para suportar as iniciativas de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública

Recursos Humanos

Refere-se à quantidade de recursos humanos existente, e à competência que estes evidenciam, para a manipulação das tecnologias da informação requeridas no decorrer do processo de implementação de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública

Referenciais Metodológicos para a Interoperabilidade

Refere-se à existência de contributos de origem académica, científica e prática, sob a forma de enquadramentos, modelos ou teorias, que possam ser utilizados para orientar a condução de esforços que visem a interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública

Responsabilidades na Execução de Processos Transversais

Refere-se à necessidade de conhecer quem é responsável pelo quê na execução de processos transversais envolvendo vários organismos da Administração Pública na prestação de serviços integrados, particularmente quais são as responsabilidades atribuídas a cada organismo e qual o organismo que assume a responsabilidade global pela prestação do serviço

Segurança

Refere-se à necessidade de garantir a preservação da confidencialidade, da integridade e da disponibilidade da informação recolhida, manipulada e trocada pelos organismos envolvidos em iniciativas de interoperabilidade

(continua)

Tabela 5.2 (continuação)**Standards para a interoperabilidade**

Refere-se à existência de um conjunto de especificações, acordadas e utilizadas como normas, directrizes ou regras, para suportar as exigências colocadas pela criação de interoperabilidade entre sistemas, nomeadamente no que concerne a questões de conectividade, controlo, segurança, arquitecturas de hardware e software, manipulação sintáctica e semântica de dados, execução dinâmica de processos/serviços ou modelação e visualização de serviços

Vontade Política

Refere-se à postura manifestada pela classe política no que concerne à promoção e ao estabelecimento de um ambiente adequado à implementação de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública

5.2.1.1 **Caracterização da Opinião do Painel**

O primeiro pedido formulado aos participantes nesta ronda foi que ordenassem os 28 itens da lista de acordo com a sua percepção acerca do nível de importância que cada um desses assume nas iniciativas que visam a interoperabilidade entre SI na AP.

O procedimento de ordenação foi conduzido de acordo com as regras estabelecidas pelo método Q-Sort, descrito na Secção 3.5.1.2.

Deste primeiro pedido resultou um conjunto de 45 *rankings*, um *ranking* por cada perito que respondeu a esta ronda (os *rankings* individuais dos peritos na Ronda 1 estão disponíveis no Anexo L, Tabela L.2), com base nos quais foi possível derivar o *ranking* de importância global que traduz a opinião de todo o painel.

O *ranking* global foi obtido com base no somatório dos pontos atribuídos por cada um dos membros do painel a cada um dos itens. Assim, e dado que as respostas individuais dos peritos são elas próprias *rankings* entre 1 e 28 — em que o item colocado na primeira posição (mais importante) fica com um ponto e o item posicionado na última posição (menos importante) fica com 28 pontos — procedeu-se, para cada item, ao somatório dos pontos que cada um dos peritos lhe atribuiu, obtendo-se assim os totais globais de cada item, que após serem ordenados de forma crescente permitiram obter o *ranking* Delphi global.

O *ranking* global resultante, bem como o somatório de pontos, a média e o desvio padrão obtidos por cada um dos itens encontram-se sistematizados na Tabela 5.3.

Tabela 5.3 – Ronda 1: *Ranking* de importância global do painel

Posição Ronda 1	Somatório de pontos	Média	Desvio Padrão	Posição lista inicial	Item
1	349	7,76	7,77	28	Vontade Política
2	368	8,18	7,58	10	Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade
3	386	8,58	5,84	9	Envolvimento e Empenhamento dos Organismos
4	401	8,91	6,42	14	Liderança Intra e Interorganismo
5	405	9,00	6,56	27	Standards para a Interoperabilidade
6	519	11,53	7,53	16	Monitorização e Reconstrução de Processos Transversais
7	544	12,09	7,69	3	Atitude das Pessoas Face à Mudança
8	565	12,56	7,77	25	Responsabilidades na Execução de Processos Transversais
9	570	12,67	7,40	26	Segurança
10	619	13,76	7,57	24	Referenciais Metodológicos para a Interoperabilidade
11	629	13,98	7,50	23	Recursos Humanos
12	635	14,11	8,11	15	Mais-valias Percepcionadas por cada Organismo
13	651	14,47	7,41	11	Experiência de Colaboração Institucional
14	669	14,87	7,46	22	Recursos Financeiros
15	681	15,13	6,89	7	Confiança Interorganismo
16	685	15,22	7,36	2	Assinatura Electrónica
17	699	15,53	8,76	17	Ontologia para o Domínio da Administração Pública
18	726	16,13	9,13	5	Ciclos Políticos e Orçamentais
19	741	16,47	8,02	12	Incompatibilidade Semântica
20	746	16,58	7,39	1	Alterações no <i>Statu Quo</i> dos Organismos
21	753	16,73	7,28	4	Autoridade e Responsabilidade Estatutárias dos Organismos
22	764	16,98	6,04	21	Privacidade e Protecção de Dados Pessoais
23	806	17,91	6,34	8	Conflito de Interesses
24	820	18,22	7,51	13	Incompatibilidade Tecnológica
25	832	18,49	6,56	18	Parcerias com Entidades Privadas/Públicas
26	845	18,78	7,37	6	Condição de Estado Membro da União Europeia
27	864	19,20	6,09	19	Perturbações na Autonomia, Poder e Prestígio dos Organismos
28	998	22,18	5,71	20	Princípios Constitucionais

Terminado o julgamento acerca do nível de importância dos itens, no segundo momento do questionário foi solicitado aos participantes que dessem a sua opinião relativamente ao tipo de influência, facilitadora ou limitadora, que cada um dos itens exerce no processo de implementação de interoperabilidade entre os SI na AP. As opiniões manifestadas pelos peritos encontram-se sumariadas na Tabela 5.4, estando os itens listados de acordo com a posição obtida no *ranking* de importância (as respostas individuais dos peritos estão disponíveis no Anexo L, Tabela L.3). Refira-se que os valores apresentados reflectem a resposta global de 44 peritos, e não dos 45 peritos que participaram na ronda, dado o facto de um dos peritos não ter respondido a esta questão.

Tabela 5.4 – Ronda 1: Tipo de influência exercida por cada item

Posição Ronda 1	Item	Tipo de Influência	
		Limitadora (%)	Facilitadora (%)
1	Vontade Política	14	86
2	Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade	11	89
3	Envolvimento e Empenhamento dos Organismos	16	84
4	Liderança Intra e Interorganismo	11	89
5	Standards para a Interoperabilidade	9	91
6	Monitorização e Reconstrução de Processos Transversais	18	82
7	Atitude das Pessoas Face à Mudança	27	73
8	Responsabilidades na Execução de Processos Transversais	30	70
9	Segurança	36	64
10	Referenciais Metodológicos para a Interoperabilidade	0	100
11	Recursos Humanos	39	61
12	Mais-valias Percepcionadas por cada Organismo	16	84
13	Experiência de Colaboração Institucional	0	100
14	Recursos Financeiros	36	64
15	Confiança Interorganismo	14	86
16	Assinatura Electrónica	11	89
17	Ontologia para o Domínio da Administração Pública	14	86
18	Ciclos Políticos e Orçamentais	77	23
19	Incompatibilidade Semântica	98	2
20	Alterações no <i>Statu Quo</i> dos Organismos	70	30
21	Autoridade e Responsabilidade Estatutárias dos Organismos	80	20
22	Privacidade e Protecção de Dados Pessoais	89	11
23	Conflito de Interesses	100	0
24	Incompatibilidade Tecnológica	95	5
25	Parcerias com Entidades Privadas/Públicas	7	93
26	Condição de Estado Membro da União Europeia	11	89
27	Perturbações na Autonomia, Poder e Prestígio dos Organismos	100	0
28	Princípios Constitucionais	80	20

Finalmente, no terceiro momento do questionário foi pedido aos membros do painel que sugerissem novos itens que, no seu entender, constituíssem aspectos importantes para o processo de implementação de interoperabilidade entre SI na AP e que não tivessem sido incluídos na lista inicial.

Um total de 14 aspectos foram sugeridos por seis peritos. A lista integral destes aspectos está disponível na Tabela M.1 do Anexo M.

Os novos aspectos foram analisados, verificando-se se traduziam ideias que ainda não estavam contempladas na lista de itens já existente. Averiguou-se, igualmente, se existiam similaridades ou sobreposições entre eles.

Deste processo de análise resultou um conjunto mais reduzido de aspectos, tendo sido seleccionados, para passar a incluir a lista de itens já existente, aqueles aspectos que foram indicados, simultaneamente, por pelo menos dois peritos. Os três novos itens que verificavam esta condição foram designados por *Arquitectura Organizacional da Administração Pública*, *Controlo de Iniciativas de Interoperabilidade* e *Transparência dos Organismos Públicos*. As descrições que foram associadas a cada um destes novos itens são apresentadas na Tabela 5.5.

Tabela 5.5 – Ronda 1: Novos itens emergentes

<p><i>Arquitectura Organizacional da Administração Pública</i></p> <p>Refere-se à existência de um conjunto de representações, quer ao nível global da AP quer ao nível dos seus Organismos e departamentos, focando componentes distintos, tais como processos, informação, aplicações, estrutura orgânica e hierárquica, pessoas, legislação e meios financeiros e tecnológicos, que no seu todo permitem ter uma visão geral da AP</p> <p><i>Controlo de Iniciativas de Interoperabilidade</i></p> <p>Refere-se à existência de estruturas e mecanismos que permitam acompanhar, supervisionar e avaliar, de acordo com determinados parâmetros de desempenho claramente definidos e conhecidos, a execução de iniciativas que visam a interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública</p> <p><i>Transparência dos Organismos Públicos</i></p> <p>Refere-se à publicação, em canais de acesso público, de um conjunto de informações acerca dos organismos, quer no que respeita à sua arquitectura organizacional, quer no que respeita a indicadores ou medidas que traduzam a qualidade e os níveis dos serviços prestados pelos organismos aos cidadãos e a outros organismos da Administração</p>
--

5.2.1.2 Avaliação do Nível de Consenso

Para além da síntese das respostas dadas pelos peritos em relação às questões abordadas em cada um dos momentos principais do questionário, a análise de dados efectuada no final da Ronda 1 incluiu ainda uma reflexão acerca do nível de consenso manifestado pelo painel nesta ronda.

No caso da Ronda 1, dado ser a primeira, a avaliação efectuada focou-se apenas no nível de concordância existente entre as opiniões manifestadas pelos peritos, quer no que se refere ao nível de importância assumido por cada item, avaliado com base no valor do *coeficiente de concordância W de Kendall*, quer no que se refere ao tipo de influência exercido por cada item nas iniciativas de interoperabilidade, avaliado com base nos resultados dos *testes binomiais* efectuados para cada item.

O *coeficiente de concordância W de Kendall* obtido foi de 0,202 ($p < 0,001$) o que traduz um nível de concordância não suficientemente satisfatório entre os *rankings* de importância dos vários

membros do painel e, conseqüentemente, a existência de um fraco consenso entre os peritos nesta matéria.

Com vista a determinar o nível de concordância existente entre os peritos relativamente ao tipo de influência, limitadora ou facilitadora, exercido por cada item, efectuou-se o *teste binomial* de cada um dos itens. Os resultados deste teste estão reunidos na Tabela 5.6.

Tabela 5.6 – Ronda 1: Valores de prova dos *testes binomiais* efectuados em relação ao tipo de influência exercida

Valor de Prova	Item	Tipo de Influência	
		Limitadora (%)	Facilitadora (%)
p < 0,001	Conflito de Interesses	100	0
	Experiência de Colaboração Institucional	0	100
	Perturbações na Autonomia, Poder e Prestígio dos Organismos	100	0
	Referenciais Metodológicos para a Interoperabilidade	0	100
	Incompatibilidade Semântica	98	2
	Incompatibilidade Tecnológica	95	5
	Parcerias com Entidades Privadas/Públicas	7	93
	Standards para a Interoperabilidade	9	91
	Assinatura Electrónica	11	89
	Condição de Estado Membro da União Europeia	11	89
	Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade	11	89
	Liderança Intra e Interorganismo	11	89
	Privacidade e Protecção de Dados Pessoais	89	11
	Confiança Interorganismo	14	86
	Ontologia para o Domínio da Administração Pública	14	86
	Vontade Política	14	86
	Envolvimento e Empenhamento dos Organismos	16	84
	Mais-valias Percepcionadas por cada Organismo	16	84
	Monitorização e Reconstrução de Processos Transversais	18	82
	Autoridade e Responsabilidade Estatutárias dos Organismos	80	20
Princípios Constitucionais	80	20	
Ciclos Políticos e Orçamentais	77	23	
p < 0,01	Atitude das Pessoas Face à Mudança	27	73
p < 0,05	Alterações no <i>Statu Quo</i> dos Organismos	70	30
	Responsabilidades na Execução de Processos Transversais	30	70
p > 0,05	Recursos Financeiros	36	64
	Segurança	36	64
	Recursos Humanos	39	61

Como se constata da tabela, para 25 dos 28 itens que constituíam a lista, o valor de prova do *teste binomial* foi inferior a 0,05, o que significa que existe uma diferença estatisticamente

significativa entre o número de peritos que considerou o item como exercendo uma influência limitadora ou uma influência facilitadora nas iniciativas de interoperabilidade.

Refira-se ainda que, no caso dos itens *Conflito de Interesses, Experiência de Colaboração Institucional, Perturbações na Autonomia, Poder e Prestígio dos Organismos, e Referenciais Metodológicos para a Interoperabilidade*, o nível de concordância obtido foi perfeito, tendo os peritos sido unânimes quanto ao tipo de influência exercido por esses itens.

Face ao exposto, considera-se válido afirmar que, globalmente, parece existir um bom nível de concordância entre os peritos quanto ao tipo de influência exercida pelos itens. Contudo, dado o facto do nível de concordância que caracteriza os *rankings* de importância dos peritos ser pouco satisfatório, considerou-se conveniente efectuar uma nova ronda do estudo.

5.2.2 Ronda 2

A segunda ronda do estudo teve uma duração de 14 dias, correspondente ao período de 13 a 26 de Março de 2007.

O pedido para responder à segunda ronda foi dirigido aos 55 peritos que constituíam o painel inicial de participantes, tivessem estes respondido ou não à primeira ronda.

Foi obtido um total de 36 respostas, o que corresponde a uma taxa de resposta de 65%. Refira-se que os 36 peritos que responderam à Ronda 2 tinham, todos eles, respondido à primeira ronda, não havendo nenhum perito, dos 10 que não responderam à primeira ronda, que tenha participado na Ronda 2.

Dada a decisão tomada neste trabalho de nunca eliminar ou “podar” qualquer item das listas utilizadas ao longo das diversas rondas do estudo e dado o facto de na ronda anterior terem sido identificados três novos itens, o questionário desta ronda passou a ser constituído por 31 itens: os 28 constantes da lista inicial e os 3 novos itens identificados na Ronda 1.

A nova lista de itens, e respectivas descrições, foi disponibilizada aos membros do painel, juntamente com dados estatísticos para interpretação dos resultados obtidos na ronda anterior, tendo-lhes sido pedido que voltassem a repetir os três momentos principais do procedimento de resposta.

5.2.2.1 *Caracterização da Opinião do Painel*

O pedido formulado no primeiro momento do questionário da Ronda 2 foi exactamente o mesmo que o formulado na Ronda 1, tendo como objectivo a ordenação dos itens de acordo com o seu nível de importância.

O *ranking* de importância final, que traduz a opinião global do painel na Ronda 2, resultante dos 36 *rankings* de importância individuais correspondentes às opiniões de cada um dos 36 peritos que responderam a esta ronda, está apresentado na Tabela 5.7 (os *rankings* individuais dos peritos na Ronda 2 estão disponíveis no Anexo L, Tabela L.4). A tabela inclui ainda dados relativos ao somatório de pontos, média e desvio padrão obtidos por cada item, bem como a posição alcançada por cada um desses itens na ronda anterior.

Como se verifica pela análise da tabela, os itens que aparecem nas posições cimeiras do *ranking* na Ronda 2 são fundamentalmente os mesmos que aparecem na Ronda 1, tendo existido mesmo uma correspondência absoluta entre os itens que aparecem nas cinco primeiras posições. Também em relação aos itens que aparecem nas últimas posições da tabela parece existir uma estabilidade considerável já que nove dos dez itens que haviam ficado nas dez últimas posições do *ranking* na Ronda 1 continuam a permanecer nas dez últimas posições do *ranking* desta ronda. Esta constatação indica a existência de convicção por parte dos peritos em relação aos itens que consideram como os mais importantes e os menos importantes de entre o conjunto de itens avaliado. Esta convicção parece ser, de facto, genuína, especialmente se se tiver em consideração que os itens na Ronda 2 foram apresentados aos peritos por ordem alfabética e não de acordo com o *ranking* de importância obtido na ronda anterior, como é usualmente efectuado.

No que concerne ao segundo momento do questionário, a reflexão que foi efectuada acerca da forma como esse momento decorreu na Ronda 1, levou a que se decidisse introduzir, nesta nova ronda, uma alteração relativamente à forma como este momento seria estruturado. Esta alteração foi efectuada com o intuito de permitir obter um melhor conhecimento acerca do modo como cada um dos itens se tem manifestado nas iniciativas de interoperabilidade, permitindo, por um lado, recolher informação acerca da configuração que cada um dos itens assume no contexto da Administração Pública portuguesa, e, por outro, tentar reduzir a ambiguidade que possa ter estado associada ao julgamento acerca do tipo de influência exercida pelos itens nos moldes em que foi realizado na Ronda 1.

Tabela 5.7 – Ronda 2: *Ranking* de importância global do painel

Posição Ronda 2	Somatório de pontos	Média	Desvio Padrão	Posição Ronda 1	Item
1	262	7,28	6,90	1	Vontade Política
2	290	8,06	6,86	2	Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade
3	326	9,06	6,66	3	Envolvimento e Empenhamento dos Organismos
4	357	9,92	8,23	4	Liderança Intra e Interorganismo
5	360	10,00	7,37	5	Standards para a Interoperabilidade
6	424	11,78	7,02	–*	Controlo de Iniciativas de Interoperabilidade
7	450	12,50	8,37	7	Atitude das Pessoas Face à Mudança
8	479	13,31	7,75	6	Monitorização e Reconstrução de Processos Transversais
9	494	13,72	9,16	10	Referenciais Metodológicos para a Interoperabilidade
10	502	13,94	6,62	9	Segurança
11	503	13,97	8,38	8	Responsabilidades na Execução de Processos Transversais
12	547	15,19	9,26	–*	Arquitectura Organizacional da Administração Pública
13	562	15,61	8,22	15	Confiança Interorganismo
14	572	15,89	7,70	16	Assinatura Electrónica
15	577	16,03	7,87	12	Mais-valias Percepcionadas por cada Organismo
16	577	16,03	8,72	11	Recursos Humanos
17	578	16,06	8,00	13	Experiência de Colaboração Institucional
18	614	17,06	9,49	14	Recursos Financeiros
19	656	18,22	9,71	17	Ontologia para o Domínio da Administração Pública
20	668	18,56	7,17	–*	Transparência dos Organismos Públicos
21	681	18,92	7,45	22	Privacidade e Protecção de Dados Pessoais
22	686	19,06	9,82	18	Ciclos Políticos e Orçamentais
23	689	19,14	8,63	19	Incompatibilidade Semântica
24	705	19,58	7,56	26	Condição de Estado Membro da União Europeia
25	714	19,83	7,82	21	Autoridade e Responsabilidade Estatutárias dos Organismos
26	722	20,06	7,42	24	Incompatibilidade Tecnológica
27	724	20,11	7,62	23	Conflito de Interesses
28	734	20,39	8,41	20	Alterações no <i>Statu Quo</i> dos Organismos
29	749	20,81	8,15	25	Parcerias com Entidades Privadas/Públicas
30	762	21,17	6,73	27	Perturbações na Autonomia, Poder e Prestígio dos Organismos
31	892	24,78	6,85	28	Princípios Constitucionais

* Para os itens *Controlo de Iniciativas de Interoperabilidade*, *Arquitectura Organizacional da Administração Pública* e *Transparência dos Organismos Públicos* não é apresentada a posição obtida na Ronda 1, dado o facto de estes itens não terem integrado a lista de itens nessa ronda.

O segundo momento foi então organizado do modo que a seguir se descreve.

Para cada um dos 31 itens constantes da lista foi formulada e facultada uma afirmação que traduzia uma determinada configuração do item, solicitando-se aos peritos que, de acordo com as suas percepções e com as experiências que acumularam ao participar em iniciativas de interoperabilidade, classificassem essa afirmação como *verdadeira* ou *falsa*. Essas afirmações

foram elaboradas com base nas descrições apresentadas nas Tabelas 5.2 e 5.5, tendo cada uma dessas descrições sido reescrita sob a forma de um enunciado verbal susceptível de ser declarado como verdadeiro ou falso. As afirmações formuladas para cada um dos itens são as que constam da Tabela 5.8.

Tabela 5.8 – Ronda 2: Afirmações efectuadas acerca da configuração assumida por cada item nas iniciativas que envolvem a interoperabilidade entre SI na AP

Alterações no Statu Quo dos Organismos

Ocorrem mudanças internas nos organismos, nomeadamente no que se relaciona com os seus valores, crenças, atitudes, hábitos e modo de operar, em consequência do seu envolvimento em iniciativas de interoperabilidade

Assinatura Electrónica

Existem mecanismos, legalmente reconhecidos e válidos, susceptíveis de constituir objecto de direito individual e exclusivo e de serem utilizados para dar a conhecer a autoria dos documentos aos quais são apostos, de modo que: (a) identifiquem de forma unívoca o titular como autor do documento; (b) a sua aposição ao documento dependa apenas da vontade do titular e (c) a sua conexão com o documento permita detectar toda e qualquer alteração superveniente do conteúdo deste

Atitude das Pessoas Face à Mudança

Existe uma aceitação e uma postura favorável dos funcionários de um organismo em relação às mudanças que podem decorrer do facto do organismo de que fazem parte se envolver em iniciativas de interoperabilidade

Autoridade e Responsabilidade Estatutárias dos Organismos

As atribuições e o âmbito de actuação de cada organismo encontram-se determinados na lei orgânica e regulamentos que o regem, ficando, assim, o organismo legalmente impedido de actuar fora do poder que lhe é instituído nos referidos diplomas, bem como de confiar as suas responsabilidades a outros organismos

Ciclos Políticos e Orçamentais

O aparecimento de um novo ciclo político e orçamental introduz alterações nas políticas gerais do país, em especial nas políticas e estratégias definidas no domínio do Governo Electrónico e, concomitantemente, na promoção e estabelecimento de um ambiente adequado à criação de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública

Condição de Estado Membro da União Europeia

Dada a sua condição de estado membro da União Europeia, Portugal tem direitos e obrigações, e assume compromissos, nomeadamente nas áreas da Sociedade da Informação e do Governo Electrónico, cuja satisfação tem impacto na promoção e estabelecimento de um ambiente adequado à criação de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública

Confiança Interorganismo

A generalidade dos organismos acredita que os outros organismos com que interagem e colaboram, nas iniciativas que visam a interoperabilidade entre sistemas de informação na Administração Pública, exibem um comportamento que está em conformidade com as expectativas existentes no que concerne a aspectos como, por exemplo, honestidade, intencionalidade, integridade e segurança

Conflito de Interesses

Ocorrem discórdias e disputas entre os organismos intervenientes numa iniciativa de interoperabilidade, como resultado do facto daqueles apresentarem, por exemplo, motivações, objectivos, prioridades, requisitos de segurança ou requisitos de qualidade dos dados díspares e incompatíveis

Envolvimento e Empenhamento dos Organismos

Os organismos intervenientes em iniciativas que visam a interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública manifestam predisposição para participar e colaborar de forma interessada e genuína nessas iniciativas

Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade

Existe uma entidade a nível nacional com a responsabilidade específica de promover e facilitar a criação de um ambiente propício ao desenvolvimento da interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública, nomeadamente através de acções como, por exemplo, a definição de uma estratégia nacional para a interoperabilidade, a definição de enquadramentos e directrizes, a harmonização e compatibilização dos esforços nacionais com as recomendações da Comissão Europeia, a criação e disponibilização de infra-estruturas e serviços comuns que possam ser utilizados pelos vários organismos e a difusão e troca de experiências

(continua)

Tabela 5.8 (continuação)**Experiência de Colaboração Institucional**

Existe historial e experiência de relacionamento e cooperação entre os organismos que estão envolvidos numa iniciativa de interoperabilidade

Incompatibilidade Semântica

Os organismos têm formas próprias e distintas, muitas vezes conflituosas, de representar e interpretar o mesmo tipo de informação e conceitos

Incompatibilidade Tecnológica

As tecnologias de hardware, de software e de comunicações utilizadas pelos organismos são distintas e incapazes de operar conjuntamente sem a ocorrência de conflitos

Liderança Intra e Interorganismo

Nas iniciativas que visam a criação de interoperabilidade entre sistemas de informação na Administração Pública, existe, geralmente, alguém com capacidade e dever de influenciar, motivar, envolver, orientar e coordenar os vários elementos intervenientes nas iniciativas, quer ao nível local de cada organismo (liderança intra-organismo), quer ao nível global (liderança interorganismo) de forma a promover a coordenação entre os diversos organismos envolvidos

Mais-valias Percebidas por cada Organismo

A generalidade dos organismos considera que os benefícios que obterão serão superiores aos custos em que incorrerão ao participar numa iniciativa de interoperabilidade, bem como que existe justiça e balanceamento na distribuição dos benefícios e dos custos pelos vários organismos participantes nessa iniciativa

Monitorização e Reconstrução de Processos Transversais

Existem mecanismos que permitem não só acompanhar e controlar o estado da execução de processos transversais a vários organismos, mas também reconstituir na totalidade um processo transversal previamente executado, no que concerne a operações efectuadas, pessoas envolvidas e documentos criados e trocados nas operações

Ontologia para o Domínio da Administração Pública

Existe uma representação formal dos conceitos utilizados no domínio da Administração Pública, que explicita as suas definições, significados, atributos e inter-relações, e que constitui, no seu todo, uma especificação da semântica global daquele domínio

Parcerias com Entidades Privadas/Públicas

Existem relações de colaboração e parceria com organizações do sector privado, em particular com as que actuam no domínio das tecnologias da informação, bem como com universidades e institutos públicos ou privados

Perturbações na Autonomia, Poder e Prestígio dos Organismos

A dependência e liberdade de actuação de um organismo (no que respeita a opções de concepção dos sistemas de informação e a decisões acerca de quais os recursos a partilhar, qual a forma de o fazer e quando o fazer), bem como a sua própria identidade e imagem pública são diminuídas ou comprometidas, como resultado da sua participação em iniciativas de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública

Princípios Constitucionais

Existe um conjunto de princípios fundamentais consagrados na Constituição da República, tais como o princípio da separação de poderes e o princípio da autonomia local, cuja observância influencia a promoção e o estabelecimento de um ambiente adequado à criação de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública

Privacidade e Protecção de Dados Pessoais

Existe um conjunto de disposições legais referentes à protecção de dados pessoais que definem as condições aplicáveis à sua recolha, ao seu tratamento automatizado, ao seu armazenamento, à sua utilização, à sua transmissão e à sua interconexão

Recursos Financeiros

Existe capacidade financeira e modelos de financiamento adequados para suportar as iniciativas de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública

Recursos Humanos

Existem recursos humanos nos organismos, em quantidade suficiente e com a competência necessária para a manipulação das tecnologias da informação requeridas no decorrer do processo de implementação de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública

Referenciais Metodológicos para a Interoperabilidade

Existem contributos de origem académica, científica e prática, sob a forma de enquadramentos, modelos ou teorias, que podem ser utilizados para orientar a condução de esforços que visam a interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública

(continua)

Tabela 5.8 (continuação)**Responsabilidades na Execução de Processos Transversais**

Existe uma definição clara e um reconhecimento por parte de todos os organismos intervenientes numa iniciativa de interoperabilidade acerca de quem é responsável pelo quê na execução de processos transversais envolvendo vários organismos da Administração Pública na prestação de serviços integrados, particularmente quais são as responsabilidades atribuídas a cada organismo e qual o organismo que assume a responsabilidade global pela prestação do serviço

Segurança

Estão instituídos e disponíveis mecanismos de segurança de informação que permitem preservar a confidencialidade, a integridade e a disponibilidade da informação recolhida, manipulada e trocada pelos organismos envolvidos em iniciativas de interoperabilidade

Standards para a Interoperabilidade

Existem especificações acordadas e utilizadas como normas, directrizes ou regras para suportar as exigências colocadas pela criação de interoperabilidade entre sistemas, nomeadamente no que concerne a questões de conectividade, controlo, segurança, arquitecturas de hardware e software, manipulação sintáctica e semântica de dados, execução dinâmica de processos/serviços ou modelação e visualização de serviços

Vontade Política

Existe uma postura e uma atitude favorável, por parte da classe política, no que concerne à promoção e estabelecimento de um ambiente adequado à implementação de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública

Arquitectura Organizacional da Administração Pública

Existe, quer ao nível global da AP, quer ao nível dos seus organismos e departamentos, um conjunto de representações focadas em componentes distintos, tais como processos, informação, aplicações, estrutura orgânica e hierárquica, pessoas, legislação e meios financeiros e tecnológicos, que no seu todo traduzem uma visão geral da AP

Transparência dos Organismos Públicos

Está disponível publicamente um conjunto de informações acerca dos organismos, quer no que respeita à sua arquitectura organizacional, quer no que respeita a indicadores ou medidas que traduzam a qualidade e os níveis dos serviços prestados pelos organismos aos cidadãos e a outros organismos da Administração

Controlo de Iniciativas de Interoperabilidade

Existem e estão instituídos estruturas e mecanismos que permitem acompanhar, supervisionar e avaliar, de acordo com determinados parâmetros de desempenho claramente definidos e conhecidos, a execução de iniciativas que visam a interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública

Seguidamente, solicitava-se aos participantes que, tendo em conta a opinião que tinham manifestado em relação às afirmações apresentadas anteriormente, indicassem qual o tipo de influência (*facilitadora* ou *limitadora*) que consideravam que esse item exercia no processo de implementação de interoperabilidade. Assim, se achassem que um determinado item exercia uma acção favorável no processo de implementação de interoperabilidade, deveriam classificá-lo como tendo natureza "Facilitadora". Pelo contrário, se achassem que o item tinha uma acção que dificulta o processo de implementação de interoperabilidade, deveriam classificá-lo como tendo influência "Limitadora".

Os valores percentuais que traduzem as opiniões manifestadas pelos peritos encontram-se registados na Tabela 5.9. As respostas individuais dadas por cada perito estão disponíveis no Anexo L, Tabelas L.5 e L.6).

Tabela 5.9 – Ronda 2: Respostas relativamente à configuração que cada item assume no contexto actual da AP e ao tipo de influência exercida

Posição Ronda 2	Item	Configuração do item (%)		Tipo de Influência	
		Verdadeira	Falsa	Limitadora (%)	Facilitadora (%)
1	Vontade Política	Verdadeira	81	3	97
		Falsa	19	71	29
2	Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade	Verdadeira	25	22	78
		Falsa	75	89	11
3	Envolvimento e Empenhamento dos Organismos	Verdadeira	75	4	96
		Falsa	25	89	11
4	Liderança Intra e Interorganismo	Verdadeira	44	0	100
		Falsa	56	95	5
5	Standards para a Interoperabilidade	Verdadeira	44	0	100
		Falsa	56	95	5
6	Controlo de Iniciativas de Interoperabilidade	Verdadeira	19	0	100
		Falsa	81	93	7
7	Atitude das Pessoas Face à Mudança	Verdadeira	44	6	94
		Falsa	56	90	10
8	Monitorização e Reconstrução de Processos Transversais	Verdadeira	22	13	87
		Falsa	78	89	11
9	Referenciais Metodológicos para a Interoperabilidade	Verdadeira	83	3	97
		Falsa	17	67	33
10	Segurança	Verdadeira	67	13	87
		Falsa	33	92	8
11	Responsabilidades na Execução de Processos Transversais	Verdadeira	11	25	75
		Falsa	89	87	13
12	Arquitectura Organizacional da Administração Pública	Verdadeira	28	30	70
		Falsa	72	92	8
13	Confiança Interorganismo	Verdadeira	47	0	100
		Falsa	53	95	5
14	Assinatura Electrónica	Verdadeira	83	10	90
		Falsa	17	83	17
15	Mais-valias Percepcionadas por cada Organismo	Verdadeira	50	0	100
		Falsa	50	94	6
16	Recursos Humanos	Verdadeira	19	0	100
		Falsa	81	93	7
17	Experiência de Colaboração Institucional	Verdadeira	47	18	82
		Falsa	53	95	5
18	Recursos Financeiros	Verdadeira	22	25	75
		Falsa	78	93	7
19	Ontologia para o Domínio da Administração Pública	Verdadeira	8	0	100
		Falsa	92	91	9
20	Transparência dos Organismos Públicos	Verdadeira	28	10	90
		Falsa	72	92	8
21	Privacidade e Protecção de Dados Pessoais	Verdadeira	100	67	33
		Falsa	0	0	0
22	Ciclos Políticos e Orçamentais	Verdadeira	89	75	25
		Falsa	11	50	50
23	Incompatibilidade Semântica	Verdadeira	97	100	0
		Falsa	3	0	100
24	Condição de Estado Membro da União Europeia	Verdadeira	92	3	97
		Falsa	8	33	67
25	Autoridade e Responsabilidade Estatutárias dos Organismos	Verdadeira	89	81	19
		Falsa	11	100	0
26	Incompatibilidade Tecnológica	Verdadeira	44	94	6
		Falsa	56	50	50

(continua)

Tabela 5.9 (continuação)

27	Conflito de Interesses	<i>Verdadeira</i>	92	100	0
		<i>Falsa</i>	8	67	33
28	Alterações no <i>Statu Quo</i> dos Organismos	<i>Verdadeira</i>	81	59	41
		<i>Falsa</i>	19	71	29
29	Parcerias com Entidades Privadas/Públicas	<i>Verdadeira</i>	67	4	96
		<i>Falsa</i>	33	100	0
30	Perturbações na Autonomia, Poder e Prestígio dos Organismos	<i>Verdadeira</i>	14	60	40
		<i>Falsa</i>	86	84	16
31	Princípios Constitucionais	<i>Verdadeira</i>	64	57	43
		<i>Falsa</i>	36	77	23

Tal como na Ronda 1, no terceiro momento do questionário foi solicitado aos membros do painel que indicassem novos itens que julgassem ser pertinentes e que considerassem ainda não estarem representados na lista facultada.

Apenas um novo aspecto foi sugerido por um dos peritos (a designação e descrição sugerida pelo perito para este novo aspecto está disponível na Tabela M.2 do Anexo M). Face às regras definidas em relação à inclusão de novos itens, este aspecto não foi acrescentado à lista de itens utilizada na Ronda 3. Importa referir, no entanto, que tanto este como os restantes aspectos que foram sugeridos na Ronda 1 mas que não foram incluídos como novos itens na lista utilizada da Ronda 2, foram alvo de consideração nas reflexões realizadas nas restantes fases do estudo, nomeadamente no decorrer das entrevistas.

5.2.2.2 Avaliação do Nível de Consenso

No caso da Ronda 2, a avaliação do consenso contemplou quer o nível de concordância existente entre os peritos nesta ronda, quer a estabilidade da opinião global do painel entre as Rondas 1 e 2. O conjunto de medidas estatísticas utilizado como base para a avaliação do consenso incluiu:

- *Coefficiente de concordância W de Kendall* – para avaliar o nível de concordância entre os 36 *rankings* de importância;
- *Coefficiente de correlação rho de Spearman* – para avaliar o nível de correlação entre o *ranking* global da Ronda 1 e o *ranking* global da Ronda 2;

- *Teste binomial* relativo à configuração do item – para avaliar o nível de concordância de opinião entre os peritos, no que concerne à configuração dos itens. Ou seja, para avaliar se existem diferenças estatisticamente significativas entre as proporções de resposta dos peritos obtidas para cada item no que concerne à configuração por ele assumida no contexto da Administração Pública em Portugal;
- *Teste binomial* relativo ao tipo de influência – para avaliar o nível de concordância de opinião entre os peritos no que concerne ao tipo de influência exercido pelos itens. Ou seja, para avaliar se existem diferenças estatisticamente significativas entre as proporções de resposta obtidas para cada item no que concerne ao tipo de influência exercido nas iniciativas de interoperabilidade.

Como transparece dos pontos anteriores, na Ronda 2 não vai ser avaliada a componente de estabilidade de opinião do painel no que se refere à configuração do item e ao tipo de influência exercida. No primeiro caso – no que concerne à configuração do item – este aspecto não tinha sido questionado na Ronda 1, pelo que não faz sentido avaliar a estabilidade da opinião em relação a este aspecto entre a Ronda 1 e a Ronda 2. No segundo caso – referente ao tipo de influência exercido – embora este aspecto tivesse sido questionado na Ronda 1, os moldes em que isso foi feito foram revistos e adaptados na Ronda 2, pelo que se considerou que, sendo o cenário de julgamento diferente, não faria sentido avaliar a estabilidade da opinião manifestada pelos peritos entre as duas rondas.

Quanto às estatísticas calculadas os valores obtidos foram os que a seguir se descrevem.

O *coeficiente de concordância W de Kendall* obtido foi de 0,226 ($p < 0,001$) o que traduz ainda a existência de um nível de concordância entre os *rankings* de importância individuais sugeridos pelos peritos não suficientemente satisfatório.

Porém, quando se comparam os *rankings* globais do painel da Ronda 1 e da Ronda 2, é possível verificar que existe uma correlação quase perfeita entre eles, como traduz o valor de 0,964 ($p < 0,001$) obtido para o *coeficiente de correlação rho de Spearman*. Tal significa que a opinião global do painel, acerca do nível de importância assumido pelos vários itens, se manteve sensivelmente igual da Ronda 1 para a Ronda 2.

Com vista a determinar o nível de concordância existente entre a opinião manifestada pelos peritos relativamente à configuração que o item assume na Administração Pública portuguesa,

efectuou-se o *teste binomial* de cada um dos itens. Os resultados destes testes estão reunidos na Tabela 5.10.

Tabela 5.10 – Ronda 2: Valores de prova dos *testes binomiais* efectuados em relação à configuração que cada item assume no contexto actual da AP

Valor de Prova	Item	Configuração do Item <i>Verdadeira (%) – Falsa (%)</i>
p < 0,001	Privacidade e Protecção de Dados Pessoais	100 – 0
	Incompatibilidade Semântica	97 – 3
	Condição de Estado Membro da União Europeia	92 – 8
	Conflito de Interesses	92 – 8
	Ontologia para o Domínio da Administração Pública	8 – 92
	Autoridade e Responsabilidade Estatutárias dos Organismos	89 – 11
	Ciclos Políticos e Orçamentais	89 – 11
	Responsabilidades na Execução de Processos Transversais	11 – 89
	Perturbações na Autonomia, Poder e Prestígio dos Organismos	14 – 86
	Assinatura Electrónica	83 – 17
	Referenciais Metodológicos para a Interoperabilidade	83 – 17
	Alterações no <i>Statu Quo</i> dos Organismos	81 – 19
	Recursos Humanos	19 – 81
	Vontade Política	81 – 19
	Controlo de Iniciativas de Interoperabilidade	19 – 81
p < 0,01	Monitorização e Reconstrução de Processos Transversais	22 – 78
	Recursos Financeiros	22 – 78
	Envolvimento e Empenhamento dos Organismos	75 – 25
	Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade	25 – 75
	Arquitectura Organizacional da Administração Pública	28 – 72
	Transparência dos Organismos Públicos	28 – 72
p > 0,05	Parcerias com Entidades Privadas/Públicas	67 – 33
	Segurança	67 – 33
	Princípios Constitucionais	64 – 36
	Atitude das Pessoas Face à Mudança	44 – 56
	Incompatibilidade Tecnológica	44 – 56
	Liderança Intra e Interorganismo	44 – 56
	Standards para a Interoperabilidade	44 – 56
	Confiança Interorganismo	47 – 53
	Experiência de Colaboração Institucional	47 – 53
	Mais-valias Percepcionadas por cada Organismo	50 – 50

Como se constata da Tabela 5.10, 21 dos 31 itens apresentam um valor de prova do teste binomial inferior a 0,05, o que significa que existe uma diferença estatisticamente significativa entre o número de peritos que considerou a afirmação efectuada, acerca da configuração que o item assume no contexto das iniciativas de interoperabilidade em Portugal, como *verdadeira* ou como *falsa*.

Note-se que em relação ao item *Privacidade e Protecção de Dados Pessoais* os peritos foram unânimes nas suas respostas, o que demonstra a existência de um nível de concordância perfeita em relação a este item. Contrariamente, em relação ao item *Mais-valias Percepcionadas por cada Organismo* os peritos apresentaram opiniões muito divididas, tendo 50% considerado a afirmação como *verdadeira* e 50% considerado como *falsa*.

Face ao exposto, considera-se que, no que concerne à configuração que os itens têm assumido nas iniciativas de interoperabilidade na AP em Portugal, parece existir um nível razoável de concordância entre os peritos.

Finalmente, o último indicador de consenso considerado é o que permite avaliar o nível de concordância que existe entre as respostas dadas pelos peritos no que respeita ao tipo de influência exercida por cada um dos itens nas iniciativas de interoperabilidade.

Dado o facto de, nesta ronda, ter sido pedido aos peritos que efectuassem o seu julgamento relativo ao tipo de influência em função da resposta que cada um havia dado acerca da configuração que o item assumia no contexto da AP em Portugal, tornou-se necessário realizar os testes binomiais para 62 situações distintas, que resultaram do desdobramento de cada um dos 31 itens em duas categorias, uma correspondente à situação em que os peritos consideraram a afirmação como *verdadeira* e outra correspondente à situação em que os peritos consideraram a afirmação como *falsa*.

A Tabela 5.11 resume os valores de prova obtidos para os testes binomiais efectuados. A tabela contém apenas o resultado referente a 60 situações das 62 possíveis, dado o facto de o SPSS não ter efectuado dois testes. Um dos testes não realizado foi para o item *Privacidade e Protecção de Dados Pessoais*. Uma vez que nenhum dos peritos tinha classificado a afirmação efectuada acerca da configuração deste item como *falsa*, o teste binomial relativo a esta situação não fazia sentido, não tendo sido por isso realizado pelo SPSS. O outro teste não realizado foi para o item *Interoperabilidade Semântica*. Neste caso, apenas um perito tinha classificado a afirmação efectuada acerca da configuração deste item como *falsa*, pelo que o sistema não dispunha de um número de casos válido para executar o teste referente a esta situação.

Cada item aparece duas vezes na tabela, uma vez seguido da palavra *verdadeira*, significando que se trata do caso em que a afirmação efectuada acerca da configuração do item foi avaliada previamente como verdadeira, e outra seguido da palavra *falsa*, significando que se trata do caso em que a afirmação efectuada acerca da configuração do item foi avaliada previamente como falsa.

Tabela 5.11 – Ronda 2: Valores de prova dos *testes binomiais* efectuados em relação ao tipo de influência exercida

Valor de Prova	Item	Tipo de Influência
		Limitadora (%) – Facilitadora (%)
p < 0,001	Assinatura Electrónica (<i>verdadeira</i>)	10 – 90
	Atitude das Pessoas Face à Mudança (<i>falsa</i>)	90 – 10
	Condição de Estado Membro da União Europeia (<i>verdadeira</i>)	3 – 97
	Confiança Interorganismo (<i>verdadeira</i>)	0 – 100
	Confiança Interorganismo (<i>falsa</i>)	95 – 5
	Conflito de Interesses (<i>verdadeira</i>)	100 – 0
	Envolvimento e Empenhamo dos Organismos (<i>verdadeira</i>)	4 – 96
	Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade (<i>falsa</i>)	89 – 11
	Experiência de Colaboração Institucional (<i>falsa</i>)	95 – 5
	Incompatibilidade Semântica (<i>verdadeira</i>)	100 – 0
	Liderança Intra e Interorganismo (<i>falsa</i>)	95 – 5
	Liderança Intra e Interorganismo (<i>verdadeira</i>)	0 – 100
	Mais-valias Percepcionadas por cada Organismo (<i>falsa</i>)	94 – 6
	Mais-valias Percepcionadas por cada Organismo (<i>verdadeira</i>)	0 – 100
	Monitorização e Reconstrução de Processos Transversais (<i>falsa</i>)	89 – 11
	Ontologia para o Domínio da Administração Pública (<i>falsa</i>)	91 – 9
	Parcerias com Entidades Privadas/Públicas (<i>falsa</i>)	100 – 0
	Parcerias com Entidades Privadas/Públicas (<i>verdadeira</i>)	4 – 96
	Perturbações na Autonomia, Poder e Prestígio dos Organismos (<i>falsa</i>)	84 – 16
	Recursos Financeiros (<i>falsa</i>)	93 – 7
	Recursos Humanos (<i>falsa</i>)	93 – 7
	Referenciais Metodológicos para a Interoperabilidade (<i>verdadeira</i>)	3 – 97
	Responsabilidades na Execução de Processos Transversais (<i>falsa</i>)	87 – 13
	Segurança (<i>verdadeira</i>)	13 – 87
	Standards para a Interoperabilidade (<i>falsa</i>)	95 – 5
	Standards para a Interoperabilidade (<i>verdadeira</i>)	0 – 100
	Vontade Política (<i>verdadeira</i>)	3 – 97
	Arquitectura Organizacional da Administração Pública (<i>falsa</i>)	92 – 8
	Transparência dos Organismos Públicos (<i>falsa</i>)	92 – 8
	Controlo de Iniciativas de Interoperabilidade (<i>falsa</i>)	93 – 7
p < 0,01	Atitude das Pessoas Face à Mudança (<i>verdadeira</i>)	6 – 94
	Autoridade e Responsabilidade Estatutárias dos Organismos (<i>verdadeira</i>)	81 – 19
	Incompatibilidade Tecnológica (<i>verdadeira</i>)	94 – 6
p < 0,05	Segurança (<i>falsa</i>)	92 – 8
	Ciclos Políticos e Orçamentais (<i>verdadeira</i>)	75 – 25
	Experiência de Colaboração Institucional (<i>verdadeira</i>)	18 – 82
	Recursos Humanos (<i>verdadeira</i>)	0 – 100
	Controlo de Iniciativas de Interoperabilidade (<i>verdadeira</i>)	0 – 100
	Transparência dos Organismos Públicos (<i>verdadeira</i>)	10 – 90
	Envolvimento e Empenhamo dos Organismos (<i>falsa</i>)	89 – 11
p > 0,05	Privacidade e Protecção de Dados Pessoais (<i>verdadeira</i>)	67 – 33
	Monitorização e Reconstrução de Processos Transversais (<i>verdadeira</i>)	13 – 87

(continua)

Tabela 5.11 (continuação)

Princípios Constitucionais (<i>falsa</i>)	77 – 23
Autoridade e Responsabilidade Estatutárias dos Organismos (<i>falsa</i>)	100 – 0
Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade (<i>verdadeira</i>)	22 – 78
Assinatura Electrónica (<i>falsa</i>)	83 – 17
Ontologia para o Domínio da Administração Pública (<i>verdadeira</i>)	0 – 100
Recursos Financeiros (<i>verdadeira</i>)	25 – 75
Arquitectura Organizacional da Administração Pública (<i>verdadeira</i>)	30 – 70
Alterações no <i>Statu Quo</i> dos Organismos (<i>falsa</i>)	71 – 29
Vontade Política (<i>falsa</i>)	71 – 29
Alterações no <i>Statu Quo</i> dos Organismos (<i>verdadeira</i>)	59 – 41
Responsabilidades na Execução de Processos Transversais (<i>verdadeira</i>)	25 – 75
Princípios Constitucionais (<i>verdadeira</i>)	57 – 43
Referenciais Metodológicos para a Interoperabilidade (<i>falsa</i>)	67 – 33
Ciclos Políticos e Orçamentais (<i>falsa</i>)	50 – 50
Condição de Estado Membro da União Europeia (<i>falsa</i>)	33 – 67
Conflito de Interesses (<i>falsa</i>)	67 – 33
Incompatibilidade Tecnológica (<i>falsa</i>)	50 – 50
Perturbações na Autonomia, Poder e Prestígio dos Organismos (<i>verdadeira</i>)	60 – 40

Como se verifica da Tabela 5.11, em 40 das 62 situações o valor de prova do teste binomial é inferior a 0,05, o que significa que existe uma diferença estatisticamente significativa entre o número de peritos que considerou o tipo de influência exercido por um item como *facilitador* ou *limitador*. Estes resultados indiciam a existência de um nível de concordância não suficientemente satisfatório entre os peritos no que se refere ao tipo de influência que os itens exercem nas iniciativas de interoperabilidade.

Face aos resultados pouco satisfatórios obtidos para quase todos os indicadores de consenso avaliados, e também dada a mudança de procedimento introduzida nesta segunda ronda, considerou-se ser conveniente a realização de uma nova ronda no estudo Delphi.

5.2.3 Ronda 3

A Ronda 3 esteve aberta durante nove dias, no período compreendido entre 29 de Março e 6 de Abril de 2007.

O pedido para responder à terceira ronda foi, uma vez mais, dirigido aos 55 peritos que constituíam o painel inicial de participantes, tenham estes respondido ou não a alguma das rondas

anteriores. No total, 40 peritos responderam ao questionário desta ronda, o que corresponde a uma taxa de resposta de 73%. Saliente-se que, à semelhança do que foi referido na Ronda 2, os 40 peritos que responderam à Ronda 3 tinham, todos eles, respondido à Ronda 1, não havendo nenhum perito, dos 10 que não responderam à primeira ronda, que tenha participado na Ronda 3.

Nesta ronda, o questionário era constituído pela mesma lista de 31 itens utilizada na Ronda 2. Com efeito, embora, como foi referido na Subsecção 5.2.2.1, na Ronda 2 tenha sido sugerido um novo item, dado que essa sugestão foi efectuada apenas por um único perito, e sendo o critério de decisão adoptado neste trabalho o de incluir um novo item na lista de itens apenas se esse item fosse sugerido por dois ou mais peritos, o item sugerido não foi acrescentado à lista. Adicionalmente, também não foi eliminado ou “podado” nenhum dos itens constantes da lista utilizada na Ronda 2, já que, conforme se apontou na Subsecção 5.2.2, essa tinha sido a decisão tomada neste trabalho. Os 31 itens constantes da lista utilizada na Ronda 3 encontravam-se ordenados de acordo com o *ranking* de importância global do painel obtido na Ronda 2.

À semelhança do que sucedeu na Ronda 2, a nova lista de itens e respectivas descrições foi disponibilizada aos membros do painel, juntamente com dados estatísticos para interpretação dos resultados obtidos na ronda anterior, tendo-lhes sido pedido que voltassem a repetir todo o procedimento de resposta realizado na Ronda 2.

5.2.3.1 Caracterização da Opinião do Painel

O *ranking* de importância global que traduz a opinião de todo o painel na Ronda 3, obtido a partir dos 40 *rankings* individuais correspondentes às opiniões de cada um dos 40 peritos que responderam a esta ronda, está apresentado na Tabela 5.12. Os *rankings* individuais dos peritos na Ronda 3 estão disponíveis no Anexo L, Tabela L.7.

Como é visível da tabela, uma vez mais se nota a existência de uma estabilidade considerável em relação ao conjunto de itens que assume a posição cimeira do *ranking*, já que os oito primeiros itens permaneceram nas oito primeiras posições, tendo ocorrido apenas pequenas trocas de posição entre eles. Destaque-se, contudo, o aparecimento dos itens *Recursos Financeiros* e *Recursos Humanos* nas posições 9 e 10 do *ranking*, respectivamente. Os *Recursos Financeiros* constituem mesmo o item cuja importância mais subiu ao longo das rondas, tendo passado da posição 14 na Ronda 1 para a posição 9 na Ronda 3.

Tabela 5.12 – Ronda 3: *Ranking* de importância global do painel

Posição Ronda 3	Somatório de pontos	Média	Desvio Padrão	Posição Ronda 2	Item
1	120	3,00	3,94	1	Vontade Política
2	253	6,33	5,59	3	Envolvimento e Empenhamento dos Organismos
3	260	6,50	7,01	2	Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade
4	272	6,80	5,34	5	Standards para a Interoperabilidade
5	315	7,88	6,45	4	Liderança Intra e Interorganismo
6	444	11,10	7,10	8	Monitorização e Reconstrução de Processos Transversais
7	471	11,78	6,31	6	Controlo de Iniciativas de Interoperabilidade
8	496	12,40	8,21	7	Atitude das Pessoas Face à Mudança
9	515	12,88	6,66	18	Recursos Financeiros
10	539	13,48	6,03	16	Recursos Humanos
11	540	13,50	7,34	9	Referenciais Metodológicos para a Interoperabilidade
12	550	13,75	7,20	10	Segurança
13	560	14,00	6,79	11	Responsabilidades na Execução de Processos Transversais
14	580	14,50	7,04	15	Mais-valias Percepcionadas por cada Organismo
15	623	15,58	8,17	12	Arquitectura Organizacional da Administração Pública
16	673	16,83	7,36	13	Confiança Interorganismo
17	702	17,55	8,84	19	Ontologia para o Domínio da Administração Pública
18	711	17,78	6,52	17	Experiência de Colaboração Institucional
19	737	18,43	7,71	14	Assinatura Electrónica
20	783	19,58	7,96	22	Ciclos Políticos e Orçamentais
21	789	19,73	6,95	20	Transparência dos Organismos Públicos
22	797	19,93	6,29	21	Privacidade e Protecção de Dados Pessoais
23	800	20,00	7,54	23	Incompatibilidade Semântica
24	821	20,53	7,54	25	Autoridade e Responsabilidade Estatutárias dos Organismos
25	889	22,23	7,15	24	Condição de Estado Membro da União Europeia
26	891	22,28	6,80	26	Incompatibilidade Tecnológica
27	903	22,58	6,54	30	Perturbações na Autonomia, Poder e Prestígio dos Organismos
28	908	22,70	6,28	27	Conflito de Interesses
29	909	22,73	5,91	28	Alterações no <i>Statu Quo</i> dos Organismos
30	931	23,28	6,62	29	Parcerias com Entidades Privadas/Públicas
31	1058	26,45	5,54	31	Princípios Constitucionais

Também em relação às últimas posições do *ranking* esta estabilidade é manifesta, tendo o grupo dos últimos nove itens permanecido o mesmo entre as Rondas 2 e 3.

Estes factos traduzem uma convicção considerável dos peritos no que concerne ao subconjunto de aspectos que consideram mais importantes e ao subconjunto de aspectos que consideram menos importantes para a condução de iniciativas que visem a interoperabilidade de SI na AP.

No que concerne aos pedidos formulados no segundo momento do questionário, nomeadamente a opinião sobre a veracidade da afirmação formulada acerca da configuração que o item assume no contexto da AP portuguesa e a opinião acerca do tipo de influência exercida pelo item, as respostas dadas pelos peritos encontram-se registadas na Tabela 5.13. As respostas individuais de cada um dos peritos estão disponíveis no Anexo L, Tabelas L.8 e L.9.

Tabela 5.13 – Ronda 3: Respostas relativamente à configuração que cada item assume no contexto actual da AP e ao tipo de influência exercida

Posição Ronda 3	Item	Configuração do item na AP em Portugal (%)		Tipo de Influência	
		Verdadeira	Falsa	Limitadora (%)	Facilitadora (%)
1	Vontade Política	Verdadeira	82	0	100
		Falsa	18	71	29
2	Envolvimento e Empenhamento dos Organismos	Verdadeira	85	0	100
		Falsa	15	100	0
3	Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade	Verdadeira	20	13	87
		Falsa	80	87	13
4	Standards para a Interoperabilidade	Verdadeira	30	0	100
		Falsa	70	89	11
5	Liderança Intra e Interorganismo	Verdadeira	23	0	100
		Falsa	77	97	3
6	Monitorização e Reconstrução de Processos Transversais	Verdadeira	13	0	100
		Falsa	87	91	9
7	Controlo de Iniciativas de Interoperabilidade	Verdadeira	5	0	100
		Falsa	95	89	11
8	Atitude das Pessoas Face à Mudança	Verdadeira	35	0	100
		Falsa	65	88	12
9	Recursos Financeiros	Verdadeira	33	0	100
		Falsa	67	93	7
10	Recursos Humanos	Verdadeira	18	14	86
		Falsa	82	94	6
11	Referenciais Metodológicos para a Interoperabilidade	Verdadeira	85	6	94
		Falsa	15	100	0
12	Segurança	Verdadeira	75	20	80
		Falsa	25	100	0
13	Responsabilidades na Execução de Processos Transversais	Verdadeira	8	33	67
		Falsa	92	95	5
14	Mais-valias Percepcionadas por cada Organismo	Verdadeira	50	5	95
		Falsa	50	95	5
15	Arquitectura Organizacional da Administração Pública	Verdadeira	8	67	33
		Falsa	92	97	3
16	Confiança Interorganismo	Verdadeira	45	11	89
		Falsa	55	91	9
17	Ontologia para o Domínio da Administração Pública	Verdadeira	3	0	100
		Falsa	97	92	8
18	Experiência de Colaboração Institucional	Verdadeira	30	8	92
		Falsa	70	93	7
19	Assinatura Electrónica	Verdadeira	87	11	89
		Falsa	13	100	0
20	Ciclos Políticos e Orçamentais	Verdadeira	87	71	29
		Falsa	13	40	60

(continua)

Tabela 5.13 (continuação)

21	Transparência dos Organismos Públicos	<i>Verdadeira</i>	13	20	80
		<i>Falsa</i>	87	94	6
22	Privacidade e Protecção de Dados Pessoais	<i>Verdadeira</i>	97	62	38
		<i>Falsa</i>	3	100	0
23	Incompatibilidade Semântica	<i>Verdadeira</i>	100	95	5
		<i>Falsa</i>	0	0	0
24	Autoridade e Responsabilidade Estatutárias dos Organismos	<i>Verdadeira</i>	90	83	17
		<i>Falsa</i>	10	75	25
25	Condição de Estado Membro da União Europeia	<i>Verdadeira</i>	95	3	97
		<i>Falsa</i>	5	50	50
26	Incompatibilidade Tecnológica	<i>Verdadeira</i>	25	90	10
		<i>Falsa</i>	75	63	37
27	Perturbações na Autonomia, Poder e Prestígio dos Organismos	<i>Verdadeira</i>	10	75	25
		<i>Falsa</i>	90	69	31
28	Conflito de Interesses	<i>Verdadeira</i>	95	97	3
		<i>Falsa</i>	5	0	100
29	Alterações no <i>Statu Quo</i> dos Organismos	<i>Verdadeira</i>	87	54	46
		<i>Falsa</i>	13	20	80
30	Parcerias com Entidades Privadas/Públicas	<i>Verdadeira</i>	75	10	90
		<i>Falsa</i>	25	80	20
31	Princípios Constitucionais	<i>Verdadeira</i>	65	65	35
		<i>Falsa</i>	35	79	21

Por fim, no terceiro momento do questionário foi, de novo, solicitado aos membros do painel que indicassem novos itens que julgassem pertinentes. Nenhum item foi acrescentado pelos peritos nesta ronda.

5.2.3.2 Avaliação do Nível de Consenso

À semelhança do que sucedeu nas rondas anteriores, a análise de dados efectuada no final da Ronda 3 envolveu também uma reflexão acerca do nível de consenso manifestado pelo painel. Mais uma vez, a avaliação efectuada contemplou, quer o nível de concordância existente entre os peritos em relação aos vários aspectos questionados nesta ronda, quer a estabilidade da opinião global do painel entre as Rondas 2 e 3.

Para além dos indicadores utilizados para a avaliação do consenso na Ronda 2, nesta ronda foram ainda calculados dois indicadores adicionais, com vista a aferir a estabilidade da opinião do painel entre a Ronda 2 e a Ronda 3, concretamente:

- *Teste McNemar* relativo à configuração de cada item – para apurar se existiu uma mudança significativa da opinião global do painel acerca da configuração que cada item assume no contexto da Administração Pública, da Ronda 2 para a Ronda 3;

- *Teste McNemar* relativo ao tipo de influência exercido por cada item – para apurar se existiu uma mudança significativa da opinião global do painel acerca do tipo de influência exercida por cada item nas iniciativas de interoperabilidade da Ronda 2 para a Ronda 3.

No que se refere à concordância existente entre os peritos relativamente ao nível de importância dos itens, o *coeficiente W de Kendall* obtido foi de 0,426 ($p < 0,001$). Este valor cresceu quando comparado com o valor do coeficiente obtido na Ronda 2 ($W = 0,226$). Embora ainda não corresponda a um nível ótimo, pode considerar-se que este já traduz um nível suficientemente satisfatório de concordância entre os *rankings* de importância sugeridos pelos peritos nesta ronda, especialmente pelo facto do número de itens em análise ser considerável.

Quanto à avaliação da estabilidade da opinião do painel entre as Rondas 2 e 3, no que concerne ao nível de importância dos itens, o *coeficiente de correlação rho de Spearman* calculado foi de 0,958 ($p < 0,001$). Embora este valor seja ligeiramente inferior ao obtido entre a Ronda 2 e a Ronda 1, é ainda muito bom, indicando uma correlação quase perfeita entre os *rankings* das duas rondas, o que traduz a existência de uma grande estabilidade na opinião global manifestada pelo painel, no que se refere à importância assumida pelos itens entre a Ronda 2 e a Ronda 3.

Com vista a determinar o nível de concordância existente entre a opinião manifestada pelos peritos relativamente à configuração que o item assume na Administração Pública Portuguesa, efectuou-se o teste binomial para cada um dos 31 itens. Os resultados destes testes estão reunidos na Tabela 5.14.

Como se verifica da tabela, 27 dos 31 itens apresentam um valor de prova inferior a 0,05, o que significa que existe uma diferença estatisticamente significativa entre o número de peritos que considerou a afirmação apresentada como *verdadeira* ou *falsa*.

Refira-se que em relação ao item *Incompatibilidade Semântica* os peritos foram unânimes, o que demonstra um nível de concordância perfeita. Pelo contrário, em relação ao item *Mais-valias Percepcionadas por cada Organismo* foi possível notar uma diferença considerável de opinião entre os peritos, tendo 50% considerado a afirmação *verdadeira* e 50% *falsa*, facto que já havia ocorrido na ronda anterior.

Face ao exposto, considera-se que, no que concerne à configuração que os itens têm assumido nas iniciativas de interoperabilidade na AP em Portugal, parece existir um nível muito satisfatório de concordância entre os peritos.

Tabela 5.14 – Ronda 3: Valores de prova dos *testes binomiais* efectuados em relação à configuração que cada item assume no contexto actual da AP

Valor de Prova	Item	Configuração do Item
		Verdadeira (%) – Falsa (%)
P < 0,001	Incompatibilidade Semântica	100 – 0
	Ontologia para o Domínio da Administração Pública	3 – 97
	Perturbações na Autonomia, Poder e Prestígio dos Organismos	10 – 90
	Condição de Estado Membro da União Europeia	95 – 5
	Conflito de Interesses	95 – 5
	Controlo de Iniciativas de Interoperabilidade	5 – 95
	Arquitectura Organizacional da Administração Pública	8 – 92
	Responsabilidades na Execução de Processos Transversais	8 – 92
	Autoridade e Responsabilidade Estatutárias dos Organismos	90 – 10
	Privacidade e Protecção de Dados	97 – 3
	Alterações no <i>Statu Quo</i> dos Organismos	87 – 13
	Assinatura Electrónica	87 – 13
	Ciclos Políticos e Orçamentais	87 – 13
	Monitorização e Reconstrução de Processos Transversais	13 – 87
	Transparência dos Organismos Públicos	13 – 87
	Envolvimento e Empenamento dos Organismos	85 – 15
	Referenciais Metodológicos para a Interoperabilidade	85 – 15
	Recursos Humanos	18 – 82
	Vontade Política	82 – 18
	Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade	20 – 80
p < 0,01	Liderança Intra e Interorganismo	23 – 77
	Incompatibilidade Tecnológica	25 – 75
	Parcerias com Entidades Privadas/Públicas	75 – 25
	Segurança	75 – 25
p < 0,05	Experiência de Colaboração Institucional	30 – 70
	Standards para a Interoperabilidade	30 – 70
	Recursos Financeiros	33 – 67
p > 0,05	Atitude das Pessoas Face à Mudança	35 – 65
	Princípios Constitucionais	65 – 35
	Confiança Interorganismo	45 – 55
	Mais-valias Percepcionadas por cada Organismo	50 – 50

Continuando ainda com a análise relativamente à configuração dos itens no contexto da AP em Portugal, importa também analisar o nível de estabilidade da opinião global manifestada pelo painel entre a Ronda 2 e a Ronda 3. A Tabela 5.15 sistematiza os valores de prova obtidos para os *testes McNemar* efectuados.

Tabela 5.15 – Ronda 3: Valores de prova dos *testes McNemar* efectuados entre a Ronda 2 e a Ronda 3, em relação à configuração que cada item assume no contexto actual da AP

Valor de Prova	Item	
p > 0,05	Experiência de Colaboração Institucional	
	Controlo de Iniciativas de Interoperabilidade	
	Transparência dos Organismos Públicos	
	Envolvimento e Empenhamo dos Organismos	
	Recursos Financeiros	
	Standards para a Interoperabilidade	
	Monitorização e Reconstrução de Processos Transversais	
	Parcerias com Entidades Privadas/Públicas	
	Segurança	
	Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade	
	Atitude das Pessoas Face à Mudança	
	Ontologia para o Domínio da Administração Pública	
	Alterações no <i>Statu Quo</i> dos Organismos	
	Referenciais Metodológicos para a Interoperabilidade	
	Mais-valias Percepcionadas por cada Organismo	
	Vontade Política	
	Recursos Humanos	
	Responsabilidades na Execução de Processos Transversais	
	Confiança Interorganismo	
	Assinatura Electrónica	
	Ciclos Políticos e Orçamentais	
	Autoridade e Responsabilidade Estatutárias dos Organismos	
	Condição de Estado Membro da União Europeia	
	Perturbações na Autonomia, Poder e Prestígio dos Organismos	
	Conflito de Interesses	
	Princípios Constitucionais	
	p < 0,05	Liderança Intra e Interorganismo
		Arquitectura Organizacional da Administração Pública
		Incompatibilidade Tecnológica

Refira-se que a Tabela 5.15 apresenta apenas os resultados do teste para 29 itens, já que para dois dos itens o teste não foi efectuado. Dado o facto de na Ronda 2 todos os peritos terem considerado a afirmação sobre o item *Privacidade e Protecção de Dados*, como verdadeira este item passou a ser considerado como uma constante e a matriz em que o sistema se baseia para efectuar o teste deixou de ser quadrada não sendo possível a computação do teste. Quanto ao item *Incompatibilidade Semântica* a situação é similar, na medida em que na Ronda 3 todos os peritos o consideraram como *verdadeiro*, ocorrendo a mesma dificuldade de computação.

Note-se, porém, que a análise das respostas individuais de cada perito revelou que em ambos os itens houve apenas um perito que alterou a sua opinião, o que permite considerar que em relação a estes dois itens se pode afirmar que houve uma grande estabilidade de opinião.

De acordo com os valores dos testes apresentados na tabela anterior, 26 dos 31 itens apresentam um nível de significância superior a 0,05. Tal facto sugere que para todos estes itens não houve uma mudança significativa da opinião global do painel quanto à configuração que o item assume no contexto actual da Administração Pública. Acrescentando a estes 26 itens os dois itens referidos anteriormente, em relação aos quais também houve um reduzido número de mudanças de opinião, considera-se ser aceitável referir que existe um nível de estabilidade muito satisfatório na opinião global do painel, no que se refere à configuração que os itens têm exibido no contexto da Administração Pública.

Analise-se agora o indicador de consenso que permite avaliar o nível de concordância que existe entre as respostas dadas pelos peritos na Ronda 3, no que respeita ao tipo de influência exercida por cada um dos itens nas iniciativas de interoperabilidade.

À semelhança do que se efectuou para a Ronda 2, na Ronda 3 os testes binomiais foram também realizados para as 62 situações distintas, que resultaram do desdobramento de cada um dos 31 itens em duas categorias, uma correspondente à situação em que os peritos consideraram a afirmação como *verdadeira* e outra correspondente à situação em que os peritos consideraram a afirmação como *falsa*.

A Tabela 5.16 reúne os valores de prova obtidos para os testes binomiais efectuados. A tabela contém apenas o resultado referente a 59 situações das 62 possíveis, dado o facto de o sistema não ter efectuado três testes. Um dos testes não realizado foi para o item *Incompatibilidade Semântica*. Uma vez que nenhum dos peritos tinha classificado a afirmação efectuada acerca da configuração deste item como *falsa*, o teste binomial relativo a esta situação não fazia sentido, não tendo sido por isso realizado. Outro teste não realizado foi para o item *Privacidade e Protecção de Dados Pessoais*. Neste caso, apenas um perito tinha classificado a afirmação efectuada acerca da configuração deste item como *falsa*, pelo que o sistema não dispunha de um número de casos válido para executar o teste. O terceiro teste não realizado foi para o item *Ontologia para o Domínio da Administração Pública*. Neste caso, apenas um perito tinha classificado a afirmação efectuada acerca da configuração deste item como *verdadeira*, pelo que o sistema também não dispunha de um número de casos válido para executar o teste.

Tabela 5.16 – Ronda 3: Valores de prova dos *testes binomiais* efectuados em relação ao tipo de influência exercida

Valor de Prova	Item	Tipo de Influência
		Limitadora (%) – Facilitadora (%)
p < 0,001	Atitude das Pessoas Face à Mudança (<i>verdadeira</i>)	0 – 100
	Envolvimento e Empenhamento dos Organismos (<i>verdadeira</i>)	0 – 100
	Recursos Financeiros (<i>verdadeira</i>)	0 – 100
	Standards para a Interoperabilidade (<i>verdadeira</i>)	0 – 100
	Vontade Política (<i>verdadeira</i>)	0 – 100
	Condição de Estado Membro da União Europeia (<i>verdadeira</i>)	3 – 97
	Conflito de Interesses (<i>verdadeira</i>)	97 – 3
	Liderança Intra e Interorganismo (<i>falsa</i>)	97 – 3
	Arquitectura Organizacional da Administração Pública (<i>falsa</i>)	97 – 3
	Incompatibilidade Semântica (<i>verdadeira</i>)	95 – 5
	Mais-valias Percepcionadas por cada Organismo (<i>falsa</i>)	95 – 5
	Mais-valias Percepcionadas por cada Organismo (<i>verdadeira</i>)	5 – 95
	Responsabilidades na Execução de Processos Transversais (<i>falsa</i>)	95 – 5
	Recursos Humanos (<i>falsa</i>)	94 – 6
	Referenciais Metodológicos para a Interoperabilidade (<i>verdadeira</i>)	6 – 94
	Transparência dos Organismos Públicos (<i>falsa</i>)	94 – 6
	Experiência de Colaboração Institucional (<i>falsa</i>)	93 – 7
	Recursos Financeiros (<i>falsa</i>)	93 – 7
	Ontologia para o Domínio da Administração Pública (<i>falsa</i>)	92 – 8
	Confiança Interorganismo (<i>falsa</i>)	91 – 9
	Monitorização e Reconstrução de Processos Transversais (<i>falsa</i>)	91 – 9
	Parcerias com Entidades Privadas/Públicas (<i>verdadeira</i>)	10 – 90
	Assinatura Electrónica (<i>verdadeira</i>)	11 – 89
	Standards para a Interoperabilidade (<i>falsa</i>)	89 – 11
	Controlo de Iniciativas de Interoperabilidade (<i>falsa</i>)	89 – 11
	Atitude das Pessoas Face à Mudança (<i>falsa</i>)	88 – 12
	Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade (<i>falsa</i>)	87 – 13
Autoridade e Responsabilidade Estatutárias dos Organismos (<i>verdadeira</i>)	83 – 17	
p < 0,01	Confiança Interorganismo (<i>verdadeira</i>)	11 – 89
	Segurança (<i>verdadeira</i>)	20 – 80
	Segurança (<i>falsa</i>)	100 – 0
	Liderança Intra e Interorganismo (<i>verdadeira</i>)	0 – 100
	Experiência de Colaboração Institucional (<i>verdadeira</i>)	8 – 92
p < 0,05	Ciclos Políticos e Orçamentais (<i>verdadeira</i>)	71 – 29
	Incompatibilidade Tecnológica (<i>verdadeira</i>)	90 – 10
	Perturbações na Autonomia, Poder e Prestígio dos Organismos (<i>falsa</i>)	69 – 31
	Envolvimento e Empenhamento dos Organismos (<i>falsa</i>)	100 – 0
	Referenciais Metodológicos para a Interoperabilidade (<i>falsa</i>)	100 – 0
p > 0,05	Princípios Constitucionais (<i>falsa</i>)	79 – 21
	Assinatura Electrónica (<i>falsa</i>)	100 – 0

(continua)

Tabela 5.16 (continuação)

Monitorização e Reconstrução de Processos Transversais (<i>verdadeira</i>)	0 – 100
Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade (<i>verdadeira</i>)	13 – 87
Parcerias com Entidades Privadas/Públicas (<i>falsa</i>)	80 – 20
Recursos Humanos (<i>verdadeira</i>)	14 – 86
Princípios Constitucionais (<i>verdadeira</i>)	65 – 35
Incompatibilidade Tecnológica (<i>falsa</i>)	63 – 37
Privacidade e Protecção de Dados (<i>verdadeira</i>)	62 – 38
Alterações no <i>Statu Quo</i> dos Organismos (<i>falsa</i>)	20 – 80
Transparência dos Organismos Públicos (<i>verdadeira</i>)	20 – 80
Vontade Política (<i>falsa</i>)	71 – 29
Conflito de Interesses (<i>falsa</i>)	0 – 100
Controlo de Iniciativas de Interoperabilidade (<i>verdadeira</i>)	0 – 100
Autoridade e Responsabilidade Estatutárias dos Organismos (<i>falsa</i>)	75 – 25
Perturbações na Autonomia, Poder e Prestígio dos Organismos (<i>verdadeira</i>)	75 – 25
Alterações no <i>Statu Quo</i> dos Organismos (<i>verdadeira</i>)	54 – 46
Responsabilidades na Execução de Processos Transversais (<i>verdadeira</i>)	33 – 67
Arquitectura Organizacional da Administração Pública (<i>verdadeira</i>)	67 – 33
Ciclos Políticos e Orçamentais (<i>falsa</i>)	40 – 60
Condição de Estado Membro da União Europeia (<i>falsa</i>)	50 – 50

Tal como na Ronda 2, cada item aparece duas vezes na tabela, uma vez seguido da palavra *verdadeira*, significando que se trata do caso em que a afirmação efectuada acerca da configuração do item foi avaliada previamente como verdadeira, e outra seguido da palavra *falsa*, significando que se trata do caso em que a afirmação efectuada acerca da configuração do item foi avaliada previamente como falsa.

A análise da tabela anterior permite constatar que 38 das 62 situações apresentam um valor de prova do teste inferior a 0,05, o que significa que existe uma diferença estatisticamente significativa entre o número de peritos que considerou o tipo de influência exercida por um item como sendo do tipo *facilitador* ou *limitador*. Estes resultados indiciam a existência de um nível de concordância ainda não suficientemente satisfatório entre os peritos em relação ao tipo de influência que os itens exercem nas iniciativas de interoperabilidade.

Finalmente, resta apenas avaliar o nível de estabilidade existente entre as opiniões manifestadas pelos peritos entre a Ronda 2 e a Ronda 3, no que concerne ao tipo de influência exercido pelos itens. Os resultados dos *testes McNemar* realizados com este objectivo são apresentados na Tabela 5.17.

Tabela 5.17 – Ronda 3: Valores de prova dos *testes McNemar* efectuados entre a Ronda 2 e a Ronda 3, em relação ao tipo de influência exercido por cada item

Valor de Prova	Item
p > 0,05	Perturbações na Autonomia, Poder e Prestígio dos Organismos (<i>falsa</i>)
	Princípios Constitucionais (<i>verdadeira</i>)
	Parcerias com Entidades Privadas/Públicas (<i>verdadeira</i>)
	Standards para a Interoperabilidade (<i>falsa</i>)
	Segurança (<i>verdadeira</i>)
	Alterações no <i>Statu Quo</i> dos Organismos (<i>verdadeira</i>)
	Ciclos Políticos e Orçamentais (<i>verdadeira</i>)
	Incompatibilidade Tecnológica (<i>falsa</i>)
	Privacidade e Protecção de Dados (<i>verdadeira</i>)
	Assinatura Electrónica (<i>verdadeira</i>)
	Atitude das Pessoas Face à Mudança (<i>falsa</i>)
	Autoridade e Responsabilidade Estatutárias dos Organismos (<i>verdadeira</i>)
	Ciclos Políticos e Orçamentais (<i>falsa</i>)
	Confiança Interorganismo (<i>falsa</i>)
	Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade (<i>falsa</i>)
	Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade (<i>verdadeira</i>)
	Experiência de Colaboração Institucional (<i>falsa</i>)
	Monitorização e Reconstrução de Processos Transversais (<i>falsa</i>)
	Ontologia para o Domínio da Administração Pública (<i>falsa</i>)
	Princípios Constitucionais (<i>falsa</i>)
	Recursos Financeiros (<i>falsa</i>)
	Recursos Humanos (<i>falsa</i>)
	Referenciais Metodológicos para a Interoperabilidade (<i>verdadeira</i>)
	Responsabilidades na Execução de Processos Transversais (<i>falsa</i>)
	Vontade Política (<i>falsa</i>)
	Arquitectura Organizacional da Administração Pública (<i>falsa</i>)
	Transparência dos Organismos Públicos (<i>falsa</i>)
	Transparência dos Organismos Públicos (<i>verdadeira</i>)
	Controlo de Iniciativas de Interoperabilidade (<i>falsa</i>)
	p < 0,001

Como se nota pela consulta da tabela, esta apenas reúne o resultado do teste *McNemar* para 30 das 62 situações possíveis. Isto acontece porque para todas as outras situações o SPSS não foi capaz de computar o teste, já que se tratam de itens que, pelo menos numa das rondas (Ronda 2 ou Ronda 3), só tiveram respostas numa das categorias possíveis (*facilitador* ou *limitador*). Nestes

casos, as tabelas de contingência,⁹⁴ com base nas quais o teste é computado, deixam de ser tabelas de 2x2, o que faz com que o SPSS não consiga aplicar a expressão de cálculo do teste e, como tal, não seja capaz de determinar o seu valor.

Para esses 32 casos não calculados pelo sistema, procedeu-se a uma análise individual de cada item, atentando-se na quantidade de mudanças de opinião manifestadas pelos peritos. Em função do número de mudanças os itens foram classificados em três classes, denominadas “Estabilidade muito satisfatória” (itens em que a percentagem de peritos que mudou de opinião da Ronda 2 para a Ronda 3 foi inferior a 10%), “Estabilidade pouco satisfatória” (itens em que a percentagem de peritos que mudou de opinião da Ronda 2 para a Ronda 3 foi superior ou igual a 10%) e “Inconclusivo” (quando não existiam casos válidos para análise).

A análise efectuada revelou que em 21 das situações pode considerar-se que existe um nível de estabilidade muito satisfatório de opinião por parte dos peritos entre as duas rondas, já que a percentagem de peritos que mudou de opinião da Ronda 2 para a Ronda 3 foi inferior a 10%. Um dos casos classificado nesta classe foi, por exemplo, o “Incompatibilidade semântica (*verdadeira*)”, já que dos 34 peritos que haviam respondido que este caso era *limitador* na Ronda 2 apenas dois peritos mudaram a sua opinião na Ronda 3, colocando-o como *facilitador*.

Noutras sete situações a conclusão foi que o nível de estabilidade é pouco satisfatório. Um dos casos classificados nesta classe foi, por exemplo, o “Experiência de Colaboração Institucional (*verdadeira*)”, já que dos nove peritos que haviam respondido que este caso era *facilitador* na Ronda 2, um perito mudou de opinião na Ronda 3, colocando-o como *limitador*.

Nas restantes quatro situações não foi possível tirar conclusões acerca da existência ou não de estabilidade da opinião de peritos, uma vez que se tratam de situações em que não existem casos válidos para análise. Os resultados encontram-se sistematizados na Tabela 5.18.

Combinando os resultados presentes na Tabela 5.17 com os da Tabela 5.18, é possível referir que em 50 (29 proveniente da Tabela 5.17 e 21 da Tabela 5.18) das 62 situações existentes a opinião global dos peritos acerca do tipo de influência que o item exerce apresentou um nível de estabilidade muito satisfatório.

⁹⁴ A fórmula de cálculo do valor do teste McNemar baseia-se nos valores constantes em tabelas de contingência previamente geradas. As tabelas de contingência são tabelas 2x2, em que cada célula contém as frequências que traduzem o número de elementos ou sujeitos (que neste estudo corresponde ao número de peritos) que alteraram a sua resposta/opinião de uma fase para a outra (ou seja, da Ronda 2 para a Ronda 3). Quando as tabelas de contingência geradas não forem quadradas (2x2), devido à inexistência de respostas ou devido à não alteração de opinião, o sistema SPSS não é capaz de efectuar o cálculo do valor do teste.

Tabela 5.18 – Níveis de estabilidade manifestados entre a Ronda 2 e a Ronda 3, no que concerne ao tipo de influência exercido por alguns dos itens

Nível de estabilidade	Item
Estabilidade muito satisfatória	Assinatura Electrónica <i>(falsa)</i>
	Autoridade e Responsabilidade Estatutárias dos Organismos <i>(falsa)</i>
	Confiança Interorganismo <i>(verdadeira)</i>
	Conflito de Interesses <i>(verdadeira)</i>
	Envolvimento e Empenhamento dos Organismos <i>(verdadeira)</i>
	Incompatibilidade Semântica <i>(verdadeira)</i>
	Incompatibilidade Tecnológica <i>(verdadeira)</i>
	Liderança Intra e Interorganismo <i>(verdadeira)</i>
	Mais-valias Percepcionadas por cada Organismo <i>(falsa)</i>
	Mais-valias Percepcionadas por cada Organismo <i>(verdadeira)</i>
	Monitorização e Reconstrução de Processos Transversais <i>(verdadeira)</i>
	Parcerias com Entidades Privadas/Públicas <i>(falsa)</i>
	Perturbações na Autonomia, Poder e Prestígio dos Organismos <i>(verdadeira)</i>
	Recursos Humanos <i>(verdadeira)</i>
	Responsabilidades na Execução de Processos Transversais <i>(verdadeira)</i>
	Segurança <i>(falsa)</i>
	Standards para a Interoperabilidade <i>(verdadeira)</i>
	Vontade Política <i>(verdadeira)</i>
Arquitectura Organizacional da Administração Pública <i>(verdadeira)</i>	
Controlo de Iniciativas de Interoperabilidade <i>(verdadeira)</i>	
Liderança Intra e interorganismo <i>(falsa)</i>	
Estabilidade pouco satisfatória	Alterações no <i>Statu Quo</i> dos Organismos <i>(falsa)</i>
	Atitude das Pessoas Face à Mudança <i>(verdadeira)</i>
	Conflito de Interesses <i>(falsa)</i>
	Envolvimento e Empenhamento dos Organismos <i>(falsa)</i>
	Experiência de Colaboração Institucional <i>(verdadeira)</i>
	Recursos Financeiros <i>(verdadeira)</i>
	Referenciais Metodológicos para a Interoperabilidade <i>(falsa)</i>
Inconclusivo	Ontologia para o Domínio da Administração Pública <i>(verdadeira)</i>
	Privacidade e Protecção de Dados Pessoais <i>(falsa)</i>
	Incompatibilidade Semântica <i>(falsa)</i>
	Condição de Estado Membro da União Europeia <i>(falsa)</i>

Tendo presente os resultados obtidos para os vários indicadores utilizados para a avaliação do consenso nesta ronda, cujos valores estão sistematizados na Tabela 5.19, considera-se estarem verificados os três critérios de paragem que foram definidos na Secção 3.5.1.2., nomeadamente a estabilidade de opinião entre rondas, a concordância de opinião existente entre os peritos numa determinada ronda e o número máximo de rondas do estudo.

Tabela 5.19 – Síntese dos valores dos indicadores utilizados para avaliar o nível de consenso ao longo das rondas

Ronda	Componente do Consenso	Assunto Questionado		
		Nível de importância	Configuração do item	Tipo de influência
Ronda 1	Concordância	Não suficientemente satisfatória (<i>W de Kendall</i> = 0,202)	Não avaliada	Muito satisfatória (25 em 28 com $p < 0,05$)
	Estabilidade	Não aplicável	Não avaliada	Não aplicável
Ronda 2	Concordância	Não suficientemente satisfatória (<i>W de Kendall</i> = 0,226)	Não suficientemente satisfatória (21 em 31 com $p < 0,05$)	Não suficientemente satisfatória (40 em 62 com $p < 0,05$)
	Estabilidade	Muito satisfatória (<i>rho de Spearman</i> = 0,964)	Não aplicável	Não avaliada
Ronda 3	Concordância	Suficientemente satisfatória (<i>W de Kendall</i> = 0,406)	Muito satisfatória (27 dos 31 itens com $p < 0,05$)	Não suficientemente satisfatória (38 em 62 com $p < 0,05$)
	Estabilidade	Muito satisfatória (<i>rho de Spearman</i> = 0,958)	Muito satisfatória (28 dos 31 $p < 0,05$)	Muito satisfatória (50 em 62 situações)

Com efeito, como mostram os valores de *rho de Spearman* e os valores de prova dos *testes McNemar* realizados no final da Ronda 3, existe de facto uma estabilidade considerável de opinião do painel entre as opiniões manifestadas na Ronda 2 e na Ronda 3 em relação aos três assuntos questionados.

No que concerne ao nível de concordância dos peritos na Ronda 3, embora os valores de prova dos *testes binomiais* efectuados em relação ao tipo de influência ainda tenham revelado a existência de um nível de concordância suficientemente satisfatório, as estatísticas *W de Kendall* e os valores de prova dos *testes binomiais* realizados em relação aos outros dois assuntos questionados apontam para a existência de um nível de concordância suficiente ou muito satisfatório, pelo que se considera estarem reunidas as condições para terminar o processo iterativo que caracteriza a realização dos estudos Delphi.

A contribuir ainda para a decisão de parar o processo de iteração, está também o facto de já terem sido realizadas três rondas de questionário, e como tal, ter-se atingido o número máximo de rondas previamente definido para o estudo.

5.3 Análise dos Resultados do Estudo Delphi

Nesta secção é efectuada uma reflexão mais detalhada dos resultados obtidos na última ronda do estudo Delphi, por forma a responder às questões de investigação *Q11*, *Q12*, *Q13* e *Q14* definidas neste projecto de doutoramento.

Os resultados aqui analisados traduzem a opinião dos 40 peritos que responderam à Ronda 3 do estudo. Este conjunto de 40 peritos constitui o *painel efectivo* do estudo Delphi realizado, cuja composição é fornecida no Anexo N.

Esta secção encontra-se estruturada em subsecções onde se apresentam diferentes análises efectuadas com vista a responder aos assuntos questionados, nomeadamente no que concerne à importância relativa que cada um dos itens assume nas iniciativas que visam a interoperabilidade entre SI na AP, ao tipo de influência exercido pelos itens no decorrer dessas iniciativas e à configuração que esses itens têm assumido nas iniciativas que têm decorrido no contexto da AP em Portugal.

Combinando os resultados obtidos em relação a cada um dos assuntos questionados, apresenta-se, na última subsecção, uma imagem daquilo que constitui a constelação global de itens ou forças actuantes sobre o fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI no contexto actual da AP portuguesa.

5.3.1 Importância dos Itens

O primeiro aspecto em relação ao qual foi solicitada a opinião dos peritos estava relacionado com o nível de importância que cada um dos itens assumia nas iniciativas de interoperabilidade.

O resultado desta solicitação encontra-se sistematizado na Tabela 5.20, na qual, para além da posição conquistada por cada item, é ainda explicitado um conjunto de valores que permitem enriquecer e complementar as conclusões decorrentes das respostas dadas relativas ao nível de importância assumido por cada item.

Tabela 5.20 – *Ranking* de importância final do estudo Delphi

Posição	Item	Δ da		Desvio padrão ⁹⁶	Min ⁹⁷	Max ⁹⁸	IV ⁹⁹	AIQ ¹⁰⁰
		Média	média ⁹⁵					
1	Vontade Política	3,00	—	3,94	1	16	15	1,3
2	Envolvimento e Empenhamento dos Organismos	6,33	3,33	5,59	1	23	22	6,2
3	Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade	6,50	0,18	7,01	1	31	30	6
4	Standards para a Interoperabilidade	6,80	0,30	5,34	2	24	22	5
5	Liderança Intra e Interorganismo	7,88	1,08	6,45	1	28	27	5,5
6	Monitorização e Reconstrução de Processos Transversais	11,10	3,23	7,10	3	30	27	7,3
7	Controlo de Iniciativas de Interoperabilidade	11,78	0,68	6,31	3	29	26	8,5
8	Atitude das Pessoas Face à Mudança	12,40	0,63	8,21	1	31	30	10
9	Recursos Financeiros	12,88	0,48	6,66	1	27	26	7,7
10	Recursos Humanos	13,48	0,60	6,03	1	25	24	8,5
11	Referenciais Metodológicos para a Interoperabilidade	13,50	0,03	7,34	3	30	27	9,3
12	Segurança	13,75	0,25	7,20	4	31	27	10,5
13	Responsabilidades na Execução de Processos Transversais	14,00	0,25	6,79	4	29	25	9,5
14	Mais-valias Percepcionadas por cada Organismo	14,50	0,50	7,04	3	30	27	11
15	Arquitetura Organizacional da Administração Pública	15,58	1,08	8,17	2	30	28	9,8
16	Confiança Interorganismo	16,83	1,25	7,36	2	29	27	12,3
17	Ontologia para o Domínio da Administração Pública	17,55	0,73	8,83	2	31	29	13,8
18	Experiência de Colaboração Institucional	17,78	0,22	6,52	4	31	27	8,3
19	Assinatura Electrónica	18,43	0,65	7,71	1	31	30	11,5
20	Ciclos Políticos e Orçamentais	19,58	1,15	7,96	4	31	27	9,5
21	Transparência dos Organismos Públicos	19,73	0,15	6,95	4	31	27	10
22	Privacidade e Protecção de Dados Pessoais	19,93	0,20	6,29	6	30	24	9,2
23	Incompatibilidade Semântica	20,00	0,07	7,54	3	30	27	9,7
24	Autoridade e Responsabilidade Estatutárias dos Organismos	20,53	0,52	7,54	3	31	28	12,3
25	Condição de Estado Membro da União Europeia	22,23	1,70	7,15	2	31	29	8,3
26	Incompatibilidade Tecnológica	22,28	0,05	6,80	4	31	27	8,2
27	Perturbações na Autonomia, Poder e Prestígio dos Organismos	22,58	0,30	6,54	7	31	24	7
28	Conflito de Interesses	22,70	0,13	6,28	6	31	25	6,2
29	Alterações no <i>Statu Quo</i> dos Organismos	22,73	0,03	5,91	4	31	27	7
30	Parcerias com Entidades Privadas/Públicas	23,28	0,55	6,62	9	31	22	11
31	Princípios Constitucionais	26,45	3,18	5,54	13	31	18	11

⁹⁵ Δ da média representa a diferença entre o valor médio obtido pelo item que conquistou o *rank* r_i e o valor médio obtido pelo item que conquistou o *rank* r_{i-1} .

⁹⁶ O desvio padrão é uma medida estatística que traduz a dispersão dos valores das observações em torno do valor médio obtido.

⁹⁷ A coluna *Min* contém o menor valor de classificação atribuído a cada item (o que traduz a melhor posição de *ranking* conseguida pelo item).

⁹⁸ A coluna *Max* contém o maior valor de classificação atribuído a cada item (o que traduz a pior posição de *ranking* conseguida pelo item).

⁹⁹ *IV* designa o *Intervalo de Variação* dos valores atribuídos ao item pelos peritos. Este valor é obtido pela diferença entre o valor máximo (*Max*) e o valor mínimo (*Min*) atribuído ao item pelos peritos.

¹⁰⁰ *AIQ* designa a *Amplitude Inter-Quartis* e é obtida pela diferença entre o 3.º Quartil (Q3) e o 1.º Quartil (Q1). A *AIQ* engloba 50% das observações realizadas.

Um dos aspectos que se destaca da análise da tabela é a classificação obtida pelo item *Vontade Política*, não só pelo facto de este ter conquistado a primeira posição no *ranking* de importância, mas também pela frequência de respostas dadas pelos peritos a este item.

Como retratam os valores da tabela — particularmente o valor do desvio padrão, o valor do intervalo de variação (IV) e o valor da amplitude inter-quartis (AIQ) — o item *Vontade Política* foi aquele que recolheu uma opinião mais unânime por parte dos peritos envolvidos. Esta convergência de opinião entre os peritos revela-se claramente na Figura 5.1, onde a distribuição de frequências para o item *Vontade política* mostra que dos 40 peritos, 28 atribuíram ao item a primeira posição no *ranking*.

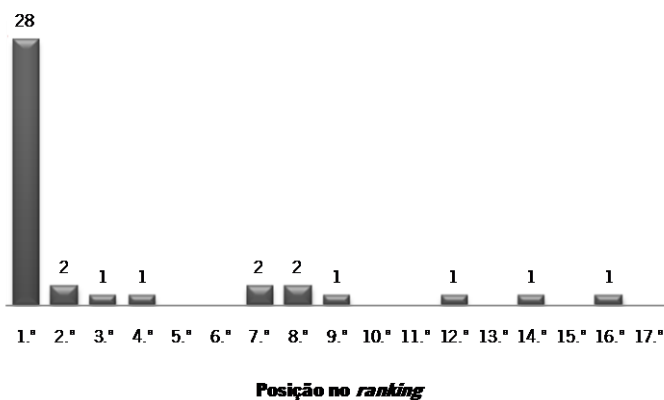


Figura 5.1 – Distribuição de frequências para o item Vontade Política

Embora o intervalo de variação de valores atribuídos a este item ainda seja de 15 posições, já que houve um perito que atribuiu ao item a posição 16, este é o menor intervalo quando comparado com os intervalos de variação obtidos pelos restantes itens.

O valor da média conseguido por este item é também revelador de algo importante. Não é apenas o facto de este valor ser o menor de todos, e por isso o item ser o que assume a primeira posição do *ranking*, mas pela diferença que existe entre o valor da média obtido por este item e o valor obtido pelo item seguinte no *ranking*. As diferenças entre as médias de itens em posições sucessivas no *ranking* encontram-se representadas na coluna Δ da média, na Tabela 5.20. Como se pode observar, o salto entre as médias obtidas pelos itens que conquistaram as posições 1 e 2 do *ranking* é de 3,33 o que corresponde ao maior salto encontrado em toda a tabela.

No seu conjunto, os factos referidos nos parágrafos anteriores revelam uma forte convicção dos peritos para a importância que o item *Vontade Política* assume nas iniciativas que envolvem a interoperabilidade entre SI na AP.

Prosseguindo com a análise dos valores da coluna Δ da média, é possível identificar a existência de outros “saltos” consideráveis nas médias, nomeadamente entre o *Rank 5* e o *Rank 6* e entre o *Rank 30* e o *Rank 31*.

Estes saltos tendem a espelhar a existência de quatro agrupamentos correspondentes a patamares de importância distintos. O primeiro grupo, cujos elementos poderão ser considerados como tendo importância extrema, é formado pelo item *Vontade Política*. O segundo grupo, que pode ser considerado como representando os itens muito importantes, engloba os itens que obtiveram a posição 2, 3, 4 e 5 do *ranking*, nomeadamente o item *Envolvimento e Empenho dos Organismos*, o item *Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade*, o item *Standards para a Interoperabilidade* e o item *Liderança Intra e Interorganismo*. O terceiro grupo inclui os restantes itens com excepção do item *Princípios Constitucionais*, o qual constitui, isoladamente, o quarto grupo, considerado como o menos importante.

Assim, apesar da importância que todos os itens possam assumir no decorrer das iniciativas de interoperabilidade, considera-se que os itens pertencentes ao primeiro ou ao segundo grupo deverão merecer uma atenção muito especial, por serem aqueles que foram considerados pelos peritos como sendo os mais importantes de entre todos os itens.

A expressão da importância destes itens é ainda reforçada pelo facto de a análise das posições obtidas por estes cinco itens ao longo das três rondas, ilustrada na Figura 5.2, revelar que este conjunto de itens ocupou, em todas as rondas, as cinco primeiras posições do *ranking*. O facto deste conjunto de itens ter sedimentado logo desde a primeira ronda denota uma forte convicção dos peritos relativamente à importância que lhes é atribuída.

Outra constatação que resulta da análise dos valores constantes da coluna *IV* da Tabela 5.20 é que, para quase todos os itens os peritos apresentam uma opinião muito diversificada, havendo itens, como por exemplo a *Atitude das Pessoas Face à Mudança*, a *Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade* e a *Assinatura Electrónica*, aos quais foram atribuídas todas as classificações possíveis, desde a posição 1 à 31.

Note-se, no entanto, que os intervalos de variação amplos podem representar duas realidades distintas, que importa ter presente.

Uma das realidades é quando um intervalo de variação (IV) amplo é acompanhado de uma amplitude inter-quartis (AIQ) também ampla, o que significa que os peritos têm opiniões que se distribuem de forma tendencialmente plana ao longo de um espectro alargado, ou seja, que existe efectivamente uma grande dispersão de opinião entre os peritos. Isto é o que sucede com um número significativo de itens, como, por exemplo, com o item *Assinatura Electrónica*, o item *Ontologia para o Domínio da Administração Pública* e o item *Atitude das Pessoas Face à Mudança*. A identificação deste tipo de casos é algo que é considerado importante no âmbito deste trabalho, pois deve servir como estímulo para que se tente perceber o motivo ou motivos pelos quais a importância de um mesmo item é percebida tão diferentemente pelos diversos peritos, e daí retirar ensinamentos que possam ser úteis para a condução de iniciativas deste tipo.

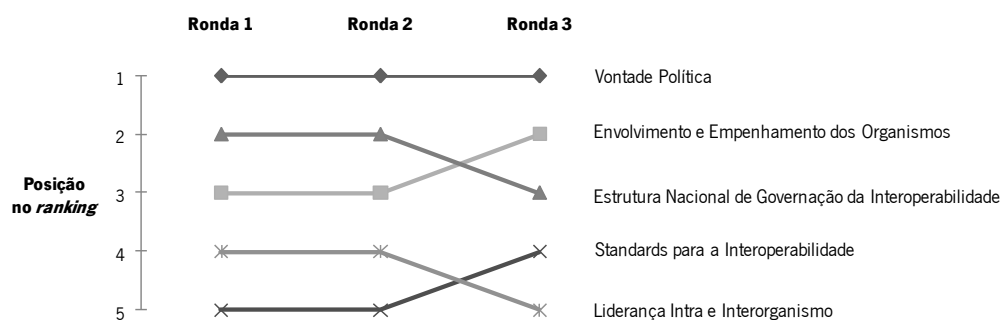


Figura 5.2 – Evolução das classificações obtidas pelos itens que terminaram o estudo nas cinco primeiras posições do *ranking*

Outra realidade é aquela em que um amplo intervalo de variação (IV) é acompanhado por uma amplitude inter-quartis (AIQ) mais reduzida, o que pode indicar uma situação em que a generalidade dos peritos apresenta opiniões similares, mas que existe algum ou alguns peritos que têm uma opinião consideravelmente distinta face aos restantes. Estes casos mais distintos são normalmente designados por *outliers*,¹⁰¹ podendo estes ser *aberrantes* ou *moderados* consoante o grau da discrepância.

¹⁰¹ De acordo com Maroco [2003] consideram-se *outliers aberrantes* as observações cujo valor é 3 vezes superior ao valor do 3.ºQ + AIQ ou 3 vezes inferior a 1.ºQ - AIQ e *outliers moderados* as observações cujo valor é 1,5 vezes superior que o valor do 3.ºQ + AIQ ou 1,5 vezes inferior a 1.ºQ - AIQ.

Neste trabalho considera-se também fundamental tentar compreender o porquê da ocorrência de opiniões pontuais tão discrepantes. Com este intuito, analisaram-se as respostas dadas por cada perito a cada item, e procedeu-se à identificação dos itens em que houve opiniões consideradas discrepantes, bem como à identificação de quem foram os peritos responsáveis por tais opiniões. A Tabela 5.21 reúne essa informação. Os casos que representam *outliers aberrantes* são representados na tabela pela sigla *OA* e os que representam *outliers moderados* pela sigla *OM*. Cada item é identificado na tabela por uma designação do tipo *Item_x*, em que *x* indica a posição obtida pelo item no *ranking* (por exemplo, *Item1* representa o item *Vontade Política*, que foi o que obteve a posição 1 do *ranking*).

Tabela 5.21 – *Outliers moderados e aberrantes* identificados para cada item

Perito	Item1	Item2	Item3	Item4	Item5	Item6	Item25	Item26	Item27	Item28	Item29
P4	OA										
P6					OA						
P8		OM									
P9			OA								
P10						OM					
P11				OM		OM	OM				OM
P12				OM							
P13	OA										
P14	OA				OM						
P19	OM										
P20	OA										
P22									OM		
P24									OM		
P26	OA					OM		OM			
P27						OM					
P32	OA										
P34	OM				OM						OM
P36			OM	OA			OM				
P38			OA								
P39									OM	OM	
P40		OM			OM						
P41									OM		
P45										OM	

Por fim, ainda com base nos dados relativos à avaliação do nível de importância, e com vista uma vez mais à determinação das questões que mais interessaria questionar na fase seguinte do estudo, importa conhecer quais os peritos que apresentaram um *ranking* de importância mais

distinto do *ranking* global de todo o painel. Para tal, procedeu-se ao cálculo dos coeficientes de correlação *rho de Spearman* entre cada um dos *rankings* individuais de cada perito e o *ranking* global do painel. O gráfico da Figura 5.3 apresenta uma distribuição espacial dos valores obtidos.

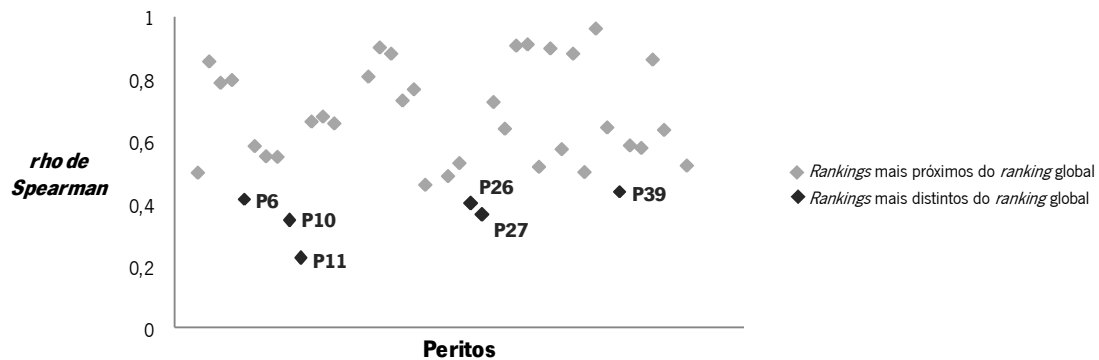


Figura 5.3 – Representação espacial dos valores dos coeficientes de correlação *rho de Spearman* calculados entre cada um dos *rankings* individuais de cada perito e o *ranking* global do painel

Os valores dos coeficientes de relação obtidos variam desde 0,223 ($p > 0,05$), que traduzem valores de correlação muito baixos e por isso *rankings* individuais significativamente diferentes do ranking global, até coeficientes de correlação com valores próximos de 1, significando que existe uma correlação quase perfeita, e portanto uma grande similaridade, entre os *rankings* individuais dos peritos e o *ranking* global do painel.

Os *rankings* dos peritos P11, P10, P27, P26, P6 e P39 foram os que apresentaram coeficientes com valores mais reduzidos. Considera-se, pois, que estes constituem bons candidatos para a realização de entrevista, por forma a entender o porquê da diferença de percepção evidenciada.

5.3.2 Configuração dos Itens

A configuração ou valor que cada item assume nas iniciativas que visam a interoperabilidade entre SI na AP em Portugal constituiu outro dos assuntos questionados no estudo Delphi.

Como já foi referido, a forma adoptada para obter resposta para esta questão consistiu na formulação de um conjunto de afirmações, uma por cada item, que traduziam uma possível configuração desse item, solicitando-se aos peritos que, de acordo com a sua experiência e com o conhecimento que possuíam acerca do modo como decorrem as iniciativas que envolvem a interoperabilidade entre SI na AP, indicassem se essa afirmação era *verdadeira* ou *falsa*.

O resumo das respostas dadas pelos peritos a esta questão já foi revelado na Tabela 5.13.

Recorrendo aos valores percentuais aí apresentados, é possível avançar algumas afirmações que traduzem a configuração que cada item tem exibido nas iniciativas de interoperabilidade, e cujo conhecimento se considera poder ser relevante para a condução e gestão de novas iniciativas deste tipo.

Note-se, porém, que, dado o tipo de estudo em causa ser baseado numa sequência de questionários, desprovida de qualquer interacção pessoal directa entre a investigadora e os peritos, considera-se que a existência de sustentação estatística constitui uma condição importante para que se possam derivar as afirmações.

Por este facto, os valores percentuais obtidos para cada item foram analisados conjuntamente com os valores de prova dos *testes binomiais* realizados para esses itens, os quais já foram disponibilizados na Tabela 5.14, com vista a determinar as afirmações para as quais existe sustentação estatística, o que acontece quando o valor de prova do teste for inferior ou igual a 0,05. Como se constata da Tabela 5.14, este critério (valor de prova do teste inferior ou igual a 0,05) é verificado para 27 dos itens, o que permitiu redigir as 27 proposições que se apresentam na Tabela 5.22.

Por forma a clarificar o modo como foram redigidas estas 27 proposições, apresenta-se, a título ilustrativo, o raciocínio que esteve subjacente à redacção da proposição PC1, referente ao item *Vontade Política*.

Como se pode constatar da Tabela 5.13, 82% dos peritos classificaram como *verdadeira* a afirmação efectuada no questionário acerca da configuração assumida pelo item *Vontade Política* de que “existe uma postura e uma atitude favorável, por parte da classe política, no que concerne à promoção e estabelecimento de um ambiente adequado à implementação de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública”, tendo 18% dos peritos classificado essa afirmação como *falsa*. Dado que o valor de teste associado a estas percentagens foi de $p < 0,001$ (veja-se a Tabela 5.14), então é possível afirmar que existe, de facto, e no contexto

português actual, uma *Vontade Política* favorável para a promoção e estabelecimento de um ambiente adequado à implementação de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública, o que corresponde à proposição PC1 incluída na Tabela 5.22. Todas as outras proposições (PC2 a PC27) assentaram num raciocínio semelhante ao anteriormente descrito.

Tabela 5.22 – Proposições acerca da configuração assumida por cada item nas iniciativas que visam a implementação da interoperabilidade entre SI no domínio da AP

-
- PC1 – *Existe uma Vontade Política* favorável à promoção e estabelecimento de um ambiente adequado à implementação de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública
 - PC2 – *Existe Envolvimento e Empenhamiento por parte dos Organismos* intervenientes nas iniciativas de interoperabilidade
 - PC3 – *Não existe uma Estrutura Nacional de Governação de Interoperabilidade* que tenha a responsabilidade específica de promover e facilitar a criação de um ambiente propício ao desenvolvimento da interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública
 - PC4 – *Não existem Standards para a Interoperabilidade*
 - PC5 – *Não existe Liderança Intra e Interorgansimo* nas iniciativas que visam a criação de interoperabilidade entre sistemas de informação na Administração Pública
 - PC6 – *Não existem mecanismos de Monitorização e Reconstrução de Processos Transversais*
 - PC7 – *Não existem estruturas e mecanismos de Controlo para as Iniciativas de Interoperabilidade*
 - PC8 – *Não existem Recursos Financeiros suficientes e modelos de financiamento* adequados para suportar as iniciativas de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública
 - PC9 – *Não existem Recursos Humanos* em quantidade suficiente e com a competência necessária para a manipulação das tecnologias da informação requeridas no decorrer do processo de implementação de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública
 - PC10 – *Existem Referenciais Metodológicos* de origem académica, científica e prática que podem ser utilizados para orientar a condução de esforços de interoperabilidade
 - PC11 – *Existem mecanismos de Segurança* de informação que permitem preservar a confidencialidade, a integridade e a disponibilidade da informação recolhida, manipulada e trocada pelos Organismos envolvidos em iniciativas de interoperabilidade
 - PC12 – *Não existe uma definição clara e um reconhecimento das Responsabilidades assumidas por cada organismo na Execução de Processos Transversais*
 - PC13 – *Não existe um Arquitectura Organizacional da Administração Pública*, quer ao nível global da AP, quer ao nível dos seus organismos e departamentos
 - PC14 – *Não existe uma Ontologia para o Domínio da Administração Pública*
 - PC15 – *Não existe Experiência de Colaboração Institucional* prévia entre os organismos que estão envolvidos numa iniciativa de interoperabilidade
 - PC16 – *Existem mecanismos de Assinatura Electrónica* legalmente reconhecidos e válidos
 - PC17 – *Os Ciclos Políticos e Orçamentais* existem e o seu aparecimento introduz alterações nas políticas gerais do país que podem ter consequências na promoção e estabelecimento de um ambiente adequado à criação de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública
 - PC18 – *Não existe Transparência dos Organismos Públicos*, quer no que respeita à sua arquitectura organizacional, quer no que respeita a indicadores ou medidas que traduzam a qualidade e os níveis dos serviços prestados pelos organismos aos cidadãos e a outros Organismos da Administração
 - PC19 – *Existe um conjunto de disposições legais* relativas à *Privacidade e Protecção de Dados Pessoais*
 - PC20 – *Existe Incompatibilidade Semântica* na forma como os organismos representam e interpretam o mesmo tipo de informação e conceitos
 - PC21 – *A Autoridade e a Responsabilidade de um Organismo* encontram-se determinadas na lei orgânica e regulamentos que o regem, facto que o impede legalmente de actuar fora do poder que lhe é instituído nos referidos diplomas, bem como de confiar as suas responsabilidades a outros organismos
-

(continua)

Tabela 5.22 (continuação)

-
- PC22 – *Portugal é Estado Membro da União Europeia* e esse facto tem impacto e influência na promoção e estabelecimento de um ambiente adequado à criação de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública
- PC23 – *Não existe Incompatibilidade Tecnológica* a nível do hardware, do software e de comunicações entre os vários organismos
- PC24 – *Não existem Perturbações a nível da Autonomia, Poder e Prestígio dos Organismos* decorrentes da sua participação em iniciativas de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública
- PC25 – *Existe Conflito de Interesses* entre os organismos que intervêm nas iniciativas de interoperabilidade
- PC26 – *Ocorrem Alterações no Statu Quo dos Organismos*, nomeadamente no que se relaciona com os seus valores, crenças, atitudes, hábitos e modo de operar, em consequência do seu envolvimento em iniciativas de interoperabilidade
- PC27 – *Existem Parcerias com Entidades Privadas/Públicas*
-

Dado o facto dos valores de prova do teste binomial calculados para os itens *Atitude das Pessoas Face à Mudança, Princípios Constitucionais, Confiança Interorganismo* e *Mais-valias Percepcionadas por cada Organismo*, terem sido superiores a 0,05 – o que significa que não existe uma diferença estatisticamente significativa entre o número de peritos que considerou a afirmação apresentada como *verdadeira* ou como *falsa* – não foi possível fazer uma afirmação peremptória em relação ao valor que estes itens assumem.

De entre todas as proposições constantes da tabela anterior, a proposição PC23, referente à *Incompatibilidade Tecnológica*, é a que causa maior surpresa e, como tal, será alvo de atenção no decorrer das entrevistas.

A análise de dados efectuada permitiu ainda identificar a existência de algumas respostas pontuais que traduzem opiniões mais distintas em relação à configuração de determinados itens. Uma dessas respostas foi dada por sete peritos (P13, P22, P26, P29, P30, P32 e P45), os quais consideraram como *verdadeira* a afirmação que refere a existência de uma *Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade*, contrariamente à opinião global manifestada pelo painel em relação a esta afirmação. Outra das respostas foi avançada pelo perito P45, que considerou *verdadeira* a existência de uma *Ontologia para o Domínio da Administração Pública*.

Apesar de constituírem opiniões pontuais, considera-se que estas respostas deverão ser alvo de atenção no decorrer das entrevistas, com vista a um melhor entendimento da problemática em estudo.

5.3.3 Influência Exercida pelos Itens

O tipo de influência exercido por cada um dos itens nas iniciativas de interoperabilidade constituiu o terceiro aspecto questionado aos peritos neste estudo.

Em momentos anteriores deste trabalho já foi argumentado que a influência exercida por um item só pode ser questionada e avaliada em função de uma situação concreta, na medida em que a forma como o item se manifesta num determinado momento condiciona directamente a percepção que se tem acerca do tipo de influência por ele exercida.

A estratégia adoptada neste estudo para questionar os peritos acerca do tipo de influência já foi explicada no Capítulo 3, onde se justificou o porquê de se optar por pedir aos peritos que efectuassem o seu julgamento acerca do tipo de influência em função da resposta que haviam dado acerca da configuração que este item assumia nas iniciativas de interoperabilidade.

O facto de essa ter sido a estratégia seguida coloca algumas limitações em termos do conjunto de conclusões que decorrem das respostas dadas pelos peritos em relação a este assunto. Estas limitações resultam do facto de ao criar esta dependência entre as repostas, as análises sobre o tipo de influência terem que ser segmentadas em função da resposta dada no que concerne à configuração do item, o que faz com que o número de casos em análise em determinadas situações seja insuficiente para que se possa retirar conclusões que tenham sustentação estatística.

Não se considera, no entanto, que este facto seja redutor daquilo que se pode extrair deste estudo, nem impeditivo de que se derivem e formulem proposições importantes acerca da temática em análise. Por conseguinte, apresenta-se de seguida um conjunto de proposições que descrevem o tipo de influência exercido por cada um dos itens em estudo.

Tal como na secção anterior, apenas as proposições para as quais existe sustentação estatística são incluídas. A existência ou não de sustentação estatística foi, uma vez mais, determinada com base nos valores de prova dos *testes binomiais* efectuados para cada item.

Assim, tendo em conta as opiniões manifestadas pelos peritos relativamente ao tipo de influência exercida, cujos valores percentuais foram disponibilizados na Tabela 5.13, e os valores de prova dos *testes binomiais* realizados, cujos resultados já foram apresentados na Tabela 5.16, é possível enunciar 24 proposições que descrevem situações em que os itens exercem uma *influência limitadora* nas iniciativas de interoperabilidade. Estas proposições são apresentadas na Tabela 5.23.

À semelhança do que se efectuou para as proposições enunciadas na secção anterior acerca da configuração assumida pelos itens, apresenta-se também nesta secção, a título ilustrativo, e com vista a clarificar o modo como foram redigidas as 24 proposições que descrevem influências limitadoras, o raciocínio que esteve subjacente à redacção da proposição PL1, referente ao item *Envolvimento e Empenhamento dos Organismos*.

Como se pode constatar da Tabela 5.13, todos os peritos que classificaram como *falsa* a afirmação efectuada no questionário acerca da configuração assumida pelo item *Envolvimento e Empenhamento dos Organismos* de que “os organismos intervenientes em iniciativas que visam a interoperabilidade entre SI na AP manifestam predisposição para participar e colaborar de forma interessada e genuína nessas iniciativas” – ou seja, todos os peritos que consideraram que não existe *Envolvimento e Empenhamento dos Organismos* nas iniciativas de interoperabilidade entre SI na AP – consideraram que tal facto tem uma influência limitadora sobre estas iniciativas. Dado que o valor de teste binomial associado a estas percentagens foi de $p < 0,05$ (veja-se na Tabela 5.14 o valor de p para *Envolvimento e Empenhamento dos Organismos (falsa)*), então é possível afirmar que a *inexistência* de envolvimento e empenhamento por parte dos organismos intervenientes nas iniciativas que visam a interoperabilidade entre sistemas de informação na Administração Pública constitui um aspecto limitador para a condução deste tipo de iniciativas, o que corresponde à proposição PL1 incluída na Tabela 5.23. Todas as outras proposições (PL2 a PL24) assentaram num raciocínio semelhante ao anteriormente descrito.

Tabela 5.23 – Proposições que descrevem influências limitadoras para as iniciativas de interoperabilidade

PL1	– A <i>inexistência</i> de <i>Envolvimento e Empenhamento dos Organismos</i> intervenientes em iniciativas que visam a interoperabilidade entre sistemas de informação na Administração Pública constitui um aspecto limitador para a condução deste tipo de iniciativas
PL2	– A <i>inexistência</i> de uma <i>Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade</i> constitui um aspecto limitador para a condução de iniciativas que envolvam a interoperabilidade entre SI na AP
PL3	– A <i>inexistência</i> de <i>Standards para a Interoperabilidade</i> constitui um aspecto limitador para a condução de iniciativas que envolvam a interoperabilidade entre SI na AP
PL4	– A <i>inexistência</i> de <i>Liderança</i> quer ao nível interno de cada organismo (<i>Liderança Intra-Organismo</i>) quer ao nível global da iniciativa (<i>Liderança Interorganismo</i>) constitui um aspecto limitador para a condução de iniciativas que envolvam a interoperabilidade entre SI na AP
PL5	– A <i>inexistência</i> de mecanismos de <i>Monitorização e Reconstrução de Processos Transversais</i> constitui um aspecto limitador para a condução de iniciativas que envolvam a interoperabilidade entre SI na AP
PL6	– A <i>inexistência</i> de mecanismos de <i>Controlo para as Iniciativas de Interoperabilidade</i> constitui um aspecto limitador para a condução deste tipo de iniciativas na AP

(continua)

Tabela 5.23 (continuação)

-
- PL7 – A *inexistência* de uma *Atitude favorável das Pessoas Face às Mudanças* que podem decorrer do facto do organismo de que fazem parte se envolver em iniciativas de interoperabilidade constitui um aspecto limitador para a condução de iniciativas que envolvam a interoperabilidade entre SI na AP
- PL8 – A *inexistência* de *Recursos Financeiros* adequados constitui um aspecto limitador para a condução de iniciativas que envolvam a interoperabilidade entre SI na AP
- PL9 – A *inexistência* de *Recursos Humanos* em quantidade suficiente e com a competência necessária para a manipulação das tecnologias da informação requeridas no decorrer do processo de implementação de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública constitui um aspecto limitador para este tipo de iniciativas
- PL10 – A *inexistência* de *Referenciais Metodológicos para a Interoperabilidade* constitui um aspecto limitador para a condução de iniciativas que envolvam a interoperabilidade entre SI na AP
- PL11 – A *inexistência* de mecanismos de *Segurança* de informação que permitam preservar a confidencialidade, a integridade e a disponibilidade da informação recolhida, manipulada e trocada pelos organismos envolvidos em iniciativas de interoperabilidade constitui um aspecto limitador para a condução de iniciativas deste tipo
- PL12 – A *inexistência* de uma definição clara e de um reconhecimento das *Responsabilidades* atribuídas a cada organismo *na Execução de Processos Transversais* constitui um aspecto limitador para a condução de iniciativas que envolvam a interoperabilidade entre SI na AP
- PL13 – O facto de um organismo ter *a percepção de que não existem Mais-valias* para si próprio resultantes da sua participação numa iniciativa de interoperabilidade, e de que *não existe* justiça e balanceamento na distribuição dos benefícios e dos custos pelos vários organismos participantes nessa iniciativa constitui um aspecto limitador para a condução de iniciativas que envolvam a interoperabilidade entre SI na AP
- PL14 – A *inexistência* de uma *Arquitetura Organizacional da Administração Pública* constitui um aspecto limitador para a condução de iniciativas que envolvam a interoperabilidade entre SI na AP
- PL15 – A *inexistência* de um nível de *Confiança Interorganismo* adequado constitui um aspecto limitador para a condução de iniciativas que envolvam a interoperabilidade entre SI na AP
- PL16 – A *inexistência* de uma *Ontologia para o Domínio da Administração Pública* constitui um aspecto limitador para a condução de iniciativas que envolvam a interoperabilidade entre SI na AP
- PL17 – A *inexistência* de *Experiência de Colaboração Institucional* entre os organismos que estão envolvidos numa iniciativa de interoperabilidade constitui um aspecto limitador para a condução de iniciativas deste tipo
- PL18 – A *ocorrência* de novos *Ciclos Políticos e Orçamentais* constitui um aspecto limitador para a condução de iniciativas que envolvam a interoperabilidade entre SI na AP
- PL19 – A *inexistência* de *Transparência dos Organismos Públicos*, no que respeita à disponibilização pública quer da sua arquitetura organizacional, quer de indicadores ou medidas que traduzam a qualidade e os níveis dos seus serviços, constitui um aspecto limitador para a condução de iniciativas que envolvam a interoperabilidade entre SI na AP
- PL20 – A *existência* de *Incompatibilidade Semântica* entre o mesmo tipo de informação e conceitos dos vários organismos constitui um aspecto limitador para a condução de iniciativas que envolvam a interoperabilidade entre SI na AP
- PL21 – O facto *das atribuições e o âmbito de actuação dos Organismos se encontrarem determinados* na lei orgânica e regulamentos que os regem, e conseqüentemente ficarem os organismos legalmente impedidos de actuar fora do poder que lhes é instituído nos referidos diplomas, bem como de confiar as suas responsabilidades a outros organismos, constitui um aspecto limitador para a condução de iniciativas que envolvam a interoperabilidade entre SI na AP
- PL22 – A *existência* de *Incompatibilidade Tecnológica* entre os sistemas existentes nos vários organismos constitui um aspecto limitador para a condução de iniciativas que envolvam a interoperabilidade entre SI na AP
- PL23 – A *inexistência* de *Perturbações a nível da Autonomia, do Poder e do Prestígio dos Organismos* constitui um aspecto limitador para a condução de iniciativas que envolvam a interoperabilidade entre SI na AP
- PL24 – A *existência* de *Conflitos de Interesses* entre os organismos intervenientes numa iniciativa de interoperabilidade constitui um aspecto limitador para a condução de iniciativas que envolvam a interoperabilidade entre SI na AP
-

De entre todas as afirmações constantes da tabela anterior há uma que causa uma certa surpresa. Trata-se da proposição PL23, segundo a qual a “não existência de *Perturbações a nível da Autonomia, do Poder e do Prestígio dos Organismos* constitui um aspecto limitador para a condução de iniciativas que envolvam a interoperabilidade de SI na AP”. Com efeito, de acordo com a revisão de literatura efectuada acerca deste item, cujos principais comentários foram apresentados na Secção 4.3.19, o expectável seria que a não existência de perturbações pudesse ter um efeito facilitador, já que não provocaria a sensação de perda de poder e não geraria receios de depreciação de protagonismo, os quais, se existissem, poderiam de facto suscitar algumas resistências por parte dos organismos ao envolvimento e colaboração neste tipo de iniciativas. À semelhança de outras respostas menos compreendidas, este aspecto será também alvo de um escrutínio especial no decorrer das entrevistas.

De forma similar, é também possível enunciar um conjunto de proposições referentes a situações em que os itens exercem uma influência de natureza facilitadora nas iniciativas de interoperabilidade. A Tabela 5.24 sistematiza essas proposições.

O raciocínio que esteve subjacente à redacção destas proposições foi similar ao que esteve subjacente à redacção das proposições referentes às influências limitadoras, pelo que se julga não ser necessário proceder de novo à sua descrição.

Tabela 5.24 – Proposições que descrevem influências facilitadoras para as iniciativas de interoperabilidade

-
- | | |
|-----|---|
| PF1 | – A <i>existência de Vontade Política</i> favorável, no que concerne à promoção e estabelecimento de um ambiente adequado à implementação de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública constitui um aspecto facilitador para este tipo de iniciativas |
| PF2 | – A <i>existência de Envolvimento e Empenhamiento dos Organismos</i> intervenientes em iniciativas que visam a interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública constitui um aspecto facilitador para a condução deste tipo de iniciativas |
| PF3 | – A <i>existência de Standards para a Interoperabilidade</i> constitui um aspecto facilitador para a condução de iniciativas que envolvam a interoperabilidade entre SI na AP |
| PF4 | – A <i>existência de Liderança</i> quer ao nível interno de cada Organismo (<i>liderança Intra-organismo</i>) quer ao nível global da iniciativa (<i>liderança Interorganismo</i>) constitui um aspecto facilitador para a condução de iniciativas que envolvam a interoperabilidade entre SI na AP |
| PF5 | – A <i>existência de uma Atitude favorável das Pessoas Face às Mudanças</i> que podem decorrer do facto do Organismo de que fazem parte se envolver em iniciativas de interoperabilidade constitui um aspecto facilitador para a condução de iniciativas que envolvam a interoperabilidade entre SI na AP |
| PF6 | – A <i>existência de Recursos Financeiros</i> adequados constitui um aspecto facilitador para a condução de iniciativas que envolvam a interoperabilidade entre SI na AP |
| PF7 | – A <i>existência de Referenciais Metodológicos para a Interoperabilidade</i> constitui um aspecto facilitador para a condução de iniciativas que envolvam a interoperabilidade entre SI na AP |
-

(continua)

Tabela 5.24 (continuação)

-
- PF8 – A *existência* de mecanismos de *Segurança* de informação que permitam preservar a confidencialidade, a integridade e a disponibilidade da informação recolhida, manipulada e trocada pelos organismos envolvidos em iniciativas de interoperabilidade constitui um aspecto facilitador para a condução de iniciativas deste tipo
 - PF9 – O facto de um Organismo ter *a percepção de que existem Mais-valias* para si próprio resultantes da sua participação numa iniciativa de interoperabilidade, e de que *existe* justiça e balanceamento na distribuição dos benefícios e dos custos pelos vários organismos participantes nessa iniciativa constitui um aspecto facilitador para a condução de iniciativas que envolvam a interoperabilidade entre SI na AP
 - PF10 – A *existência* de um nível de *Confiança Interorganismo* adequado constitui um aspecto facilitador para a condução de iniciativas que envolvam a interoperabilidade entre SI na AP
 - PF11 – A *existência* de *Experiência de Colaboração Institucional* entre os organismos que estão envolvidos numa iniciativa de interoperabilidade constitui um aspecto facilitador para a condução de iniciativas deste tipo
 - PF12 – A *existência* de mecanismos de *Assinatura Electrónica* que sejam legalmente reconhecidos e válidos, constitui um aspecto facilitador para a implementação de iniciativas que envolvam a interoperabilidade entre SI na AP
 - PF13 – O facto de *Portugal ser Estado Membro da União Europeia* tem impacto na promoção e estabelecimento de um ambiente adequado à criação de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública, constituindo por isso um aspecto facilitador para a implementação de iniciativas que envolvam a interoperabilidade entre SI na AP
 - PF14 – A *existência* de *Parcerias com Entidades Privadas/Públicas* constitui um aspecto facilitador para a implementação de iniciativas que envolvam a interoperabilidade entre SI na AP
-

Para as restantes situações em que os valores dos *testes binomiais* não permitem efectuar afirmações, tentar-se-á obter informação adicional no decorrer das entrevistas por forma a, caso seja viável, acrescentar algumas dessas proposições às listas apresentadas nas duas tabelas anteriores.

Antes de terminar esta subsecção, importa ainda salientar o facto de que a análise pormenorizada das respostas individuais dadas pelos peritos, a respeito do tipo de influência exercido por um item, revelou a existência de opiniões particulares que se consideram algo curiosas e menos previsíveis, não só por se desviarem da opinião da maioria do painel, mas também por traduzirem visões mais distintas face ao encontrado no decorrer da revisão da literatura e ao conhecimento que foi sendo acumulado neste processo de investigação.

Os casos que ilustram este tipo de ocorrências, assim como os peritos responsáveis por estas respostas estão discriminados na Tabela 5.25.

Tabela 5.25 – Respostas mais surpreendentes e incompreendidas dadas por alguns peritos

Resposta	Perito
A existência de uma <i>Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade</i> constitui um factor <i>limitador</i> das iniciativas de interoperabilidade	P33
A existência de <i>Recursos Humanos</i> em quantidade suficiente e com a competência necessária para a manipulação das TI requeridas no decorrer do processo de implementação de interoperabilidade entre os SI na AP constitui um factor <i>limitador</i> das iniciativas de interoperabilidade	P21
A existência de <i>Referenciais Metodológicos para a Interoperabilidade</i> constitui um factor <i>limitador</i> das iniciativas de interoperabilidade	P27; P31
A existência de mecanismos de <i>Segurança</i> que permitam preservar a confidencialidade, a integridade e a disponibilidade de informação constitui um factor <i>limitador</i> das iniciativas de interoperabilidade	P4; P6; P27; P32; P34; P42
A existência de uma definição clara das <i>Responsabilidades</i> assumidas por cada Organismo na <i>Execução de Processos Transversais</i> intervenientes constitui um factor <i>limitador</i> das iniciativas de interoperabilidade	P32
A existência de uma <i>Arquitetura Organizacional da Administração Pública</i> constitui um factor <i>limitador</i> das iniciativas de interoperabilidade	P17; P26
A existência de <i>Experiência de Colaboração Institucional</i> constitui um factor <i>limitador</i> das iniciativas de interoperabilidade	P33
A existência de mecanismos de <i>Assinatura Electrónica</i> que sejam legalmente reconhecidos e válidos constitui um factor <i>limitador</i> das iniciativas de interoperabilidade	P13; P27; P39; P42
A existência de <i>Transparência nos Organismos Públicos</i> , quer no que se refere à sua arquitectura organizacional, quer no que se refere ao nível de qualidade dos seus serviços, constitui um factor <i>limitador</i> das iniciativas de interoperabilidade	P24
A existência de <i>Parcerias com Entidades Privadas/Públicas</i> constitui um factor <i>limitador</i> das iniciativas de interoperabilidade	P27; P32; P33

Em sintonia com o que tem sido referido, uma vez mais se considera que estas situações devem ser alvo de uma atenção adicional, na tentativa de tentar apurar, clarificar e perceber junto dos peritos qual ou quais os motivos que podem ter originado estas diferenças de opiniões.

5.3.4 Constelação das Forças Actuantes sobre o Fenómeno de Implementação de Interoperabilidade entre SI no Contexto Actual da Administração Pública Portuguesa

As respostas dadas pelos peritos a cada um dos assuntos questionados no estudo Delphi, designadamente ao nível de importância, à configuração e ao tipo de influência exercido, podem ser combinadas com vista a produzir um retrato global da forma como o conjunto de itens em análise

se manifesta e afecta, no contexto actual, as iniciativas de interoperabilidade entre SI na Administração Pública portuguesa.

Uma forma simples e intuitiva de congregar toda esta informação é conseguida pela utilização de um *Force Field Diagram* (FFD).

O conceito de FFD é oriundo dos trabalhos conduzidos por Kurt Lewin. A relevância e a utilidade que algumas das ideias e dos princípios defendidos por Lewin — nomeadamente o conceito de “campo de forças” e a sua importância na compreensão e gestão dos processos de mudança — podem assumir para o estudo e para o entendimento do fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI na AP, já foram realçadas na Secção 3.3 deste documento. Para além de propor teorias e princípios, Lewin desenvolveu, também, um conjunto de directrizes e instrumentos para facilitar a aplicação dessas teorias e princípios. Um desses instrumentos é o *Force Field Diagram* (Diagrama de Campo de Forças).

Como o próprio nome indicia, um FFD é uma representação gráfica do conjunto de forças que, em determinado momento, actuam sobre uma entidade (indivíduo, grupo ou organização), fenómeno ou situação.

Esquemáticamente, um FFD tem a configuração de um “T”: do lado esquerdo do eixo vertical do “T” representam-se as forças que facilitam ou promovem a ocorrência do fenómeno em análise e do lado direito do eixo representam-se as forças limitadoras ou de bloqueio desse fenómeno.

Adoptando a terminologia e as regras de construção deste tipo de diagrama no contexto deste trabalho de investigação, cada um dos 31 itens identificados e avaliados pelos peritos no estudo Delphi pode, então, ser representado como uma força, que será caracterizada por uma determinada intensidade ou módulo e por um determinado sentido.

Graficamente, cada item terá a forma de uma seta, cujo sentido é função do tipo de influência que os peritos associaram a esse item e cujo comprimento é determinado em função da posição conquistada pelo item no *ranking* de importância (setas mais compridas correspondem a itens mais importantes e setas mais curtas a itens menos importantes). Note-se ainda que, verticalmente, as forças serão apresentadas no FFD por ordem de importância. Assim, uma seta que esteja mais acima no eixo vertical do diagrama constitui um item que obteve uma posição mais cimeira no *ranking*, ou seja, que foi considerada como mais importante pelo painel.

De forma a possibilitar e a facilitar a leitura do diagrama, cada seta é acompanhada de dois elementos textuais, um, apresentado na parte de cima da seta, onde está inscrita a designação do item a que essa seta se refere, e outro apresentado na parte de baixo da seta onde é especificada a configuração assumida por esse item.

Com vista a reforçar visualmente a natureza de cada força, associar-se-á, no diagrama, a cor verde às forças facilitadoras e a cor vermelha às forças limitadoras.

O FFD resultante encontra-se representado na Figura 5.4.

Como se conclui pela análise do diagrama, apenas as setas referentes a 24 dos 31 itens contemplados no estudo foram representadas no FFD. Para os restantes 7 itens, as respostas dadas pelos peritos, quer no que concerne à configuração assumida pelo item, quer no que concerne ao tipo de influência por esse exercida, não tiveram significância estatística suficiente para permitir a representação da seta associada, como se explica nos parágrafos seguintes.

Por exemplo, no caso do item *Atitude das Pessoas Face à Mudança* (a posição no eixo vertical assumida por este item está assinalada no diagrama pela partícula (a)), apenas 65% (para $n = 40$) dos peritos manifestaram a opinião de que existe uma atitude e uma postura favorável dos funcionários em relação às mudanças que podem decorrer do facto do organismo de que fazem parte se envolver em iniciativas de interoperabilidade, tendo os restantes 35% manifestado opinião contrária. Estas proporções de resposta produziram um valor de prova do teste binomial superior a 0,05 ($p = 0,081$), o que inviabilizou que se retirasse qualquer conclusão quanto à configuração assumida por este item e, como tal, que se determinasse a forma como deveria ser representada a força.

Uma situação similar ocorreu com o item *Mais-valias Percecionadas por cada Organismo* (assinalado no diagrama pela partícula (b)). Com efeito, 50% (para $n = 40$) dos peritos manifestou a opinião de que a generalidade dos organismos considera que terão mais-valias ao participarem numa iniciativa de interoperabilidade e que existe justiça e balanceamento na forma como os benefícios e os custos são distribuídos pelos vários organismos participantes nessas iniciativas, ao passo que os restantes 50% apresentaram uma opinião contrária. Estas proporções de resposta produziram um valor de prova do teste binomial $p = 1,000$. Face a este valor, julgou-se desaconselhável tentar retirar qualquer conclusão, pelo que não se procedeu à representação da seta associada a este item.

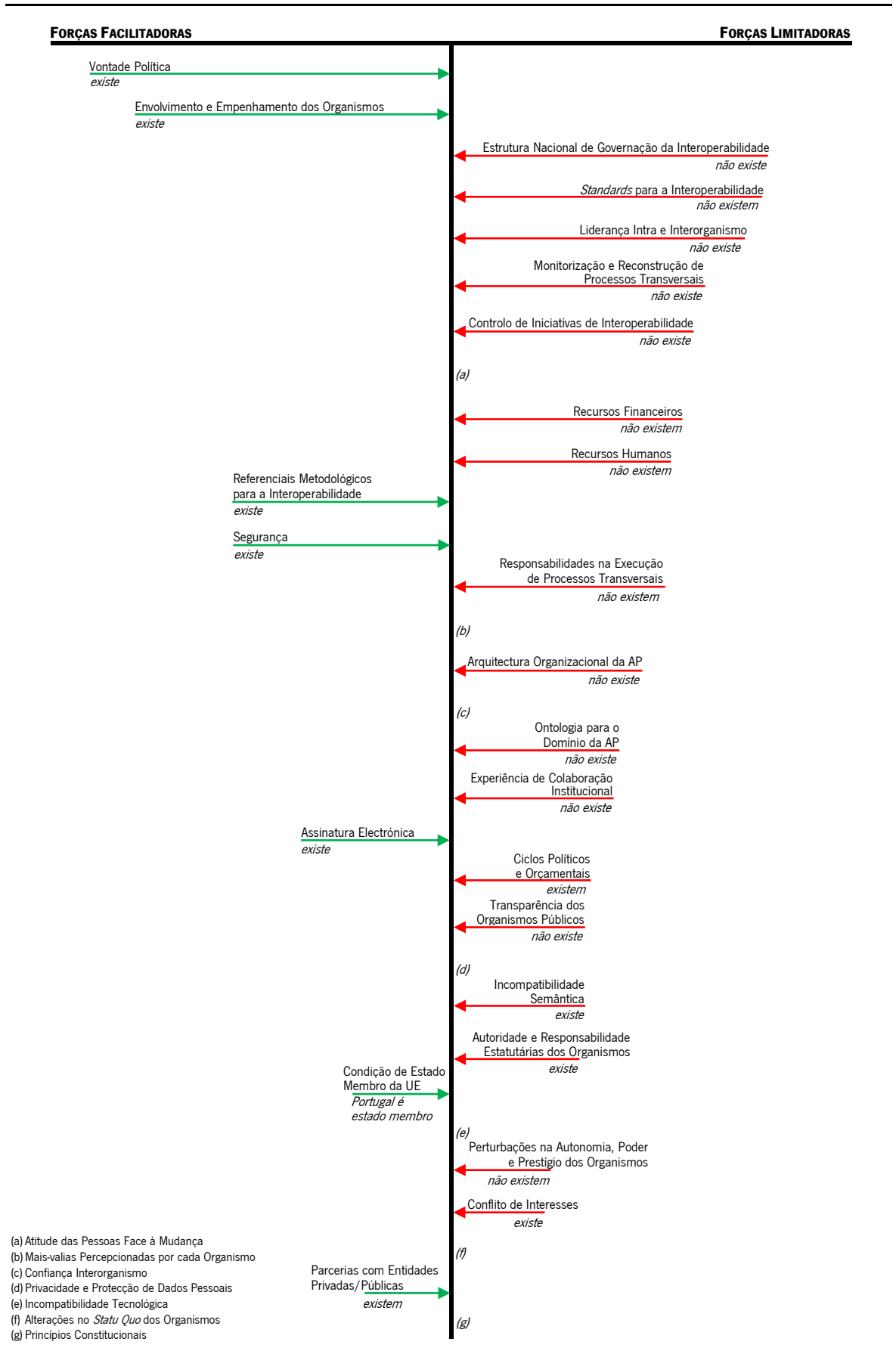


Figura 5.4 – Constelação das forças actuantes sobre o fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI no contexto actual da AP portuguesa

Tal como nos casos anteriores, para o item *Confiança Interorganismo*, cuja posição é assinalada no diagrama pela partícula (c), as proporções de respostas obtidas também não revelaram uma tendência clara de opinião entre os peritos. Neste caso, 45% (para n = 40) dos peritos manifestaram a opinião de que a generalidade dos organismos acredita que os outros organismos com que interagem e colaboram no decorrer de iniciativas que visam a interoperabilidade entre SI na AP, exibem um comportamento que está em conformidade com as expectativas existentes no que concerne a aspectos como, por exemplo, honestidade, intencionalidade, integridade e segurança, tendo os restantes 55% dos peritos manifestado opinião contrária, ou seja, que essa confiança não existe. O valor de prova do teste binomial associado a estas proporções foi de 0,636, o que, mais uma vez, justificou a não representação desta força.

Ao contrário do que sucedeu com os três itens analisados anteriormente, no caso do item *Privacidade e Protecção de Dados Pessoais*, cuja posição é assinalada no diagrama pela partícula (d), a divergência de opinião entre os peritos não esteve relacionada com a configuração assumida pelo item — já que em relação a este assunto 97% dos peritos (para n = 40) considerou que a afirmação efectuada era verdadeira, ou seja, que existe um conjunto de disposições legais referentes à protecção de dados pessoais, que definem as condições aplicáveis à sua recolha, ao seu tratamento automatizado, ao seu armazenamento, à sua utilização, à sua transmissão e à sua interconexão — mas com o tipo de influência por este exercida. A este respeito, 62% (para n = 39) dos peritos considerou que o facto de existirem tais disposições legais constituía um aspecto limitador do fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI na AP, tendo os restantes 38% considerado que a existência dessas disposições era um factor facilitador. O valor de prova associado a estas proporções é de 0,200, pelo que não se procedeu à representação da seta associada a este item.

A justificação para a não inclusão das setas representativas dos itens *Incompatibilidade Tecnológica* e *Alterações no Statu Quo dos Organismos*, cujas posições são assinaladas no FFD pelas partículas (e) e (f) respectivamente, é similar à apresentada para o item *Privacidade e Protecção de Dados Pessoais*. Ou seja, embora em termos de configuração, na sua maioria, os peritos tenham reconhecido que não existe *Incompatibilidade Tecnológica* entre os SI dos vários organismos e tenham reconhecido que existem *Alterações no Statu Quo dos Organismos*, houve uma divergência de opinião no que concerne à influência que, quer a inexistência de *Incompatibilidade Tecnológica*, quer a existência de *Alterações no Statu Quo dos Organismos*,

podem suscitar no processo de implementação de interoperabilidade. No caso do primeiro item, as proporções de peritos que consideravam que a inexistência de *Incompatibilidade Tecnológica* constituía um aspecto facilitador ou limitador eram 37% e 63% (para $n = 30$), respectivamente, o que produziu um valor de prova do teste binomial $p = 0,200$. No caso do segundo item, as proporções de peritos que consideravam que a existência de *Alterações no Statu Quo dos Organismos* constituía um aspecto facilitador ou limitador eram 46% e 54% (para $n = 35$), respectivamente, o que produziu um valor de prova do teste binomial $p = 0,736$. Face aos valores referidos, julgou-se não estarem reunidas as condições para proceder à representação destas duas forças.

Por fim, no caso do item *Princípios Constitucionais* (assinalado no diagrama pela partícula *(g)*), os peritos divergiram tanto no que concerne à configuração assumida pelo item (65% dos 40 peritos eram da opinião que existe um conjunto de princípios fundamentais consagrados na Constituição cuja observância influencia a promoção de iniciativas que visam a interoperabilidade entre SI na AP, ao passo que 35% manifestaram opinião contrária, o que produziu um valor de prova $p = 0,081$), como em relação à influência, facilitadora ou limitadora, que a existência ou não existência desses princípios poderia exercer sobre o fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI na AP (os valores de prova calculados para as proporções de respostas obtidas foram todos superiores a 0,05). Mais uma vez, face aos valores obtidos, julgou-se por bem não representar a seta relativa a este item.

No que concerne aos outros 24 itens, os peritos manifestaram opiniões mais convergentes, que se traduziram em proporções de resposta às quais estavam associados valores de prova dos testes binomiais inferiores a 0,005, o que justificou a sua representação no FFD.

Uma das conclusões que mais se evidencia do diagrama apresentado na Figura 5.4 é o facto de que grande parte dos itens avaliados no estudo assume uma configuração que é desfavorável para as iniciativas que visam a implementação de interoperabilidade entre SI na AP. De acordo com os peritos, apenas sete itens assumem, no contexto actual, uma configuração facilitadora, ou, pelo menos, não limitadora, para o desenrolar deste tipo de iniciativas, contra 17 itens que representam forças limitadoras ou de bloqueio para este fenómeno.

Outra conclusão interessante, que resulta da análise do diagrama, prende-se com o facto de que os dois aspectos que foram considerados como os mais importantes — a *Vontade Política* e o *Envolvimento e Empenhamento dos Organismos* — assumirem uma configuração que é favorável

para a prossecução de iniciativas que visam a interoperabilidade entre SI na AP. Com efeito, a opinião manifestada pelos peritos é que a *Vontade Política* constitui o aspecto mais importante para a promoção e implementação de iniciativas que visam a criação de interoperabilidade entre os SI na AP, e que existe, no contexto actual da AP portuguesa, uma postura e uma atitude favoráveis, por parte da classe política, para a promoção e estabelecimento de um ambiente adequado para a implementação deste tipo de iniciativas, facto que os peritos consideram constituir um elemento facilitador para o seu desenrolar e para a sua concretização. Similarmente, a opinião do painel é que o *Envolvimento e Empenhamento dos Organismos* constitui o segundo aspecto mais importante da lista, existindo, regra geral, uma predisposição, por parte dos organismos intervenientes, para participar e colaborar de forma interessada e genuína nas iniciativas que visam a criação de interoperabilidade entre os SI na AP, facto que constitui um aspecto facilitador para a prossecução deste tipo de iniciativas.

Outra constatação resultante da análise do FFD é que, de entre as 17 forças identificadas como limitadoras, a que assume maior importância é a Estrutura Nacional de Governação de Interoperabilidade. De acordo com os resultados obtidos, este item constitui o terceiro aspecto mais importante dos 31 avaliados, imediatamente a seguir à *Vontade Política* e ao *Envolvimento e Empenhamento dos Organismos*, não existindo, de acordo com grande parte dos peritos (80%), uma entidade, a nível nacional, com a responsabilidade específica de promover e facilitar a criação de um ambiente propício ao desenvolvimento da interoperabilidade entre os SI na AP. Este facto constitui, segundo o painel, um elemento limitador para a promoção e criação do fenómeno de interoperabilidade entre SI na AP portuguesa.

5.4 Conclusão

Neste capítulo foram apresentados e analisados os resultados das respostas dadas pelos peritos no decorrer do estudo Delphi que foi conduzido no âmbito deste projecto de investigação.

A exposição efectuada ao longo do capítulo visou dois propósitos distintos.

Por um lado, pretendia-se mostrar quais as respostas dadas pelos peritos em cada uma das rondas realizadas. O conhecimento destas respostas, para cada ronda, permite não só perceber a forma como as respostas evoluíram de ronda para ronda ao longo do estudo, mas também analisar e avaliar o nível de consenso de opinião existente entre os vários peritos por forma a ajuizar acerca

da necessidade de realização, ou não, de novas rondas. A forma encontrada para concretizar esta pretensão consistiu na elaboração e representação de um conjunto de tabelas, para cada uma das rondas, contendo quer os *rankings* de importância globais de todo o painel, quer as proporções de resposta obtidas no que se refere à configuração e ao tipo de influência exercida pelos itens. Foram ainda calculados e apresentados os valores de diversas estatísticas, bem como os respectivos valores de prova, com base nos quais se ajuizou acerca da existência, ou não, de consenso de opinião entre os peritos. Os valores calculados para estas estatísticas na Ronda 3 revelaram a existência de níveis de consenso suficientemente satisfatórios ou muito satisfatórios em relação a quase todos os assuntos sobre os quais os peritos expressaram a sua opinião.

Por outro lado, pretendia-se analisar de forma mais pormenorizada as respostas dadas pelos peritos na ronda final do estudo, por forma a conseguir responder às questões de investigação Q11, Q12, Q13 e Q14.

A resposta à questão Q11 – *Quais as forças actuantes no processo de implementação de interoperabilidade entre SI na AP?* – está consubstanciada na lista final de 31 itens ou forças, constante da Tabela 5.20, obtida a partir da revisão de literatura levada a cabo neste trabalho e complementada com três itens adicionais sugeridos pelos peritos no estudo Delphi.

A resposta à questão Q12 – *Qual o nível de importância que cada uma dessas forças assume nesse processo?* – resultou integralmente das opiniões manifestadas pelos peritos no estudo Delphi. Tendo por base a avaliação efectuada por cada um dos 40 peritos quanto ao nível de importância assumido por cada um dos 31 itens que constituíam a lista em apreciação na terceira ronda do estudo Delphi, foi possível gerar um *ranking* final, disponível na Tabela 5.20, que traduz a importância relativa que, na opinião global do painel, cada item assume para o fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI na AP. De entre os 31 itens identificados, aquele que mais se destacou foi o item *Vontade Política*, tendo sido considerado como o mais importante de todos, inversamente ao item *Princípios Constitucionais* que foi apontado como o menos importante. Uma constatação adicional, resultante da análise comparativa das posições obtidas por cada item nos *rankings* ao longo das três rondas, foi a existência de uma grande estabilidade dos itens que assumiram as posições mais cimeiras e as posições mais baixas do *ranking* ao longo das rondas, o que denota uma forte convicção dos peritos em relação aos aspectos que estes consideram assumir maior importância e aos que consideram assumir menor importância para o fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI na AP.

As respostas às questões *Q13 – Que tipo de influência (facilitadora ou limitadora) é exercida por cada uma das forças no decorrer do processo?* – e *Q14 – Qual a configuração que essas forças assumem no contexto actual da Administração Pública?* – foram obtidas pela análise das respostas dadas pelos peritos no estudo Delphi em relação à questão do tipo de influência exercida pelos itens e da configuração por eles assumida. No que concerne à configuração ou valor assumido pelos itens nas iniciativas que visam a interoperabilidade entre SI na AP, a análise efectuada permitiu enunciar um total de 27 proposições, que se sistematizaram na Tabela 5.22. No que concerne ao tipo de influência exercida pelos itens, a análise realizada permitiu avançar um total de 24 proposições que traduzem influências limitadoras para as iniciativas de interoperabilidade (reunidas na Tabela 5.23) e 14 proposições que traduzem influências facilitadoras (reunidas na Tabela 5.24).

Por fim, os resultados referidos nos parágrafos anteriores foram conjugados com vista a produzir uma representação da constelação global de forças que, de acordo com as opiniões manifestadas pelo painel de 40 peritos que respondeu à terceira ronda do estudo Delphi, actuam sobre o fenómeno de implementação de interoperabilidade entre os SI no contexto actual da AP. A representação resultante permite concluir que dos 31 itens considerados e avaliados no estudo, 17 manifestam-se, no contexto actual da AP portuguesa, como forças limitadoras ou de bloqueio para o processo de implementação de interoperabilidade entre SI e 7 como forças facilitadoras ou promotoras dessas iniciativas. No que concerne aos restantes 7 itens, a opinião dos peritos divergiu, pelo que não foi possível caracterizá-los completamente e retirar uma conclusão concreta.

Julga-se, porém, que era importante tentar perceber os motivos que possam justificar a existência de divergência de opinião em relação a esses itens. Esta questão, bem como todo um conjunto de respostas singulares mais discrepantes e menos compreendidas face ao conhecimento e testemunhos colhidos da revisão da literatura, que foram sendo assinaladas ao longo da análise efectuada neste capítulo, serão alvo de atenção no decorrer das entrevistas realizadas na etapa seguinte deste projecto de investigação, cujos resultados se apresentam no próximo capítulo.

Entrevistas

6.1 Introdução

No capítulo anterior foram apresentadas e analisadas as respostas dadas pelos peritos no decorrer do estudo Delphi. Essas respostas permitiram responder às questões de investigação *Q11* a *Q14*, que visavam a identificação e caracterização, em termos de nível de importância, configuração e tipo de influência, das principais forças actuantes sobre o processo de implementação de interoperabilidade entre SI na Administração Pública.

Conforme foi referido na Secção 3.4, aquando da apresentação da tese defendida e das questões de investigação formuladas para este projecto de doutoramento, julga-se que uma compreensão mais profunda do fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI na AP pode ser conseguida se o conhecimento obtido pelas respostas às questões *Q11* a *Q14* atrás referidas for complementado com o conhecimento obtido pela resposta a outras quatro questões de investigação também avançadas para este projecto, nomeadamente a questão *Q15*, focada em perceber quais as principais percepções e explicações associadas a cada uma das forças actuantes (o que permitiria entender as respostas dadas no estudo Delphi, ou seja, o porquê do nível de importância, da configuração e do tipo de influência atribuídos a cada uma das forças identificadas como pertinentes para o fenómeno), a questão *Q16*, focada em perceber a forma como essas forças se articulam e interagem, e as questões *Q17* e *Q18*, focadas, respectivamente, em perceber qual a capacidade de intervenção que existe sobre cada uma dessas forças e a forma de concretizar essas intervenções.

Dada a forma destas questões, a decisão tomada, conforme referido na Secção 3.5 aquando da delineação da estratégia de investigação adoptada neste projecto, foi a de basear a recolha de dados que permitiriam responder a estas questões na realização de entrevistas.

O objectivo deste capítulo é, precisamente, proceder à apresentação dos resultados da análise dos contributos recolhidos pela realização das entrevistas e, conseqüentemente, obter respostas para as questões de investigação Q15 a Q18 acabadas de referir.

Estruturalmente, o capítulo encontra-se organizado em três secções. Após esta breve introdução, apresenta-se na Secção 6.2 o resultado da análise efectuada das respostas dadas e dos comentários tecidos pelos peritos no decorrer das entrevistas para cada uma das 31 forças resultantes do estudo Delphi. Na última secção resumem-se as principais contribuições deste capítulo.

6.2 Análise das Entrevistas

Nesta secção é reportado o resultado da análise das 30 entrevistas que foram realizadas, no decorrer do segundo momento do processo de geração de dados realizado neste trabalho de investigação, aos 30 peritos, dos 40 que participaram no estudo Delphi, que aceitaram conceder a entrevista, nomeadamente os peritos P2, P3, P4, P5, P6, P8, P9, P10, P11, P12, P14, P17, P18, P19, P21, P22, P24, P28, P29, P31, P32, P33, P35, P36, P37, P38, P40, P41, P42 e P45.

A forma como decorreu o processo de entrevista, bem como a forma como foi conduzido o processo de transcrição e o processo de análise das mesmas, já foram descritas na Subsecção 3.5.2 do terceiro capítulo desta tese.

A apresentação dos resultados da análise das entrevistas efectuada nesta secção encontra-se organizada em 31 subsecções, cada uma das quais correspondendo a cada uma das 31 forças resultantes do estudo Delphi.

Em cada subsecção é apresentada a forma como os peritos percebem a força em análise nessa subsecção, de modo a tentar perceber o porquê da configuração que lhe foi atribuída no estudo Delphi, o modo como esta força se articula ou se relaciona com as restantes forças em estudo e ainda a capacidade e possíveis modos de intervenção com vista a mitigar os efeitos mais negativos que essa força possa ter para o fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI na AP, ou, no caso de forças cuja configuração já é favorável, a potenciar ainda mais os efeitos positivos que essas forças possam ter para o fenómeno.

A exposição das percepções e comentários transmitidos pelos peritos é acompanhada por citações, incluídas directamente no correr do texto ou facultadas em caixas de extracto separadas,

que permitem evidenciar e sustentar o resultado da análise apresentado. As citações foram extraídas das transcrições previamente efectuadas das entrevistas, pelo que a simbologia nelas utilizada está em conformidade com as regras e convenções constantes do protocolo de transcrição disponibilizado no Anexo K.

Cada subsecção termina com a apresentação de um quadro sùmula onde se resumem as principais percepções transmitidas pelos peritos acerca da força, bem como aquilo que na sua perspectiva constituem possíveis acções de intervenção sobre essa força, com vista à melhoria da sua configuração.

Para cada acção de intervenção elencada, além da sua descrição, é apresentado aquilo que se designou por *circuito de intervenção*. O *circuito de intervenção* ilustra a sequência de agentes que podem estar envolvidos na concretização da referida intervenção, desde o *agente precipitador da intervenção*, passando pelos *agentes intermediários*, até ao *agente actuante directo*. Alguns exemplos de agentes podem ser o Cidadão, a Classe Política, os Organismos, as Entidades Reguladoras e as Personalidades.

O *agente precipitador da intervenção* é a entidade que desencadeia a execução da intervenção sugerida, constituindo o ponto inicial do *circuito de intervenção*. Por sua vez, o *agente actuante directo* constitui o ponto terminal do circuito e é a entidade cuja acção actua directamente sobre a força, produzindo assim o efeito concreto desejado sobre essa força. Os *agentes intermediários* são todas as outras entidades que embora não sejam *agente precipitador* nem *agente actuante directo*, estão implicadas na concretização do efeito da intervenção sugerida sobre a força. Como se constatará posteriormente, em muitos casos não existem *agentes intermediários*, havendo também muitas intervenções em que o *agente precipitador* e o *agente actuante directo* são coincidentes, correspondendo à mesma entidade.

Todos os *circuitos de intervenção* terminam com o símbolo “⊙” que representa o “alvo” da intervenção realizada, ou seja, a obtenção do efeito desejado sobre a força em que se está a intervir. Para além deste símbolo, é utilizado ainda o símbolo “→” como elemento sequenciador dos agentes intervenientes no circuito.

Nos casos em que a acção de intervenção a realizar sobre uma determinada força F_y está relacionada, ou seja, é afectada e, portanto, pode ser resolvida pela presença de uma outra força F_x , essa relação é representada no circuito de intervenção. Nestes casos, o circuito representado no quadro sùmula da secção relativa à força F_y constitui uma *representação condensada do circuito*. O

circuito de intervenção completo poderá ser obtido pela substituição da força F_x nesse circuito pelo(s) circuito(s) de intervenção correspondente(s) a essa força F_x .

Refira-se, ainda, a possibilidade de existência de alguns circuitos cuja representação assume a forma “ $\rightarrow \odot$ ”. Estes circuitos correspondem a intervenções muito particulares, em que a sua concretização não está dependente da acção intencional de nenhum agente específico, ocorrendo e manifestando-se antes em resultado de um processo de evolução natural que decorre ao longo do tempo.

6.2.1 Vontade Política

A *Vontade Política* constituiu uma das forças mais debatidas e comentadas no decorrer das entrevistas, não só pelo facto de esta ter sido, na maioria dos casos, a primeira força a ser colocada em discussão, mas também pelo facto de, no decorrer das conversas, os peritos recuperarem, recorrentemente, este tema, relacionando-o com as restantes forças então em discussão.

Como era expectável, dado o grande consenso de opinião manifestado pelos peritos em torno desta força no decorrer do estudo Delphi, quando questionados acerca da vontade política os entrevistados reafirmaram convictamente a importância que este aspecto assume nas iniciativas que visam a implementação de interoperabilidade entre SI na AP, nomeadamente pelo facto de poder, como realçaram os peritos P3, P5, P9, P11 e P19, ter impacto em muitas das outras forças representadas no FFD (diagrama de campo de forças) da Figura 5.4, permitindo, por exemplo, desbloquear e fazer desaparecer de imediato muitas das burocracias associadas a estas iniciativas, garantindo a disponibilização e canalização de verbas para a sua implementação, promovendo a criação e alteração de diplomas legais que sejam necessários e impondo aos organismos a “obrigatoriedade” de participarem colectivamente neste tipo de iniciativas. Com efeito, como sublinharam os peritos P9, P18, P19, P21, P37 e P38, os organismos da Administração Pública ainda não tendem, por si só, a envolverem-se em iniciativas que assentem na sua operação conjunta com outros organismos. Como realçou o perito P18 “tem que existir a vontade política porque isso é essencial (.) dois organismos pela própria vontade a:: não aparecem:: (...) raramente é:: da cabeça de um organismo dizer agora vou trocar informação contigo a:::: tem que haver mais qualquer coisa (...) uma tutela política quase que mandatária de que este projecto tem que se fazer e vocês têm que se entender”. Também segundo o perito P19 “quando o governo ou quando o

Conselho de Ministros define como uma política uma iniciativa (.) em que obrigue todos a participar (.) aí conseguem (.) eu acho que aí consegue-se tá a ver (.4) a::: mas tem tem que partir de lá (.) o esforço de cada ministério sozinho n::: não funciona”.

Para além de reafirmarem a importância assumida pelo item, a generalidade dos peritos (P2, P3, P4, P5, P6, P9, P11, P12, P14, P18, P21, P22, P28, P29, P32, P33, P35, P36, P37, P40, P41, P45) também confirmou, no decorrer da entrevista, a sua convicção de que existe actualmente uma vontade política que é favorável para a promoção e desenvolvimento das questões da interoperabilidade.

Na perspectiva de alguns peritos (P9, P35, P41), esta vontade já se faz, aliás, notar há alguns anos, tendo sido, nas palavras de P35, “favorável nos últimos três governos pelo menos (.6) se quisermos ir um pouco atrás” e é partilhada por toda a classe política, como sugerem P6, P9 e, em particular, P41 quando refere que “em termos de discurso colhe sempre o apoio qualquer que seja o partido que esteja na governação”, não havendo, segundo P9, “nenhuma força política contra a interoperabilidade”.

De acordo com os peritos, alguns dos movimentos que mais indiciam a existência de uma vontade política favorável para a interoperabilidade são, por exemplo, a criação da AMA – Agência para a Modernização Administrativa (P17), o lançamento do SIMPLEX – Programa de Simplificação Administrativa e Legislativa (P14 e P33), o PRACE – Programa de Reestruturação da Administração Central do Estado (P14), a publicação de planos de acção para o governo electrónico, onde a questão da interoperabilidade é profusamente mencionada (P35), a maior disponibilidade evidenciada pelo governo para introduzir modificações legais que se têm revelado necessárias (P9) e mesmo a forma como “o próprio primeiro-ministro tem participado activamente nalgumas das cerimónias em que se dá conhecimento público dos resultados obtidos” (P2).

Embora esta ideia de que existe uma vontade política favorável para a interoperabilidade entre SI na AP tenha sido prontamente avançada pela generalidade dos peritos, foi muito interessante notar que, com a continuidade da reflexão, alguns desses peritos, nomeadamente P14, P17, P22, P24, P28, P29 e P41, acabaram por precisar um pouco mais a sua resposta defendendo que, na verdade, mais do que uma vontade política genuína, aquilo que efectivamente existe é antes um forte discurso político em relação à interoperabilidade. Ou seja, o que parece ser inegável, para estes peritos, é a existência de um discurso político claro e intenso em torno destas questões, sendo que a vontade genuína, consubstanciada num patrocínio político activo e sério, não parece

ser algo tão efectivo. Esta opinião, que acabou por ser expressa por diversos peritos, está patente nos extractos seguintes.

Extracto 6.1

****P28****

dá a impressão (.) pelo menos de fazer um discurso a favor destas coisas (.8) pode não ser bem o [mesmo (.4) mas:::

(...)

****P28****

Pronto (.) eu acho que em qualquer caso é importante

Extracto 6.2

****P41****

não vejo nenhuma vontade política séria de resolver o assunto

Extracto 6.3

****P29****

Agora isto significa no fundo (.) o que no fundo o que significa é que a::: (.6) digamos assim o actual (.) o actual quadro governativo tem tem sabido vender muito bem a ideia de que para eles é importante (.) mas que na prática (.) a prática deles não corresponde à à imagem que vendem

Como realçou o perito P22 (veja-se o Extracto 6.4), a vontade política que existe não é tanto dirigida para a interoperabilidade em si mesma, mas para outros fins, os quais podem ou não ser conseguidos à custa de mecanismos estruturados e sustentados de interoperabilidade.

Extracto 6.4

****P22****

eu diria em relação à vontade política que ela existe (.) que está orientada para um conjunto de fins (.) a interoperabilidade não é um fim em si mesmo (1.4) não me parece que haja um::: digamos um clique na vontade política que diga (.) eu para conseguir fazer isto eu preciso da interoperabilidade portanto é uma coisa estratégica (.) eu isso (.2) não vi até hoje (.2) não vi (.) estive relativamente perto nalguns dos sítios onde onde a questão da interoperabilidade foi tratada (.) a:: e acho que a interoperabilidade foi sempre mais tratada por pessoas que a viam precisamente como meio para atingir determinados fins (.) mas não eram capazes de a colocar na agenda política (.6) porque ela não é um fim em si mesmo (.) porque requer investimentos:: importantes (.) porque é uma:: (.) é a mais médio prazo (.) portanto (.4) a:: a::: requer um:: (.4) requer uma série de esforço (.) uma continuidade (.) a:: até pode atrapalhar (.) digamos assim (.) algumas:: alguns ganhos a curto prazo (.) se quisermos usar a interoperabilidade para os sustentar (.) e portanto e nesse sentido há aqui assim um um um sentimentos mistos (.) a vontade política a::: vai dar meios para conseguir uma série de coisas que pode ser feita com ou sem interoperabilidade

Diversos peritos corroboraram esta ideia (P9, P11, P12, P19, P28, P29, P32, P33, P41, P42), tendo acrescentado que os fins que constituem a agenda política e, conseqüentemente, os fins para os quais existe vontade política são aqueles que têm visibilidade política junto do cidadão e que, como tal, asseguram a continuidade dos políticos no poder, como revela o testemunho, por exemplo, do perito P28, apresentado no Extracto 6.5.

— Extracto 6.5 —

P28

em primeiro lugar eu penso que a vontade política vem de objectivos que os próprios políticos estabelecem (.6) e eles estabelecem esses objectivos porquê? Eu penso que eles os estabelecem hm:: com o objectivo de se manterem no poder <risos> (1.8) portanto tem que ser qualquer coisa (.) ou que eles possam que eles possam fazer propaganda a nível interno (.) ou de que eles possam fazer propaganda a nível a nível da própria Comunidade Europeia

A interoperabilidade entre os SI, por seu turno, como foi frequentemente mencionado, é algo “invisível”, é, nas palavras de P12 comparável à “ área de sistemas e infra-estruturas (...) apenas são visíveis quando a coisa corre mal (...) a interoperabilidade é é é dessas coisas (.) só se dá por ela quando a coisa corre mal não é (.) e portanto a visibilidade que tem é muito muito muito baixa” e como tal, em si mesma, não constitui prioridade para a classe política, como transparece do testemunho presente no Extracto 6.6 deixado pelo perito P19.

— Extracto 6.6 —

P19

conseguimos fazer as coisas se elas tiverem impacto imediato na sociedade e no cidadão e::: for a comunicação social puder intervir (.) vão lá agora qual é a notícia sobre a interoperabilidade (.) não tem não tem notícia nenhuma não é (.) qual é a televisão que faz uma reportagem sobre estes sistemas super sistemas (.4) não é

Opinião similar foi evidenciada, por exemplo, pelo perito P29 quando afirmou que “a vontade política para que haja novas lojas e haja cartão de cidadão é muito grande (.) no entanto não percebendo claramente que esta plataforma de interoperabilidade (*o perito estava a referir-se à Framework de Serviços Comuns (FSC)*) é crucial e é o pilar básico para que estas iniciativas que para eles claramente vendem (.) politicamente existam”.

Na opinião dos peritos, o facto de ser uma camada “escondida”, que não permite gerar benefícios públicos visíveis imediatos, constitui uma das principais razões, se não a principal razão, para que não exista uma vontade política efectiva para o desenvolvimento de esforços estruturados com vista à criação de um ambiente facilitador e promotor da criação de interoperabilidade. Como

sustenta P24 “Diz-se que se quer fazer (.) mas não se dão as condições necessárias para fazer isso bem feito” e a interoperabilidade, como sublinham alguns peritos (P6, P24, P41), deve e tem que ser pensada como um esforço de fundo. Como testemunha P41 “a necessidade de pôr soluções ou a necessidade de:: de construir aquilo que eu chamo a parte submersa do iceberg (.) ou seja aquilo que sustenta o que faz mas ninguém vê portanto não dá votos (.) acho que tradicionalmente se tem puxado as coisas para o lado da parte visível do iceberg e e esquece-se a a questão infra-estrutural (.) não é”.

No cenário descrito pelos peritos, colocou-se então a questão de como conseguir instigar à criação de uma vontade política real e efectiva para a promoção e desenvolvimento de esforços e iniciativas para a implementação de interoperabilidade entre SI na AP que permitisse suportar de forma séria e sustentada a prestação de serviços de forma integrada ao cidadão, bem como contribuir para o aumento da eficiência e eficácia dos processos e operação de toda a máquina administrativa.

Na opinião dos peritos, o poder de intervenção nesta matéria é limitado, sendo muito difícil mudar a forma como se faz política e se governa em Portugal, nomeadamente conseguir que os interesses pessoais de permanência no poder deixem de ser tão determinantes das decisões e acções dos governantes. Na verdade, como aponta P41 até “é legítimo os políticos preocuparem-se com as fachadas (.4) porque precisam de resultados rápidos (.) muito visíveis muito mediáticos (.) não é honesto é depois despreocuparem-se com os back offices não é (.) com o que está por trás” que é precisamente onde se coloca a questão da interoperabilidade.

A forma mais referida pelos peritos (P2, P9, P11, P12, P28, P29 e P33) para tentar alimentar a vontade política para estas questões é, precisamente, pela “voz do cidadão” ou pela “pressão do cidadão”. Um cidadão mais exigente e sensibilizado para a relevância destas questões poderia ser mobilizador da vontade política. Porém, como também notaram alguns peritos (P12, P28 e P33), nem a população portuguesa está suficientemente sensibilizada para estas questões, nem tem uma cultura de participação democrática nestes processos. Assim, conforme realçaram P2 e P9 é fundamental que haja a capacidade de traduzir os benefícios da interoperabilidade em iniciativas e projectos que produzam resultados que, nas palavras de P2, “tenham leitura pelos cidadãos”. A concretização desta estratégia, como referiu o mesmo perito, criaria um “círculo virtuoso” que alimentaria a vontade política para estas questões. Conseguir isso, porém, não constitui uma tarefa simples. De facto, como alerta P9 há que ter cuidado com a forma como se

tenta abordar e envolver o cidadão nesta causa já que “é bom nós termos presente que hm:: (.4) a:: sociedade portuguesa não é hm hm (.) nenhuma delas é (.) hm hm completamente homogénea e portanto há sectores que são mais avançados nesta questão do da exigência de maior qualidade de serviços (.) há outros que preferem as coisas como sempre foram e portanto hm hm::”, pelo que as tentativas de publicitar e transmitir ao cidadão a importância e necessidade do desenvolvimento de esforços que visem proporcionar maiores níveis de interoperabilidade entre os SI na AP podem não ser bem interpretadas, até porque como salientou o perito P12 “é preciso também ter ter atenção a uma coisa (.4) a questão da interoperabilidade (.) e é disso que estamos a falar (.) em relação a questões como (.) saúde (.) habitação hm:: será algo que está muito a atrás nas prioridades das pessoas (.) mesmo com vontade política (.) mesmo que haja uma questão de cidadania é preciso perceber isto não é (.) qual é a noção que as pessoas têm destas questões (.) e digamos que na grande maioria será muito pouca”.

Para além das pressões que possam ser exercidas pelos cidadãos no que concerne à criação de vontade política para as questões da interoperabilidade, outros dois tipos de pressões foram ainda mencionadas pelos peritos, nomeadamente as pressões exercidas pela própria esfera administrativa e as pressões que decorrem do contexto europeu em que o país se insere. Na opinião dos peritos P17, P19, P29, P33 e P42, é muito importante que os responsáveis administrativos tenham a capacidade de fazer chegar à classe política a mensagem de que as coisas não estão a funcionar bem e que sejam capazes de lhes mostrar as vantagens e benefícios que a aposta em esforços estruturais e sustentados de interoperabilidade podem proporcionar. Para P29 “só existe vontade política se claramente na camada da Administração Pública que tem que levar estes projectos para a frente se souber traduzi-la (*o perito referia-se à interoperabilidade*) em benefícios políticos”. De forma similar também P42 referiu que “a::: a vontade política só se se se se é::: preciso que alguém explique hm::: quais são claramente os benefícios (.) quais os os os os a:: os eventuais custos (.) a::: e quais são as implicações (.) que tem (.) e depois:: (.) porque (.) sem isso os políticos também não devem ter vontade política não é”. De acordo com P40, o grande desafio coloca-se em conseguir efectivamente passar a mensagem para os políticos. Como refere o perito “consigamos nós (.6) expressar isso em termos de instrumentos (.) lidos pelos políticos de uma forma que eles compreendam”.

As redes de influências podem, de acordo com P19 e P29, ter uma importância primordial a este nível, como se depreende do Extracto 6.7 retirado da entrevista do perito P29.

Extracto 6.7

****Acomp (P29)****

Houve houve uma dedicação muito grande nomeadamente das pessoas = do Organismo A = que tinham a componente de governo electrónico (.) que conseguiram arranjar alguns apoios políticos para manterem o projecto a:: vivo e continuar

(...)

****Acomp (P29)****

Sim um pouco por redes de influência a::: o meio político funciona muito por influenciar pessoas (.6) por isso é preciso construir um conjunto de mensagens (.) em torno de um conjunto de pessoas que conseguem influenciar por sua vez outras (.) e foi um pouco a: assim que isto foi sobrevivendo e se materializou num projecto (.) que penso que vai ter um sucesso tremendo

Por fim, os peritos P9, P11, P32 e P33 apontaram ainda para a existência de um outro tipo de pressões que se podem, naturalmente, manifestar sobre a classe política, instigando-a a patrocinar e contemplar seriamente a questão da interoperabilidade entre SI na AP. Trata-se de pressões que decorrem do facto de Portugal ser estado membro da União Europeia. Como refere P33, para a nossa imagem enquanto país, e particularmente para a imagem dos nosso governantes é sempre importante “estarmos de acordo com aquilo que os outros estados da União Europeia andam a fazer e mostrarmos que somos tão bons como os outros e (...) de subir nos rankings”.

Súmula da Análise – *Vontade Política*

Percepções sobre a força

- A vontade política foi considerada como uma força muito importante para a criação de interoperabilidade entre SI na AP
 - Esta força foi recorrentemente abordada pelos peritos ao longo das entrevistas
 - Esta força foi apontada como tendo impacto em muitos outros aspectos
 - Permitindo desbloquear e fazer desaparecer burocracias
 - Permitindo a canalização de verbas para este tipo de iniciativas
 - Facilitando a criação e alteração de diplomas legais necessários
 - Permitindo criar nos organismos “obrigatoriedade” de participar em iniciativas transversais
- Existe vontade política favorável ou, mais precisamente, existe uma atitude favorável da classe política em relação à questão da interoperabilidade entre SI na AP
 - Esta atitude favorável já existe há alguns anos
 - Esta atitude é partilhada por toda a classe política
 - Alguns movimentos que são indicadores da existência de uma atitude favorável por parte da classe política:
 - Criação da AMA
 - Programa SIMPLEX
 - Programa PRACE
 - Publicação de plano de acção do governo electrónico
 - Maior disponibilidade demonstrada para introduzir modificações legais
- Mais do que vontade política genuína, consubstanciada num patrocínio político activo e sério, aquilo que existe é, efectivamente, um forte discurso político em relação à questão da interoperabilidade

(continua)

(continuação)

- No que concerne à realização de esforços de interoperabilidade estruturais, a classe política diz que quer fazer e que patrocina, mas acaba por não dar as condições para a execução de tal
- *Vontade Política* genuína só existe para fins que tenham visibilidade política junto do cidadão, e a interoperabilidade não tem essa visibilidade
- Os cidadãos, e a pressão por eles colocada, constitui uma das melhores formas de instigar a criação de vontade política para algo
 - Mas os cidadãos, a população portuguesa, não está suficientemente sensibilizada para a questão da interoperabilidade
 - Os cidadãos precisam de ser sensibilizados para esta questão
 - É preciso muito cuidado com a forma de abordar e envolver o cidadão nesta causa, para que esta não seja mal interpretada
- A existência de redes pessoais de influências entre actores da esfera política e da esfera administrativa pode ser providencial para a criação de vontade política no que concerne a aspectos operacionais da Administração
- É muito importante tentar criar mais e mais genuína vontade política para a questão da interoperabilidade entre SI na AP

Intervenções sobre a força

- A criação de vontade política genuína para a questão da interoperabilidade entre SI na AP pode ser potenciada pelas cinco formas apresentadas na tabela seguinte

#	Forma da Intervenção	Circuito de Intervenção
1.1	Pela pressão exercida pelo cidadão sobre a classe política para a necessidade de existirem maiores níveis de interoperabilidade na AP	Cidadão* → Classe Política → ⊙
1.2	Pela sensibilização do cidadão para a importância e benefícios que pode colher pela existência de maiores níveis de interoperabilidade na AP	Organismos → Cidadão → Classe Política → ⊙ ENGI → Cidadão → Classe Política → ⊙ Agentes da Sociedade** → Cidadão → Classe Política → ⊙
1.3	Pela sensibilização da classe política para a importância e benefícios que podem ser colhidos pela existência de maiores níveis de interoperabilidade na AP	Organismos → Classe Política → ⊙ ENGI → Classe Política → ⊙ Agentes da Sociedade → Classe Política → ⊙
1.4	Pela sensibilização da classe política para a importância e necessidade do seu patrocínio e actuação em determinados aspectos pertinentes para a promoção e concretização da interoperabilidade	Organismos → Classe Política → ⊙ ENGI → Classe Política → ⊙ Agentes da Sociedade → Classe Política → ⊙
1.5	Pela pressão decorrente do facto de Portugal estar inserido no contexto europeu	Condição de Estado Membro da UE → Classe Política → ⊙

* O termo *Cidadão*, à semelhança do que tem sucedido ao longo deste documento, é aqui utilizado em *lato sensu*, incluindo todas as pessoas individuais ou colectivas, com ou sem fins lucrativos, que recorrem aos serviços prestados pela Administração Pública.

** O termo *Agentes da Sociedade* engloba um conjunto de entidades, individuais ou colectivas, com relevância, com reconhecimento e com a capacidade de desempenhar um papel activo em diversas áreas cuja influência e acção se pode fazer sentir de diversas formas na problemática da interoperabilidade e dos SI na AP, tais como fornecedores e prestadores de serviços, universidades, associações, entidades reguladoras e personalidades.

6.2.2 Envolvimento e Empenhamento dos Organismos

A força *Envolvimento e Empenhamento dos Organismos* foi considerada pelo painel de peritos que colaborou neste trabalho como um dos aspectos mais importantes para a implementação de interoperabilidade entre SI na Administração Pública, tendo conquistado a segunda posição no *ranking* de importância elaborado no estudo Delphi, cujos resultados foram apresentados no capítulo anterior deste documento.

No decorrer das entrevistas efectuadas, a importância assumida por esta força foi confirmada pelos peritos, alguns dos quais, nomeadamente P4, P19, P22 e P33, fizeram questão de mencionar que esta força não só constitui um aspecto importante como é mesmo uma questão fundamental para a condução de esforços que visem a promoção e implementação de interoperabilidade entre SI na AP. Como comentaram os peritos P9, P10 e particularmente o perito P18, embora a vontade política seja muito importante (como foi argumentado na subsecção anterior), “(...) muitas vezes só a vontade política não chega (.) é preciso que (.) os organismos (.6) se disponham (.2) sejam eles próprios pólos também de::: facilitação disto (.) porque: se houver grandes resistências se houver entraves a:: travam muitas vezes projectos políticos”.

Conforme foi realçado pelos peritos P6, P10 e P24, sobretudo em processos de natureza transversal, que requeiram a colaboração de diversos organismos, a questão do envolvimento e empenhamento assume uma importância acrescida, já que basta que um dos organismos abrangidos não se envolva e participe de forma empenhada no processo para que toda a iniciativa possa ficar comprometida. Como aludiu o perito P10 “(...) a interoperabilidade é uma cadeia (.) é uma cadeia tão forte quanto o elo mais fraco (...)”. Neste sentido, como referiu o perito P6, “(...) a interoperabilidade fica completamente comprometida porque (.4) a::: uma coisa que se verificou é que só pode haver interoperabilidade (.4) <risos> quando todos as pessoas estiverem envolvidas (.2) a não ser que considere que que que as relações que existem entre uma organização e outra (.) são exclusivas não há mais nenhuma (.4) mas a partir do momento que tenha mais relações com outras pessoas a interoperabilidade falha logo se eles não usam os mesmos esquemas de (.6) e portanto e como todos os os organismos da Administração Pública têm um universo de contacto um universo de discurso muito amplo (.) só há interoperabilidade de facto de todos os que dialogarem partilharem das mesmas normas e dos mesmos processos (.2) se não o fizerem (.) é pá é completamente limitado (...)”.

Uma das constatações mais interessantes que resultou das percepções expressas pelos peritos no decorrer das entrevistas esteve relacionada com a existência ou não existência de envolvimento e empenhamento por parte dos organismos. Embora a maior parte dos peritos (85%) tivesse respondido no Delphi que existe envolvimento e empenhamento por parte dos organismos, nas entrevistas a convicção manifestada pelos peritos acerca dessa opinião não foi muito veemente. Com efeito, quando questionados acerca da existência ou inexistência de envolvimento e empenhamento por parte dos organismos, alguns peritos responderam utilizando expressões como “acho que existe” (P12, P19 e P32) ou “(...) a maior parte das das instituições hm:: e das pessoas que as lideram (.) estão receptivas a maior integração a a avançar nestes nestes campos (...)” (P35), ou ainda com respostas como, por exemplo, a dada pelo perito P4 que afirmou que “(...) eu já participei em muitas reuniões sobre estes sistemas (.2) e: a a boa vontade e disponibilidade é completa (.2) mas depois é como aquele episódio do sim senhor sim senhor primeiro sim senhor ministro que há sempre um que está a dizer (.) sim senhor ministro isso é uma atitude muito corajosa (.) vai despedir não sei quantos e não sei quê (.) e e de repente (.) pessoas (...) vão sendo influenciadas e vão sendo bloqueadas por um aparelho que elas não controlam verdadeiramente não é (.) e e as iniciativas que são boas (.) podem-se perder facilmente (...)” ou ainda a dada pelo perito P19 que referiu achar que o envolvimento e empenhamento existe já que “(...) alguns projectos vão-se fazendo (...)”, porém realçando, logo de seguida, que estes projectos apenas se vão concretizando porque se criam redes de interlocutores, “(...) se:: não crio essa rede de interlocutores aí já já descamba mais um bocadinho (.) porque vai ### aí perde-se completamente a:: (.) quer dizer não vale a pena (.6) quando quando se opta por fazer tudo por via formal é para esquecer ### primeiro que se resolva::”. Estas respostas, e outras similares proferidas por outros peritos, bem como os comentários que se lhes seguiram, denotam uma certa falta de convicção quanto à existência de um envolvimento e empenhamento efectivos e intensos por parte dos organismos.

Também o perito P6, por exemplo, manifestou explicitamente ter algumas reticências sobre a questão do envolvimento e empenhamento dos organismos relativamente à interoperabilidade. Como referiu o perito “(...) eu tenho dúvidas dessa questão do do envolvimento de haver envolvimento e empenhamento dos organismos (.) a:: relativamente à interoperabilidade (1.0) não quer dizer que num (2.0) pf:: (.8) não quero dizer que não haja de alguns percebe (.6) a:::: agora tamos a falar de quê (.2) do do de em termos globais da Administração Pública (.8) nem lhe sei dizer esse (.) é que a interoperabilidade tem que ser considerada (.) na minha opinião (.) a

interoperabilidade tem que ser considerada na perspectiva global (.2) a:: e não no projecto (.4) parcial (.8) porque depois nunca se verifica totalmente a interoperabilidade (.) se não há esquemas comuns para toda a gente (.) que toda a gente usa (.) não há interoperabilidade (.2) e portanto dizer que todas as organizações na Administração Pública tão empenhadas e::: (.4) envolvidas na interoperabilidade eu poria algumas reservas”. Opinião similar foi deixada pelos peritos P3, P10, P12, P24, P35, P36 e P41 tendo referido que “há de tudo”, há quem esteja empenhado e envolvido e quem não esteja.

O mesmo sentimento foi transmitido pelo perito P3 quando referiu que o envolvimento e empenhamento dos organismos “não é 100% (.2) não é 100% (...)”, apesar de, como acrescentou, “(...) naqueles discursos inaugurais e de tomadas de posse hm::: vê-se sempre (.) ### (.) mas nem sempre depois disso tem:: se consubstancia em actos e acções (...)”. Na verdade, como continuou o mesmo perito, aquilo que acaba muitas vezes por existir é um “(...) envolvimento e empenhamento ne:gativo dos organismos <batendo com o dedo na mesa>”. O que sucede, como defendeu ainda o perito, é que “(...) ninguém vai dizer nunca (.) que não tá empenhado a:: em fazer qualquer coisa (...)”, daí que 85% dos peritos tenha afirmado existir envolvimento e empenhamento quando questionados no estudo Delphi.

Também o perito P22 sublinhou, como está expresso no Extracto 6.8, que mais do que envolvimento e empenhamento genuíno, aquilo que julga que existe é uma sensação de existência de envolvimento e empenhamento.

Extracto 6.8

****P22****

Há aqui uma espécie de consenso:: (.4) sim estamos todos empenhados (1.0) eu acho que há envolvimento e empenhamento (.) porque é um tema que interessa (.) a::: eu ach eu já ouvi em vá em vários sítios e::: a::: e:: e:: e e a ideia das normas sempre foi uma ideia cara também à Administração Pública portanto não é um conceito estranho (.) a::: o emergir de standards tecnológicos também (.4) para muitas pessoas é um sinónimo de interoperabilidade e portanto (.2) há muitos organismos que investem (.) que começam a investir nessa área também (.) nesse sentido podem sentir que estão empenhados e envolvidos a:: (.) nesse sentido (.8) tem havido iniciativas que envolvem mais que um organismo e os organismos têm participado (.) uns mais (.) outros menos (.) uns com mais vontade outros (.2) mais forçado (.) enfim dependendo dos casos (.6) mas o que eu não vejo (.2) não tenho visto (.) é de facto o envolvimento e empenhamento no sentido de: (.8) deixar um bocadinho para trás os interesses próprios:: (.) que são variados do organismo (.) interesses pessoais às vezes (.) em prol de:: vou ceder alguma coisa para o bem comum (.) e para tirar benefícios em comum com todos os outros organismos (.) isso é uma cultura muito difícil (.2) de conseguir

Como está patente no extracto anterior, e como salientaram também os peritos P3 e P17 (vejam-se os extractos 6.9 e 6.10), o envolvimento e empenhamento que existe por parte dos organismos ainda tende a ser algo muito isolado.

Extracto 6.9

****P17****

Eu acho que se empenham ainda de algum modo::: isoladamente (1.6) a:: ainda não não consideram muito a estratégia::: de olhar uns para os outros (...)

Extracto 6.10

****P3****

(...) há envolvimento mas há envolvimento se calhar isoladamente de uma série de organismos (...) nós num (.) quer dizer (.) esta folha está muito escrita não tá nada em branco tar a mexer nesta na vida dos organismos a:: apesar de tarmos no século XXI apesar da tecnologia tar toda aí (.2) as pessoas que cá estão hoje (.) nós todo eu incluído (.) temos um passado e temos os nossos medos as nossas limitações (.4) e temos um conjunto de regras tradições de n::ormativos que (.) tem que ser mexidos aos bocadinhos

De acordo com os comentários tecidos pelos peritos ao longo das entrevistas, há diversas razões que justificam o facto dos níveis de envolvimento e empenhamento exibidos pelos organismos para estas matérias não serem ainda os mais desejados e adequados.

Uma dessas razões, conforme é sugerido no Extracto 6.11 proferido pelo perito P12, é a autonomia e o sentimento de protecção que os organismos têm, e de acordo com os quais estão habituados a operar. Com efeito, apesar de alguns esforços pontuais mais recentes terem envolvido a colaboração de mais que um organismo, a tradição na Administração Pública continua a recair sobre um planeamento, gestão e implementação de SI de forma individual e confinada a cada um dos organismos.

Extracto 6.11

****P12****

As razões para não acontecerem podem ser muitas não é (.2) a:: (.6) algumas delas têm a ver exactamente com isto (.) com com a autonomia ou com com a pseudo-autonomia quer dizer (.) isto é a minha quinta daqui aqui ninguém mexe (.4) e quando isso ocorre é muito difícil (...)

O pouco esclarecimento e clareza que existe relativamente aos custos e benefícios associados a este tipo de iniciativas, quer do ponto de vista parcial de cada organismo, quer do ponto de vista global de toda a iniciativa, foi outra das razões avançadas pelos peritos P14 e P45

para a falta de envolvimento e empenhamento. Como sugeriram estes peritos, quando não há uma percepção clara das mais-valias que podem resultar deste tipo de iniciativas, a vontade de participar activamente neste tipo de iniciativas é compreensivelmente menor.

O maior ou menor envolvimento e empenhamento manifestado pelos organismos também pode, segundo o perito P18, estar associado ao maior ou menor nível de maturidade informática dos organismos. Como salientou o perito, ainda existe uma disparidade considerável entre os diversos organismos a este nível. Os organismos que ao longo dos últimos anos foram capazes de evoluir para a utilização de normas e cujos dados se encontram internamente mais consolidados, não tendem a colocar tantos obstáculos a participar neste tipo de iniciativas, envolvendo-se com muito mais facilidade e prontidão. Por seu turno, como continuou o mesmo perito, aqueles organismos que “(...) não têm os seus sistemas muito preparados (.) repare que foi uma (.6) durante::: duas décadas ou três décadas de informática construiu-se muito à base dos silos não é (.4) com sistemas proprietários mais fechados que não são (.) que são às vezes difíceis de abrir e trocar informação (...) que têm dados muito fragmentados (...) quando a informação também se encontra mui (.) dentro do organismo muito parcelar um bocadinho aqui outro bocadinho ali noutra sistema outro sistema (.) as integrações são difíceis (.8) e requerem muito trabalho dinheiro consumo de recursos para fazer não é (...) neste caso a::::: as pessoas retraem-se (...)”.

Extracto 6.12

****Acomp (P14)****

As pessoas na Administração Pública (.) ao contrário do que se pensa (.) até tão muito habituadas a participar habituadas a participar em projectos (.) e participam (.) agora quando quando não têm a percepção do que é que::: do que é que vão ganhar com aquilo (.6) participam::: com menos vontade

****Inv****

Pois (.) há o participar e há o estar presente

****P14****

É é é

Outro factor que segundo o perito P17 também tende a reduzir a predisposição dos organismos para se envolverem e empenharem em iniciativas promotoras da interoperabilidade entre SI na AP está relacionado com os elevados níveis de desmotivação exibidos pelos funcionários, causados em grande parte pela instabilidade que pode ser gerada pela existência de ciclos políticos e pela forma como se exerce a política em Portugal (este tema, já referido na

subsecção anterior, será abordado com maior detalhe na Subsecção 6.2.20 denominada *Ciclos Políticos e Orçamentais*). Como referiu o perito, “os ciclos causam uma desilusão brutal e:: uma desilusão permanente (...) é terrível quando se conseguiu algo (1.0) e por qualquer coisa tudo acabar por se:: desmoronar ou:: se diluir (...)”. Também muito desmotivante para os profissionais é o facto de não existir um sistema de incentivos adequado na AP que permita recompensar devidamente o esforço que possam fazer. Esta falta de motivação, algo generalizada e vulgarizada na Administração, tende também a contribuir para a falta de envolvimento e empenhamento dos organismos neste tipo de iniciativas.

A existência de conflitos de interesse entre os organismos, os baixos níveis de confiança existentes entre eles, o desconhecimento dos custos e benefícios e o desequilíbrio de mais-valias que possa existir entre os organismos participantes e as mudanças que podem ocorrer, são outros dos factores que podem contribuir para o menor envolvimento e empenhamento dos organismos nas iniciativas de interoperabilidade entre SI na AP.

A grande dificuldade e o grande desafio que revestem esta força está, como notaram alguns peritos, no facto de não ser fácil intervir no sentido de conseguir melhorar os níveis de envolvimento e empenhamento. Como claramente colocou o perito P12, “(...) o empenho não se faz por decreto”. A criação de melhores níveis de envolvimento e empenhamento, como enfatizaram os peritos P12 e P17, radica amplamente na ocorrência de uma mudança cultural, o que constitui, em si mesmo, um processo complexo e demorado.

Apesar da limitada capacidade de intervenção que possa existir em relação à concretização deste processo de mudança, certos peritos apontaram dois aspectos que na sua opinião julgam poderem contribuir para facilitar este processo de mudança. Um deles, sugerido pelos peritos P17 e P31, é a existência de uma vontade política para estas questões, da qual emanem um conjunto de directrizes que possam colocar maior pressão sobre os organismos, induzindo e acelerando assim um pouco mais este processo naturalmente paulatino de mudança.

Um outro aspecto que poderá agilizar o processo de mudança é, como referiram os peritos P2, P12 e P41, pela “injecção de sangue novo”. Como referiu P12, “(...) só indo alguém de:: fora e e e mexendo não é no status quo da da ### (...) por este vento de fora não é (.) pessoas que vieram de fora e que podem ajudar a começar a criar digamos uma cultura diferente (1.0) que vieram de novo (...) é mais fácil digamos a: a: conseguir uma determinada abertura com pessoas que têm outra mentalidade (...)”.

Porém, nem a vontade política (como já foi explorado na Subsecção 6.2.1) nem o aparecimento de novos colaboradores pela “injecção de sangue novo” (este tema será abordado com mais detalhe na Secção 6.2.10 referente à força *Recursos Humanos*) são elas próprias condições fáceis de propiciar e garantir, o que deixa de certa forma antever que a questão do envolvimento e empenhamento tenderá a permanecer como um aspecto muito relevante para a construção de uma AP mais interoperável.

Súmula da Análise – *Envolvimento e Empenhamento dos Organismos*

Percepções sobre a força

- O envolvimento e empenhamento dos organismos é sempre uma força muito importante
 - A falta de envolvimento e empenhamento pode “travar” a execução dos projectos, mesmo aqueles para os quais há vontade política
 - O envolvimento e empenhamento são ainda mais importantes por se tratar de processos de natureza transversal envolvendo a presença de vários organismos
 - Basta que um dos organismos participantes não se envolva para que o projecto possa ficar comprometido
- Falta de convicção quanto à existência de envolvimento e empenhamento por parte dos organismos nas iniciativas de interoperabilidade
 - O envolvimento e empenhamento existentes não são genuínos nem efectivos
 - Há quem esteja empenhado e quem não esteja
 - O envolvimento e empenhamento são facilmente sacrificados em prol dos interesses dos organismos e dos interesses pessoais
 - Mais do que empenhamento e envolvimento genuíno existe uma “sensação de existência de envolvimento e empenhamento”
 - Ninguém quer assumir que existe falta de envolvimento e empenhamento
- Razões para a falta de envolvimento e empenhamento
 - Autonomia de actuação dos organismos (“a minha quinta”)
 - Receio de perdas de poder ou de prestígio
 - Falta de esclarecimento e clareza quanto aos benefícios e custos envolvidos
 - Baixo nível de maturidade informática dos organismos e falta de competências tecnológicas para corresponder ao desafio
 - Elevados níveis de desmotivação exibidos pelos profissionais da AP
 - Demasiadas frustrações anteriores
 - Inexistência de um sistema de incentivos adequado
 - Existência de conflitos de interesses
 - Ocorrência de alterações no *statu quo* dos organismos
 - Atitude pouco favorável das pessoas face à mudança
 - Baixos níveis de confiança existentes entre os organismos
 - As frustrações resultantes do cancelamento e suspensão de muitos esforços em consequência do aparecimento de novos ciclos políticos e orçamentais
- Alguns elementos indutores de maiores níveis de envolvimento e empenhamento
 - A pressão colocada pelo poder político para a realização dos projectos
 - A mudança cultural e de mentalidades dos profissionais no sentido de começarem a aceitar e de começarem a actuar de forma mais colaborativa
 - A gestão conveniente das várias razões que justificam a falta de envolvimento e empenhamento (muitos dos quais foram apresentados no ponto anterior)

(continua)

*(continuação)***Intervenções sobre a força**

- A melhoria dos níveis de envolvimento e empenhamento dos organismos em iniciativas de interoperabilidade pode ser potenciada pelas formas apresentadas na tabela seguinte

#	Forma da Intervenção	Circuito de Intervenção
2.1	Pela publicação de directivas políticas que criem “obrigatoriedade” nos organismos para participar nas iniciativas	Vontade Política → ⊙
2.2	Pelo reconhecimento público do esforço desenvolvido pelos organismos participantes nas iniciativas	Perturbações na Autonomia Poder e Prestígio dos Organismos → ⊙
2.3	Pela clarificação dos benefícios obtidos e dos custos em que um organismo incorre ao participar nas iniciativas, bem como pela procura da inexistência de desequilíbrios acentuados entre os custos e os benefícios de cada organismo participante	Mais-Valias → ⊙
2.4	Pela criação de um sistema de incentivos mais adequado na AP	Vontade Política → ⊙
2.5	Pela redução dos conflitos de interesses existentes entre os organismos	Conflito de Interesses → ⊙
2.6	Pela condução de um processo sério, cuidado e adequado de gestão de mudança, por forma a minimizar os efeitos causados pelas alterações impostas aos organismos em consequência do seu envolvimento nas iniciativas	Alterações no <i>Statu Quo</i> dos Organismos → ⊙ Atitude das Pessoas Face à Mudança → ⊙
2.7	Pela criação de maiores níveis de confiança entre os organismos	Confiança Interorganismo → ⊙
2.8	Pela evolução natural decorrente da concretização de novas experiências de colaboração bem sucedidas	Experiência de Colaboração Institucional → ⊙
2.9	Pelo desenvolvimento, nos profissionais da AP, de competências necessárias para o desenvolvimento de esforços de interoperabilidade ou pela contratação de profissionais com competências nessa matéria	Recursos Humanos → ⊙
2.10	Pela criação de mecanismos que permitam reduzir as perturbações que o aparecimento de novos ciclos políticos e orçamentais podem causar nas iniciativas em curso	Ciclos Políticos e Orçamentais → ⊙

6.2.3 Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade

A *Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade* (ENGI) foi classificada no estudo Delphi como a terceira força mais importante para o processo de implementação de

interoperabilidade entre SI na Administração Pública, tendo os peritos, nesse mesmo estudo, afirmado não existir no contexto actual da AP portuguesa uma estrutura deste género, facto que manifestaram constituir uma situação desfavorável para a promoção e criação de uma AP com melhores níveis de interoperabilidade.

A existência ou não de uma ENGI na actualidade da Administração Pública, a importância que uma estrutura deste tipo pode assumir para a criação de uma Administração mais interoperável, o perfil que esta estrutura deve ter, as dificuldades associadas à sua criação e operacionalização, as suas principais atribuições e a forma como esta estrutura se deve articular com as restantes estruturas de coordenação e gestão existentes no contexto público, foram alguns dos aspectos abordados e debatidos durante as entrevistas.

Como era expectável face às respostas colhidas no estudo Delphi, no decorrer das entrevistas a generalidade dos peritos (P2, P3, P4, P5, P6, P8, P9, P10, P11, P12, P14, P18, P19, P22, P24, P28, P31, P32, P36, P41, P42 e P45) afirmou desconhecer a existência de uma entidade na Administração que tenha a responsabilidade de promover e facilitar a criação de um ambiente propício ao desenvolvimento da interoperabilidade entre os SI dos organismos. Esta opinião foi claramente expressa, por exemplo, pelo perito P3 ao referir “não (.) não vejo nenhum organismo neste momento a::: fazer algo nesse sentido (...)”.

Embora esta tivesse sido a opinião geral transmitida, alguns peritos, nomeadamente P3, P9, P17, P19, P29 e P45, como denotam os extractos 6.13 e 6.14, fizeram questão de frisar, porém, que a verdade é que têm efectivamente existido, e continuam a existir, no contexto público, diversos organismos, tais como o Instituto de Informática (II) do Ministério das Finanças e da Administração Pública (MFAP), a Agência para a Sociedade de Conhecimento (UMIC), a Comissão Intersectorial de Tecnologias de Informação para a Administração Pública (CITIAP), a Unidade de Coordenação e Modernização Administrativa (UCMA) e a Agência para a Modernização Administrativa (AMA), que têm assumido, ou assumem, algumas das atribuições que seriam desejáveis que uma estrutura como a ENGI detivesse.

Extracto 6.13

****P22****

(..) já houve várias entidades (.) há comissões sectoriais de::: de de TIC para os vários ministérios (.) depois havia o CITIAP que neste momento não sei se está a funcionar ou não (.) francamente não sei se se a AMA o substituiu ou não (.) não tenho a noção (...)

*Extracto 6.14*****P35****

(...) o facto de também não ter havido alguma estabilidade nos mecanismos de governo destas destas questões (.) não é (.2) porque mudaram várias vezes (.) porque há várias pessoas que ao longo do tempo foram responsáveis (...)

(...)

****P35****

(...) já existiu formalmente sobre várias formas (.4) a UMIC nasceu com esse papel a::::: a UCMA nasceu neste governo com uma parte desse papel (.) não todo porque metade ficou na UMIC (.) depois agora com a criação da AMA (...)

O grande problema, e o motivo pelo qual a existência destes organismos não tem proporcionado os efeitos esperados e desejados, está, como também transparece dos extractos anteriores, no facto de existir uma enorme sobreposição de atribuições entre esses múltiplos organismos. Esta sobreposição, acaba, conforme foi referido, por tornar pouco claro quem é o organismo efectivamente responsável pelo quê, o que gera alguns desentendimentos e problemas na concretização nas iniciativas, como revelam, por exemplo, os testemunhos apresentados nos extractos 6.15 a 6.17.

*Extracto 6.15*****P45****

A:: (1.8) vamos cá ver (.) eu penso que:: há algo que: este governo podia fazer nessa área (.2) porque tem as coisas muito partidas (.) por um lado temos a UMIC (.) depois temos a AMA (.) depois temos a UCMA (.) depois temos o Instituto de Informática (.6) eu penso que (1.4) existe aqui uma certa sobreposição (.) pelo menos para as pessoas (.) existe uma certa sobreposição sobre as funções de cada uma delas (.) eu por mim (...) tenho essa essa essa e tenho essa dúvida muitas vezes (.2) quem quem é que tem esta missão por exemplo (.) se me perguntar mas qual é que é o organismo que deve zelar pela interoperabilidade? Eu diria o Instituto de Informática do Ministério das Finanças porque é o que eu (.) o que tem mais:: passado (.) que tem pessoas se calhar que se preocupam mais com isso (.) mas se calhar (.2) do ponto de vista de missão (.) a AMA tem essa missão também (.) e se calhar está-se a sobrepor um pouco (.) e penso que aí assim o:: ainda por cima depois também há outra questão que é (.) estes organismos que eu falei todos (.) não são tutelados pelo mesmo ministro (1.6) penso que aí podia haver um esforço (.4) do do Estado português em ter as coisas um bocadinho mais claras (.) não é que:: deixe cá ver ao final do dia:: tem a ver com:: a redução de custos (.) tem a ver com:: eficiência e eficácia (.) penso que poderia promover a eficiência e a eficácia se (.) a:: houvesse:: uma entidade (.) uma delas não precisa de:: (.) que tivesse essa missão (.) outra que tivesse outra (.) mas que ficasse mais claro

*Extracto 6.16*****P17****

(...) a:: esta questão (.) se a AMA é quem:: avança com:: este tipo de de liderança neste tipo de projectos (.) ou:: se é a UMIC (.) ainda se fala na UMIC (.) se é a AMA (.) quem é hm:: (.) tava ali representado uma pessoa da da UMIC (.) que agora é AMA (.) que também não sabia (...) as dúvidas permanecem (.4) e a nível da interoperabilidade semântica ainda se fala na DGARQ não é (.) na Direcção-Geral de Arquivos (...) não não sei muito bem (.) mas parece-me que ainda é bem claro que a indefinição é:: aquilo que existe

*Extracto 6.17*****P19****

(...) sim eu assisti (.) assistimos todos (.) a:: a: reuniões de: de: que que é lamentável que organismos tenham posturas como tiveram:: (.) porque a UMIC achava que era responsável o Instituto de Informática achava que era responsável (.) e depois não se fez nada (.) como é óbvio (.) a:: cada um a disputar quem é que fazia o quê quem é que liderava os processos (...)

Não obstante a diversidade de organismos e a falta de clareza acerca das atribuições de cada um deles, foram vários os peritos (P2, P4, P5, P6, P12, P14, P17, P19, P21, P22, P24, P29, P33, P35, P36, P37 e P41) que apontaram a AMA como a entidade que actualmente mais se perfila para assumir muitas das atribuições que podem caber a uma estrutura como a ENGI. Como referiu o acompanhante presente na entrevista efectuada ao perito P29 “Eles (*o perito estava a referir-se à AMA*) eles são claramente essa estrutura”. Também o perito P37 manifestou a mesma convicção tendo referido que “(...) a lei orgânica da AMA tem exactamente esse perfil (...)”, tendo o mesmo sucedido com o perito P24 que afirmou “Eu acho que dentro (.6) dentro do papel que foi atribuído à AMA (.) isto lhe cabe (...)”.

Porém, como evidenciam os extractos 6.18 a 6.21, alguns peritos (P2, P4, P5, P10, P14, P17, P19, P24 e P35) fizeram questão de realçar que, apesar da AMA ser, suposta e eventualmente, a entidade que melhor poderia assumir as funções e papéis associados à ENGI, não existem até ao momento provas práticas dadas pela AMA que permitam afirmar peremptoriamente que esta entidade constitui, de facto, no contexto actual, essa estrutura.

*Extracto 6.18*****P2****

(...) embora:: a:: tivéssemos que ver a lei orgânica (.) por exemplo da AMA (.) porque boa parte das coisas caberão aí (...) penso que é um embrião (.) agora do ponto de vista:: (.2) prático (.) verdadeiramente no ### (.) de facto acho que estamos ainda um bocadinho longe (...)

Extracto 6.19

****Acomp (P14)****

No âmbito por exemplo da Agência de Modernização Administrativa supostamente tem lá essa competência [mas teria que ser

****Inv****

[Pois

****P14****

[Ah:: tá lá (1.2) mas não não a

****Acomp (P14)****

Tá lá (.) mas não a não a não [a têm

****Inv****

[Ou seja oficialmente está atribuída mas na prática::

****Acomp (P14)****

Está atribuída mas na prática não:: [não está a ser feita não está a ser feita exactamente porque eu acho

****P14****

[Político apenas (.) nada faz

Extracto 6.20

****P17****

Eu tou sempre a: virado para a AMA (.) porque é o que me parece da legislação mas a::

(...)

****P17****

Quer ver <perito vai buscar a lei orgânica da AMA> quer ver quer ver onde é que isso tá (5.8) <perito lê uma parte da lei orgânica> tá cá tudo não é

****Inv****

Pois (.4) é preciso pôr na prática como referiu [(.) hm:: há bocadinho não é

****P17****

[Pois:: eu acho que num (1.0) que tar a inventar muito mais quem é que vai tratar das coisas:: (.) acho que tá cá tudo (.) só que é preciso é que::: que assumam esse papel não é (...)

(...)

****P17****

(...) a não não sei muito bem (.) mas parece-me que ainda é bem claro (.2) que a indefinição é::: aquilo que existe (.) talvez porque a AMA ainda não tivesse:: começado a agir não é (.) para já é só papel

Extracto 6.21

P41

Sim (.) eu concordo que tem o potencial (*o perito está a referir-se à AMA*) mas também e também concordo que não tem:: aproveitado o espaço (.) porque de facto está tão envolvida em: em:: apresentar resultados a este nível operacional (.) cartão do cidadão plataforma portanto está (.) tem todos os seus recursos vocacionados para o resultado imediato visível (.) a:: provavelmente não tem tempo (.) ou as pessoas não pararam para pensar (.) a:: no que está a montante (.) quer dizer:: OK o que é que a gente quer construir (.) que grandes opções (.) e:: e: e poderia ser o sítio certo poderia (.) a: mas não tem ocupado esse espaço tanto quanto eu me apercebo não tem não é

Refira-se que apenas um perito (o perito P45), dos 30 entrevistados, apontou que o Instituto de Informática do MFAP seria a entidade que, em seu entender, deveria assumir as atribuições associadas à ENGI. Como colocou o perito “se me perguntar (.) mas qual é que é o organismo que deve zelar pela interoperabilidade (.2) eu diria o Instituto de Informática do Ministério das Finanças porque é o que eu (.) o que tem mais::: passado (.) que tem pessoas se calhar que se preocupam mais com isso”. Para além deste caso, dois peritos (P31 e P32) referiram julgarem que esta incumbência devia recair sobre a UMIC.

Independentemente de considerarem que existe ou não uma entidade ou organismo que opere como uma ENGI no contexto público actual, e independentemente de quem quer que seja a entidade ou organismo que consideraram que assume as atribuições dessa estrutura, aquilo que parece ser inquestionável para grande parte dos peritos (P3, P5, P6, P11, P12, P14, P19, P22, P28, P29, P32, P35, P41, P42 e P45) é que esta estrutura constitui um elemento muito importante, mesmo fundamental como é referido no Extracto 6.22, para a criação de um conjunto de condições, mecanismos e instrumentos que permitam promover e contribuir para uma implementação estruturada e sustentada de uma Administração Pública interoperável.

Extracto 6.22

Inv

Portanto da conversa (.) muito resumidamente eu depreendo que acha que seria extremamente importante haver uma entidade com poder (.4) com poder reconhecido (.) a:: que desempenhasse todo este conjunto de papéis que fomos aqui [percorrendo

P32

[Eu do meu ponto de vista nem é muito importante (.) é fundamental (.) sem isso acho que não não vamos conseguir nunca chegar onde queremos

(...)

(continua)

(continuação)

****P32****

(...) eu acho útil (.) é assim não não há outra forma de o fazer do meu ponto de vista (.) porque se não existir uma entidade (.6) que regule (.4) tipo standards pronto (.) isto para os vários organismos (.2) a:: a:: a forma como eles vão comunicar é esta (.) e está definida (.) não é porque este tem o sistema A e e fala com aquele (1.0) não é por:: por capelinhas digamos (.) tem que haver de facto uma entidade (.) que sirva de gateway ou que sirva de polícia ou que sirva de (.4) de mediador entre todos os organismos (.) e que defina a forma como eles vão comunicar (.) pronto depois cada um adapta à sua medida

Como refere o perito P14, a existência de uma ENGI constituiria um aspecto “muito facilitador (.8) facilitava a vida”, possibilitando, como salientou o perito P5, que muitas das “burocracias desapareçam de imediato”.

Adicionalmente, como sublinharam os peritos P3, P6 e P12 (veja-se, por exemplo, o Extracto 6.23), a ENGI poderia também desempenhar um papel primordial no que concerne ao financiamento e gestão da distribuição das verbas necessárias para a execução de iniciativas transversais.

Extracto 6.23

****P6****

(...) quanto aos recursos financeiros (.) são de facto também pelas razões que disse agora eu acho de facto (1.2) não haver (.2) uma organização de topo que distribua os recursos (.4) é claramente limitador (.4) se houvesse era muitíssimo facilitador (...)

Outro papel da ENGI, apontado por vários peritos (P2, P6, P9, P10, P14, P17, P18 e P22), refere-se à sua actuação como entidade promotora de iniciativas que visassem a definição de regras e normas aos mais diversos níveis, bem como de esforços relativos à definição de ontologias e à harmonização semântica entre os diversos organismos, como é destacado, por exemplo, nos extractos 6.24 e 6.25.

Extracto 6.24

****P9****

(...) é claro que teríamos beneficiado (.) teria o país beneficiado (.) se essa a a normalização tivesse sido feita (.) ou seja se tivesse existido uma entidade seja ela qual for (.) a a como:: unidade de missão ou ou departamento a a do Estado (.) enfim talvez não se justificasse (.) mas um um talvez uma unidade de missão (.2) que no fundo tivesse (.2) definido regras para que os vários sistemas da Administração Pública a: de forma harmoniosa pudessem facilmente interoperar (...) tinha dado mais (.) tinha sido mais facilitador (.) se a a

(continua)

(continuação)

essas normas (.) ou seja quando os sistemas foram construídos ou quando vão sendo vai sendo feita a sua manutenção evolutiva e correctiva (.) fosse já feita tendo em perspectiva que isto é (.) para preencher aqueles standards (.2) que um dia havemos de ter necessidade de interoperabilidade ou talvez não (.) mas de qualquer das maneiras ficava já preparado para isso (.) ora bem não existiu essa unidade de missão (.) criou-se uma unidade de missão a::: a UMIC não é mas que teve outros outros outros outros objectivos (.) e portanto a a a a::: cada cada::: (.6) cada organismo desenvolveu as suas (.) e desenvolve (.) as suas soluções aplicacionais e portanto hm::: não há (...)

Extracto 6.25

****P22****

(...) o papel desta entidade seria fundamental para operacionalizar coisas como::: temos aqui um sítio onde estão todas as normas de interoperabilidade (...)

(...)

****P22****

(...) podia ser um organismo (...) que teria por exemplo o papel de ser o guardião das normas de interoperabilidade (.) de promover:: (.) em conjunto com outros organismos (.) a definição delas (.) depois de as divulgar (.) de as evangelizar (...)

A divulgação de projectos, experiências e boas práticas existentes a nível nacional e internacional, como é apontado no Extracto 6.26, bem como a integração e articulação das recomendações europeias relevantes para a temática da interoperabilidade entre SI na AP, foram outros dos papéis em que os peritos (P6, P11, P14, P17, P22, P35 e P45) achavam que a ENGI poderia constituir uma mais-valia.

Extracto 6.26

****P6****

[Naturalmente mas essa questão da divulgação (.) também competia (.) acho eu (.) a essa entidade que tem vários projectos que é coordenar (.) apoiar (.) divulgar (.) disseminar experiências de sucesso (.) este ponto focal (.) abordando todas estas questões

Também, como foi sugerido pelos peritos P2, P6, P14, P22 e P35 (veja-se por exemplo o Extracto 6.27) a capacidade de disponibilizar ou de potenciar e facilitar a criação de centros de transferência de competências aos quais, como referiu P6, “as pessoas (.4) hm::: solicitem informação (.) apoio técnico” sobre questões subjacentes à implementação de interoperabilidade entre SI, poderia ser outro dos papéis associados à ENGI.

*Extracto 6.27*****P2****

(...) e às vezes (.4) há organismos que (.2) além do mais também não têm sequer hm::: digamos competências técnicas disponíveis para o:: fazer (.) e portanto há aqui um misto de (.) de task force (.) de de acompanhamento (.) de coaching (.) dum (.) por exemplo (.) dum centro que permitisse resolver dúvidas (.4) pá como é que eu trato disto? (1.6) portanto claramente aqui uma abordagem do tipo centro de competência [(6) seria seria interessante

A criação de uma visão global e a definição de uma estratégia a nível nacional que estruture e articule um conjunto de esforços focados na criação de uma AP mais interoperável foi outro dos aspectos que os peritos P2, P4, P8, P11, P14, P19, P31, P32 e P41 apontaram como constituindo uma das principais atribuições e responsabilidades da ENGI, como é sugerido nos extractos 6.28 a 6.30.

*Extracto 6.28*****P4****

E portanto agora de facto o que falta aqui é (.) estruturar como é que as coisas se articulam (.) é haver uma liderança clara para essa iniciativa (...) hm: na prática não é claro (.) a quem compete liderar a quem compete definir (...) o que é o que falta é de facto u:ma:: (.) uma liderança clara e uma definição de como é que as coisas se fazem (...) essa visão integrada é que:: eu acho que falha desde o princípio não é

*Extracto 6.29*****P11****

(...) não só na parte da divulgação mas acima de tudo se calhar numa definição de uma estratégia nacional (.6) em que houvesse um organismo que pensasse não por um mas pelo conjunto dos vários organismos e pudesse de alguma forma ter uma estratégia para que todos eles em conjunto ou em termos individuais (.) pudessem alcançar os seus objectivos através do tal do tal estrutura nacional e com a ajuda dessa mesma estrutura (.) nesse sentido acredito que as coisas pudessem se calhar ser um pouco mais facilitadoras porque repare doutora (.4) se um insti se um organismo A faz uma determinada tipo de esforço num determinado sentido e o B faz o mesmo esforço no mesmo sentido (.) se calhar há aqui (.) não há sinergias ganhas em todo o processo (.) e se calhar até há despesas despesas e se calhar das várias horas que se poderiam hm:: tentar evitar (.4) nesse sentido penso que era importante (...)

*Extracto 6.30*****P41****

Pois (.6) é assim (.) é a velha questão ali dos sistemas não é (.) alguém tem que olhar para isto como um todo não é (...)

(...)

****P41****

(...) tem que haver alguém que arbitre (.2) a construção desta destas políticas globais (...)

A “evangelização” da classe política, dos profissionais dos organismos e do cidadão para a importância das iniciativas que conduzam a maiores níveis de interoperabilidade entre SI na AP e a sensibilização dos organismos para a necessidade de adoptar uma cultura de trabalho mais colaborativo, uma cultura de gestão de projecto, uma cultura de maior responsabilização e uma cultura de gestão de mudança, constituem outros papéis que os peritos consideraram poderem ser desempenhados pela ENGI.

Apesar da importância que uma ENGI poderia potencialmente assumir, os peritos P11, P12, P22 e P38 revelaram algumas desconfianças relativamente à efectiva capacidade de actuação que uma estrutura deste tipo poderia ter, adiantando que embora considerem que a existência de tal estrutura constitua uma condição necessária para a criação de uma AP com elevados níveis de interoperabilidade, não é por si só uma condição suficiente, dado que a sua criação e existência pode não produzir garantidamente os resultados desejados.

Como explicou o perito P11, “havendo a tal soberania e autonomia dos institutos (.) a:: também se calhar não é fácil haver uma aceitação em que eu deixo de ser autónomo e ser entre aspas soberano e tenho que começar a partilhar a minha estratégia com alguém que por sua vez está a partilhar um conjunto de estratégias (.) se calhar não é fácil”. A mesma suspeição foi levantada pelo perito P12, como se pode constatar da leitura do Extracto 6.31.

Extracto 6.31

****P12****

(...) a questão é que eu também não sei se acredito muito numa estrutura nacional de interoperabilidade (.4) porquê (.) a:: (.4) interoperabilidade envolve pelo menos dois dois organismos OK e agora aparece aqui um terceiro no meio que vai por estes dois a falar (.) das duas uma (.) ou tem muito poder (.) e sabe muito bem o que quer fazer (.) ou então isto nunca vai [acontecer

****Inv****

[É pior a emenda que o soneto nesse caso não é (.) penso que é o que está a tentar dizer

****P12****

Exactamente (.4) portanto eu tenho algumas dúvidas e reticências em relação à capacidade de qualquer organismo (.) de ter este poder e de ter esta esta capacidade facilitadora (.) OK ou há:: alguém que diz (.) é pá a partir de agora doravante e para o futuro tudo o que é interoperabilidade tem que passar por aqui tem que existir e tem que ser e tem que fazer (.8) e existe uma directiva a dizer em relação a cada uma das entidades é pá tem que ser assim (.6) ou então isto não serve rigorosamente para nada (.8) mesmo que isto aconteça (.) depois existe o reflexo dentro de cada um dos organismos (.) OK tudo bem agora tenho tenho que criar interfaces que é que fazemos (.2) com que dinheiro (.2) com que prioridades (...)

(...)

(continua)

(continuação)

****P12****

(...) e a minha questão continua a ser a mesma OK tudo bem a UMIC poria aquilo cá na rua (o perito refere-se ao catálogo de standards) e: e: depois (.2) ou há uma directiva dizendo é pá toda a gente tem que aderir a isto (.) tem que aderir a isto até não sei quando (.) e é uma directiva que não vem de cada um dos ministérios vem mais [acima

(...)

****P12****

(...) de resto eu não não não não acredito (.) é mais é mais um organismo com::: com: com: gente muito bem intencionada que trabalha desalmadamente (.6) a:: pa fazer alguma coisa mas depois os resultados (.4) não são nenhuns (.6) trabalha desalmadamente para pôr alguma coisa na rua (.) tenta fazer (.4) a: tudo e mais um prego sem sem recursos (.) faz alguma coisa mas depois não serve rigorosamente para nada (.) portanto é um esforço inglório (.) não é

(...)

****P12****

Exactamente (.) é isso (.) para mim para mim é claramente é isso (.) portanto faz falta (.) não existe e acho que faz falta (.) mas tem que ser algo com um::: [poder muito grande (.4) tem que ser com uma directiva muito muito forte

(...)

****P12****

Por exemplo o organismo nacional podia ter ### e dizer tudo bem vocês têm um projecto que vai de acordo ao standard (.) então tomem lá parte do financiamento para definirem os interfaces e para criarem os interfaces

Como está patente no extracto anterior, e como foi reforçado pelos peritos P2, P5, P12, P22, P32, P35 e P41 (veja-se a título exemplificativo os extractos 6.32 e 6.33), uma estrutura como a ENGI só será capaz de produzir benefícios na procura da construção de maiores níveis de interoperabilidade entre os SI na Administração Pública se existir, como é sugerido nos extractos seguintes, vontade política suficiente para criar esta estrutura, para a dotar de poder e de capacidade de exercer esse poder, e para a dotar de capacidade financeira, de forma a que esta estrutura seja capaz de actuar e intervir perante os restantes organismos.

A existência e capacidade de actuação da ENGI não é, como referiu o perito P2, "(...) indissociável da força vontade política (...) a vontade política é uma condição de viabilidade desta estrutura". Como também mencionou o perito P5, é fundamental que uma estrutura como a ENGI esteja "bem escudada na vontade política" para que aquela consiga ultrapassar muitas das resistências que tenderão a colocar-se à sua existência.

Extracto 6.32

Inv

E para criar essa entidade era preciso u:::ma grande vontade política presença política (.2) que [patrocinasse isso

P32

[Sim tem que haver (.) sim sim sim sim tem que haver (.) o governo tem que criar a entidade e dotá-la de poderes e::: (1.0) e:: se não for assim não::: não vejo que consigamos lá chegar

Extracto 6.33

P35

Pois::: a::: eu acho que não é só uma questão de tempo (.) eu acho que era uma questão (.) era preciso haver mais vontade política (.) era preciso haver mais clareza de opções (.2) e é preciso mais estabilidade (.) ou seja é preciso que uma entidade destas (.) qualquer que ela seja (.) possa fazer um plano a quatro anos por exem (.) no mínimo (.) no mínimo um plano de uma legislatura não é (.2) portanto no mínimo o governo é eleito hoje nomeia alguém e essa pessoa tem uma legislatura para para trabalhar (.) a::: portanto era era também preciso alguma estabilidade adicional (.) para que:: as coisas possam ### não é possível fazer coisas estruturais (.2) quando as prioridades mudam::: todos os anos

Com efeito, como referiram diversos peritos (P2, P3, P4, P12, P21, P28, P29, P33, P37 e P38) a percepção e a imagem que os restantes organismos poderão ter em relação a uma estrutura deste tipo, e a forma como aqueles serão capazes de se relacionar com ela, constitui um fenómeno muito complexo, já que estas estruturas são geralmente vistas como uma ameaça para os organismos, impondo coisas e intrometendo-se no seu *modus operandi*, o que pode facilmente provocar o aparecimento de desconfianças e conflitos que acabarão por anular os efeitos esperados com a sua criação.

Como apontou o perito P2, não é fácil desempenhar este papel já que “a diferença aí entre ser considerado uma ameaça e ser considerado um um::: aliado é de facto muito::: ténue (.) e as::: as anteriores experiências na Administração Pública (.6) orientadas a ter um organismo que funcione como regulador de utilização das tecnologias na na Administração Pública (.2) acho que se gerou muito mais anticorpos do que::: do que facilitou (...)”.

De acordo com o testemunho deixado pelo acompanhante presente na entrevista efectuada ao perito P14, esta estrutura “pode ser um monstro (.8) podemos criar um monstro (.2) podemos criar uma coisa (.2) podemos criar um ditador (...) é como quando se cria uma coisa quase perfeita e depois podemos criar uma coisa horr horrível (.) porque podemos criar uma coisa que no fundo

depois nos dite re regras mas no sentido de leis que obrigue a ir por determinados caminhos e isso é a morte do artista (...).”

O problema, como colocou, por exemplo, o perito P4, é “(...) quando nós criamos uma estrutura dessas (.) os organismos vêem-na como uma ameaça (.) por muito boa vontade que tenham em querer cooperar (.) vêem-na como uma ameaça porque (.) essa estrutura vai definir (.2) vai-lhes impor (.) a::: regras e formas de fazer as coisas (.2) e a sensação que eu tenho (.) e esse é um problema da nossa Administração Pública é que as pessoas resistem claramente a que lhes imponham coisas (.) principalmente organismos de fora (.) provavelmente organismos muito mais pequeninos (.) por exemplo quem pensa que uma UMIC que é uma estrutura do mais pequeno que existe possa impor alguma coisa por exemplo a uma DGITA que é muito grande não é (.) a DGITA não será mas a DGCI será (.2) e::: e levantam-se esse tipo de problemas que são de facto os as barreiras eu acho a::: (.2) a caminharmos mais nesta direcção da de sistemas interoperáveis e de e de mais iniciativas nesse campo”.

Como exemplificou o perito P33, “(...) a UMIC ao início teve um efeito muito limitador (.4) que a UMIC era vista como uma entidade que impunha as regras e que não queria discuti-las (1.0) e isso teve vários problemas ao início (1.2) acho que depois as pessoas se habituaram (.8) <risos> mas::: nota-se que sempre que possível há::: sempre a tentativa de de::: de dar um toque (.) de trair um bocadinho a:: <risos> (...) acredito que já não haja tantas resistências (.) mas acredito eu (.) mas ainda há muitos há para aí dois ou três organismos que eu não lhe digo com isso ligado <risos> mas há para aí dois ou três organismos que::: ficaram mesmo muito chateados com a intervenção da UMIC (.) e acredito que sempre que eles possam (.2) vão tentar dar uma machadinha <risos> e fazer as coisas doutra doutra maneira <gargalhadas>”.

Outro exemplo foi também apresentado na entrevista realizada ao perito P29 quando foi referido que “(...) quer o Instituto de Informática do Ministério das Finanças (.) quer o antigo IIES Instituto de Informática de Estatística e Solidariedade agora Instituto de Informática do Ministério da Segurança Social a:: tinham projectos de interoperabilidade no seu seio (.) e mesmo a DGITA (.4) de grande dimensão (.2) e que pretendiam precisamente no seio do ministério (.) a::: endereçar as necessidades de integração e interoperabilidade de sistemas (.) que cresceram como cogumelos durante o boom dos sistemas de informação (.) sem nessa altura haver a preocupação de falarem entre si (.2) quando a UMIC aparece com a intenção de ser ela a uniformizar isto na Administração Pública (.) como é óbvio (.) vem retirar algum protagonismo que estas entidades quereriam ter (.)

nestas áreas (.4) hm:: eu acho que:: a::: foi pena que houvesse aqui um período em que claramente a UMIC ficou com alguma indefinição (.) sobre qual era o poder que poderia ter (.) foi precisamente quando deixou de estar no no antigo (.) ou seja quando houve uma mudança de ciclo (.4) político (.) e a::: houve ali um período de cinzentismo sobre a a UMIC (.) passou a estar de baixo do MCTES como disse (.) e nessa altura estes organismos voltaram (.) a vir ao de cima mostrar que fariam os seus próprios ### (...)."

Face a esta realidade, diversos peritos (P2, P3, P14, P22, P28, P35 e P38) alertaram para o facto de ser crucial que a entidade ou organismo que assumir as atribuições da ENGI tenha consciência deste fenómeno e tente adoptar uma postura e um modo de relacionamento com os restantes organismos que minimizem os potenciais atritos. Como avançou o perito P28, quem assumir o papel da ENGI “tem que se saber posicionar”; tem que, como defendeu o perito P3, saber abordar, devendo “(...) ser padre nessas ocasiões (...)”, devendo, como referiu o perito P22, “evangelizar” para a necessidade de desenvolver esforços conjuntos com vista à melhoria da capacidade de interoperação dos vários SI espalhados pelos diversos organismos. Como colocaram os peritos P2, P14 e P22, tem que “ser muito diplomata”, de forma a conseguir “desmontar” as pré-concepções que possam existir quanto à presença de uma entidade com este perfil. As redes de relações pessoais informais podem constituir, como fizeram notar os peritos P2 e P3, instrumentos valiosos a este nível.

É também primordial, como foi mencionado pelos peritos P2, P12, P22, P32, P35 e P38 (veja-se, a título ilustrativo, o Extracto 6.34), que esta entidade assuma uma postura essencialmente reguladora e mediadora e não uma postura impositiva e controladora.

Extracto 6.34

****P35****

(...) eu acho que a decisão mais difícil a tomar nessa entidade é (1.2) o papel que ela tem e a forma como exerce esse papel OK (.) e não acho que haja uma só solução (.2) mas: a::: (.) hoje em dia com a complexidade de: (.) o número de organismos envolvidos (.) a complexidade dos temas etc. (...) se esse organismo (.) seja a AMA seja qualquer outro (.) se puser numa posição de (1.0) a::: eu diria holística e controladora (.8) não vai acontecer nada (.4) e vai estragar mais do que ajudar (.) ou seja (.2) se cria uma situação do género é pá eu tenho que tar em todas as reuniões (.) eu tenho que mandar (.) não fazem nada sem eu dizer (.) a::: à eu preciso de validar ta ta ta ta (.) se entramos por um caminho::: (.) eu acho que claramente gera esses fenómenos que está a referir (...) eu acho que uma entidade dessas pode atingir os mesmos objectivos remetendo-se a uma posição de regulador (.) ou seja o que ela deve fazer é (.) criar regras (.) deve fomentar::: o a o a distribuição da informação (.) distribuir informação sobre os sucessos (.) ter um papel:: fomentador e de comunicação (.) e::: facilitador (.) ou seja tu tens uma dúvida e não sabes como é que se faz eu até tenho aqui um

(continua)

(continuação)

técnico para te ajudar a mostrar como é que se faz ou para te mostrar como é que outros projectos que correram bem podem funcionar (.) portanto se eu acho que (.) esse organismo pode ser pode ter um papel muito positivo (.) se tiver uma filosofia (.6) a:: reguladora e:: facilitadora (...) o que uma agência deste tipo pode fazer (.) é ser muito clara (.) é alavancar o poder do Estado para estabelecer as condições base (.) estabelecer princípios claros (.) e depois ser ser apenas um um facilitador (.) garantir que as coisas acontecem (.) e:: e pressionar ao fim do ano olha lá tu tinhas planos para isto isto e isto aconteceu ou não (1.4) a:: tá a ver (.8) acho que são os dois (.) as duas faces da mesma moeda

Para além de ser muito importante a adopção de um perfil muito diplomata e de uma atitude essencialmente reguladora, a generalidade dos peritos (P3, P4, P6, P9, P14, P19, P21, P28, P29 e P37), como traduzem os extractos 6.35 e 6.36 apresentados de seguida, alertou para o facto de que organicamente a entidade ou organismo que assumir as atribuições da ENGI não deve estar na dependência de um ministério específico, devendo, pelo contrário, ser uma entidade supra-ministério e com âmbito de actuação completamente transversal.

Extracto 6.35

****Pg****

A AMA (.2) é uma hipótese (.) a a a a UMIC que que que que existe:: é outra hipótese (.2) ou ou ou outra quer dizer:: (.6) mas terá de ser uma entidade (.4) que não pode estar na dependência do do do ministério A do ministério B quer dizer (.) porque isso na na minha perspectiva a a a:: pode hm hm originar a::: (.2) a::: (.6) maiores sensibilidades

****Inv****

Exactamente também pode ser visto como uma iniciativa [daquela::

****Pg****

[Exacto e portanto isso teria vantagem (.) na minha perspectiva (.) teria vantagem ser uma coisa a a supra-ministerial portanto a nível da Presidência do Conselho de Ministros

Extracto 6.36

****Acomp (P14)****

Que (.) porque (.4) é assim esta questão é tão tranver (.) é transversal exactamente como o próprio nome indica num é (.) e teria que ter uma (1.0) uma coordenação a: transversal e por isso acho que deveria ficar numa agência (.) numa agência numa unidade no que quiser (.) a Agência para a Modernização Administrativa é uma boa estrutura

****P14****

A Agência para a Modernização Administrativa (.6) seria óptimo

****Acomp (P14)****

Seria óptimo porque é uma estrutura que não é (.2) eu acho que não pode ser uma coisa

(continua)

(continuação)

dependente (.2) na PCM (*Presidência do Conselho de Ministros*) é bom (.) porque e não por defender a casa própria (.) é porque é uma um ministério que tem competências de transversalidade (.) e eu acho que isso (.) a interoperabilidade é um tema que é transversal (.) e que não poderá ser em termos penso eu se ficar sobre a égide das finanças ou assim

P14

Já basta a Administração Pública estar nas [finanças

Acomp (P14)

[Acho que já é mau o suficiente essa (.) deveria estar:: deveria estar:: deve ser numa: numa égide superior (...)

Com efeito, como realçaram os peritos P3 e P19 quando este tipo de estruturas são colocadas na dependência de um determinado ministério a probabilidade de ocorrência de resistências é muito superior, quase incontornável como mostram os extractos 6.37 e 6.38.

Extracto 6.37

P3

Tem sempre a:: na Administração Pública e:: (.4) na minha avaliação <risos> das forças a:: as coisas que vêm do Ministério por muito boas que são tão (.) tem uma cor (.) é daquele Ministério (.) a:: e portanto por muito boas que sejam e algumas até vêm a singrar e algumas têm mérito e andam para a frente mas tem uma resistência inicial (.4) escusada (.4) é escusado (.) se for algo que seja orgânico paralelo transversal como era a UMIC (.) a e a UMIC é mesmo assim sofria de algum problema porque a UMIC não dependia da PCM da Presidência do Conselho de Ministros dependia do ministro da Ciência e Tecnologia se não me engano (.) e havia ali assim mas como o ministro da Ciência e Tecnologia digamos a:: nestes aspectos: digamos é assim um pouco de outsider a: relativamente ao dia-a-dia dos outros ministérios a coisa passava-se melhor mas o ideal é ser da Presidência do Conselho de Ministros porquê (.2) digamos não tem cor de ministro nenhum

Extracto 6.38

P19

[Mas a partir do momento (.) em que o centro de informática (.) que é o actual do ministério das finanças (.) passou a estar dependente do ministério das finanças (1.2) caiu por terra (.) é a minha opinião sempre defendi isso (.8) toda toda a concepção de de (.) toda a ideia de de de coordenação global dos ministérios (.) porque depois o meu ministério (.) mas o que é que as finanças têm a ver comigo na na na (.) a:: depois entretanto é criada a UMIC (.) a UMIC também tem (.) sim eu assisti (.) assistimos todos (.) a:: a: reuniões de: de: que que é lamentável que organismos tenham posturas como tiveram:: (.) porque a UMIC achava que era responsável o Instituto de Informática achava que era responsável (.) e depois não se fez nada (.) como é óbvio (.) a:: cada um a disputar quem é que fazia o quê quem é que liderava os processos (.8) porquê (.2) porque um era da ciência e tecnologia (.) o outro era das finanças (.4) nenhum era da Administração Pública (.6) e portanto a partir do momento em dei em que o Instituto de Informática deixou de ser coordenado a nível de de de ministro da Presidência (.) ou lá o que for ou:: pronto (.) ele deix (.) eu acho que teve (.) deixou de ter essa capacidade de intervenção (1.0) que tinha anti antigamente

Ao longo dos parágrafos anteriores foram sistematizadas as principais percepções e convicções que os peritos entrevistados manifestaram no que concerne à importância, às atribuições e ao perfil que deve estar associado à existência daquilo que foi designado neste trabalho por Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade. Como está patente nos testemunhos deixados pelos peritos, a existência de uma estrutura deste tipo poderia, se fosse devidamente patrocinada pela classe política e se assumisse uma postura e um perfil adequados, ter impacto e influenciar algumas das outras forças em estudo, e dessa forma alavancar e promover a implementação de interoperabilidade entre SI na AP. Porém, como também transparece do descrito nesta secção, esta entidade não existe, pelo menos de uma forma clara, assumida e com provas dadas na realidade actual da AP portuguesa, não parecendo haver grande capacidade de intervenção, como denotam os testemunhos dos peritos, no sentido de promover o seu aparecimento e a sua acção no terreno. Somente uma classe política esclarecida e detentora de uma vontade genuína para abordar estas questões poderia fazer surgir e dotar da força necessária uma estrutura deste tipo.

Súmula da Análise – Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade

Percepções sobre a força

- A existência de uma ENGI pode ter um efeito altamente potenciador para promoção e criação de um ambiente propício ao desenvolvimento da interoperabilidade entre SI na AP
 - Fundamental para a criação de um conjunto de condições, mecanismos e instrumentos que permitam promover e contribuir para uma implementação estruturada e sustentada de uma AP interoperável, nomeadamente:
 - Financiamento e distribuição de verbas em iniciativas transversais
 - Promoção de iniciativas que visem a definição de normas e a harmonização semântica dos organismos
 - Divulgação de projectos, experiências e boas práticas
 - Identificação de recomendações europeias pertinentes neste domínio e sua integração e articulação nos esforços de interoperabilidade nacionais
 - Promoção da criação de centros de transferência de competências
 - Criação de visão global e definição de uma estratégia nacional que estructure e articule os esforços focados na criação de interoperabilidade
 - “Evangelição” da classe política, profissionais da AP e do próprio cidadão para a importância da interoperabilidade
 - Sensibilização dos profissionais da AP para a necessidade de adoptar uma cultura de trabalho mais colaborativo, uma cultura de gestão de projecto, uma cultura de maior responsabilização e uma cultura de gestão de mudança
- Não existe na actualidade uma entidade que assuma reconhecidamente a responsabilidade de promover e facilitar a criação de um ambiente propício ao desenvolvimento da interoperabilidade
 - Porém, tem havido entidades no contexto público que têm assumido alguns dos papéis que seriam desejáveis que a ENGI detivesse
 - Mas, tem existido falta de clareza e sobreposição entre as atribuições dessas entidades, o que tem gerado desentendimentos

(continua)

(continuação)

- AMA é apontada como a entidade que actualmente mais se perfila para assumir muitas das atribuições da ENGI
 - Todavia a AMA não tem assumido claramente essas atribuições; não tem dado provas práticas disso
- Capacidade de actuação da ENGI
 - Há dúvidas sobre a capacidade de actuação da ENGI
 - Dificuldades causadas pela autonomia dos organismos
 - Dificuldades criadas pelo receio de perda de poder e visibilidade (a ENGI pode ser vista como uma ameaça)
 - A ENGI precisa de ter capacidade financeira, de ter poder e de ter capacidade de exercer esse poder
 - É preciso haver vontade política para criar e dotar a ENGI destes poderes
 - No contexto orgânico actual, a ENGI não deve estar na dependência de nenhum ministério específico; deve ser uma estrutura supra-ministerial, com âmbito de actuação transversal
 - É preciso haver estabilidade da ENGI
- Modo de actuação da ENGI
 - A ENGI tem que ser “diplomata” e saber posicionar-se
 - Deve ter postura reguladora, facilitadora e mediadora
 - Deve evitar atitude impositora e controladora
 - As redes pessoais informais são importantes
- A criação de uma ENGI pode constituir uma força motriz por excelência para a criação de uma AP mais interoperável; era importante existir uma entidade que assumisse os papéis apontados à ENGI

Intervenções sobre a força

- A criação de uma *Estrutura Nacional de Governação para a Interoperabilidade* pode ser potenciada pela forma apresentada na tabela seguinte

#	Forma da Intervenção	Circuito de Intervenção
3.1	Pela publicação de diplomas legais que atribuam formalmente a uma entidade, já existente ou criada para o efeito, a incumbência e responsabilidade de zelar, promover e realizar um conjunto de funções pertinentes no que concerne à criação de maiores níveis de interoperabilidade entre os SI na AP, e que dotem essa entidade do poder necessário para fazer cumprir essas atribuições	Vontade Política → ☉

6.2.4 Standards para a Interoperabilidade

Os *Standards para a Interoperabilidade* foi outra das forças amplamente comentadas pelos peritos P2, P6, P9, P10, P12, P17, P18, P19, P21, P22, P28, P29, P31, P32, P33, P35, P36, P37, P38, P41, P42 e P45, no decorrer das entrevistas.

Como ficou claro dos comentários efectuados nas entrevistas, os peritos consideram ser, de facto, evidente e inquestionável a importância que a existência de normas, recomendações e

orientações pode assumir para a criação de interoperabilidade entre SI na AP. Como colocou o perito P29, para que os SI dos organismos consigam interoperar é necessário que entre eles exista capacidade de entendimento aos mais diversos níveis, desde o nível do canal de comunicação usado, passando pela forma de transmissão adoptada, até à própria linguagem de comunicação utilizada. Por seu turno, essa capacidade de entendimento só existirá se os sistemas intervenientes partilharem um conjunto mínimo de normas e regras comuns.

Como explicou o perito P18, se esse conjunto de normas e regras não existir, a cada nova iniciativa transversal que seja lançada têm que se criar formas pontuais de conseguir estabelecer esse entendimento. Este modo de actuação, baseado em acordos pontuais, muitas vezes definidos ponto-a-ponto entre pares de organismos envolvidos na iniciativa, embora permita estabelecer a comunicação entre os sistemas tornam estas iniciativas mais complexas, demoradas e onerosas, e deturpam toda a filosofia, quase de *plug-and-play*, que caracteriza um verdadeiro cenário de interoperabilidade, ou seja, como observou o perito P18, assim “(...) faz-se comunicação entre sistemas mas não se faz verdadeira interoperabilidade (...)”.

Para que se consiga, de forma sustentada e sustentável, caminhar para uma AP com maiores e melhores níveis de interoperabilidade, é pois fundamental, como referiram os peritos P3, P6, P12, P17, P18, P21, P28, P29, P35, P36, P37, P38 e P41 que esse conjunto de normas, recomendações ou orientações seja definido e adoptado pelos organismos.

Como colocou o perito P9, idealmente essas normas ou recomendações deviam, inclusive, já terem sido definidas há muito tempo e já terem sido utilizadas pelos organismos como orientação para os seus desenvolvimentos e aquisições. Como referiu o perito “(...) se as coisas fossem (.) a::: enfim como vem nos livros não é (.) <risos> as coisas deviam ter começado precisamente por aí (.) a fixação de::: (...) standards a a para a a que as várias organizações da Administração Pública fossem desenvolvendo os seus sistemas (.) tendo já em vista que (.) no futuro isto terá de estar tudo interligado (...)”. Se neste momento os SI dos organismos já operassem em conformidade com tais normas e recomendações, a facilidade de conseguir o entendimento necessário para pôr os sistemas a operar em conjunto seria incomparavelmente maior. Como aludiu o perito P9, “(...) é claro que teríamos beneficiado (.) teria o país beneficiado (.) se essa a a normalização tivesse sido feita (.) ou seja se tivesse existido uma entidade seja ela qual for (...) que no fundo tivesse (.)2) definido regras para que os vários sistemas da Administração Pública a: de forma harmoniosa pudessem facilmente interoperar (.)2) mas isso não aconteceu (...)”.

De facto, tal como o perito P9, a maior parte dos peritos entrevistados confirmou que, neste momento, essas normas ainda não existem ou que se existem não estão devidamente divulgadas. Como comentou, por exemplo, o perito P36 “(...) desconheço completamente (.) não sei se há ou não (.) mas mas desconheço que exista”, se existem, como referiu o perito P17 então “(...) só estão ainda no conhecimento dos Deuses <risos>”.

Como observou também o perito P19 “(...) que eu tenha conhecimento (...) não tou a ver (.2) te tenho sentido que tem sido casual (.) posso estar enganado não é (.) mas o que eu tenho sentido é que é casualmente (.) estou-me a lembrar por exemplo de um projecto que eu acompanhei ultimamente que foi a factura electrónica (1.8) discussão do arco da velha (.) foi assim discussão hm:: enorme (.) e julgo que ainda não está definido (.) que é uma:: que era uma um standard comum (.) para qualquer que fosse o sistema a factura tivesse sempre aqueles campos (.) tivesse sempre aqueles elementos não é (...) pronto isso foi discutido mas apenas ne nesse momento hm:: (...)”.

Houve, porém, certos peritos, nomeadamente P12, P18, P19, P21, P33 e P37, que referiram que existem de facto algumas recomendações, que existe um portfólio normativo dirigido para estas questões, denominado guia de interoperabilidade, que resultou de um esforço liderado pela UMIC em 2003 e 2004. Estes mesmos peritos reconheceram, contudo, que os resultados deste esforço não foram devidamente divulgados, e que, como tal, os benefícios e efeitos que todo esse normativo poderia proporcionar para a prossecução de iniciativas transversais, envolvendo a colaboração de mais que um organismo, são, até ao momento, nulos.

Na verdade, como salientou o perito P3, a única tendência para alguma forma de normalização que possa existir actualmente na AP é a que vai sendo imposta pelo próprio mercado de fornecedores e prestadores de serviços a que a AP recorre. Como referiu o perito, “uma boa parte dos standards (.2) são-nos impostos (.) por indústrias (.6) hoje em dia (.) a::: uma boa parte da nossa Administração Pública não caminhou para nenhum standard de interoperabilidade (.2) per se mas caminhou via (.) Unix via a::: Microsoft via:: etc. (.2) que são a::: indústrias (.) que pela sua própria sobrevivência introduziram uma série de standards para elas poderem conviver (.) nós vivemos daí (.2) portanto uma boa parte (.4) o facto de nós hoje (.) podermos estar (.) a querer fazer interoperabilidade na Administração Pública (.) uma boa parte advém daí (...) e isso não foi a Administração Pública (.) foram as empresas (.2) que (.) caminharam no sentido de definir standards foi a própria versão da indústria (.) que criou standards que hoje a gente aproveita (...)”.

Pelo referido, os peritos consideram que a definição, criação e adopção de normas e recomendações pode constituir, de facto, um passo muito significativo para alcançar a tão ambicionada interoperabilidade entre os SI na AP, sendo particularmente úteis, segundo os peritos P18 e P35, para os organismos mais pequenos e com menos competências internas nestas áreas. Os peritos alertaram, porém, para a necessidade que este processo de definição, criação e manutenção das normas e recomendações seja conduzido de uma forma participada e discutida, publicamente ou não, mas envolvendo impreterivelmente a presença de todos os organismos. Como referiu, por exemplo, o perito P22 “(...) para se chegar às normas tem que haver (.8) mecanismos participativos para que (.) ninguém possa dizer que está excluído (...) dar a oportunidade a todos de darem a sua participação (...)”.

Embora deva ser um processo “aberto” e consensual, é, contudo, muito importante, como fizeram questão de notar os peritos, que este processo seja devidamente liderado, já que se tal não suceder dificilmente se conseguirá chegar a algum resultado. Como referiram os peritos P6, P9, P12, P17, P22, P33, P35 e P41, alguém ou alguma entidade – seja uma unidade de missão, seja um departamento do Estado, ou seja, como referiram alguns peritos, a entidade que eventualmente assuma as funções atribuídas àquilo que neste trabalho foi designado por *Estrutura Nacional de Governança da Interoperabilidade* – teria que garantir a liderança de todo o processo envolvido na definição, criação, manutenção e divulgação das normas, desempenhando um papel de promotor, facilitador e, como referiu o perito P22, de “fiel depositário” dos resultados deste esforço.

Os peritos P2, P9, P12, P28, P32, P35, P41 e P45 referiram ainda a necessidade e importância de que este processo deva ser conduzido tendo em consideração, e em conformidade, com aquilo que constituem as principais normas, recomendações e orientações avançadas a nível internacional, e especialmente, a nível europeu para estas matérias. Como defendeu o perito P41 “(...) acredito que deva haver (.) a nível da::: internacional (.) mas nomeadamente no internacional que nos interessa que é a União Europeia que é o contexto próximo (.) a:: a directivas fortíssimas e práticas fortíssimas na utilização de standards (.2) portanto e a única coisa que a gente tem que fazer é::: dizer (...) todos rápido e em força para a adopção dos dos dos standards que vêm nas directivas europeias em relação a estas questões (.) ou aqueles que se antevêem que são de facto evidências que vão ser adoptados não é (...)”. Para os peritos, também as experiências e recomendações já existentes quer ao nível do sector público de outros países, quer ao nível do sector privado, devem ser alvo de atenção e ponderação em todo este processo.

Uma última ideia destacada, particularmente pelos peritos P12, P21, P22, P29, P33, P37, P41 e P45, foi o facto de que a definição de standards, de normas e de recomendações, apenas valerá a pena se estes forem realmente adoptados pelos organismos. Os peritos consideram, por isso, ser fundamental que se faça acompanhar todo o processo de definição e manutenção de normas por mecanismos que induzam a sua adopção por parte organismos. Como colocou o perito P22, é primordial que “(...) depois das normas definidas e::: delas serem mantidas (...) haja mecanismos para as fazer cumprir (...)”. De facto, embora a utilização de uma abordagem participada e consensual no decorrer do processo de definição e manutenção das normas e recomendações possa constituir, em si mesmo, um ponto a favor e uma motivação para a sua adopção, os peritos consideram necessário que haja mecanismos mais incisivos de levar a uma adopção massiva das normas.

A principal estratégia sugerida pelos peritos, nomeadamente por P22, P29, P33, P41 e P45 passaria pela criação de “mecanismos indutores” baseados na atribuição ou não de financiamento às iniciativas. Como descreveu o perito P22, uma alternativa poderia “(...) ser claramente dizer assim (.) se vocês seguirem (*o perito está a referir-se às normas*) têm orçamento (.) se não seguirem vão ter que o arranjar pelos vossos próprios meios (.) e por isso como normalmente os organismos aqui só têm um um modelo de se financiarem (.) e pensando que são aqueles que não têm receitas próprias (.) que é o orçamento do Estado (.) a::: o poder político tem uma forma muito fácil de poder orientar os organismos no sentido correcto (...)”. Para o perito P33 este tipo de estratégia “(...) de certeza que vai fazer com que rapidamente toda a gente siga isso <risos>”.

Apesar de concordarem com esta estratégia, os peritos P12 e P41 alertaram que esta pode ainda não ser, por si só, suficiente. Com efeito, como também observou o perito P22, se um organismo ignorar as normas e decidir “(...) vou fazer outra coisa qualquer diferente (.) quais são as consequências disso (.2) não há (.) não há consequências não é (.4) esse é um aspecto complicado (...) essa é a parte mais complicada (.) porque::: quem é que tem ascendente sobre um organismo que decida não (.) não usar”. De acordo com o comentário do perito P41, isso é, de facto, o que sucede um pouco neste momento. Como explicou o perito “(...) neste momento o que a gente tem é uma estrutura que tem aqui um um poder operacional grande que se chama Agência de Modernização Administrativa não é (.) ainda por cima é quem tem o dinheiro para estes projectos de mudança (.2) a::: esta gente tem um posicionamento neste momento capaz de dizer (.2) eu não ponho um euro num qualquer processo de mudança que não seja cumprindo escrupulosamente o tal catálogo de normativos (...) uma boa parte dos organismos até pode seguir

esses normativos (.) mas depois se um gajo qualquer resolver fazer uma coisa completamente ao lado (.) não se passa nada (...) não não agarra no director o homem que foi responsável por essa iniciativa e põem-no na rua e põe lá outro (.) portanto é é essa tal desresponsabilização e incapacidade de exercer o poder que me parece que:: mantém tudo isto refém (...)”. Só com directivas políticas muito fortes, como sugeriram os peritos P12, P22, P29 e P45, e com mecanismos de responsabilização instituídos, é que a adopção massiva das normas seria efectivamente conseguida.

Adicionalmente, e na falta deste tipo de mecanismos, o perito P22 referiu ainda que uma outra forma de conseguir induzir a adopção das normas por parte dos organismos poderia ser através da “pressão dos pares”. Para o perito este “(...) é um aspecto muito importante que pode ser utilizado (.) a:: se:: eu enquanto governo promover uma série de proje::ctos estruturantes estratégicos (.) se lhes der alta visibilidade e:: e fizer questão de que essas coisas esses projectos utilizem interoperabilidade (.) vou criar (.) uma massa crítica (.) que há-de acabar por deixar de fora:: as eventuais ovelhas negras (.) que se hão-de sentir isoladas e acabar por adoptar as normas também (.6) porque lhes há-de ser mais difícil não fazê-lo (...)”.

Como reconheceram os peritos, há de facto algum esforço que pode ser feito com vista a conseguir estabelecer um conjunto de normas, recomendações e orientações que criem um contexto mais facilitador para a promoção e implementação da interoperabilidade entre SI na AP. Embora, como referiu o perito P41, tal possa não ser uma tarefa fácil, os peritos julgam que os benefícios que podem resultar da sua definição e da sua adopção por parte dos organismos — nomeadamente em termos de redução do tempo necessário para a implementação das iniciativas, em termos de redução de recursos humanos necessários, em termos de redução de custos e em termos de redução de possíveis conflitos que surjam no decorrer do estabelecimento dos acordos pontuais — poderiam ser, de facto, muito significativos e justificar todo o esforço que seria necessário despender para a sua definição, manutenção, divulgação e adopção.

Súmula da Análise – *Standards para a Interoperabilidade*

Percepções sobre a força

- A existência de standards constitui um aspecto muito importante e profundamente facilitador para a criação de interoperabilidade entre SI na AP
 - Se não existirem, obriga ao estabelecimento de acordos pontuais cada vez que seja encetada uma nova iniciativa acerca das normas a adoptar no âmbito dessa nova iniciativa

(continua)

(continuação)

- Acarreta mais custos
 - Acarreta mais conflitos
 - Acarreta mais demoras
 - Não é comportável com os orçamentos e tempo disponíveis
- Especialmente úteis para organismos mais pequenos e com menos competências internas
- Os standards a adoptar ainda não estão definidos ou, se estão definidos, não estão convenientemente divulgados no contexto da AP
 - Referência à existência de um “guia de interoperabilidade”, mas que não foi devidamente divulgado e, como tal, não foi adoptado pelos organismos
 - A única normalização que existe actualmente é a que é imposta pelo mercado de fornecedores e prestadores de serviços
- Os standards devem ser definidos, adequadamente mantidos e amplamente divulgados
 - O processo de definição e manutenção deve ser conduzido de forma participada e discutida, publicamente ou não, devendo envolver todos os organismos
 - O processo deve ser devidamente liderado
 - A ENGI pode desempenhar um papel importante a este nível
 - O processo deve ser conduzido tendo em consideração, e em conformidade, com as normas e recomendações europeias e internacionais
- Os standards devem ser massivamente adoptados por todos os organismos:
 - Pela criação de mecanismos “indutores” para a sua adopção
 - Por exemplo, o não financiamento de iniciativas que não estejam em conformidade com os standards
 - Pela “pressão dos pares”
 - Pela existência de mecanismos que permitam responsabilizar os organismos que coloquem em causa a facilidade de condução de iniciativas transversais relevantes pelo facto de não terem os sistemas a operar em conformidade com os standards definidos

Intervenções sobre a força

- A existência e adopção de standards para a interoperabilidade podem ser potenciadas pelas quatro formas apresentadas na tabela seguinte

#	Forma da Intervenção	Círculo de Intervenção
4.1	Pelo lançamento e condução de um esforço, devidamente estruturado e coordenado, com vista à definição, manutenção e divulgação de standards	ENGI → ⊙
4.2	Pela criação e aplicação de mecanismos “indutores” que levem os organismos à adopção dos standards definidos	ENGI → Organismos → ⊙
4.3	Pela publicação de directivas políticas que criem nos organismos a “obrigatoriedade” de adoptarem os standards definidos, devidamente acompanhadas por mecanismos que permitam a responsabilização dos organismos que coloquem em causa a facilidade de condução de iniciativas transversais relevantes pelo incumprimento desses standards	Vontade Política → ⊙
4.4	Pela evolução natural decorrente da adopção de sistemas e soluções adquiridas a fornecedores e prestadores de serviços	→ ⊙

6.2.5 Liderança Intra e Interorganismo

A *Liderança Intra e Interorganismo* constituiu uma das forças que menos vezes foi colocada directamente em debate pela investigadora no decorrer das entrevistas, dado ter sido quase sempre introduzida e abordada, de uma forma natural, pelos próprios peritos no contexto de discussão de outras forças.

À semelhança do que sucedeu no estudo Delphi, no qual a liderança foi considerada como o quinto aspecto mais importante de entre os 31 apreciados, os peritos que se manifestaram sobre esta força nas entrevistas reafirmaram a sua convicção de que esta constitui, efectivamente, uma questão primordial para as iniciativas de interoperabilidade entre SI na Administração Pública.

Embora, como fizeram questão de notar alguns peritos (P5, P12, P14, P35, P41 e P45), a existência de “excelentes lideranças” seja algo nuclear e determinante para o sucesso de qualquer iniciativa ou projecto, e não apenas para as iniciativas de interoperabilidade, a generalidade dos peritos reconheceu que a questão da liderança assume, na verdade, uma relevância ainda mais significativa no caso deste tipo particular de iniciativas. Como colocaram os peritos, dado tratem-se de iniciativas que geralmente envolvem um conjunto mais vasto de intervenientes, há uma probabilidade acrescida de que ocorram, por exemplo, conflitos de interesses, “lutas de poder e de protagonismo”, desequilíbrios em termos de esforço e benefícios colhidos, diferentes sensibilidades para a necessidade da condução destes projectos, e diferentes vontades e preferências em termos de soluções tecnológicas, tornando-se, assim, ainda mais pertinente a existência de alguém que consiga gerir estas diferenças e as resistências por elas suscitadas.

Mais do que importante, a liderança pode mesmo, como sublinhou o perito P35, fazer toda a diferença num projecto, já que, como alertou o perito P19, “se não há (.) a:: se não existe (.) se não é muito forte (.2) cai o processo (.2) o projecto cai (.2) não há volta a dar (.) cai mesmo não há volta a dar (...)”.

Outro facto que foi também reconhecido e confirmado pelos peritos no decorrer das entrevistas foi que, dada a transversalidade que caracteriza as iniciativas de interoperabilidade, é importante que existam capacidades de liderança quer ao nível global de cada iniciativa (aquilo que a investigadora designou por liderança interorganismo), quer ao nível interno de cada um dos organismos nela envolvidos (aquilo que a investigadora designou por liderança intra-organismo).

Com efeito, não só é fundamental, como defendeu o perito P12, “(...) que existam lideranças genuínas que puxem globalmente a carroça e que não tenham medo de beliscar as coisas (...)”, como é igualmente fundamental que haja, como referiu o perito P36, “(...) de um lado e do outro *(o perito estava a referir-se aos vários organismos intervenientes)* (...) aquela pessoa (...) que tem essa capacidade de liderança (...)”, de forma a que seja capaz de mobilizar os profissionais do seu organismo, com vista a operar as mudanças e ajustes necessários para a concretização da iniciativa global, pois, se tal não suceder, como continuou o perito P36, “(...) as coisas não funcionam (...)”.

Na opinião de alguns peritos, nomeadamente de P2, P3, P4, P8, P9, P11, P14, P19 e P41, tem sido a nível da liderança global da iniciativa, ou seja a nível da liderança interorganismo, que mais se tem notado carência ou falta de liderança, sendo muitas vezes este tipo de iniciativas lançadas e implementadas sem que haja uma coordenação global clara, sem que se olhe para a iniciativa como um todo e sem que se ponderem, se explicitem detalhadamente e se articulem devidamente os benefícios, os custos e as responsabilidades de cada um dos organismos intervenientes na iniciativa. Como testemunhou o perito P9, “(...) não tem existido (.) no nos casos em que nós hm:: e isso talvez tenha sido uma questão limitadora (.) não tem existido uma figura (.) nos casos em que nós temos participado (.) uma figura de liderança do do processo (.2) portanto há há (.) nos casos em que temos participado (.) tu fazes a tua parte eu faço a minha parte tudo bem (.) tu és o responsável pelo teu lado eu sou responsável pelo meu lado (.) a gente estamos de acordo óptimo (.) então vamos lá pôr os nossos técnicos a trabalhar nesta coisa e (.) pontualmente (.) fazemos a a::: (.) no âmbito do projecto (.) fazemos a a reuniões de avaliação do projecto (...)”. Esta falta de liderança e coordenação global das iniciativas tem geralmente consequências pouco convenientes levando, por exemplo, como acrescentou o perito P9 a que, como as prioridades dos organismos são diferentes e isso não é devidamente ponderado e analisado, “(...) uns organismos depois estejam à espera dos outros (...)”, o que, conjuntamente com outros aspectos, contribui para a depreciação dos níveis de motivação e de envolvimento dos organismos nas iniciativas.

Para além de muito importante, a liderança interorganismo foi também considerada pelos peritos como algo muito difícil de realizar. Não é fácil, de facto, para uma pessoa ou para um organismo ou entidade conseguir conquistar legitimidade para desempenhar este papel perante os seus pares, de forma a conseguir orientar, influenciar, motivar, envolver e coordenar devidamente os vários organismos que possam estar envolvidos nestes esforços.

Como foi sublinhado na entrevista efectuada ao perito P29, muito dificilmente irá suceder que todos os organismos envolvidos numa determinada iniciativa reconheçam, por si próprios, que uma determinada pessoa ou entidade reúne as capacidades e as competências necessárias e que tem “(...) a visão e a inteligência e a capacidade de fazer algo acontecer (2.8) nestas áreas (...)” suficientes para liderar convenientemente uma determinada iniciativa.

Mesmo que, como foi ainda referido na entrevista realizada ao perito P29, a liderança para uma determinada iniciativa seja atribuída por um poder governamental — que afirme que uma determinada pessoa ou entidade está nomeada para ter essa liderança — e que, como tal, se esperaria que essa pessoa ou entidade fosse, portanto, mais respeitada pelos restantes intervenientes, muitas vezes a sua aceitação por parte destes não é tão genuína como o previsto. De facto, independentemente de quaisquer que possam ser os seus motivos — seja por questões de autoridade, de autonomia de actuação, de dificuldade financeira, de incapacidade tecnológica, de receios de perda de poder ou de protagonismo, ou de qualquer outra questão — a realidade é que, como referiu o perito P29, há sempre alguém nestes processos que resiste e que se opõe, de forma mais activa ou mais passiva, quer à concretização destas iniciativas, quer, nalguns casos, a que seja aquela pessoa, entidade ou organismo a desempenhar o papel de liderança, o que poderá muito facilmente, como referiu o perito P36, acabar por comprometer e pôr em risco toda a iniciativa. Há de facto aqui, como referiu o perito P28, todo um conjunto fundamental de questões muitas das quais “(...) não são técnicas (.) há aqui muitas questões daquilo a que eu chamo de engenharia social (...)” que tornam o esforço de liderança interorganismo especialmente complexo.

Um último aspecto destacado nas entrevistas por alguns peritos foi que, para além da liderança ao nível interno de cada organismo (liderança intra-organismo) e ao nível global das iniciativas ou projectos específicos lançados (liderança interorganismo), era ainda extremamente importante, para que se consiga avançar de forma estruturada e sustentada para a criação de uma Administração Pública mais interoperável, mais transparente e mais focada no cidadão, que existisse também uma liderança a nível nacional de todo este processo. De facto, como notaram os peritos P3, P4, P8 e P41, um dos pontos mais negativos para que se consiga caminhar neste sentido reside precisamente na falta de liderança a nível nacional de todo este fenómeno. Como comentou o perito P4, “(...) acho que pontualmente (.) entre vários organismos já nasceu essa vontade de fazer essa troca de informação fazer processos e não sei quê (.) agora a::: (.2) se as coisas não não andam mais para a frente é porque falta ali uma::: uma liderança acho que falta

liderança a:: (.2) uma liderança séria e não demagógica e não de marketing (.) a::: uma abordagem muito séria e e profissional global e total ao tema”.

Para os peritos era fundamental que existisse uma entidade capaz de desempenhar este papel. Como referiu o perito P41 “(...) é óbvio que sim que é importante ou seja (.) um barco com esta complexidade sem timoneiro não vai a lado nenhum (...)”. É preciso alguém que olhe para a Administração como um todo e pense este fenómeno de uma forma macro. Como foram sugerindo vários peritos, e em conformidade com os comentários já apresentados na Subsecção 6.2.3 deste capítulo, este papel poderia caber perfeitamente à entidade que neste trabalho foi denominada *Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade*.

De acordo com as percepções transmitidas pelos peritos, estas três formas de liderança constituem elementos indispensáveis para a promoção e desenvolvimento da interoperabilidade entre SI na Administração Pública, já que como sublinhou, por exemplo, o perito P35, a existência de boa liderança e de bons líderes pode fazer “(...) pode fazer muito a diferença (...)”, podendo ter efeito benéfico sobre muitas das setas representadas no diagrama de campo de forças ilustrado na Figura 5.4 do capítulo anterior, pelo que, como concluiu o perito, “(...) se eu amanhã tivesse que (.8) ou seja tratar este assunto de uma forma mais séria (1.4) se calhar gastava mais horas a pensar em meter à frente de cada um dos inst dos principais institutos do Estado a pessoa certa (...)”, já que a qualidade da liderança depende fundamentalmente da presença de pessoas visionárias e excepcionais.

Súmula da Análise – Liderança Intra e Interorganismo

Percepções sobre a força

- A liderança é sempre uma questão importante
 - Ainda mais importante em iniciativas de interoperabilidade por terem uma natureza transversal
 - Maior probabilidade de conflitos de interesse
 - Maior probabilidade de lutas de poder e de protagonismo
 - Maior probabilidade de existirem desequilíbrios em termos de esforço e benefícios colhidos
 - Maior probabilidade de existirem diferentes vontades e preferências em termos de soluções tecnológicas
 - Existência de três níveis fundamentais de liderança
 - Liderança intra-organismo
 - Liderança interorganismo
 - Liderança nacional do fenómeno de interoperabilidade
- Não tem sido visível a existência de liderança ao nível interorganismo e isso constitui um factor limitador
 - Não há uma coordenação global clara da iniciativa

(continua)

(continuação)

- Não há quem olhe para a iniciativa como um todo
- Não há quem pondere, explicita e articule devidamente custos, benefícios e responsabilidades de cada um dos intervenientes
- Provoca desmotivação e uma redução dos níveis de envolvimento e empenhamento dos organismos
- A liderança a nível interorganismo é uma tarefa difícil
 - Não é fácil conquistar a legitimidade para desempenhar este papel perante os pares
 - Difícil mesmo quando a liderança é atribuída por um poder governamental
 - Há muitas resistências, quer em relação à concretização da iniciativa, quer em relação à entidade que desempenha o papel de liderança:
 - Por questões de autoridade e autonomia de actuação
 - Por questões financeiras
 - Por falta de competências tecnológicas
 - Por receios de perda de poder e prestígio
- Não existe liderança ao nível nacional do fenómeno de interoperabilidade e isso constitui um factor limitador
 - Não há quem olhe e pense este fenómeno de uma forma macro
 - A ENGI poderia ter um papel fundamental a este nível

Intervenções sobre a força

- A tabela seguinte reúne duas formas de tentar mitigar as dificuldades que a falta de liderança associada à implementação de iniciativas de interoperabilidade, bem como a falta de liderança do fenómeno de interoperabilidade ao nível nacional podem causar para a criação de uma AP mais interoperável

#	Forma da Intervenção	Circuito de Intervenção
5.1	Pelo desenvolvimento, nos profissionais da AP, de competências de liderança ou pela contratação de profissionais com competências nessa matéria	Recursos Humanos → ⊙
5.2	Pela determinação governamental de quem assume a liderança global de uma iniciativa de interoperabilidade	Vontade Política → ⊙

6.2.6 Monitorização e Reconstrução de Processos Transversais

A *Monitorização e Reconstrução de Processos Transversais* foi uma das forças que suscitou menos comentários por parte dos peritos que se manifestaram sobre esta questão no decorrer das entrevistas (P2, P10, P11, P12, P17, P21, P22, P32, P33, P37, P40 e P45). Com efeito, a opinião transmitida pela generalidade destes peritos sempre que esta força foi colocada em discussão foi bem clara e apontava no sentido de que esta constitui um elemento essencial para que seja possível criar interoperabilidade entre SI na Administração.

Como frisaram os peritos, a existência de mecanismos que permitam acompanhar e controlar o estado de execução de processos transversais é algo que tem que ser tecnicamente

garantido para que se consiga efectuar a correcta orquestração dos diferentes processos, suportados por diferentes sistemas, existentes em diferentes organismos, que possam estar envolvidos na prestação de serviços de forma integrada ao cidadão. Para além da importância que a existência destes mecanismos tem para a orquestração dos processos, eles são também primordiais para que seja possível responder aos pedidos de informação, que possam ser colocados pelo cidadão ou pelos funcionários administrativos, acerca do estado de um serviço que se encontre em execução.

Para além da capacidade de acompanhamento e de monitorização da execução dos processos, também a capacidade de reconstrução de processos transversais — ou seja, a capacidade de reconstituir na íntegra um processo transversal previamente executado, no que concerne a operações efectuadas, pessoas envolvidas e documentos criados e trocados nas operações — foi considerada pelos peritos como um aspecto pertinente.

Embora a questão da reconstrução de processos transversais não seja considerada pelos peritos tão crítica para a criação de interoperabilidade como a possibilidade de acompanhamento e controlo da sua execução — como referiu o perito P10 “(...) não é isso (*o perito estava a referir-se à capacidade de reconstrução*) que é impeditivo de de de criar processos de interoperabilidade (...)” — esta questão é, ainda assim, considerada pelos peritos como um aspecto relevante, não só em situações de falha técnica ou “desastre”, em que possa haver necessidade de recuperar e repor o estado do sistema, como em situações de contestação por parte do cidadão de falhas ocorridas na prestação do serviço e em que seja necessário efectuar o apuramento de responsabilidades, como, ainda, em situações de auditoria.

Como referiu o perito P33 “(...) como cidadão isso (*o perito referia-se à capacidade de reconstrução de processos*) é importante para ter a certeza de que (...) se houver um erro qualquer no processo (.) eu tenho a certeza que aquilo pode ser descoberto e pode ser a::: composto (.) pode ser resolvido esse problema (.2) repare que que os filmes (...) aqueles filmes de ficção científica (.) mostram-nos que quão fácil é apagar a identidade de uma pessoa (.) quão fácil é a::: fazer um processo qualquer que está errado e a partir daí a pessoa ser visto como um criminoso etc. etc. (.) portanto há (.2) sempre que estamos a falar para a desmaterialização do dos processos e para a sua passagem para para as tecnologias (.) as pessoas continuam a ter essa ideias (.) pois agora é tudo por computador (.) fazem lá eles um erro qualquer (.) e::: e depois ao fim quem quem paga somos nós que não temos culpa nenhuma (.) portanto acho que isso por um lado que garante aos

cidadãos que o::: que os processos que foram bem feitos que podem ser auditados etc. etc. (...)"

Adicionalmente, como continuou o perito, a capacidade de reconstrução integral de processos transversais é também importante "(...) para os próprios organismos (.) para uma questão de responsabilização (.4) ninguém gosta de ficar com a responsabilidade quando sabe que foi o outro organismo ao lado é que é que fez a asneira (.4) e se não houver a hipótese de reconstruir (.2) e isso aí é é o que normalmente acontece (.) não há ninguém responsável (...)", sendo por isso fundamental, como referiu o perito P41, "(...) ter os mecanismos para identificar onde é que está a culpa do que correu mal (...)". Com efeito, como colocou o perito P40 é imprescindível "(...) para haver interoperabilidade com o mínimo de qualidade (.) eu ter a segurança que quem manipula com ela é rastreável (...)"

De acordo com os peritos, apesar de actualmente existir no mercado tecnologia que permita a criação deste tipo de mecanismos, estes não estão ainda muito divulgados e incorporados nos SI da AP. Na verdade, apenas uma excepção foi apontada a este nível, tendo os peritos P12, P19, P21, P33 e P37 referido que estes mecanismos já estão disponíveis na *Framework* de Serviços Comuns (plataforma técnica de interoperabilidade, cujo desenvolvimento foi iniciado pela UMIC e que actualmente se encontra sob responsabilidade da AMA) que suporta, por exemplo, o serviço do cartão de cidadão. Como referiu o perito P33, "(...) na Framework de Serviços Comuns isso é possível (...) mas acho que deve ser o único sítio em que isso existe (1.0) acho que em mais nenhum outro sítio consegue reconstruir esses processos (1.4) sobretudo se forem processos feitos por tecnologia de informação".

Ainda que exista essa capacidade ao nível da plataforma de interoperabilidade, como foi realçado pelo perito P12, há um ponto relevante que pode comprometer parcialmente esta capacidade integral de monitorização e reconstrução de processos transversais que tem que ver com a capacidade de internamente os processos de cada organismo permitirem isso. Como explicou o perito "(...) em termos de tecnologia isto mais do que existe (.6) a a para mim o único po ponto aqui tem a ver com os processos internos de cada um dos organismos (.) ou seja (...) com a forma como cada uma das entidades o faz internamente ou não (...) se eu não tiver a capacidade de monitorização e reconstrução em cada uma das partes (.) não posso ter a monitorização total (.4) portanto nesse sentido pode ser difícil fazê-lo (.4) embora a: tecnologicamente os mecanismos existam". Neste sentido, aquilo que os peritos apontaram foi que poderia ser extremamente benéfico que alguma entidade — que na sua perspectiva poderia ser aquela que assumisse as atribuições do que neste trabalho foi denominado *Estrutura Nacional de*

Governança da Interoperabilidade — assumisse a responsabilidade de definir um conjunto de requisitos mínimos a que os sistemas devem obedecer, no que concerne à questão da monitorização e reconstrução de processos, e que houvesse forma de garantir que esses requisitos eram efectivamente aceites e implementados pelos diversos organismos.

Do ponto de vista técnico, esta força não coloca grandes desafios, já que, como foi referido pelos peritos, já estão disponíveis no mercado as tecnologias necessárias para a criação destes tipos de mecanismos. A este nível, aquilo que os peritos apontaram como podendo introduzir alguma dificuldade é a existência de carência de competências nesta matéria por parte dos profissionais da AP.

Na perspectiva dos peritos, se os profissionais da Administração, particularmente os responsáveis pelos sistemas e pelas iniciativas que envolvem a sua operação conjunta, forem sensibilizados para a necessidade de dotar os seus sistemas deste tipo de mecanismos, se forem definidos claramente quais os requisitos que estes mecanismos devem cumprir, se forem desenvolvidas competências nestas matérias, conseguir-se-á reduzir significativamente o efeito limitador que esta força assume presentemente para a criação de maiores níveis de interoperabilidade entre SI na AP.

Súmula da Análise – Monitorização e Reconstrução de Processos Transversais

Percepções sobre a força

- A capacidade de monitorização e reconstrução de processos transversais constitui uma força muito importante para a interoperabilidade entre SI na AP
 - É fundamental haver capacidade de acompanhar e controlar o estado de execução de processos transversais
 - Para que a orquestração técnica dos processos possa ser feita correctamente
 - Para conseguir responder aos pedidos de informação acerca do estado do serviço que possam ser colocados pelo cidadão ou pelos funcionários administrativos
 - É fundamental haver capacidade de reconstruir na íntegra um processo transversal previamente executado:
 - Em situações de falha técnica ou de “desastre”
 - Em situações de contestação por parte do cidadão
 - Em situações de auditoria
- Existem no mercado soluções e tecnologias que permitem a criação deste tipo de mecanismos
- Os mecanismos de monitorização e reconstrução de processos transversais ainda não estão muito divulgados e incorporados nos SI da AP
 - Exemplo de utilização deste tipo de mecanismos: na *Framework* de Serviços Comuns
- É fundamental garantir que, internamente, os processos de cada organismo tenham implementados este tipo de mecanismos
 - Se tal não suceder fica comprometida a capacidade de monitorização e reconstrução integral dos processos fim-a-fim

(continua)

*(continuação)***Intervenções sobre a força**

- A capacidade de monitorização e reconstrução de processos transversais pode ser potenciada pelas três formas apresentadas na tabela seguinte

#	Forma da Intervenção	Circuito de Intervenção
6.1	Pela sensibilização dos profissionais da AP para a necessidade de incorporar mecanismos de monitorização e reconstrução de processos transversais nos sistemas dos seus organismos	ENGI → Organismos → ☉ Organismos → Organismos → ☉ Agentes da Sociedade → Organismos → ☉
6.2	Pela utilização de normas relativas aos requisitos mínimos de monitorização e reconstrução a que os processos internos de cada organismo, particularmente aqueles que vão ser utilizados na execução de processo transversais, devem obedecer	Standards para a Interoperabilidade → ☉
6.3	Pelo desenvolvimento, nos profissionais da AP, das competências necessárias para a implementação de mecanismos de monitorização e reconstrução de processos transversais ou pela contratação de profissionais com competências nessa matéria	Recursos Humanos → ☉

6.2.7 Controlo de Iniciativas de Interoperabilidade

O *Controlo de Iniciativas de Interoperabilidade* foi uma das três novas forças propostas na primeira ronda do estudo Delphi. Tendo em consideração as descrições então apresentadas pelos peritos, esta força foi definida neste trabalho como referindo-se à existência de estruturas e mecanismos que permitam acompanhar, supervisionar e avaliar, de acordo com determinados parâmetros de desempenho, a execução de iniciativas que visam a interoperabilidade entre SI na Administração Pública.

Dado ter sido sugerida pelos próprios peritos, havia uma curiosidade particular em perceber, no decorrer das entrevistas, quais as principais percepções que aqueles partilhavam acerca desta questão.

Aquilo que transpareceu dos comentários efectuados pela generalidade dos peritos que se manifestou sobre esta força, nomeadamente P3, P4, P6, P9, P10, P12, P14, P17, P18, P19, P22, P28 e P32, foi que a existência de algum tipo de estruturas e mecanismos que permitam efectuar o controlo, ou seja, que permitam efectuar o acompanhamento, a supervisão e a avaliação do modo como decorrem as iniciativas constitui, sem dúvida, um aspecto importante e pertinente, e isto,

como fizeram questão de sublinhar particularmente os peritos P9, P10 e P22, não apenas para o caso específico das iniciativas de interoperabilidade, mas para qualquer iniciativa ou projecto de sistemas ou tecnologias da informação levado a cabo na Administração Pública.

Claro que, como também reconheceram os peritos, no caso particular das iniciativas de interoperabilidade, dada a sua transversalidade e toda a complexidade e dificuldades que lhes estão associadas — muitas das quais estão bem patentes nos vários comentários e percepções que os peritos foram transmitindo em relação às várias forças analisadas, como se constatará à medida que se avançar na leitura deste capítulo — a questão do controlo da forma como decorrem as iniciativas assume uma pertinência ainda maior.

Como salientou o perito P28, por melhor que se planeiem as iniciativas ou projectos e por maior que seja o cuidado e detalhe com que as coisas possam estar definidas aquando do lançamento das iniciativas ou projectos — o que, em abono da verdade, nem sempre sucede, como fez questão de sublinhar o mesmo perito — as coisas dificilmente decorrem de acordo com o previsto.

Com efeito, como comentou o perito P22, a utilização de estruturas e mecanismos que permitam efectuar o acompanhamento, a supervisão e a avaliação da forma como decorre uma iniciativa, torna possível detectar e perceber a ocorrência de problemas ou dificuldades que possam emergir, e proceder, desde logo, às correcções e ajustes necessários para conseguir levar o projecto a bom porto. Para o perito P14, a existência deste tipo de mecanismos é realmente importante, para “(...) ajudar a a caminhar (...)”, permitindo “(...) ir::: observando quando há desvios (.4) chamar a atenção para o desvio (.2) verificar porque razão é que há desvio (.2) corrigir as razões do desvio e continuar o caminho (...)”.

Aliás, os peritos, nomeadamente P14, P17 e P28, fizeram questão de realçar de forma veemente que o termo *controlo*, utilizado na designação desta força, deve ser interpretado precisamente nesta perspectiva — que foi aliás a utilizada na descrição adoptada para esta força neste trabalho — ou seja, na perspectiva de acompanhar, de estar atento e de actuar no sentido da melhoria do processo, e não numa perspectiva de pura fiscalização e punição, como pode por vezes ser associado a este termo. Como exprimiu, por exemplo, o perito P28, na verdade “(...) eu não faria o controlo (...) o controlo para mim é o controlo no fim da linha (*o perito refere-se ao fim do projecto*) (...) eu acho que não é isso que nós queremos (.) aquilo que nós queremos (.) eu normalmente chamo-lhe (.) por oposição ao controlo da qualidade (.) eu chamo-lhe a garantia da

qualidade (.) portanto no fundo se quiser é ao longo do percurso a monitorização (.2) para termos a garantia de que as coisas estão bem e qualquer coisa que esteja mal (.) apanhá-la (.) ainda não muito mal (.) por forma a poder intervir (.) e isso sim eu acho que é fundamental (.4) fundamental”. Na verdade, como sublinhou o perito P17, se estes mecanismos forem utilizados numa “(...) perspectiva de fiscalização (...) acabam por se tornar me:: mecanismos:: impeditivos e não construtivos (.) porque:: limitam-se a dizer isto não está conforme (.2) não conseguem perceber porque é que não está conforme ou como é que vão pôr conforme (.) e o que interessa é pôr conforme (.8) e não chumba e e mete para o lado (.) não interessa isso (.) interessa é haver uma cooperação até técnica pronto (.) para que se chegue aos:: aos objectivos (...)”.

De acordo com os peritos, a importância de realizar este acompanhamento, supervisão e avaliação do progresso da iniciativa não se resume à capacidade de detecção de problemas e introdução de ajustes acabadas de referir. Para o perito P4 isto pode também ser importante na medida em que a utilização deste tipo de estruturas e mecanismos incute maior seriedade ao processo de desenvolvimento das iniciativas. Como descreveu o perito, saber que há pontos de situação frequentes e bem determinados, em que são avaliados uma série de parâmetros, dota o processo de maior seriedade e induz nas entidades envolvidas um sentimento de responsabilidade, obrigação e cumprimento. Com efeito, como salientou o perito P4 “(...) se não há pressão (.) se não há obrigação de apresentar resultados (...) se:: se o que eu tenho que fazer é apenas disponibilizar três ou quatro pessoas para algo e estou à vontade (.2) então é-me indiferente que demore os seis meses que estava previsto ou que demore quinze ou:::”.

Um outro aspecto em que a existência e aplicação destes mecanismos de controlo (no sentido de acompanhamento, supervisão e avaliação) poderiam ser providenciais era, de acordo com os peritos P3 e P9, para lidar com os problemas de instabilidade colocados pela existência de alterações estratégicas ou táticas causadas quer por restrições orçamentais que possam inesperadamente ocorrer, quer pelo aparecimento de novos ciclos políticos. De facto, como referiram os peritos, é fundamental que se tenha sempre uma visão clara do estado do projecto, para que se surgirem momentos em que é necessário tomar uma decisão acerca da continuidade ou não do projecto, haja capacidade de fazer um ponto de situação tão claro e tão detalhado quanto o possível de modo a demonstrar a “validade” do projecto e assim evitar que este possa ser colocado em causa e abandonado. Como referiu o perito P3 é preciso ser-se sempre capaz de “(...) fazer uma apresentação (...) dizer o que é que se tá a passar (.) o que é que se quer atingir a:: (.) quais as as partes boas e as partes más (.) é preciso fazer o retrato (.2) e eu mais ou menos

aprendi a ter isso sempre mais ou menos pronto esses esse ponto de situação para dizer sempre em qualquer altura (.2) o que é que se tá a fazer (.) o que é que se pretende (.) o que é que se ganha com isto e o que é que se perde e o que é que se tem que investir (...)"

Para além de terem confirmado a importância que esta força pode assumir, os peritos reiteraram também, nas entrevistas, a opinião que tinham expressado no estudo Delphi de que estas estruturas e mecanismos não existem, não constituem uma prática corrente na generalidade das iniciativas e projectos desenvolvidos na AP. Embora, como notaram os peritos P10 e P18, nalguns organismos, sobretudo naqueles em que os departamentos responsáveis pela gestão dos SI são maiores e apresentam maiores níveis de maturidade, esta prática já comece a manifestar-se, a verdade é que, como referiu o perito P9, "(...) tudo isso são ainda coisas que estamos agora aqui a começar a ouvir falar em termos de Administração Pública (.) começar hm::: (.) já se fala há alguns anos (.) mas tentar implementar em termos de Administração Pública no sentido de a a a haver a a a definição de objectivos e a a a avaliação dos objectivos que foram fixados e depois em função dessa avaliação se decide se continua se não continua (.) se mantém se não mantém (.) se mudamos a orientação estratégica (.) se mudamos as forma tácticas de implementar aquela aquela orientação estratégica (.) ou se muda a própria orientação estratégica (.) as coisas têm que ser avaliadas (...)"

De facto, conforme foi referido pelos peritos P6, P18 e P19, ainda não está muito instituída na AP uma prática de gestão de projecto, em que se faça este acompanhamento rigoroso e se avalie regularmente a evolução da iniciativa de acordo com parâmetros que estejam formalmente definidos e sejam claramente conhecidos por todos os elementos envolvidos neste tipo de iniciativas. Como confessou o perito P6, "(...) não há uma uma lógica na na Administração Pública de gestão de projecto (.) absolutamente acho que não há (...)". Como testemunhou o perito P9 "normalmente (...) nas iniciativas em que nós temos estado envolvidos (.) cada um é responsável pelo seu cantinho (.4) e portanto há a tal orientação de topo de que é para fazer (.) há depois o o o sentar à mesa os técnicos para ver como é que estas coisas se vão operacionalizar (...) e depois::: agora (.) tu fazes a tua parte eu faço a minha parte e agora a gente há-de juntar-se (...) há-de juntar-se em determinado ponto para ver se as coisas estão a funcionar ou não (.) a: a: portanto (.8) quer dizer é isto que eu tenho visto".

Embora, como colocou o perito P10, esta ausência de estruturas e mecanismos não seja por si só "(...) impeditivo a que haja (.) a que haja processos de interoperabilidade", claramente que,

como referiram os peritos, a sua existência poderia ser um contributo para o maior sucesso deste tipo de iniciativas.

Neste sentido, os peritos consideram importante que se incentive e promova o estabelecimento de uma cultura de gestão de projecto na Administração, de forma a que as iniciativas transversais passem, antes de mais, a ser vistas como uma só iniciativa e não como um somatório de pequenas iniciativas implementadas separadamente e de forma desgarrada, e depois que essa iniciativa seja regularmente acompanhada, supervisionada e avaliada. Refira-se, porém, como alertou o perito P6, que embora tal orientação à gestão de projecto seja efectivamente desejável, também é verdade que “(...) é difícil compatibilizar isso (.) por experiência própria (.) com a orçamentação da Administração Pública <risos> (...)”.

De acordo com os peritos P12, P17 e P32, a existência de uma *Estrutura Nacional de Governança da Interoperabilidade*, como foi denominado neste trabalho, poderia a este nível revelar-se valiosa, nomeadamente pela definição ou pela facilitação da definição do conjunto de indicadores de desempenho a utilizar, pela criação de condições que instiguem à adopção e aplicação deste tipo de indicadores no decorrer das iniciativas e pela criação de condições que facilitem o estabelecimento das estruturas e dos mecanismos necessários para concretizar esse controlo. Como propôs o perito P6, a ENGI poderia por exemplo tentar criar condições para que fosse possível “(...) contratar um gestor de projecto profissional (1.6) (...) que não pertencesse a nenhuma organização (.) que fosse contratado especificamente subcontratado para gerir aquele projecto específico (...) um tipo profissional (.) neutro politicamente e organizacionalmente (.) mas que sabe mesmo de gestão de projecto (.) que faça a gestão das diversas actividades dos diversos parceiros”.

Uma última observação, relativamente à questão do controlo e à definição e aplicação de indicadores ou parâmetros de desempenho, foi efectuada pelo perito P12. Para este perito há que ter muito cuidado com a forma como todo este processo decorre por forma a evitar que seja criada uma carga burocrática excessiva. Como realçou o perito, os indicadores utilizados “(...) têm que ser muito:: muito:: muito simples (.) muito maleáveis (.6) o que eu tenho medo neste tipo de coisas é que há alguém que vai fazer um estudo para definir os indicadores (.4) que vai demorar não sei quantos anos (.4) que vai sair no fim com um processo e com um decreto-lei que é não sei quê que vai a conselho de ministros (.) que não sei quê (.) que cria um organismo (.) que vai fazer na na na (...)”. Para o perito é muito importante que o controlo seja conseguido sem que se caia na tentação

de criar estruturas e mecanismos que possam ter um peso burocrático que, contrariamente ao pretendido, possam acabar por prejudicar o desenvolvimento deste tipo de iniciativas.

Súmula da Análise – Controlo de Iniciativas de Interoperabilidade

Percepções sobre a força

- Força muito importante
 - A existência de algum tipo de estruturas e mecanismos que permitam efectuar o acompanhamento, a supervisão e a avaliação do modo como decorrem as iniciativas constitui um aspecto pertinente
 - Importante em qualquer iniciativa, mas ainda mais pertinente em iniciativas transversais
 - Permite detectar e perceber a ocorrência de problemas ou dificuldades no decorrer do projecto e proceder, desde logo, aos ajustes necessários
 - Permite inculir maior seriedade ao processo, o que gera maiores níveis de envolvimento e empenhamento
 - Permite ter continuamente uma visão clara do estado de desenvolvimento do projecto
 - Aspecto providencial para lidar com problemas de instabilidade colocada por restrições orçamentais inesperadas e pelo aparecimento de novos ciclos políticos
- Regra geral, não são instituídos e não estão disponíveis estruturas e mecanismos com vista a controlar – de acordo com determinados indicadores de desempenho, claramente definidos e conhecidos – o desenrolar de iniciativas de interoperabilidade
- O controlo não deve ser interpretado e realizado numa perspectiva de fiscalização e punição, mas numa perspectiva de melhoria do processo
- Não há cultura de gestão de projecto na AP
 - Também não é fácil compatibilizar esta prática com a orçamentação na AP

Intervenções sobre a força

- A melhoria da configuração da força *Controlo de Iniciativas de Interoperabilidade* pode ser potenciada pelas cinco formas apresentadas na tabela seguinte

#	Forma da Intervenção	Circuito de Intervenção
7.1	Pela promoção de uma cultura de gestão de projecto na AP	ENGI → Organismos → ☉ Organismos → Organismos → ☉ Agentes da Sociedade → Organismos → ☉
7.2	Pela criação de condições para a prática da gestão de projecto	ENGI → Organismos → ☉
7.3	Pela definição de normas relativas aos procedimentos a seguir e aos indicadores de desempenho a utilizar com vista a efectuar o controlo da forma como decorrem as iniciativas de interoperabilidade	ENGI → ☉
7.4	Pela criação de mecanismos “indutores” que levem à adopção e aplicação das normas estabelecidas	ENGI → Organismos → ☉
7.5	Pela publicação de directivas políticas que criem a “obrigatoriedade” de se efectuar o controlo das iniciativas de interoperabilidade de acordo com procedimentos e os indicadores de desempenho definidos, devidamente acompanhadas por mecanismos que permitam a responsabilização pelo incumprimento dos referidos procedimentos e indicadores	Vontade Política → ☉

6.2.8 Atitude das Pessoas Face à Mudança

A *Atitude das Pessoas Face à Mudança* foi uma das forças em relação à qual os peritos manifestaram uma certa divergência de opinião no estudo Delphi, particularmente no que concerniu ao tipo de atitude — mais favorável ou menos favorável — evidenciada pelos profissionais dos organismos em relação às mudanças que podem decorrer do facto do organismo a que pertencem se envolverem em iniciativas de interoperabilidade, tendo 14 peritos concordado com a afirmação de que os profissionais aceitam e apresentam uma postura favorável face à mudança e 26 peritos discordado dessa afirmação.

Quando esta questão foi colocada em discussão nas entrevistas, com excepção dos peritos P10, P12, P33 e P35, todos os outros peritos que sobre ela se manifestaram, nomeadamente os peritos P2, P3, P4, P5, P6, P8, P9, P11, P17, P18, P24, P28, P31, P32, P36, P37 e P41, consideraram que, regra geral, os profissionais da AP têm uma atitude pouco favorável à mudança, denotando uma certa resistência em participar e em colaborar em projectos em que antevejam que esta possa ocorrer.

Na verdade, como fizeram questão de sublinhar os peritos P8, P12, P17, P28, P31, P32, P36, P41 e P42, embora a intensidade da resistência manifestada possa variar — “uns resistem mais outros resistem menos (.) depende da personalidade de cada um”, como notou o perito P42 — as pessoas tendem sempre, seja na Administração Pública, seja nas organizações privadas, seja inclusive na sua vida privada, a reagir com alguma renitência, ou pelo menos com alguma suspeição, em relação a situações de mudança. Como referiu o perito P28 esse fenómeno “(...) é eterno quer dizer (.) isso no fundo é verdade em qualquer projecto em qualquer sítio não é (.) resistência à mudança (.8) existe sempre”. Também para o perito P31 “a reacção à mudança (.) e o receio de perda de poder são factores sempre presentes nas organizações (.) com ou sem SI TI ou interoperabilidade”. Como salientou ainda o perito P32, de facto, “(...) há sempre uma atitude negativa <risos> mas não é só do sector público (.8) é é genérico é genérico (...) qualquer processo de mudança tem sempre (.) pelo menos da minha experiência (.) gera sempre (.6) a:: alguns anticorpos”. A grande diferença que existe entre o sector privado e o público, na opinião do perito P36, “(...) é que se calhar no Estado isso nota-se mais (.) porque (...) não existem programas da gestão da mudança (...) e as pessoas não são incentivadas a mudar (.) não se sentem motivadas para isso (...)”.

Para os peritos, a resistência manifestada é, de certa forma, compreensível, dado que a mudança provoca geralmente muitos receios nas pessoas, especialmente, como realçou o perito P6, quando se tratam de projectos e iniciativas em temáticas tão recentes como são a do governo electrónico e a da interoperabilidade, que as pessoas ainda não conhecem e às quais ainda não se habituaram. Como referiu o perito P9, é preciso não esquecer que quando se fala de interoperabilidade e prestação de serviços transversais “(...) estamos a falar de uma coisa que a: a: Administração Pública é tradicionalmente avessa (.) quer dizer (.)2 ela foi construída ao longo dos anos a a tendo uma visão que é completamente oposta a esta visão que agora temos (.) e portanto é uma alteração de cultura organizacional que (.) como todas as alterações culturais (.) demoram muito tempo a ser a ser implementadas (...)” e colocam muitas objecções.

De facto, como também testemunhou o perito P17, são várias as resistências manifestadas a esta nova forma de operar, “(...) estes processos não são nada fáceis não é (.)2 desde logo porque culturalmente nós estamos virados uns contra os outros (.) não sei porquê nem porque carga de água (.)2 mas é difícil pôr as pessoas a pensar que estamos todos no mesmo barco não é cada um por si (.)8 é difícil pensar a: que temos objectivos comuns (.)6 é:: é difícil (...) há resistências até pessoais porque (.) ou se lhes dá projecção ou se não dá (.)4 gerem as:: coisas de uma maneira:: focalizada no interesse pessoal (...) isto:: há muitas resistências (.) muitíssimas muitíssimas (.)8 são processos complexos (...)”. As pessoas, como observou o perito P3, têm de facto, “(...) sempre muito medo de perder a:: poder (.) capacidade de influência (.) importância (.) chamem-lhe o que quiserem (.)2 e quando se mexe nestas coisas estamos a tirar da mão de chefes de divisão (.) a:: directores de serviço etc. por aí fora (.) pela cadeia hierárquica toda da Administração Pública (.) que existe e que a gente não faz assim <estalou os dedos> e não a muda (.) a:: e isto tudo (.) a:::: provoca receios a toda a gente a mudança provoca sempre receios quer dizer (...)”.

Enquanto as pessoas não perceberem claramente aquilo que está envolvido nestes processos, têm sempre muita apreensão e receio entre trocar aquilo que é certo, e que conhecem, por aquilo que desconhecem. Como exemplificou o perito P9, “(...) eu recorde-me sempre nestas coisas quando eu comecei a trabalhar havia uma senhora (.)8 que era a chefe de secção de pessoal que quando eu lhe dizia (.) ah porque é que a senhora faz isto assim porque é que não faz ali ao lado porque ali ao lado tem estas vantagens (.)2 ela respondia (.) ó ó ó XXX *(por questões de preservação do anonimato do perito o seu nome foi substituído pelos caracteres XXX)* eu sempre fiz assim (.)4 e dou-me bem (.) portanto não me venha para cá com ideias não é (.)4 portanto esta resistência à mudança que é no fundo dizer assim (.) é pá se isto está a correr tão bem se eu tenho

isto aqui tão controlado tão direitinho porque é que eu agora tenho de mudar hm hm:: processos e tal mexer com isto tudo (.2) para uma coisa que (.6) que é relativamente incerta (.) não é (.) e portanto as pessoas naturalmente têm receio (...). Também para o perito P32, “(...) é:: é:: normal que seja assim (.) as pessoas têm (.) estão habituadas a funcionar de determinada forma e: e: não querem muito mudar (.) sentem que perdem o seu espaço (.) perdem a sua esfera de influência (...)”, e portanto, embora não seja, como referiu o perito P4, “(...) politicamente correcto mostrarem resistência (...) de facto (.) as pessoas acabam por resistir às mudanças (...)”.

Para além da questão da perda de poder e da inércia em mudar o seu *modus operandi*, existem ainda, como salientou o perito P41, outras questões que justificam as resistências manifestadas tais como “(...) alguns fantasmas que (.) embora sejam cada vez menos (.) ainda persistem acerca das tecnologias:: nomeadamente que nos vêm controlar e que ficamos mais:: mais observáveis mais auditáveis (.) e ainda há muita gente que se sente desconfortável com isso (...) pessoas que julgam que quanto mais automatizado está o trabalho mais se sentem dispensáveis não é (.) e nestes dias em que se fala de (.2) quadros adicionais e desemprego e de não sei quê (.) as pessoas não se querem sentir dispensáveis não é (...)”.

Também o facto, como foi apontado pelos peritos P10, P18 e P41, de muitos profissionais não se sentirem à vontade e de acharem que não têm a capacidade nem as competências necessárias para lidar com as questões associadas à interoperabilidade, nomeadamente com as novas tecnologias envolvidas, faz com que coloquem algumas resistências à participação neste tipo de iniciativas.

Para além de se confrontarem com todos estes tipos de receios, a verdade é que, como aludiu o perito P4, as pessoas também não se sentem incentivadas nem motivadas para tentarem ultrapassar esses receios e para terem uma atitude mais favorável à mudança pelo facto de já terem sentido por diversas vezes enormes frustrações e desilusões em experiências vividas anteriormente. Como referiu o perito P4 “(...) muita gente já foi chamada para contribuir para muita coisa (.) que depois não resultou em nada (.) e portanto eu acho que (.) a boa vontade das pessoas também se vai gastando (...)” e a sua disposição para enfrentar as dificuldades que estas mudanças colocam é, conseqüentemente, menor. O que sucede, de facto, como explicou o perito P33, é que “(...) as pessoas sabem (.) de processos anteriores (.) que a mudança se resumiu apenas a uma coisa que disseram que iam fazer e que na verdade aquilo ficou tudo tudo na mesma (.) ou mais ou menos na mesma (...)”.

Na perspectiva do perito P35, e embora as resistências ainda se façam sentir, já é possível perceberem-se algumas melhorias a este nível. Como referiu o perito “(...) eu acho honestamente que as pessoas hoje (.4) os os dirigentes hoje à frente da maior parte dos organismos da Administração Pública estão (...) mais receptivos a todas as mudanças e todas as as evoluções que lhes possam permitir reorganizar (.) mudar (.) para conseguirem fazer fazer (.4) mais ou as mesmas coisas com menos dinheiro e com menos pessoas (...)”. Como explicou o perito, “os dirigentes estão hoje muito confrontados com uma tarefa difícil (.) que é um bocadinho paradoxal (.) mas mas que é real (.) que é (.2) eu tenho que fazer o mesmo com muito menos orçamento (1.0) portanto as pessoas hoje (.) estão numa situação que não estavam se calhar há poucos anos atrás (...) e portanto eu acho que nesse aspecto esta contracção orçamental que houve nos últimos anos (.) foi positiva (.2) porque criou uma apetência (.2) a::: (1.6) à maior parte dos dirigentes (.) pelo menos aqueles que vêem:: que encaram as coisas de uma forma positiva (.) a:: criou uma apetência para aceitarem estas mudanças (...) portanto eu acho que a atitude é hoje muito mais positiva (.6) receptiva à mudança (.) do que negativa a::: à mudança”.

Esta tendência foi também reconhecida pelo perito P37. Como referiu o perito, já se nota claramente que os organismos “(...) querem (.2) evitar ter trabalhos (.) por exemplo quando têm que fazer validações da forma tradicional (.2) a:: em alguns casos a Administração Pública validava por exemplo declarações de IRS (.) normalmente::: à mão (.) portanto tinham que ter recursos para fazer (.2) agora já:: já fazem quase uma extranet disso que é (.) já dão acesso aos seus sistemas ao organismo que quer validar (...) e portanto já são os organismos também eles próprios a dizer (.) é pá eu não quero nada disto assim (.) não quero ter não sei quantas pessoas a receber estes documentos em papel e depois a validar (.) porque é que eu não consulto directamente (.4) pronto (.) a própria (.) a própria a:: ilação que vão fazendo à medida que vão se percebendo como é que eu posso melhorar e::: tornar mais eficiente (.) vai facilitando isto”.

Um outro aspecto interessante foi ainda realçado pelo perito P18. Como argumentou este perito, na verdade, esta nova geração de tecnologias, baseadas em arquitecturas orientadas aos serviços, acabam por ser muito menos “intrusivas” em relação aos sistemas dos organismos e ao seu modo de operação, não obrigando à realização de mudanças tão radicais e não exigindo tanta “abertura” e tanta exposição dos seus sistemas e, como tal, acabam por fazer desvanecer muitas das resistências que de outra forma se poderiam colocar.

Na perspectiva dos peritos P33, P36 e P42 muitas das resistências manifestadas pelas pessoas devem-se ao facto destas não perceberem verdadeiramente os benefícios que podem emergir, quer para si, quer os próprios organismos. Como argumentou o perito P33 “(...) se souberem que a mudança é para benefício delas (.) não só em termos de trabalharem menos mas em termos de fazerem coisas mais interessantes no trabalho (...) as pessoas não resistem à mudança”.

Se os benefícios lhes forem explicados e se as pessoas forem envolvidas, ouvidas e valorizadas em todo este processo, a sua tendência para resistir à mudança será consideravelmente menor. Sobretudo, como chamou a atenção o perito P33, “(...) nos níveis hierárquicos mais baixos (.4) porque os níveis hierárquicos mais acima normalmente pensam é na carreira e o que é que podem perder com com isso (.6) sobretudo nos níveis mais baixos se os deixarem se os incorporarem e os deixarem dizer aquilo que eles acham que está mal e que está bem e que é que tem que ser mudado (.) e às vezes de certeza que daí surgem ideias muito boas (.) acho que a resistência à mudança que não é assim tão tão grande (.2) e a mudança em vez de ser limitadora pode ser bastante facilitadora”.

Neste sentido, os peritos consideram ser possível fazer algo por forma a tentar criar uma cultura mais favorável à mudança, que contrarie a tendência quase “natural” que as pessoas têm para resistir a estes fenómenos. Se houver, como referiram os peritos P12, P17, P18, P28, P31, P32, P33, P36 e P42 uma maior preocupação dos responsáveis em preparar, acompanhar e gerir cuidadosamente todo o processo de mudança, procurando trabalhar com as pessoas e não contra elas, informando-as acerca da necessidade que subjaz à realização do projecto ou iniciativa, de forma a conseguir tornar essa mudança algo necessário e não obrigatório, envolvendo-as no próprio processo, ouvindo e respeitando as suas opiniões e críticas, certamente que a atitude e a postura das pessoas face às mudanças que tenham que ser operadas não tenderão a ser tão negativas e prejudiciais. Todo este envolvimento, formação e informação das pessoas acabará por fazer enfraquecer as resistências que as pessoas possam sentir. Como observou o perito P17, isto “(...) é como começar a saber andar de bicicleta (.) a: é difícil mas hm::: as pessoas depois gostam (.) portanto se forem um bocadinho acompanhadas de início (.) as pessoas depois ganham asas (...)” e tornam-se elas próprias pólos indutores de mudança.

Para além do cuidado com a gestão do processo de mudança, aquilo que poderia constituir uma grande ajuda na criação de uma atitude mais favorável face à mudança era, como referiram os peritos P10 e P36, a existência de mecanismos de gestão de recursos humanos e de gestão de

carreiras que permitissem o reconhecimento e a recompensa, e assim pudessem funcionar como instrumentos de motivação para os profissionais.

Como alerta o perito P10 “(...) a política de recursos humanos da Administração Pública não facilita isto porque não tem um sistema de incentivos e de prémios e de objectivos (...)”. Para o perito, a única coisa que “(...) uma equipa de gestão pode fazer é procurar a:: sistemas alternativos (...) dentro do que o regime legal permite (...) como é o caso (.) por um lado (.) da nomeação para chefias de projecto (.) a::: ou seja arranjar se se sistemas alternativos de a::: (.4) a::: (.4) de: de: de não é de beneficiar mas de recompensar as pessoas que realmente (.) estão disponíveis para par trabalhar (...) e (.) por outro lado (.) a: a::: (1.2) não envolver as pessoas que são resistentes à mudança em projectos que são que são críticos (.) podem chamar a isto o pôr na prateleira mas não é o caso (.) não se pode é colocar em projectos críticos pessoas que à partida são resistentes a esse processo (...)”.

Era importante, como sugeriu o perito P36, que, por exemplo, ou por progressão na carreira ou por maiores vencimentos, houvesse forma de se conseguir valorizar o esforço daqueles que mostram uma atitude mais favorável face à mudança e que despendem mais esforço para vencer as dificuldades que essa possa colocar.

Seja através de uma maior e melhor gestão do processo de mudança, seja através de esquemas alternativos de valorização e recompensa dos profissionais, o importante é que se consiga melhorar o nível de aceitação e a postura das pessoas face às mudanças que podem estar associadas às iniciativas de interoperabilidade, já que só desta forma se conseguirá ter o seu envolvimento e participação para levar a cabo estes projectos.

Súmula da Análise – Atitude das Pessoas Face à Mudança

Percepções sobre a força

- A atitude das pessoas face à mudança constitui um elemento muito importante
 - Pode afectar o seu nível de envolvimento e empenhamento no decorrer das iniciativas de interoperabilidade
- A atitude face à mudança é um aspecto fortemente influenciado pela personalidade de cada indivíduo
- Regra geral, os profissionais da AP têm uma atitude pouco favorável à mudança
 - Resistem, ou pelo menos manifestam alguma renitência, a participar e colaborar em projectos em que antevejam a ocorrência de mudança, especialmente em temáticas mais recentes que desconhecem, como sucede, por exemplo, como o governo electrónico e interoperabilidade
 - Resistem devido ao receio de perda de poder
 - Resistem devido às alterações que ocorrem no *satu quo* dos organismos

(continua)

(continuação)

- Resistem por acharem que não detêm as capacidades e competências técnicas necessárias para responder aos desafios da interoperabilidade
- Resistem porque não percebem os benefícios existentes
- Resistem porque não se sentem motivados para mudar
 - Pessoas estão demasiado frustradas devido a experiências anteriores mal sucedidas
 - Não há um sistema de incentivos razoável
- Resistem devido a mitos associados às TI
 - As pessoas acham que ficam mais observáveis, mais auditáveis e mais dispensáveis
- Apesar das resistências, já se vislumbram algumas melhorias na atitude face à mudança
 - Os dirigentes dos organismos estão mais receptivos à mudança, dado que “têm que fazer o mesmo ou mais, com o mesmo ou com menor orçamento”
- Resistência à mudança é fenómeno generalizado a qualquer domínio
 - No Estado nota-se mais porque não se aposta em programas de gestão de mudança e porque as pessoas não se sentem incentivadas para mudar
- É importante informar as pessoas sobre a ocorrência de mudanças, mostrar-lhes que o processo é necessário e que tem benefícios, e envolvê-las, ouvi-las e trabalhar com elas nesse processo

Intervenções sobre a força

- Os efeitos negativos que possam decorrer para as iniciativas de interoperabilidade pelo facto das pessoas terem uma atitude pouco favorável à mudança podem ser mitigados pelas formas indicadas na tabela seguinte

#	Forma da Intervenção	Circuito de Intervenção
8.1	Pela sensibilização dos responsáveis pela condução das iniciativas em cada organismo para a necessidade de gerir convenientemente o processo de mudança	ENGI → Organismos → ⊙ Organismos → Organismos → ⊙ Agentes da Sociedade → Organismos → ⊙
8.2	Pelo reconhecimento público do esforço desenvolvido pelos organismos participantes nas iniciativas	Perturbações na Autonomia Poder e Prestígio dos Organismos → ⊙
8.3	Pela clarificação dos benefícios obtidos e dos custos em que um organismo incorre ao participar nas iniciativas, bem como pela procura da inexistência de desequilíbrios acentuados entre os custos e os benefícios de cada organismo participante	Mais-Valias → ⊙
8.4	Pela criação de um sistema de incentivos mais adequado na AP	Vontade Política → ⊙
8.5	Pela condução de um processo sério, cuidado e adequado de gestão de mudança, por forma a minimizar os efeitos causados pelas alterações impostas aos organismos em consequência do seu envolvimento nas iniciativas	Alterações no <i>Statu Quo</i> dos Organismos → ⊙

6.2.9 Recursos Financeiros

A força *Recursos Financeiros* foi classificada no estudo Delphi como o nono aspecto mais importante de entre os 31 que constituíam a lista avaliada. Nesse estudo, os peritos manifestaram também a opinião de que não estavam de acordo com a afirmação então efectuada de que “existe capacidade financeira e modelos de financiamento adequados para suportar as iniciativas de interoperabilidade entre SI na AP”, facto esse que consideraram ser limitador para a implementação deste tipo de iniciativas.

Quando esta força foi abordada nas entrevistas, o comentário unanimemente efectuado pelos peritos foi que era inegável a importância que os recursos financeiros assumem para a implementação das iniciativas de interoperabilidade entre SI, já que, como proferiu, por exemplo, o perito P2 “(...) nada se faz sem dinheiro (...)”. A interoperabilidade, conforme apontou o perito P6, não é algo que seja “(...) totalmente de borla (...)”. É necessário dinheiro, como fizeram notar os peritos P4, P6, P9, P18 e P45, para desenvolver plataformas, desenvolver normas, formar pessoas, contratar equipas externas e adquirir tecnologia (vejam-se, a título exemplificativo, os extractos 6.39 e 6.42).

Extracto 6.39

****P6****

(...) é evidente que interoperabilidade custa caro (.) custa dinheiro (.) ou caro ou barato mas mas implica recursos humanos e materiais e dinheiro a::: (.6) para desenvolver plataformas de interoperabilidade técnica (.) para desenvolver standards (.) para formar pessoas (...)

Extracto 6.40

****P4****

(...) são iniciativas que normalmente custam muito dinheiro (.) a: porque implicam recursos (.) implicam muito tempo (.) implicam custos dos seus recursos que estão dedicados a isto e não fazem outras coisas (.) e implicam apoio técnico apoio de fornecedores de tecnologia implicam tecnologia (...)

Além de necessários, os recursos financeiros “(...) nunca são suficientes (...)”, como acrescentou o perito P12, debatendo-se geralmente os organismos com determinadas limitações orçamentais, como referiram os peritos P3, P4, P6, P35, P36 e P41.

Embora constituam uma condição necessária para o desenrolar deste tipo de iniciativas, e a sua inexistência coloque dificuldades à implementação destas iniciativas, os recursos financeiros não são, porém, conforme foi transmitido por vários peritos (P5, P11, P14, P17, P19, P22, P33,

P36, P41 e P42) e como transparece dos extractos 6.41 e 6.42 apresentados de seguida, o grande limitador destas questões.

Como expressamente apontaram os peritos P5, P17, P33 e P36, consegue-se sempre arranjar dinheiro. Com mais ou com menos trabalho, e apesar de, como apontou o perito P41, por vezes se gastar “(...) excessivo tempo e esforço a tentar encontrar o dinheiro (...)”, consegue-se obter a verba necessária, desde que, como sublinharam os peritos P17, P33, P36 e P42 exista vontade política, exista liderança e se saiba para onde se quer ir. Para o perito P36, “(...) não é pelos recursos financeiros (.4) obviamente que há sempre limitações or a:: orçamentais e e financeiras (.) isso não há dúvida nenhuma (.) mas:: (3.8) poucos são os organismos (1.8) é assim quando estamos a falar da parte de interoperabilidade (.) a:: (.4) normalmente são programas são processos lançados (.) ou apadrinhados a um nível mais elevado (.) a um nível ministerial ao nível de uma Secretaria-Geral (.) ao nível que englobe que inclua vários organismos dentro do mesmo Ministério ou entre vários ministérios (.) para esses projectos especiais (2.4) normalmente há sempre dinheiro (.4) há muitos milhões de euros disponíveis se forem necessários (.) desde que haja a tal vontade política com visibilidade política (.) obviamente se estivermos a falar de um projecto pequenino de integrar uma base de dados de recursos humanos com uma base de dados de contabilidade (.) ah aí (.8) normalmente existem constrangimentos a:::: orçamentais e financeiros (.) mas sinceramente (.) eu acho que em Portugal (.) poucos constrangimentos financeiros existem em sistemas de informação hoje em dia (1.4) num num num (...) há sempre maneira de arranjar dinheiro (1.2) há muitos programas europeus:: muitos subsídios::”.

Extracto 6.41

****P41****

(...) eu acho que de facto não:: (1.4) não tem sido um entrave (.) quer dizer não é por questões orçamentais que a coisa não tem acontecido (1.2) não quer dizer que não haja:::: (.) mas acho que não é o factor preponderante em relação a toda esta:: a toda esta:: a toda esta história (...)

Extracto 6.42

****P33****

Não sei acho que se tivessem muito dinheiro num num tenho a certeza que ia correr melhor (.) francamente olhe que não tenho (...)

****Inv****

A: não é:: não é s:: tanto por aqui se calhar

****P33****

Eu por acaso acho que não

Para além disso, como fez notar o perito P22, é possível “(...) fazer muita coisa (.) a favor da interoperabilidade (.) que não envolve investimentos por aí além (...)” — nomeadamente, como exemplificou o mesmo perito, a condução de esforços na “(...) vertente de meta-informação e de (.4) standards etc. (.) que é um investimento (.) lá está (.) que é mais barato (.) e que pode dar frutos (.) por si quase por si só (.) não é”, ou, como também exemplificou o perito P45, “(...) criar um grupo de trabalho para falar de semântica (.4) se calhar não preciso de dinheiro nenhum (.6) isso aí é criar é convidar as pessoas uma sala e é e é o grupo de trabalho aí não há custos (.) são custos internos à Administração Pública (...)”.

Dois grandes problemas que os peritos consideram estarem associados à questão financeira, para além da já mencionada potencial falta de vontade e de patrocínio por parte da classe política, são, por um lado, o facto do dinheiro existente não ser muitas vezes bem utilizado e, por outro, o facto do modelo de financiamento e de gestão orçamental praticado na AP não ser o mais adequado ao desenvolvimento de iniciativas transversais.

Com efeito, como salientaram os peritos P24, P31, P33, P35 e P38 a questão não está tanto na inexistência de dinheiro, mas no facto de este não ser convenientemente direccionado para iniciativas que pudessem, essas sim, constituir esforços estruturais e efectivamente promotores das questões da interoperabilidade entre SI na AP, como traduzem os comentários dos peritos apresentados nos extractos seguintes.

Extracto 6.43

****P24****

(...) quando a gente tá a dizer aqui (*o perito está a referir-se ao FFD*) que não há recursos financeiros (.) a:: gente diz (.) e então e o QREN (.) o QREN neste momento tem vem premiar (1.0) todos os projectos que envolvam (.) mais do que uma entidade (.) ... isto é favorável (.) a criar contextos interpretativos mais alargados (.) e portanto melhor condições para uma interoperabilidade mais fácil não é (...) o que está a acontecer neste momento com o QREN (...) o dinheiro é gastá-lo de alguma maneira (.6) ... tá-se a pôr para ali dinheiro (.) e não está a ser orientado [(8) é ao sabor:: de fornecedores

Extracto 6.44

****P31****

A Grécia “aproveitou” os fundos comunitários para criar um sistema de informação de representação do território que lhe cria a condição básica para garantir a interoperabilidade (nesta óptica) de todos os sistemas que necessitem/manipulem informação geográfica.

*Extracto 6.45*****P33****

(...) houve agora (.) pelo menos do que eu conheço com este ciclo político (.) houve houve pessoas bastante novas que foram para a frente de alguns organismos (.2) e que chegaram lá e que se deram conta que estavam a pagar contratos de manutenção contratos disto e contratos daquilo de plataformas que já nem sequer quase eram utilizadas ou que já estavam tão velhas que lhes ficava mais barato fazerem uma nova do que estarem a pagar os contratos de manutenção (.) ou seja havia dinheiro estava era a ser mal mal utilizado (.4) e eu acho que isso ainda é capaz de continuar a existir em muitos lados (.8) e há organismos que têm (.) pelo menos que eu conheço (.) que não sei se têm publicado mas que eu conheço (.) e que têm dito que (.) com o dinheiro que tinham têm conseguido fazer muito mais e coisas muito mais interessantes (.) e que lhes facilita o trabalho a eles e ao público (.) e sem gastarem mais um tostão do que gastavam há dois ou três anos atrás (1.4)

****Inv****

Pois óptimo OK (.) não é mesmo por aí se calhar (.) [não vamos atirar as culpas para o dinheiro sempre

****P33****

[Eu acho (.) eu acho que não é não é (.)

as culpas não podem ser sempre atiradas para o dinheiro

*Extracto 6.46*****P35****

(...) acho que estes dois últimos anos (.4) a:: devido a este problema do défice (.) houve realmente uma contracção muito muito importante financeira que impediu muitos projectos de avançarem (.) portanto eu acho que (.) pelo menos neste últimos dois anos foi um estrangimento real (.4) a que várias coisas se fizessem (.2) mas também não acho que seja uma desculpa para tudo (.) ou seja eu acho que (.) mesmo assim há muitos projectos e mesmo assim gastam-se algumas algumas centenas de milhões de euros em projectos na Administração Pública (.) e portanto eu acho que (.) não é desculpa para tudo (.) acho que também há:: a tal necessidade de (.) a::: direccionar melhor os investimentos que se fazem (.) seleccionar melhor e escolher melhor::: isso podia ajudar (.) portanto acho que é um factor misto (.) é um factor que tem alguma realidade (.) mas não é não diria que é impeditivo não

****Inv****

OK pronto pode-se tentar arranjar [uma::::

****P35****

[Eu acho que claramente se pode focar melhor o dinheiro

que se tem (.) não é

*Extracto 6.47*****P38****

A minha experiência diz-me que não é falta de dinheiro (.) em Portugal não foi falta de dinheiro (1.4) há é dinheiro mal gasto

Também certos peritos, particularmente P9, P10, P12 e P19, apontaram que uma parte substancial do problema, no que concerne às questões financeiras, resultam dos constrangimentos e limitações colocados pelo modelo de financiamento e pelo modo como se processa a alocação e gestão de verbas na Administração Pública, como é notório dos extractos 6.48 e 6.49 proferidos pelos peritos P10 e P19.

Extracto 6.48

****P10****

(...) eu po eu por acaso (.) acho que o problema é mais a um nível hm:: hm dentro do próprio ano da forma como funciona o orçamento de Estado a:: a:: as as verbas são distribuídas por vários organismos dentro de rubricas (.) a:: e cada organismo só pode fazer usar aquelas verbas de acordo com aquele projecto (.4) ora um projecto de interoperabilidade por natureza é um projecto transversal (.) que não pode estar financiado (.) numa com uma verba numa rubrica de um organismo <risos> portanto a: quando se anda a tentar fazer interoperabilidade colando (.4) a:: a:: várias verbas dentro de várias rubricas através de vários organismos é natural (.) que uns organismos tenham verbas para a interoperabilidade e que outros não tenham (.) ou seja já não é tanto a política no sentido de (.6) a: a: a poli a macro política mas é o sentido de (.) se calhar para o Ministério da Justiça a interoperabilidade é importante e para as finanças também mas se calhar para a educação não é ou se calhar prá prá prá agricultura a: a: <risos> a interoperabilidade não interessa para nada (.2) a:: (.8) e portanto e esse é o é o problema é:: OK a::té estamos num bom ciclo político de interoperabilidade e até existe orçamento (.) mas esse orçamento está pulverizado por vários organismos em:: rubricas diferentes (.) o que depois faz depender (.) quer dizer a interoperabilidade é uma cadeia (.) é uma cadeia tão forte quanto o elo mais fraco (.) se há um organismo que tem uma verba reduzida para um determinado projecto de interoperabilidade (1.4) tch:: não há interoperabilidade (.) não há cadeia (.) <risos> e para além de para além de (.) quer dizer há esta questão financeira orçamental mas há também a questão de gestão de projecto não é de gestão de operacional de (.) ou seja (.6) a:: um projecto de interoperabilidade por natureza é transversal se:: há gestores locais daquelas verbas em cada:: organismo (.) se não há ninguém que tenha controle (.6) do do processo (.4) total é difícil (.4) sei lá (.) va va vamos a exemplos práticos (.) eu tenho aqui um processo de interop eu tenho aqui um projecto de interoperabilidade que custa 1 milhão de euros (.2) eu até tenho orçamento de 1 milhão de euros o:: governo deu 1 milhão de euros (.) mas está 100 mil num organismo 100 mil noutra 100 mil está 100 mil dividido por 10 organismos (.8) como é que eu faço a adjudicação agora do projecto? quem é que faz a adjudicação? nenhum dos organismos pode lançar a adjudicação (.4) o projecto custa 1 milhão (.2) mas o organismo só tem 100 mil (.4) num pode ca (.) num pode cabimentar as verbas (.) não pode lançar o concurso (.4) e depois alguém politicamente pode dizer (.) mas nós demos 1 milhão de orçamento para isso (.4) pois [mas está:::

****Inv****

[Os modelos de financiamento não são os mais adequados

****P10****

Não funciona (.) o modelo de orçamento e de financiamento e de governação (.2) a a orçamental (.) não é o mais adequado a projectos de interoperabilidade e portanto digo isto (.) mesmo intra-ano de Janeiro a Dezembro (...) a própria metodologia de orçamentação e de gestão orçamental da Administração Pública a:: (.4) dificulta os projectos de interoperabilidade

*Extracto 6.49*****P19****

(...) a questão é (.) de facto nesse aspecto (.) eu até tinha por exemplo dinheiro para contratar serviços (.) mas não tinha dinheiro (.) porque são orçamentos diferentes (.) não tinha dinheiro para pagar a:: algumas centenas de euros a um estagiário que fosse (.) subsidio de almoço percebe (.) é esta incapacidade que os serviços como o nosso (.) de administração directa tem (.) de de de mexer no dinheiro de rubricas para rubricas (.) impossibilita-nos completamente às vezes (.) não fazemos uma boa gestão dos recursos (.2) não é possível fazer uma boa gestão de recursos (.) isso é das coisas também um constrangimento

De acordo com os peritos P6, P12 e P32, cujos testemunhos se apresentam nos extractos 6.50 e 6.51, estas questões poderiam ser algo atenuadas se existisse uma estrutura de mais alto nível, com preocupações de governação das questões concernentes à interoperabilidade, que definisse uma estratégia global de interoperabilidade, nomeadamente no que concerne à condução de um conjunto de iniciativas estruturantes, que criasse estratégias com vista à racionalização de esforços, e que detivesse a capacidade necessária para propor e aplicar modelos alternativos de financiamento que se coadunassem mais com a natureza transversal e de trabalho conjunto que caracterizam estas iniciativas.

*Extracto 6.50*****P6****

(...) ora eu acho de facto (1.2) não haver (.2) uma organização de topo que distribua os recursos (.4) é claramente limitador (.4) se houvesse era muitissimo facilitador

*Extracto 6.51*****P32****

(...) existir uma entidade a:: reguladora ou ou mediadora no meio de isto tudo (.) essa entidade necessariamente terá estudado os vários sistemas e o e o (1.4) a forma como a:: digamos a informação circula entre vários organismos e defi e definiria:: a:: a solução ideal que evitaria (.) aí evitaria que cada um tivesse a desenvolver de raiz e a investir dinheiro e esforço e recursos a:: para interagir com diferentes organismos (.) por exemplo mais um mais um projecto (.) quando não tem regras definidas começa tudo do zero (.) ... e é possível que os recursos (.2) nesse sentido sendo assim (.) é possível que os recursos financeiros não sejam tão::

Por fim, os peritos P2, P19, P24 e P28, lembraram ainda a existência de formas alternativas de financiamento de projectos, nomeadamente os programas de financiamento comunitários como

os antigos POSI e POSC e o actual QREN, que permitem obter uma percentagem considerável de verba para a condução de projectos. Como referiu o perito P2 estes co-financiamentos constituem “(...) aqui a grande (.) o grande::: balão de oxigénio (.) digamos assim (1.0) é que alguns (...) desses projectos nesta área normalmente são considerados projectos ilegíveis do ponto de vista de apoios comunitários (.2) e portanto (...) existe co-financiamento comunitário em::: em grau elevado para alguns dos projectos que são que são estruturantes (...)”. Também a este nível, a existência de uma *Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade* poderia dar um contributo significativo, particularmente pela identificação desses programas, pela sua divulgação junto dos organismos e pelo acompanhamento e apoio aos processos de candidatura a esses fundos.

Súmula da Análise – Recursos Financeiros

Percepções sobre a força

- Força muito importante
 - Necessários para financiar, por exemplo, a criação plataformas, definição de normas, formação de pessoas, contratação de equipas externas, aquisição de tecnologia
- Nunca são suficientes
 - Mas, não são o grande limitador das questões de interoperabilidade
 - É possível fazer muita coisa a favor da interoperabilidade que não requer grandes investimentos (grupos de trabalho para discutir a harmonização semântica, a definição de standards, entre outros)
- Problemas associados aos *Recursos Financeiros* resultam de:
 - Falta de vontade política
 - Má utilização dos recursos financeiros existentes
 - Inadequação dos modelos de financiamento e de gestão orçamental praticados na AP

Intervenções sobre a força

- A tabela seguinte reúne seis formas de mitigar as dificuldades colocadas pela carência de recursos financeiros nas iniciativas de interoperabilidade entre SI na AP

#	Forma da Intervenção	Circuito de Intervenção
9.1	Pela canalização de verbas para as iniciativas de interoperabilidade	Vontade Política → ⊙
9.2	Pela criação de modelos de financiamento adequados para projectos transversais	ENGI → ⊙
9.3	Pela criação e implementação de estratégias que permitam a racionalização de esforços, e concomitantemente dos custos, envolvidos nas iniciativas de interoperabilidade	ENGI → ⊙
9.4	Pela existência de programas de financiamento comunitários	Condição de Estado Membro da UE → ⊙
9.5	Pela criação de condições que facilitem o aproveitamento dos fundos comunitários existentes	ENGI → Organismos → ⊙
9.6	Pela criação de mecanismos que permitam a responsabilização dos organismos pela realização de uma gestão pouco séria dos seus gastos em SI	Vontade Política → ⊙

6.2.10 Recursos Humanos

Os *Recursos Humanos* foram outra das forças abordadas nas entrevistas.

Conforme foi apresentado no capítulo anterior, esta força conquistou a décima posição no *ranking* de importância obtido na ronda final do estudo Delphi. Para além do nível de importância, no estudo Delphi os peritos pronunciaram-se também acerca da configuração que o item *Recursos Humanos* assume na realidade actual da AP portuguesa, tendo, a este respeito, a generalidade dos peritos discordado da afirmação então efectuada de que “existem recursos humanos nos organismos, em quantidade suficiente e com a competência necessária, para a manipulação das TI requeridas no decorrer do processo de implementação de interoperabilidade entre SI na AP”.

Dado o facto da afirmação anterior englobar na sua formulação duas condições, uma referente à quantidade e outra referente à competência dos recursos, uma das questões que se impunha tentar esclarecer e compreender no decorrer das entrevistas era se a discordância manifestada pelos peritos, em relação à afirmação, era devida ao facto destes considerarem que a quantidade de recursos existente é insuficiente ou se era devida ao facto destes considerarem que os recursos existentes, apesar de quantitativamente suficientes, não detem as competências necessárias, ou ainda, numa terceira possibilidade, se era por estes considerarem que nem a quantidade de recursos é suficiente nem as suas competências são as adequadas.

Embora, como sublinharam determinados peritos (P3, P5, P9, P12, P21 e P37), a quantidade de recursos nunca seja suficiente, um número substancial de peritos (P2, P3, P4, P5, P6, P8, P10, P12, P14, P18, P21, P37, P32, P33, P36, P37, P38 e P45) considerou que as maiores limitações em relação a esta força decorrem, fundamentalmente, do facto dos recursos existentes não terem as competências necessárias, ou seja, que os problemas existentes são devidos não à falta de recursos humanos em *lato sensu*, mas à falta de recursos humanos com as competências adequadas para a manipulação das TI requeridas no decorrer do processo de implementação de interoperabilidade entre SI na AP. Com efeito, como transparece dos extractos apresentados de seguida, apesar dos peritos reconhecerem que é possível encontrar na Administração Pública, particularmente em certos organismos, alguns colaboradores que possuem as competências desejadas, estes são em número muito reduzido.

*Extracto 6.52*****Acomp (P14)****

(...) é:: qualidade (.2) é a qualidade (.) quantidade de pessoas com a qualidade de recursos necessários (.) porque quantidade de pessoas [existe

*Extracto 6.53*****P18****

As carências do Estado e na:::: pronto (.4) porque são tecnologias:: a:: tudo isto se baseia em tecnologias muito novas (.) e portanto a:: todas: os recursos internos da administração (.) que tá muito despida da entrada de novos quadros (.) e que tem que manter o que tem (1.2) a trabalhar (.) esgu esgotam na manutenção e na:: ::na evolução dos próprios sistemas que tem (.) portanto todos estes projectos muito novos (.) com tecnologias mais novas (.) acaba por haver muito pouca gente disponível com tempo para se estudar e investir porque tem que manter o que está dentro (.2) a:: e portanto vai-se sempre tendo alguém (.) mas nunca se tem o necessário (.) e porque não se pode parar outras coisas para (.4) só fazer um novo e deixar o resto morrer (.) porque os outros utilizadores não deixam não é <risos>

*Extracto 6.54*****P36****

Eu acho que há muita gente na Administração Pública (.4) com muitas competências técnicas (.) e há de facto muitos organismos e muitos institutos que:: (.) têm gente muito boa (.6) mesmo tecnicamente em termos de:: de: de postura etc. (.) o que nós normalmente vemos é que em 20 pessoas num departamento de informática (.) há 5 que são boas e que são pró-activas e consegue trabalhar (.) e depois há 15 que eram técnicos que tiveram que ser promovidos e que acabaram por estar ali na informática e:: e:: pronto e:: (.4) não têm (.) não não têm mais-valias

Na verdade, de entre todos os peritos entrevistados, apenas o perito P9 considerou que os recursos humanos existentes apresentam as competências necessárias, referindo o perito que contam no seu organismo com “(...) uma equipa muito jovem (.6) a:: muito qualificada com muito qualificada (.) saída das universidades acabada de sair das universidades e que que a: a: a:: foi adquirindo ainda mais expertise hm:: em termos de formação e de trabalho on the job a:: e que portanto (.) neste momento (.) temos uma uma situação do ponto de vista dos técnicos que é muitíssimo confortável (...)”. Porém, como justificou este perito, a sua resposta traduz a situação que vive no organismo a que pertence, reconhecendo encontrar-se numa “(...) situação privilegiada relativamente (...) ao panorama que eu conheço do resto da Administração Pública (.) entenda-se (.6) que tem sérias dificuldades (...)”. Como relevou o perito, no caso do seu organismo o principal problema é de facto, e apenas, “(...) no número de recursos disponíveis e portanto isso aí temos (.) claramente (...) não temos capacidade de hm:: com o volume de iniciativas concorrentes que temos (.) e é de facto muitíssimo grande (...)”.

De acordo com a opinião manifestada pelos peritos P12, P18, P21 e P37 a carência que se verifica na AP de recursos humanos possuidores das competências necessárias, é, de certa forma, compreensível, dado o facto de a interoperabilidade entre SI constituir uma temática algo nova, envolvendo a utilização de, como referiu o perito P37, “tecnologia de ponta” que, como continuou o mesmo perito, “(...) não quer dizer que seja difícil (.4) mas em que há alguma curva de aprendizagem associada”.

Porém, como foram realçando os peritos, este facto não justifica por si só as carências sentidas nos organismos, já que, no sector privado, embora estas tecnologias também sejam de ponta e a curva de aprendizagem também exista, estas carências têm sido rapidamente mitigadas.

Uma das razões que alguns peritos consideram contribuir seriamente para a incapacidade de suprir a carência de competências existente prende-se com o mecanismo de gestão de recursos humanos praticado na Administração Pública, a começar, desde logo, pelas políticas de contratação.

Como enfatizaram os peritos P2, P5, P10, P14, P36 e P42 a capacidade de contratação de pessoas com as competências necessárias é muito limitada. Os quadros da Administração Pública são muito grandes e estão preenchidos, como é referido por exemplo no Extracto 6.55. Aliado a isso, a grande dificuldade de despedir funcionários, ainda que o seu nível de desempenho possa ser questionável, conforme é apontado no Extracto 6.56, e a estratégia de contenção e redução de quadros definida pelos governantes, dificultam também, consideravelmente, a aquisição de *Recursos Humanos* que poderiam constituir uma mais-valia para o desenvolvimento deste tipo de esforços e iniciativas.

Extracto 6.55

P2

(...) aí a Administração Pública tem muita dificuldade (1.8) porque (.) porque como:: tem um quadro muito grande e quer reduzir quadros (.8) não tem::: às vezes capacidade de renovação ... portanto aquilo que vamos verificando (.) não sei durante quanto tempo (.) é que algumas destas unidades aquilo que vão vendo é paulatinamente a sua idade média a subir (...) e à medida que as equipas vão envelhecendo a sua capacidade de: absorção de novos paradigmas vai ficando: relativamente limitada (...)

Extracto 6.56

P10

(...) a: existem pessoas altamente capazes altamente competentes altamente trabalhadoras na Administração Pública (.) são 50% (.4) existem outros 50% (.2) que são <batendo com a

(continua)

(continuação)

mão na mesa> incompetentes incapazes não trabalham e são forças de bloqueio (.6) o que significa que os 50% que são competentes e que trabalham têm o dobro (.) do trabalho portanto ao nível das pessoas (...) mas (.2) eu até acho isto de somenos importância (.) o que eu acho de mais limitador é a política de recursos humanos da Administração Pública (.) leia-se (.8) eu não posso despedir aqueles 50% que não contribuem (.) e eu não posso contratar pessoas que estejam dispostas a fazer parte da solução (.) que estejam dispostas a fazer parte dos mais dos 50% a ajudar os outros 50% (.) isso é extremamente limitativo (.) a: não há uma forma:: de punir a::: as pessoas que são que não contribuem e que são forças de bloqueio (.2) de despedir não há que ter medo desta palavra de despedir a: (.6) e isso impede a possibilidade de contratar existe uma limitação neste momento de contratar porque os quadros já estão cheios porque não se pode despedir portanto esta política de recursos humanos é extremamente limitativa porque (.) a lá está primeiro cria:: cria um ambiente de produtividade (.) diminuído (.) a: (.2) segundo a: interoperabilidade em particular como ela se vive hoje em dia está muito dependente d de novas tecnologias de novos avanços e isso significa novas pessoas novas mentalidades novo sangue (.6) e portanto não se conseguem tirar os velhos do Restelo (.4) a: para se contratar as pessoas que estão disponíveis para fazer coisas novas (.2) é a política de recursos humanos da Administração Pública (.) é limitativa (.) nas questões da interoperabilidade (...)

A acrescentar às dificuldades de contratação, os mecanismos existentes de progressão na carreira, baseados mais em critérios de antiguidade do que no mérito dos colaboradores, e a falta de um sistema de incentivos e penalizações que reflecta o nível de desempenho dos funcionários constituem igualmente, conforme adiantado pelos peritos P2, P4, P10, P33 e P38 e ilustrado nos extractos 6.57 e 6.58, um obstáculo para a existência de recursos humanos com as competências adequadas na AP.

Extracto 6.57

****P33****

(...) ao nível dos recursos humanos nas tecnologias eles muitas vezes pecam por ter pessoas que: a: quase passaram de de uma situação em que eram pessoas que batiam:: batiam:: código batiam cartas ou:: pouco mais faziam do que isso e que depois foram (.) por uma evolução qualquer na carreira (.) que não me pergunte qual mas já me disseram (.) que depois foram considerados informáticos (.8) a: portanto há muitos sítios em que eles não têm recursos humanos suficientemente competentes na:: na parte informática (...)

Extracto 6.58

****P10****

Lá está mais uma vez a política de recursos humanos da Administração Pública não facilita porque não tem um sistema de incentivos e de prémios e de objectivos a: o que um líder uma equipa de gestão pode fazer é procurar a: sistemas alternativos como é o caso das promoções (.) da nomeação para chefias de projecto (.) a: ou seja arranjar se se sistemas alternativos de a::: (.4) a::: (.4) de: de: de não é de beneficiar que eu quero dizer mas de recompensar as pessoas que realmente (.) estão disponíveis para par trabalhar (.) dentro do

(continua)

(continuação)

regime legal que é ### a: como digo é por um lado tentar recompensar essas pessoas da da melhor maneira possível dentro do quadro (.2) existente na Administração Pública (.) a:: e:: e obviamente por outro lado a: a:: (1.2) não poder contar com as pessoas que são resistentes à mudança não não obviamente não:: não:: as envolver em projectos que são que são críticos podem chamar a isto o pôr na prateleira mas não é o caso (...)

Para além de tudo o que já foi referido, existe também, como salientaram certos peritos (P3, P18, P21, P37, P38 e P42), uma grande dificuldade de retenção de bons profissionais na AP. Como notaram os peritos, e é apontado nos extractos seguintes, a Administração Pública não consegue concorrer com as condições, sobretudo financeiras, oferecidas pelas empresas, que acabam mesmo por atrair os colaboradores da Administração que revelam maiores competências, conhecimentos e capacidade de trabalho, acabando os organismos por perder os seus melhores profissionais.

Extracto 6.59

P37

(...) a Administração Pública (.) principalmente nos cursos de informática (.) é muito fácil ganhar muito mais fora da Administração Pública do que [dentro (.)] muito (.) e a diferença é muito grande (.) e portanto (.) tendencialmente (.6) é natural que:: a:: se retêm se calhar os piores elementos (.) não os melhores (.) porque os melhores vão ter outras condições no mercado (1.0) eu acho que isso acontece um pouco

(...)

P37

(...) isto é um problema sério (.) porque estamos a falar já:: de mão de obra já altamente qualificada (.) não é (.) que existe até pouco pó pó sector privado (.) quanto mais para o público não é (.) porque:: as pessoas vão para o privado têm carro têm gasóleo têm portagens têm mais ordenado e somando estas coisas todas dá muito (.) dá mais do que muito (.) a:: e aí (1.0) têm que abrir os cordões à bolsa (.) e tem é que se perceber (.) e tem que haver (.) racionalidade nestes projectos para haver modelos de negócio que digam assim (.) OK mas eu tou a poupar isto (.) e portanto sobra-me isto para recursos (.) e eu vou potenciar desta forma (.) normalmente este ciclo não:: não é fechado (.) como é natural (.) às vezes nem nem nas empresas (.) e portanto Administração Pública é uma máquina muito pesada (.) e às vezes não há esta visão estratégica

Extracto 6.60

P18

(...) nós temos uma carência de pessoal brutal (.) porquê (.2) porque não somos competitivos com a privada (.) e portanto as pessoas a:: rodam naturalmente (.) são pessoas especializadas (.) e portanto acabamos por ter sempre um défice enorme porque não conseguimos ser concorrenciais (...) como não podemos contratar pessoas (.) é muito difícil ao Estado contratar pessoas desde há uns anos para cá (...)

Como fez notar o perito P3 (veja-se o Extracto 6.61), este facto acaba, em certa medida, por constituir uma desmotivação para que se invista na formação dos quadros da Administração Pública, particularmente em determinadas áreas muito específicas, já que, como testemunhou o mesmo perito, assim que os quadros estejam formados e detenham esse conhecimento, e dada a incapacidade evidenciada pela Administração em concorrer em termos financeiros com o mercado, rapidamente serão “levados” pelas empresas.

Extracto 6.61

P3

Hm ora bem (.6) a::: a realidade Administração Pública (.2) tecnologias de informação (.2) genericamente (.) se eu proporcionar (.) um nível de qualificação (.) elevado (.2) que é aquilo que nós hoje precisamos porque cada vez tamos a ficar mais sofisticados (.) a pessoas da Administração Pública (.) elas vão-se embora da Administração Pública (.) ou seja (.) a::: tou a falar naqueles nichos de técnicos muito especializados (.) se eu formar e qualificar gente Microsoft Cisco seja lá o que for (.) comunicação na área de comunicações e e e de sistemas é o pior se eu qualificar quando eu preciso (.) dessas pessoas elas vão-se embora (.) vou perdê-los rapidamente perdi o investimento e perdi o know-how (...)

Como salientou o perito P37, há de facto uma grande disparidade entre as condições oferecidas pelo mercado e pela Administração. Para este perito, o principal factor de atractividade que motiva alguns dos bons profissionais a permanecerem nos organismos públicos é a dimensão e complexidade consideráveis que alguns dos projectos assumem. Como referiu o perito, só muito “difícilmente em entidades privadas conseguíamos fazer este tipo de projectos (.) tínhamos uma coisa deste nível”, em termos de desafio colocado.

Conforme foi avançado pelos peritos P2, P3, P5, P6, P9, P18, P19, P21, P33 e P37, a estratégia que tem sido seguida com vista a tentar suprir as carências de competências tecnológicas sentidas pelos organismos públicos tem assentado fortemente no recurso ao *outsourcing*. Como sublinhou o perito P5, o *outsourcing* é “(...) uma necessidade absoluta (...)”, sendo praticamente a única alternativa que resta aos organismos para fazerem face aos constrangimentos de recursos humanos impostos pelo modo como estes recursos são geridos na Administração Pública, apesar de, como alertaram os peritos P10, P18, P21 e P37 (vejam-se a título de exemplo os extractos 6.62 e 6.63), não constituir a solução ideal, não só pelos custos que tem associados, mas também pela dependência que pode criar da Administração face às empresas.

Extracto 6.62

P21

Pois é é é (.) e por outro lado depois é isso não consegue reter o conhecimento e é obrigada a ir [contratar ### em outsourcing e acaba por gastar mais dinheiro isso (.)

P37

[E sempre e sempre e sempre (.) e se calhar sempre aos mesmos

P21

é é é complexo não é simples

Extracto 6.63

P18

(..) como não podemos contratar pessoas (.) é muito difícil ao Estado contratar pessoas desde há uns anos para cá (.6) sabe disso (.2) o que é que se faz (.2) suprimos com empresas

Inv

OK (.) muito bem a: [a:

P18

[Não é o ideal

Inv

Pois

P18

Essas vão e vêm (.) e às vezes não há tempo de local de em termos do organismo conseguir absorver muitas coisas que eles deixam e deixam (.) e depois é um bico de obra para manter e assim (.) mas::: é a situação que temos aprendido a viver ao longo dos últimos anos não::: não há hipótese

Inv

Pois isso aí (.) não se vai alterar sob esse ponto de vista

P18

Não me (.) parece que não (.2) temos que saber viver com isto

A criação de centros de competências, conforme foi sugerido pelo perito P2, e o estabelecimento de parcerias dos organismos da Administração com o sector privado ou com universidades e institutos de investigação e formação, conforme proposto pelos peritos P2, P3, P6 e P19, nomeadamente, por exemplo, a oferta de estágio profissionalizantes por parte dos organismos como é apontado no Extracto 6.64, foram apontados como estratégias possíveis para tentar reduzir o efeito perturbador causado pela carência de recursos humanos com as competências requeridas para o desenvolvimento de iniciativas de interoperabilidade.

*Extracto 6.64*****P2****

(...) uma área como a nossa de tecnologias de informação (.) a::: beneficiava significativamente se pudesse oferecer estágios imagine de:: profissionalizantes da ordem dos três anos a::: a engenheiros in informáticos (.2) saídos recém saídos da universidade (.) ou eventualmente o último ano de formação poder ser já aqui e depois mais dois anos de prática (.) e ganhava porquê (.8) não só porque existe uma forte mobilidade como é natural do ponto de vista das tecnologias (.) e portanto à (.) à medida que as equipas vão envelhecendo a sua capacidade de: absorção de novos paradigmas vai ficando: relativamente limitada (1.0) como de facto a::: pela dimensão e pela complexidade que pode servir de uma boa escola de entrada no mundo profissional (...)

Estas estratégias, porém, constituem meros paliativos para esta problemática, sendo muito difícil conseguir ultrapassar esta questão somente com medidas deste tipo. Apenas com um forte investimento na formação e com uma alteração das disposições legais e regulamentares que regem todo o processo de contratação, gestão de carreiras e sistema de recompensas e penalizações no meio público, que premeie o mérito e que permita oferecer condições mais atractivas de trabalho na AP, se poderia, efectivamente, conseguir ter condições para dispor de recursos humanos com as competências requeridas.

É claro que, como fizeram notar os peritos P10 e P31, estas alterações não são fáceis de operar e só existirá vontade suficiente para as concretizar se os recursos humanos no domínio dos SI/TI no contexto público passarem a ser “olhados” de uma forma diferente daquela como são actualmente encarados, e que está bem expressa no Extracto 6.65.

*Extracto 6.65*****P31****

A política de RH, no domínio dos SI/TI, da Administração Pública é bem clara: não os quer. Resta assegurar competências de gestão que sejam capazes de especificar necessidade e de articular a AP com o mercado.

Um último ponto merecedor de destaque é o facto de certos peritos (P10, P14, P24 e P38) terem sublinhado que existem outras competências fundamentais para a implementação de interoperabilidade entre SI que não somente as de natureza técnica. Como foi referido pelo perito P10, “(...) a a questão da interoperabilidade exige (...) um novo esquema mental de cooperação e de trabalho colaborativo (...)”. Resulta, pois, que a capacidade e disposição para cooperar e para trabalhar de forma colaborativa e partilhada são valências fundamentais para a participação neste tipo de iniciativas.

Súmula da Análise – Recursos Humanos**Percepções sobre a força**

- Os recursos humanos constituem uma força muito importante para a implementação de iniciativas de interoperabilidade entre SI na AP
- Existe carência de recursos humanos na AP com as competências necessárias para a promoção e para o desenvolvimento de esforços de interoperabilidade
 - Existe carência de competências técnicas
 - Esta carência é justificada pelo facto de muitas das tecnologias utilizadas nestes esforços serem muito recentes, não havendo portanto experiência e *know-how* suficiente
 - Existe carência de outras competências que não de natureza técnica, também muito importantes para o desenvolvimento de esforços de interoperabilidade
 - É fundamental que exista capacidade de cooperar e trabalhar de forma colaborativa e partilhada
- A carência de recursos humanos com as competências necessárias é, em grande parte, justificada pela inadequação da estratégia de gestão de recursos humanos praticada na AP
 - Políticas de contratação desadequadas
 - Mecanismos de progressão na carreira desadequados
 - Sistema de incentivos e penalizações desadequado
 - Grande dificuldade de despedimento
 - Dificuldade de retenção de bons profissionais, nomeadamente por questões económicas
 - Estratégia de contenção e redução de quadros vigente

Intervenções sobre a força

- A tabela seguinte reúne quatro formas de mitigar as dificuldades colocadas pela carência de recursos humanos com as competências necessárias para o desenvolvimento de esforços de interoperabilidade entre SI na AP

#	Forma da Intervenção	Circuito de Intervenção
10.1	Pela alteração das disposições legais e regulamentares que regem todo o processo de contratação, gestão de carreiras e sistema de recompensas e penalizações na AP	Vontade Política → ⊙
10.2	Pela melhoria das condições salariais dos profissionais da AP	Recursos Financeiros → ⊙
10.3	Pela criação de centro de competências em matérias relevantes para a interoperabilidade	ENGI → Organismos → ⊙
10.4	Pelo estabelecimento de parcerias com o sector privado e com universidades e institutos de investigação e formação	Parcerias com Entidade Privadas/Públicas → ⊙

6.2.11 Referenciais Metodológicos para a Interoperabilidade

No estudo Delphi a força *Referenciais Metodológicos para a Interoperabilidade* foi considerada pelos peritos um aspecto importante, tendo conquistado a décima primeira posição do *ranking* de importância constituído pelos 31 itens em apreciação. Nesse estudo, o painel de peritos manifestou ainda a opinião de que estes referenciais existem e que esse facto constitui um aspecto

favorável para a implementação de iniciativas de interoperabilidade entre SI na Administração Pública.

Quando foram confrontados com este tema no decorrer das entrevistas, a generalidade dos peritos que se manifestou sobre esta força (P2, P6, P10, P12, P17, P24, P28 e P35) voltou a afirmar que, na sua opinião, já existem diversos contributos que podem ser utilizados e que podem ser muito úteis para orientar a condução de esforços que visem a interoperabilidade entre SI. Como referiu, por exemplo, o perito P12, “(...) eles existem (...) penso que aí não não não temos não temos questões (.4) e podem ser realmente muito facilitadores”. Também o perito P32 comentou que “(...) isso tá a ser de alguma forma está a ser criado isso isso já existe:: (.6) pode não ser tão sistematizado como se gostaria que fosse neste ponto (.8) mas:: de facto já há um:: conjunto de organismos que estão preocupados com esta (.2) sistema sistematização metodológica (.) da interoperabilidade (1.0) portanto são organismos internacionais (.) com acesso registado a:: mas de facto começam a trabalhar e são:: (.2) existem grupos de trabalho com várias pessoas de diferentes empresas que opinam e que:: (.4) e que colaboram na elaboração destes referenciais metodológicos (...)”.

Para o perito P24 existem diversas contribuições interessantes, principalmente ao nível tecnológico, tendo, porém, ressaltado, que, na sua perspectiva, as contribuições existentes ao nível organizacional, nomeadamente “(...) referenciais hm:: que estão ligados a arquiteturas de processos (.) que são referenciais que alinham as ideias (.) alinham os conceitos os glossários as semânticas (...)”, são ainda algo limitadas.

O aspecto que foi, porém, mais realçado pelos peritos foi o facto de que mais importante do que dispor de contribuições sob a forma de enquadramentos, modelos ou teorias, é dispor de casos concretos que representem boas práticas nesta matéria, muito particularmente os vividos no domínio específico da Administração Pública, tanto no contexto nacional como internacional. Como observou, por exemplo, o perito P10 “(...) boas práticas doutras administrações públicas ... ah:: sim (.) aí:: (.) aí sim aí já é algo que pode de facto ajudar mas (.6) mais do que os referenciais metodológicos hm: as boas práticas (.) os projectos no terreno (...)”. Esta ideia foi também corroborada pelo perito P35 ao referir “(...) eu acho que isso é chave (.) é muito mais:: (.) casos concretos que deram resultados concretos do que gra::ndes principios (.) grandes orientações (.) que é importante estabelecer mas depois não vão resolver nada no dia-a-dia não é”.

Como observou o perito P17 “(...) eu das coisas que sinto mais falta é de não conhecer experiências doutros países (...) nós nunca conhecemos (.) temos que andar à procura (1.8) não:: não se calhar:: (.) não sei (.) mas os outros exemplos são muito bons”. Também o perito P6 esclareceu que considera “(...) importantíssimo (.) muito importante (.2) sim (.) perceber as experiências dos outros pá (.) u::: uma das coisas mais frustrantes é uma pessoa querer saber como é que os outros fizeram (.) e não encontrarmos nada (.6) relativamente a isso (...) e::: mesmo textos teóricos e::: e::: práticos (.) aplicações práticas (.) estudos de caso (1.0) documentados de forma completa acho que é muito importante”.

Para os peritos entrevistados, os grandes referenciais, aqueles que poderão, de facto, proporcionar benefícios mais significativos, são, efectivamente, os casos práticos, as experiências concretas e as boas práticas daí decorrentes.

Como avançaram os peritos P2, P17, P18, P33 e P35, uma das grandes vantagens de conhecer e ter acesso às experiências e boas práticas que possam existir neste domínio é, desde logo, o facto de isso permitir perceber que este tipo de iniciativas e esforços transversais constitui algo possível e passível de ser concretizado, e não meros devaneios de algumas pessoas. Como colocou o perito P17, ter conhecimento desses casos permitiria ver que “(...) não é uma coisa inventada não é (.) nós:: hm::: batemo-nos um bocado por começar a falar nestas coisas (.) dizer que eles têm a mania que::: sabem umas coisas (.) e agora vêm com esta (.6) se houver outros casos (.) outros exemplos (.) há uma fundamentação diferente não é (.) há um::: entusiasmo que talvez facilite”.

Outra vantagem evidente segundo os peritos P2, P6, P10, P12, P17, P28 e P35 é o facto de permitir perceber como as coisas foram feitas, que passos deram, porque fizeram dessa forma e não de outra, como é que correu, porque é que correu assim e que soluções foram encontradas. Como reconheceu o perito P6 “é aborrecido ter que partir pedra que outros já partiram”. Dispor de informação relativa às soluções desenvolvidas e às experiências vividas em iniciativas similares já realizadas e divulgar essa informação pelos vários organismos da Administração pode, de facto, como realçou o perito P2, funcionar como um instrumento de aprendizagem colectiva capaz de proporcionar uma maior aceleração e sincronização das curvas de aprendizagem que é sobretudo valiosa para organismos que, pela sua dimensão ou historial de desenvolvimento nestas matérias, possam estar menos evoluídos. Estes mecanismos de aprendizagem colectiva são, de facto, muito importantes contribuindo para atenuar a disparidade de maturidade tecnológica que, como

observaram os peritos P2 e P18, caracteriza os diferentes organismos da AP, disparidade esta que pode colocar determinados condicionamentos em relação ao desenvolvimento de projectos conjuntos.

A questão preocupante neste momento, como mencionaram os peritos, é o facto dos referenciais existentes, particularmente as experiências já realizadas e as boas práticas que daí tenham emergido, não estarem devidamente sistematizadas e divulgadas. Como notou o perito P2, “(...) a::: (2.2) a selecção de boas práticas (.) existe penso que uma base de dados em termos de Administração Pública onde se podem:: (.2) onde os vários organismos podem contribuir com boas práticas (.) e isso está previsto inclusive no SIADAP enquanto sistema de avaliação (.) porque avaliação como excelente estará dependente de alguma forma de haver contributo significativo para::: boas práticas hm::: pareceu-me ### um esforço bem intencionado mas não::: não consequente (.4) há que fazer mais nesse::: nesse domínio (...)”

É possível, no entanto, como apontaram os peritos P2, P6, P12, P17 e P35, intervir a este nível, nomeadamente pela realização de esforços intensos de divulgação. Como sustentou o perito P2 “(...) isso pode resolver-se obviamente com a divulgação de boas práticas (...)”, sob a forma, por exemplo, como propôs o perito P6, de estudos de caso documentados, assim como pela realização de, como sugeriu o perito P17, *workshops* para debater as soluções e problemas encontrados.

De acordo com os peritos P2, P3, P6, P9, P12, P17, P22, P24, P32, P33 e P35 este esforço de divulgação poderia ser mais eficaz se fosse conduzido de uma forma estruturada e coordenada. Como sugeriram os peritos, se existisse uma entidade similar à que foi discutida no decorrer das entrevistas sob a designação de *Estrutura Nacional de Governação da interoperabilidade*, ela poderia desempenhar a este nível um papel muito relevante, promovendo e dinamizando um processo estruturado de identificação, divulgação, promoção e partilha de referenciais.

Embora, como referiu o perito P10, não seja um aspecto impeditivo para a concretização da interoperabilidade, a existência de referenciais, sejam de natureza mais prática ou teórica, e o conhecimento dessa existência por parte dos organismos, pode ser algo muito proveitoso e benéfico para que se consiga avançar com maior eficácia e eficiência para a criação de uma Administração Pública mais interoperável.

Súmula da Análise – Referenciais Metodológicos para a Interoperabilidade**Percepções sobre a força**

- Existem referenciais ou contributos de diversas naturezas que podem ser utilizados para orientar a condução de esforços de interoperabilidade
 - Existem sobretudo ao nível tecnológico
 - Ao nível organizacional são mais limitados (por exemplo, referenciais ligados a arquitecturas de processos que permitem alinhamento de ideias, de conceitos e de semânticas)
- Mais importante do que dispor de enquadramentos teóricos, modelos ou teorias, é dispor de casos concretos que representem boas práticas nesta matéria
 - Permitem mostrar que este tipo de iniciativas é possível e passível de ser concretizado
 - Constituem um instrumento de aprendizagem colectivo, permitindo a aceleração e sincronização das curvas de aprendizagem dos organismos, o que é sobretudo valioso para os organismos menos evoluídos nestas matérias
- Os contributos existentes, nomeadamente no que se refere a boas práticas, não estão devidamente sistematizados e divulgados

Intervenções sobre a força

- Os benefícios que os referenciais existentes podem proporcionar à implementação de iniciativas de interoperabilidade, podem ser fortalecidos pela realização da intervenção apresentada na tabela seguinte

#	Forma da Intervenção	Circuito de Intervenção
11.1	Pela realização de um esforço estruturado e coordenado de agregação, sistematização e divulgação de contributos existentes a diversos níveis, particularmente, de origem prática, que sejam considerados exemplos de boas práticas em questões de interoperabilidade ou com ela relacionados	ENGI → ⊙

6.2.12 Segurança

A questão da *Segurança* foi outra das 31 forças abordadas no decorrer das entrevistas, particularmente pelos peritos P2, P5, P10, P11, P12, P17, P18, P22, P28, P32, P35, P36, P38, P40 e P45.

À semelhança da opinião que tinham evidenciado no estudo Delphi, os peritos reiteraram nas entrevistas a importância que as questões de segurança das conexões, dos sistemas e da informação assumem nas iniciativas de interoperabilidade entre SI na Administração Pública. Para os peritos, a existência de mecanismos que permitam preservar a confidencialidade, a integridade e a disponibilidade da informação recolhida, manipulada e trocada pelos organismos no decorrer da execução de processos transversais, constitui, de facto, um aspecto essencial para a implementação de iniciativas de interoperabilidade, sendo impreterível que as soluções de

interoperabilidade encontradas estejam devidamente escudadas contra a divulgação não autorizada, a corrupção e a perda de dados, de forma a evitar, por exemplo, como apontaram os peritos P5 e P36, a ocorrência de situações como a sucedida em Inglaterra, em que os registos de dados de milhares de cidadãos foram perdidos, ou, como referiu o perito P45, que informação sensível, nomeadamente na área da saúde, seja divulgada ou indevidamente acedida por terceiros.

Como argumentou o perito P45, tem que haver muito cuidado neste tipo de iniciativas, “(...) a escolha de sistemas tem que ser uma decisão muito ajuizada e:: muito bem fundamentada (.2) tem que se determinar muito bem quem se liga a esses sistemas (.) e liga-se para quê e porquê (.) e a que informação é que pode aceder (.) e com que chaves etc. (1.0) tudo isto é muito importante (...)” e deve ser meticolosamente ponderado.

Como referiu o perito P40 “(...) sem o mínimo de protecção (.) e de garantias de privacidade e de segurança (...) sem garantia por exemplo que quem manipula com ela é rastreável (.8) e que há controlo de acessos (...) a interoperabilidade não pode acontecer (...)”. De facto, como explicou o perito P22, “(...) quando estamos a falar de interoperabilidade e da capacidade de eu (.8) a:: alterar por exemplo em n sítios informação de situação de um cidadão por exemplo (.8) tenho que ter muito cuidado ao pensar nos potenciais impactos e nos mecanismos de controlo que tenho que ter (.8) para dar ao cidadão a capacidade de se defender por exemplo (1.2) de provar (.) de questionar o que se passou (.4) a:: isso tem que ser tido em conta sob pena de a:: aquilo que hoje em dia é possível (.) que é facilmente falsificar um documento (.2) já que nos casos em que os documentos são feitos em papel (.) basta o acesso ao selo branco para ter um documento falsificado (.6) a:: a verdade é que isto pode tornar-se um imenso pesadelo (.) se pensarmos que:: o acesso a um terminal de computador e a uma password pode dar:: acesso a milhares ou milhões de documentos falsificados (.2) quer dizer a:: a escala dos impactos pode ser qualquer coisa:: que hoje é inimaginável (.) e é nesse sentido que eu acho que a segurança tem que ser tida muito em atenção (.) de uma ponta à outra”.

Como foi também reconhecido pelos peritos no decorrer das entrevistas, embora a questão da segurança seja relevante em qualquer sistema, ela assume, realmente, uma pertinência ainda mais significativa em contextos de interoperabilidade, já que quanto mais se conectarem e interligarem os sistemas e quanto mais se transferirem dados e trocarem informações entre eles, maior é a probabilidade de ocorrência de ameaças e falhas de segurança.

Para além de ser mais pertinente, os peritos consideraram que também a complexidade e o esforço necessário para zelar pela segurança é superior em contextos de interoperabilidade. Com efeito, nestes contextos, para além da preocupação em garantir que os sistemas de cada uma das entidades envolvidas têm implementados e garantidos internamente os níveis de segurança adequados, é ainda necessário garantir a segurança ao nível das próprias interligações estabelecidas entre os sistemas interoperantes, bem como garantir que os diferentes níveis de segurança de cada uma das entidades são convenientemente harmonizados e compatibilizados, de forma a não colocar em risco nem a segurança do processo como um todo, nem a segurança de nenhuma das entidades envolvidas. De facto, como explicaram os peritos P10 e P12, “(...) a interoperabilidade é uma cadeia (.) é uma cadeia tão forte quanto o elo mais fraco (...)”, o que significa, como notou o perito P12, que “(...) se existe um organismo que não tem o mesmo nível de segurança que eu tenho esse está a pôr em causa a a minha segurança (.) ou o meu nível de privacidade (...)”.

Apesar de reconhecerem que a segurança em sistemas interoperáveis constitui uma questão complexa, os peritos (P5, P10, P11, P12, P17, P22, P28, P32 e P35) consideram que esta questão é perfeitamente tratável, já que existe actualmente uma panóplia de tecnologias que, se devidamente utilizadas, permitem garantir um nível de segurança adequado.

Embora a tecnologia não constitua um problema — ela existe e está disponível para ser utilizada — há dois aspectos adicionais que, na opinião dos peritos, tende a debilitar a forma como a questão da segurança é gerida e garantida na AP. O primeiro aspecto é a falta de recursos humanos com o nível necessário de competências específicas nesta matéria. O segundo aspecto, que de acordo com os peritos P12, P22, P36 e P45 constitui a questão mais preocupante, é que os responsáveis e profissionais da AP não dêem a devida atenção às questões de segurança, ou seja, que não tenham percepção e consciência da necessidade e da prioridade que estas questões devem assumir, e que, conseqüentemente, não invistam tempo e dinheiro suficientes na gestão destas questões, na formação dos seus colaboradores e na aquisição das tecnologias necessárias para a sua implementação.

Na opinião dos peritos P22, P36, P38, P40 e P45, isto parece ser, de facto, o que sucede em muitos organismos. Como referiu o perito P22 “(...) não vejo muitas pessoas na Administração a pensar sobre isso” e a tratar e a abordar estas questões com a seriedade e profissionalismo que

Ihe são devidos, como traduz o comentário efectuado pelo perito P36, apresentado no Extracto 6.66.

Extracto 6.66

****P36****

(...) apesar de eu achar que isso agora está a mudar (.) as pessoas ainda têm muita:: (.) importam-se muito com:: os servidores e com as máquinas (.) com as melhores máquinas do mundo (.) um data center é um espectáculo (.) etc. etc. etc. (.) ninguém consegue entrar aqui (.8) mas depois qualquer pessoa (.4) nós estivemos a fazer um estudo <risos> sobre (.6) a segurança nas bases da dados dos hospitais (.6) e 97% (.) acho que era 97% ou 94% das bases de dados dos hospitais públicos (.) as passwords de acesso são as passwords de origem do sistema (.2) OK (.4) que qualquer pessoa consegue adivinhar (.2) e portanto (.2) o data center até pode ser (.4) à prova de bala e ter quinhentos guardas armados ali à volta (.) mas eu daqui consigo aceder à informação clínica (.) que é das informações mais:: mais sensíveis que há porque nunca ninguém se lembrou de ir lá e mudar a password da base de dados (.) tão simples quanto isto OK (...) a:::: acho é que tem que haver mais:: consciência por parte dos responsáveis (.) da segurança e da protecção dos dados (.) para não poder haver alguém a roubar essa informação (.) que eu acho que isso não existe hoje em dia (.) apesar de agora acho que as coisas estão a melhorar um bocadinho mais (.) mas hoje em dia (.2) isso não existe (.) qualquer administrador de base de dados (.6) júnior de uma Administração Pública (.) consegue aceder aos dados todos (.2) sem problemas absolutamente nenhuns (.) a: aceder e muitas vezes até alterá-los

Para o perito P45 é “(...) assustador quando vou a determinados organismos e falo com os dirigentes da Administração Pública (.) e ouço determinados dirigentes dizer (.) ah não tenho dinheiro para pagar o contrato de manutenção do sistema de segurança (1.6) isto não pode acontecer (.8) e aí é que era importante se calhar haver uma autoridade (.6) a:: intergovernamental (.) que olhe para estas coisas e que não deixe que isso aconteça (...)”.

Na opinião dos peritos, a falta de sensibilidade e consciência dos profissionais da Administração constitui, de facto, o principal espaço de intervenção, em que é possível e se justifica actuar, por forma a conseguir garantir as condições para enfrentar mais facilmente os desafios de segurança colocados pela interoperabilidade.

Para o perito P40, a falta de seriedade que se nota na forma de tratar a questão da segurança na Administração justifica-se, em certa medida, pelo facto de não estarem instituídos mecanismos de responsabilização nesta matéria. Para o perito, esta constitui uma das áreas em que era fundamental a existência de legislação que atribuísse responsabilidades e determinasse o seu apuramento em situações de incumprimento ou falhas. Como salientou este perito, a existência e aplicação deste tipo de instrumentos legais além de fazer aumentar a atenção que os profissionais

iam devotar a estas questões, gerava também, no próprio cidadão, maiores níveis de confiança na foma como são prestados os serviços públicos.

Refira-se que a questão da confiança do cidadão na Administração e nos seus serviços constitui um outro aspecto muito interessante da segurança, já que, como alertaram os peritos P12, P32 e P33, não é suficiente que os profissionais se preocupem apenas em dotar os seus sistemas e serviços com todos e com os mais sofisticados mecanismos de segurança, sendo também imprescindível que o cidadão entenda esses mecanismos e acredite que pode confiar neles, o que na perspectiva dos peritos não acontece. Como referiu o perito P12 “(...) esta segurança e estes mecanismos de segurança (*o perito referia-se ao caso particular da assinatura electrónica*) não são entendíveis pelos cidadãos”.

Seja pela publicação de diplomas concernentes à responsabilização em matéria de segurança de sistemas e de informação, seja pela formação e sensibilização dos profissionais para esta matéria, ou seja ainda pela informação e esclarecimento dos cidadãos, o importante, como notaram os peritos, é criar uma cultura de segurança que permita utilizar convenientemente as várias tecnologias disponíveis com vista a conseguir acautelar e responder adequadamente às necessidades de segurança que estão inerentes e que são imprescindíveis à criação de interoperabilidade entre SI na Administração Pública.

Súmula da Análise – Segurança

Percepções sobre a força

- A segurança é uma questão importante
 - Particularmente importante em processos de natureza transversal
 - Envolvem mais conexões, mais trocas informacionais
- Soluções adoptadas, para a interoperabilidade, devem estar devidamente escudadas contra a divulgação não autorizada, a corrupção e a perda de dados, de forma a garantir a privacidade e protecção do dados
- Deve haver mecanismos de rastreabilidade de todas as acções e transacções ocorridas
- Garantir a segurança em contextos de interoperabilidade é mais complexo do que em contextos de não interoperabilidade
 - Requer a garantia de segurança ao nível de cada sistema
 - Requer a garantia de segurança ao nível das ligações entre os sistemas
 - Requer a articulação e harmonização dos níveis de segurança exigidos pelos diversos sistemas
- Existem, no mercado, mecanismos e soluções tecnológicas para garantir níveis de segurança adequados
- Principais problemas associados à questão da melhoria dos níveis de segurança
 - Muitos profissionais ainda revelam uma falta de sensibilidade para a necessidade e prioridade que as questões de segurança merecem
 - Carência de recursos humanos na AP com as competências necessárias nesta matéria

(continua)

(continuação)

Intervenções sobre a força

- A tabela seguinte reúne três acções que se executadas tenderão a potenciar a existência de maiores e mais normalizados níveis de segurança na AP facilitando assim o desenrolar das iniciativas de interoperabilidade no que concerne a esta matéria

#	Forma da Intervenção	Círculo de Intervenção
12.1	Pela sensibilização dos profissionais da AP para a necessidade e prioridade que as questões da segurança merecem	ENGI → Organismos → ⊙ Organismos → Organismos → ⊙ Agentes da Sociedade → Organismos → ⊙
12.2	Pela definição e adopção de normas relativas aos requisitos mínimos de segurança exigidos bem como às tecnologias adoptadas	Standards para a Interoperabilidade → ⊙
12.3	Pelo desenvolvimento, nos profissionais da AP, das competências necessárias em matéria de segurança ou pela contratação de profissionais com competências nessa matéria	Recursos Humanos → ⊙

6.2.13 Responsabilidades na Execução de Processos Transversais

A questão das *Responsabilidades na Execução de Processos Transversais*, ou seja, a questão de saber quem é responsável pelo quê na execução de processos que requerem a participação de diversos organismos — em particular, saber quais são as responsabilidades atribuídas a cada organismo e qual o organismo ou entidade que assume a responsabilidade global pelo processo — foi outro dos temas abordados no decorrer das entrevistas, nomeadamente pelos peritos P2, P3, P4, P5, P6, P8, P9, P12, P14, P17, P18, P19, P21, P22, P29, P32, P35, P36, P37, P41 e P45.

Este tema foi quase sempre introduzido na conversa com uma pergunta que tentava indagar se, de facto, era ou não habitual, neste tipo de iniciativas, existir uma definição e uma noção clara das responsabilidades de cada um dos organismos envolvidos, bem como se ficava ou não perfeitamente esclarecido e definido quem era o organismo ou entidade que assumia a responsabilidade global pelo processo.

No que concerne à responsabilidade global pelo processo, a opinião manifestada pela generalidade dos peritos foi que tal está habitualmente bem definido e bem esclarecido, e isto sucede não só em relação à fase de desenvolvimento e implementação do projecto — em que se

conhece a entidade ou organismo que assume a responsabilidade máxima pela condução e prossecução desse projecto — como *a posteriori*, quando o projecto termina e o serviço é lançado e disponibilizado ao cidadão — em que se conhece a entidade ou organismo que assume a responsabilidade global pela prestação desse serviço.

Com efeito, como referiu o perito P45, durante a fase de desenvolvimento e implementação dos projectos “(...) a maior parte das vezes existe uma pessoa ou uma entidade que é responsável (.) e as outras entidades sabem que é essa a pessoa ou entidade responsável (...)”. Como explicou o perito P36 “(...) isso está realmente bem definido (...) normalmente no Estado trabalha-se de uma forma muito formal (.) e portanto têm-se as comissões todas definidas e quem é que é o presidente da comissão e quem é que é o chefe de projecto e quem é que reporta a quem (...) as coisas estão bem definidas (.) os outros participantes podem é não gostar (.) não aceitar e sabotar (.2) e às vezes isso acontece (.) aliás isso não é só no Estado isso também no privado acontece não é (.) a::: mas que as coisas estão bem definidas normalmente estão (.2) até mais do que no privado na minha opinião”.

Na verdade, como argumentou o perito P29, o problema que se coloca durante o desenvolvimento do projecto não é, efectivamente, o de não se saber quem é o responsável máximo pela sua condução, porque isso normalmente está claro, o problema é que, como tem mostrado a experiência, “(...) um qualquer organismo tem uma capacidade muito limitada (.2) no seio de um projecto destes (.2) de o conseguir fazer executar sozinho (...) e por isso quando se define a responsabilidade de alguém num projecto (.) isso não garante que ele o consiga executar (...)”. Como justificou o mesmo perito “(...) continuamos a olhar para o Estado (.) no âmbito daquilo que são as leis orgânicas e as responsabilidades (.) como um conjunto de unidades isoladas e não como um todo (.2) e depois (.) quando alguém recebe algo para executar (.) isso não se faz reflectir nos outros organismos (.) ou seja não se reflecte que eles também têm que contribuir obrigatoriamente (.6) porque não está escrito (.) e não definem essas responsabilidades (1.0) por isso embora haja uma responsabilidade de alguém para fazer o projecto (.) mas depois (...) um ministério não consegue impor ao outro o fazer das coisas (2.0) essa é que é a realidade (.) e a grande dificuldade que existe”.

Também a entidade ou organismo que, após o término do projecto, assume a responsabilidade global pela prestação do serviço, ou seja, a entidade ou organismo ao qual o serviço estará publicamente associado, é algo que, de acordo com os peritos P5, P29, P36 e P41,

fica geralmente bem estabelecido. Aliás, como notaram os peritos, a clarificação deste aspecto tem mesmo que acontecer antes que o serviço seja oficialmente disponibilizado ao cidadão.

Porém, como ficou evidente de alguns exemplos providenciados pelos peritos (veja-se a título ilustrativo os casos apresentados no Extracto 6.67), por vezes — especialmente quando se tratam de serviços novos ou de serviços em que o nível de envolvimento dos vários organismos intervenientes é similar — a decisão de qual a entidade ou organismo que vai assumir essa responsabilidade não se revela uma tarefa fácil de realizar.

Extracto 6.67

****P35****

Sim sim (.2) esse é um problema complicado (...) não é fácil (...) há casos mais fáceis e há casos mais difíceis (.) vou dar dois exemplos (.6) a:: um caso que (.) envolveu muita discussão (.8) discussão no bom sentido (.) neste sentido de que não era claro a:: como é que devíamos encontrar:: (.2) e que se resolveu de uma forma relativamente fácil (.) depois de termos gasto umas horas valentes à volta disto (.4) que é o caso da empresa na hora da empresa a:: online (.2) a empresa online foi desenvolvida dentro de um projecto (1.0) sponsorizado e pago pela ainda UMIC (.) hoje AMA não é (...) mas é um projecto essencialmente da Justiça (.2) para todos os efeitos a criação da empresa é um acto societário de registos que depende dos Instituto de Registos e Notariado (.) e portanto nós a:: depois daquela fase de projecto (.) em que tivemos que gerir o normal que é ter as várias entidades envolvidas e etc. etc. (.) no fim (...) tivemos que fazer um conjunto de discussões a:: ainda alargadas sobre qual era a maneira de garantir que aquilo era sustentável no futuro (.2) OK (.) e o que acabou por se definir (.) naquele caso concreto foi (.2) foi usar esse princípio base que é quem é o o principal owner disto (.) é a Justiça (.) então isto é da Justiça (.) e portanto (.6) a empresa online e os serviços são da Justiça (.) passou a ser um sistema mantido pela Justiça (.) e a Justiça é o primeiro owner desta desta transacção deste serviço (.) isto não quer dizer que (.) não estejam envolvidos outros serviços porque (.) é um caso típico em que se integra com a DGITA (.) porque integramos para a:: criação de de de número fiscal de empresa (.) em que se integra com a segurança social etc. mas há um owner claro que é a Justiça e passou a ser a justiça (.) e portanto o critério foi (.) quem é owner principal e é esse que tem digamos a responsabilidade de interagir (.8) o outro caso mais complicado (1.0) ligado à mesma coisa (...) é o portal da empresa (.) e o dossier electrónico da empresa (.) que aí já é diferente porque aí é uma coisa claramente transversal (.2) e portanto (.2) o que é que se decidiu (.2) que neste caso seria a AMA que ficaria a responsável por isso (...)

Ao contrário do que sucede com a responsabilidade global do processo, a generalidade dos peritos considerou que as responsabilidades específicas que cada organismo assume no decorrer do processo raramente são bem definidas. Para os peritos P2, P3, P4, P5, P6, P8, P12, P14, P17, P18, P19, P21, P22, P29, P32, P35 e P45, não é, de facto, muito frequente haver uma preocupação em esclarecer, especificar e explicitar devidamente quais são os níveis de serviço esperados de cada organismo e quais são as responsabilidades que cada organismo deve assumir, nomeadamente onde terminam as responsabilidades de um organismo e começam as dos outros durante a execução fim-a-fim de um processo transversal. Como esclareceu o perito P3 “(...) eu

acho que isso não está suficientemente clarificado (...)”. Esta opinião foi também transmitida pelo perito P4 para quem “(...) as coisas nascem todas com muita pressão para acontecer alguma coisa (.) sem que esteja de facto claramente: descrito ou ou entendido pelas pessoas que vão intervir as responsabilidades de cada um (...) sem que existam níveis de serviço acordados na maior parte das coisas”.

Com efeito, no decorrer de todas as entrevistas efectuadas foi dado apenas um exemplo, pelos peritos P21 e P37, de um caso em que houve a preocupação de estabelecer e delimitar claramente as responsabilidades parcelares de cada entidade envolvida na iniciativa. Como referiram os peritos “(...) foi definido um conjunto de:: enfim (...) de métricas (.) e definimos exactamente o que é que é suposto os intervenientes assegurarem (.) e e a partir daí (.) foi responsabilidade de cada um deles a:: assegurar isso que foi definido (...)”.

Embora, como referiu o perito P22, a definição de responsabilidades seja algo importante em qualquer iniciativa e em qualquer contexto que não somente o da Administração Pública, os peritos P4, P12, P14, P17, P18, P19, P22 e P35 reconheceram que esta questão tende, de facto, a ser tão mais relevante quanto maior for o número de entidades que estejam envolvidas nas iniciativas e quanto maior for a independência e autonomia funcional dessas entidades, pelo que consideraram que este aspecto é realmente algo pertinente para as iniciativas de interoperabilidade entre SI na Administração Pública.

Para os peritos, a clarificação das responsabilidades de cada organismo e a definição dos seus níveis de serviço iriam permitir não só que os organismos tivessem um ponto de referência para conduzir o seu trabalho — já que saberiam com maior precisão o que tinham que fazer e o que era esperado deles — como também iria contribuir para aumentar os níveis de confiança dos próprios organismos em relação ao processo, os quais, como será abordado na Subsecção 6.2.16 referente à força *Confiança Interorganismo*, não são geralmente muito elevados.

Com efeito, estando clarificadas as responsabilidades e os níveis de serviço torna-se possível — caso estejam também instaurados os necessários mecanismos de monitorização, conforme foi abordado na Subsecção 6.2.6 — proceder à responsabilização dos organismos em caso de problemas, se bem que, como fizeram questão de sublinhar os peritos P12, P36, P41 e P45, a responsabilização seja algo muito pouco provável de acontecer na AP. Como referiu o perito P36 “(...) isso aí nunca vi ninguém a ser responsabilizado por nada na AP (...)”. Há, de facto, como descreveu o perito P45 “(...) uma desresponsabilização das pessoas no falhanço (...) se algo

correr mal e a::: se tentar procurar a culpa (.8) não encontra a:: e::: isso é frustrante (.) é bastante frustrante”. Também para P41 “(...) se as coisas correrem mal (.8) correu não é (.) eu até posso saber (.) ah eu tenho que disponibilizar um Web service desta forma e daquela (.2) isso pode ficar claríssimo (.) mas se depois alguém precisar e aquilo não funcionar (...) não acontece nada (.) não se conseguem apurar consequências”. Um exemplo disto mesmo foi apresentado pelo perito P12. Como contou o perito “(...) eu dou-lhe um exemplo que eu conheço bem a::: de um organismo público que tem um processo com outro organismo público de acesso a dados (.) e o que eles fazem basicamente é isto (.6) a segunda entidade tem os dados disponíveis online os outros podem lá ir e sacá-los (.2) o que eles fazem é vão lá sacam-nos e guardam-nos (1.4) isto porque nunca sabem quando é que os outros estão online (...) ou seja têm um segundo passo (.4) e estão a gastar a:: estruturas de dados e estão a gastar uma série de coisas porque não têm a garantia de quando é que os outros (.4) de qual é o nível de serviço dos outros (.8) portanto esta responsabilidade não existe (...) não se consegue impor e obrigar um determinado nível de serviço (...) não se consegue responsabilizar o B pelas vezes que não esteve online”.

Na perspectiva dos peritos, particularmente de P6, P12 e P14, seria pois muito importante, para que esta força pudesse assumir uma configuração mais facilitadora para as iniciativas de interoperabilidade, que se instigasse ao desenvolvimento e à prática tanto de uma cultura de gestão de projecto — onde normalmente os papéis e responsabilidades dos intervenientes são bem elencados — como de uma cultura e prática de responsabilização na forma de operar da AP.

Súmula da Análise – Responsabilidades na Execução de Processos Transversais

Percepções sobre a força

- A questão das responsabilidades na execução de processos transversais é um aspecto importante para a implementação de iniciativas de interoperabilidade
- A questão das responsabilidades coloca-se a três níveis:
 - Responsabilidade global pela condução e prossecução de iniciativas ou projectos transversais
 - Habitualmente está bem definido quem é a entidade ou organismo que assume a responsabilidade máxima pela condução e execução do projecto
 - Embora os outros organismos possam “não gostar”, reconhecem essa atribuição
 - A entidade ou organismo responsável tem geralmente pouca capacidade para se “impor” perante os seus pares
 - Responsabilidade global pela prestação do serviço ao cidadão
 - Regra geral está bem definido quem é a entidade ou organismo que assume a responsabilidade global pelo serviço, após o projecto ter terminado e o serviço ter sido disponibilizado publicamente ao cidadão
 - A decisão de quem assume esta responsabilidade não constitui, muitas vezes, uma tarefa fácil

(continua)

(continuação)

- Responsabilidades específicas de cada entidade ou organismo intervenientes no projecto/serviço
 - Raramente se encontram bem definidas, especificadas e explicitadas as responsabilidades e níveis de serviço de cada organismo (não existe ainda na AP uma cultura de gestão de projecto)
 - A existência de definição das responsabilidades permitiria que os organismos tivessem um ponto de referência para conduzir o trabalho, sabendo com precisão o que era esperado deles
 - A existência de definição das responsabilidades contribuiria também para criar maiores níveis de confiança dos próprios organismos em relação ao processo
- A importância e utilidade da definição de responsabilidades, nomeadamente em situações de erros e falhas em que seja preciso “apurar a responsabilidade da falha”, desvanece-se, em grande parte, pelo facto de não existir uma prática de responsabilização na AP

Intervenções sobre a força

- A tabela seguinte reúne três acções possíveis com vista a tentar fazer com que as responsabilidades de cada uma das entidades envolvidas em iniciativas de interoperabilidade estejam claramente definidas

#	Forma da Intervenção	Circuito de Intervenção
13.1	Pela definição e atribuição de responsabilidades no âmbito de cada iniciativa	Organismos → ⊙
13.2	Pela promoção de uma cultura de gestão de projecto na AP	ENGI → Organismos → ⊙ Organismos → Organismos → ⊙ Agentes da Sociedade → Organismos → ⊙
13.3	Pela criação de condições para a prática da gestão de projecto	ENGI → ⊙

6.2.14 Mais-valias Percepcionadas por cada Organismo

As *Mais-valias Percepcionadas por cada Organismo* foi outra das forças apreciadas no decorrer das entrevistas.

As opiniões transmitidas pelos peritos em relação a esta força podem ser sistematizadas em torno de quatro ideias principais.

A primeira ideia, que foi partilhada por todos os peritos que se manifestaram sobre esta questão, nomeadamente P3, P5, P6, P11, P12, P14, P24, P28, P29, P32, P33, P36 e P42, refere-se ao facto de que a existência ou, mais precisamente, a percepção de existência de mais-valias para um organismo em consequência do seu envolvimento em iniciativas transversais,

constitui um factor altamente motivador para a sua participação nesse tipo de iniciativas. Como colocou o perito P42, “(...) se eles acharem que têm benefícios (.2) então envolvem-se e não resistem (...)”. Complementarmente, como apontou o perito P36, “(...) se um organismo (...) não vir que tem interesse em participar num projecto (.) se ele não tem mais-valias ou porque vai aumentar o orçamento mais tarde (.) ou porque vai ter mais visibilidade junto do secretário de estado ou do ministro ou do que quer que seja (...) então:: (.2) dificilmente embarca num projecto só para ajudar outro organismo (.) ou só para:: dar melhor serviço ao cidadão hipoteticamente dois ou três passos além na cadeia (...)”.

É pois fundamental, na perspectiva dos peritos P3, P5, P6, P11, P14, P32, P33 e P42, que as várias entidades envolvidas em iniciativas de interoperabilidade conheçam e percebam os benefícios que poderão obter e os custos em que poderão incorrer ao participar neste tipo de iniciativas. Como referiu o perito P6 “(...) em qualquer projecto (.2) um projecto destes particularmente (.) a pessoa tem que saber exactamente o que é que é esperado dela (.2) e quais é que são os benefícios espectáveis para ela (.4) e tem que os perceber claramente (1.0) tem que os perceber claramente (.4) se uma pessoa vai para um projecto em que:: há pessoas lá (.) uns percebem muito (.) sabem exactamente ### outros não sabem (.) ou não têm ideia clara (.2) é evidente que essas pessoas têm sempre tendência a não se envolver tanto (.2) porque não percebem (.) não têm (.) não alcançam (.) não perceberam (...)”.

Como testemunhou o perito P11, as pessoas questionam-se e preocupam-se, de facto, com “o que é que eu vou ganhar com isso (...) qual foi a sinergia que eu ganhei em todo o processo...”. Se, como continuou o perito, estas questões “(...) não forem acauteladas (.) é mais difícil (.) não digo que seja impossível (.) cá está impossível não há (.) agora é mais difícil”, levar a bom porto estas iniciativas. Em consonância com os relatos anteriores, também o acompanhante presente na entrevista efectuada ao perito P14 confirmou que “(...) quando não é dito às pessoas o que é que vão ganhar com isso (.) as pessoas (...) bloqueiam a sua participação (.4) não quer dizer que as pessoas não participem (...) agora quando quando não têm a percepção do que é que:: do que é que vão ganhar com aquilo (.6) participam:: com menos vontade”.

A segunda ideia principal revelada pelos peritos em relação à questão das mais-valias foi que o grande problema desta força reside precisamente no facto de que, na maior parte dos casos, os custos e os benefícios associados a este tipo de iniciativas não são claramente identificados, conhecidos, explicados e justificados.

Com efeito, como referiram os peritos P3, P5, P24, P29 e P42 não é fácil identificar e perceber os custos e benefícios envolvidos, nem no âmbito global de uma iniciativa, nem no que se refere a cada um dos organismos envolvidos nessa iniciativa. Como sublinhou o perito P3 “(...) é difícil (.) fazer-se o balanço de o deve e o haver (.) das vantagens e das desvanta vantagens (.) quer dizer da dos lucros (.) entre aspas (.) e dos gastos a de cada um dos organismos a isto nisto (...)”. Esta dificuldade surge desde logo pelo facto de, como apontou o perito P24, o próprio conceito de interoperabilidade “(...) acabar por ser assim uma coisa muito intangível para muita gente não é (...)”. Adicionalmente, como mencionou o perito P12, os benefícios e custos são de diversa ordem, e, se bem que alguns deles possam ser mais fáceis de determinar e quantificar, outros, como os mais relacionados com as questões de poder e prestígio, por exemplo, são difíceis de avaliar e estimar.

Esta dificuldade faz com que, como testemunharam os peritos, seja frequente avançar-se para projectos desta natureza sem que os organismos individualmente tenham muitas vezes a percepção das mais-valias que nele estão envolvidas. A questão, como notou o perito P3, é que não estando perfeitamente esclarecidos sobre os custos e benefícios associados, na dúvida os organismos acham sempre que terão essencialmente custos. A percepção que os organismos vão ter é que, como realçou o perito P28, “(...) vou ter mais trabalho (2.2) vou ter mais trabalho (.2) agora vão-me obrigar a fazer mais não sei o quê (.) e a vantagem não é nenhuma é só porque aqueles senhores querem (...)”.

A terceira ideia transmitida pelos peritos acerca da questão das mais-valias foi que os organismos têm quase sempre a percepção da existência de desequilíbrios de custos e benefícios entre as múltiplas entidades intervenientes nas iniciativas. Esta percepção decorre e está intimamente ligada com a falta de clareza na identificação das mais-valias apontada no ponto anterior.

Mais do que a percepção de desequilíbrios nas mais-valias que podem resultar para os diferentes organismos, os peritos P3, P6 e P12 afirmaram que estes desequilíbrios são efectivamente reais, havendo, de facto, organismos cujo rácio entre benefícios e custos pode ser bem maior do que noutros, significando que muitas vezes, neste tipo de iniciativas, quem mais gasta não é quem mais beneficia. Pode haver, como avançou o perito P3, “(...) neste percurso todo algum organismo que só gasta (.6) e que tem que pedir constantemente recursos para uma coisa que não é exactamente pro seu negócio (...)”. Como salientou o perito P6, “(...) não há um

equilíbrio (.8) no volume e qualidade de trabalho (...) há organismos em que não há nenhum trabalho feito ou há pouco (...)” e como tal o esforço financeiro e humano necessário será mais significativo.

A quarta ideia central que emergiu das respostas dadas pelos peritos é que existe capacidade de intervir e de fazer algo por forma a que esta força possa deixar de actuar como um elemento tão desfavorável para a prossecução de iniciativas de interoperabilidade entre SI.

O fundamental para isso é, como referiu a generalidade dos peritos, conseguir identificar, tão claramente quanto possível, os benefícios e os custos envolvidos nestas iniciativas e esclarecer cada um dos organismos acerca disso, particularmente no que a cada um deles concerne. Adicionalmente, deve haver um esforço significativo de criação de mecanismos que permitam, tanto quanto possível, criar um maior equilíbrio entre os custos e os benefícios sentidos por cada um dos organismos de forma a tentar evitar que, especialmente os organismos cujas vantagens aparentes de se envolverem nestas iniciativas não sejam muito significativas, não tenham que suportar custos muito elevados.

De acordo com os peritos P3, P6 e P32 a existência de uma entidade similar ao designado neste trabalho por *Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade* podia ter a este nível um papel muito pertinente, por exemplo, identificando, quantificando e explicando as mais-valias associadas a este tipo de iniciativas, quer em termos globais da iniciativa quer no âmbito de cada organismo, instituindo e aplicando novos modelos de financiamento que permitam dissipar o “peso” financeiro, em termos de orçamentos próprios, que o envolvimento nestas iniciativas poderia acarretar e delineando novas estratégias de distribuição de verbas que permitissem reequilibrar as mais-valias colhidas pelos diferentes organismos.

Embora, como expressaram os peritos P5, P11, P24, P29 e P41, genericamente falando os organismos, não questionem a importância e o valor da interoperabilidade entre os SI na AP, como referiu P41 ninguém põe “(...) em causa a bondade do potencial que tem para acelerar a qualidade de serviços ou outra qualquer faceta (...)”, há, como ficou evidente dos testemunhos deixados no decorrer das entrevistas, uma preocupação muito grande com as mais-valias que podem efectivamente resultar para um organismo do seu envolvimento nestas iniciativas, ou seja, embora os organismos aceitem a necessidade e importância da interoperabilidade podem ter outros interesses instituídos que se sobreponham às mais-valias esperadas pela sua participação nestas iniciativas e como tal acabem por revelar pouca vontade de se envolver e colaborar. Como referiu

P24 “(...) há muita gente que vê vantagens (.) agora pode é não lhe interessar (.) portanto a questão não está em não haver vantagens (.) a questão é interessa ou não interessa”.

Súmula da Análise – *Mais-valias Percecionadas por cada Organismo*

Percepções sobre a força

- A percepção de que um organismo terá mais-valias ao participar numa iniciativa de interoperabilidade é um factor altamente motivador para o seu envolvimento e empenhamento nessa iniciativa
- É importante que os organismos envolvidos conheçam os benefícios e os custos que poderão ter
 - Quando os custos e os benefícios não são conhecidos, a tendência é para que os organismos pensem que terão essencialmente custos, o que pode acabar por se repercutir numa falta de envolvimento e empenhamento da sua parte
- Geralmente, os custos e benefícios associados a este tipo de iniciativas não são claramente identificados, conhecidos, explicados e justificados
 - Não é fácil determinar os custos e benefícios, nem no que se refere à iniciativa global, nem no que se refere a cada um dos organismos envolvidos
 - Os custos e benefícios são de diversa ordem
 - Uns são mais fáceis de avaliar e estimar
 - Outros são muito difíceis de avaliar e estimar (os relacionados com questões de poder e prestígio, por exemplo)
- Existe frequentemente a percepção de desequilíbrio de custos e benefícios entre os múltiplos organismos envolvidos nas iniciativas
 - A percepção da existência de desequilíbrios nas mais-valias obtidas pelos organismos tende a reduzir os níveis de envolvimento e empenhamento dos organismos
 - Muitas vezes esses desequilíbrios são, de facto, reais
 - Quem mais gasta não é quem mais beneficia

Intervenções sobre a força

- A tabela seguinte reúne duas formas de tentar mitigar as dificuldades colocadas quer pelo desconhecimento de quais as mais-valias que existem quer pela existência de desequilíbrios significativos entre as mais-valias colhidas por cada um dos organismos, em consequência do seu envolvimento em iniciativas de interoperabilidade

#	Forma da Intervenção	Círculo de Intervenção
14.1	Pela identificação dos benefícios e dos custos envolvidos nas iniciativas, quer no que se refere à iniciativa global, quer no que se refere a cada um dos organismos envolvidos	Organismos → ENGI → ☉ Organismos → ☉
14.2	Pela criação de mecanismos que permitam evitar desequilíbrios acentuados entre os custos e benefícios de cada organismo neste tipo de iniciativas	Organismos → ENGI → ☉

6.2.15 Arquitectura Organizacional da Administração Pública

A *Arquitectura Organizacional da Administração Pública* foi uma das três novas forças que emergiu na primeira ronda do estudo Delphi.

À semelhança do que o painel tinha manifestado no estudo Delphi, a generalidade dos peritos que nas entrevistas se pronunciou sobre esta força, nomeadamente os peritos P4, P8, P10, P11, P12, P14, P17, P19, P21, P22, P24, P28, P31, P32, P33, P35, P37, P38, P41 e P42, confirmaram não existir ou desconhecer a existência de uma arquitectura organizacional a nível global da AP, ou seja, de um conjunto de representações focadas em componentes distintas como, por exemplo, nos processos, na informação, nas aplicações e na estrutura orgânica e hierárquica, que no seu todo traduzam uma visão geral da Administração Pública. O perito P19 fez, contudo, menção ao facto de já terem sido efectuados alguns esforços nesse sentido. Como descreveu o perito “(...) em 1990 estávamos a fazer esse trabalho no Instituto de Informática das Finanças (1.0) em 90 (2.8) e eu lembro-me de ter participado (.8) na criação do modelo das áreas comuns da Administração Pública (.6) definimos os processos (.) definimos mesmo com ferramentas (.) na altura era o IEW que nós usávamos (.) em 90 91 92 até 93 à volta disso (.) e nós fizemos os manuais que fizemos de toda a descrição dos processos (1.0) o que é que era cada processo (.) qual era o fluxo dos processos (.) o que é que era cada entidade (.6) definimos tudo (1.2) não passou daí (2.6) ficou lá (4.0) depois cada aplicação acabou por usar a sua metodologia (.) cada aplicação usou os seus conceitos <risos> (...)”.

Mesmo ao nível interno de cada organismo, a generalidade dos peritos considerou que tais representações também não existem ou não estão devidamente sistematizadas e explicitadas. Na perspectiva do perito P4, “(...) a maior parte dos organismos não sabe sequer exactamente que serviços prestam (.) ou seja (.2) a::: não têm (...) um catálogo de serviços (...)”. Nalguns casos não têm também uma noção clara de como funcionam os próprios processos dentro do próprio organismo, como sugere o exemplo apresentado no Extracto 6.68 contado pelo perito P12.

Extracto 6.68

****P12****

(...) deixe-me dar-lhe outro exemplo (.8) havia um organismo público (.4) aqui em Lisboa (.) que a: portanto havia uma pessoa que estava num sexto andar (.) tinha uma aplicação que preenchia num terminal (1.0) imprimia numa folha (...) ia buscar (.) porque a impressora estava no sétimo andar (.) então ia buscar a folha da impressão ao sétimo andar (.) pegava na folha de impressão metia no fax e mandava para outro organismo (.4) no outro organismo a pessoa pegava no fax e escrevia noutra aplicação (.) o fax que lhe tinha sido enviado (...) isto para já (.) já é mau (.4) mas o grande problema com isto era que a pessoa que escrevia o fax estava no sétimo andar (1.0) e a pessoa que recebia o fax estava no mesmo sétimo andar (1.2) porquê (.2) eram dois organismos que anteriormente estavam distantes (.8) estavam cada um numa ponta numa ponta da cidade (.) e isto acontecia assim (.6) depois juntaram tudo no mesmo edifício e continuou a funcionar assim

(...)

(continua)

(continuação)

****P12****

Isto sucedia dentro do mesmo organismo (.) portanto estamos a falar da mesma entidade a (.6) e porque juntaram os dois ninguém deu por ela que estavam a mandar faxes para o mesmo edifício <risos>

****Inv****

Exactamente (.) quer dizer e ninguém deu por isso (.) porque de facto se calhar não existe esta [visão global do que se passa lá dentro

****P12****

[Claro (.8) mas nem sequer dentro do mesmo organismo

Na verdade, para os peritos P14 e P33 a única representação que os organismos têm é a referente à sua estrutura orgânica e hierárquica, “(...) isso aí todos os organismos têm (...)”, mas no que concerne às restantes vertentes apontadas, nomeadamente à processual, à informacional e à aplicacional, tal já não se verifica. Nota-se, contudo, que, segundo os peritos P12 e P33, já começa a haver nalguns organismos uma maior noção de processo e uma maior tendência para fazer uma gestão mais orientada aos processos. Com efeito, como salientou o perito P33 “(...) já há muitos organismos da da Administração Pública que estão pelo menos neste momento a tentar definir os processos (.) a tentar utilizar ferramentas de workflow etc. etc. (.2) mas::: acho que (...) na maior parte deles continua sem haver (.) uma::: uma ideia exacta de quais é que são os processos e que informação é que flui entre eles etc. etc.”.

O que acontece, na perspectiva dos peritos P4 e P8, é que muitos profissionais da Administração ainda não perceberam verdadeiramente a importância que este tipo de representações pode ter. Como referiu o perito P8, “(...) acho que a Administração Pública (.) ainda não tá lá (...) embora possa haver interlocutores válidos (.) esses interlocutores válidos muitas vezes não têm o poder de decisão ou não têm poder de influenciar a decisão (...)”. Adicionalmente, como realçou o perito P4, os organismos públicos também não têm, em muitos casos, pessoas com as competências necessárias para conceber e desenhar estas arquitecturas. Nas palavras deste perito, “(...) as pessoas ouvem falar (.2) em desenhar processos e acham que é uma ciência oculta uma coisa estranha (.) e não têm a competência não têm às vezes a diligência para para para entrar por esse caminho (...)”.

Para além da inexistência de arquitecturas, a generalidade dos peritos confirmou também nas entrevistas a opinião expressa no estudo Delphi de que a existência deste tipo de arquitecturas,

tanto a nível global da AP como ao nível de cada organismo, poderia ser importante para a promoção e implementação de iniciativas de interoperabilidade. Como exprimiu o perito P33 “facilitava de certeza absoluta (1.8) facilitava de certeza a vida a:: a toda a gente (.) a todos os projectos (.) a tudo (...) a começar pelos próprios organismos porque muitas vezes não têm noção do do processo e da informação que envolve (.) e às vezes há há casos em que a passagem para a workflows de pequenos processos (.8) levaram a uma reestruturação dos processos que faz com que eles sejam feitos de uma maneira muito mais eficiente (.6) a::: do: do que era antigamente (.) porque as pessoas nem sequer se apercebiam as voltas que o processo dava e e e a informação de onde é que ela fluía (2.2) e eu acho que isso isso sem dúvida seria uma coisa::: fabulosa para a própria Administração Pública (.) em termos de eficiência e de produtividade”.

Também para o perito P32 as arquitecturas poderiam ser importantes “(...) nem que fosse a um::: a um nível mais alto digamos as macro funções de cada organismo (...) porque:: um um organismo para entender ou digamos para poder ver como é que os processos transversais vão funcionar uns com os outros precisa dessa:: dessa arquitectura organizacional (.) precisa de saber onde é que estão as competências (...)”.

Na perspectiva do perito P4, de facto, “(...) conhecer-se a si próprio e saber o que faz (.2) é essencial”. Sobretudo, no que concerne à interoperabilidade, era relevante que os organismos fossem capazes de perceber “(...) quais são os serviços que eu tenho e:: de que forma é que esses serviços entram nos processos de servir o cidadão (.) e:: e provavelmente (.) hão-de vir pedidos (...) doutros organismos (.) a solicitar determinados serviços em nome do cidadão no âmbito dum processo qualquer de serviço ao cidadão (...) saber que (.) a::: não não só saber que para dar a certidão eu tenho que fazer estes passos mas também saber que estes pedidos de certidão (...) que são 70% das solicitações de serviços (.) a:: de outros organismos (.) que permite depois olhar para formas mais eficientes de dar estas certidões não é (...) isso é essencial até para eles poderem otimizar a forma como prestam o::: os trabalhos como fazem os seus serviços (...)”.

Como colocou o perito P24 “(...) criar uma arquitectura de processos global (.4) a::: que fosse o quadro referencial organizativo para alinhar semânticas conceitos ideias coligações (.) identificar fronteiras organizativas (.) a tudo isso (...)” era de facto um elemento facilitador e promotor da interoperabilidade.

Também para o perito P38 isto é, de facto, fundamental. Como observou o perito “(...) isso é explicar as organizações às pessoas (...) se eu chegar a uma organização e::: se eu disser qual é a

arquitectura org empresarial disto (.) e você me apresentar ali um conjunto de documentos (.4) tenho aqui a orgânica (.) tenho aqui os processos (.) tenho aqui os sistemas de informação (.) quer dizer (.) bolas pá eu percebo (.) estudo não é (.) e tenho tenho tenho algo objectivo sobre (.2) eu acho que isso devia ser (.) devia mesmo estar nos nos Web sites das organizações <risos> e devia (.) é uma ferramenta poderosíssima (.4) no fundo é formalizar aquilo mínimo que se pretende não é (...). O problema, como realçou este perito, é que esta formalização constitui provavelmente uma das justificações para o facto de a AP, como exprimiu o perito P8 “ainda não gostar da ideia das arquitecturas” e “não ter ainda comprado esta ideia”. Como explicou o perito P38, “(...) a maior parte dos directores-gerais você fala disso e eles borram-se todos <risos> porque eles percebem que não percebem nada daquilo (...) e acham que se estão a expor muito (...) e isso é muito complicado”. Também o perito P33 confessou não saber “(...) se isso *(o perito referia-se ao desenho das arquitecturas)* é algo que os organismos queiram (.) e já lhe digo que não sei (...) os organismos se fizerem isso vão descobrir que têm muita gente a mais do que aquilo que necessitam (.) e eu não sei se isso politica se politicamente se quer isso sequer (.) portanto <risos> não sei se há vontade política sequer para isso <risos>”.

Tendo os peritos confirmado a não existência de arquitecturas e argumentado acerca da importância que estas poderiam ter, a questão que foi imediatamente colocada em debate nas entrevistas foi como é que na opinião dos peritos se poderia intervir, ou seja, o que poderia e deveria ser feito e como o fazer para que os organismos individualmente e a AP globalmente passassem a dispor destas arquitecturas.

Estas questões foram as que suscitaram maior diversidade de opinião entre os peritos, tendo permitido reunir algumas ideias interessantes e pertinentes sobre esta matéria.

Uma das ideias transmitida por alguns peritos, nomeadamente P12, P22, P35 e P38, foi que o esforço que pode estar associado à criação de uma arquitectura organizacional é muito grande, tão grande e tão demorado que pode acabar por ser pouco compensador em termos dos benefícios que possa proporcionar para facilitar a criação de maiores níveis de interoperabilidade na AP. Como colocou o perito P12 isso “(...) é algo que é demasiado megalómano para funcionar penso eu (...) se dentro de um organismo não é possível não não se não se consegue fazer isto (.) ou é difícil (.) duvido muito que se consiga fazer em termos da Administração Pública (...) cria-se um organismo que passa 20 anos a fazer isso (...) eu eu eu duvido destas coisas (.8) destas coisas megalómanas (...)”. Esta mesma opinião foi transmitida pelo perito P35 ao referir “pois mas isso:: (.8) alguém

que consiga uma bolsa do estado para fazer isso durante 10 anos <risos> acho que tem muita sorte (.) mas não vai gerar valor nenhum <risos>”.

Como também alertaram os peritos P22 e P42, de facto, não é fácil conseguir criar estas arquitecturas. A dimensão e a complexidade da realidade em causa transformam esta tarefa num desafio demasiado grande para os benefícios que a sua existência possa proporcionar e para o tempo que estes possam demorar a manifestar-se. E o grande problema que se coloca, como sublinharam os mesmos peritos, nem é apenas a dificuldade da criação das arquitecturas, mas também, e muito especialmente, a sua devida actualização e manutenção.

É sobretudo muito difícil, como apontou o perito P22, conseguir “(...) um equilíbrio entre o o nível de detalhe e abrangência que se pode querer colocar numa:: arquitectura dessas (.) e:: a capacidade (.) por um lado (.) de a manter actualizada (.) e por outro (.) de a utilizar de uma forma prática (...)”.

A preocupação com a aplicabilidade prática destas arquitecturas, sobretudo quando são elaboradas de acordo com uma filosofia *top-down*, foi, de facto, manifestada por alguns peritos, nomeadamente pelo perito P10 que referiu “(...) quer dizer era bonito chegar aqui com um modelo (.) com umas caixinhas muito bonitas muito bem organizadas e depois tentar fazer com que a Administração Pública encaixasse naquelas caixinhas (.) isso não vai acontecer (...)”, isso não é, realmente, fácil de concretizar. Como justificou o perito P3 “(...) esta folha já está muito escrita não tá nada em branco (...)”, o que torna isso mais complicado.

Os aspectos apontados anteriormente, levam certos peritos a colocar algumas dúvidas, não em relação à importância da existência destas representações, mas em relação à exequibilidade, à oportunidade e à razoabilidade da sua criação, manutenção e utilização. Com efeito, aquilo que os peritos referiram foi que a complexidade, o esforço e o tempo envolvidos na criação e manutenção destas arquitecturas podem depreciar significativamente os benefícios que essas arquitecturas poderiam proporcionar para os esforços de interoperabilidade que estão a ser e que serão lançados a curto e médio prazo. Como notaram os peritos, neste momento não é possível parar a implementação e o lançamento de iniciativas transversais à espera que essa arquitectura surja.

Neste sentido, aquilo que, para alguns peritos (P10, P21, P37 e P41), constitui uma alternativa mais exequível é que se “proveitem” precisamente as iniciativas transversais que estão a ser implementadas e que estão a ser lançadas para “descobrir e perceber” a forma como a AP presta os seus serviços e para “pensar e repensar” esses processos à luz daquilo que deveria ser a

sua missão e o seu dever. Porém, como alertou o perito P38, isto só irá acontecer se as pessoas envolvidas perceberem duas coisas: por um lado, perceberem que deter uma visão global da AP (que é proporcionada pelas arquitecturas) é importante, e por outro, perceberem que estas iniciativas que estão a ser implementadas e lançadas podem e devem, de facto, ser “aproveitadas” para construir tais arquitecturas. Para este perito, é fundamental que se consiga “passar esta mensagem” junto das pessoas, pois se estas não estiverem sensibilizadas para isso então não se conseguirá aproveitar convenientemente os esforços efectuados e demorar-se-á muito mais até que se consiga sistematizar essa visão global.

Súmula da Análise – *Arquitectura Organizacional da Administração Pública*

Percepções sobre a força

- A existência de uma arquitectura organizacional, tanto a nível global da AP, como ao nível de cada organismo é importante para os esforços de interoperabilidade
 - Permitia ter uma visão global da AP, o que:
 - Facilitava a descoberta de serviços transversais
 - Facilitava a reestruturação de processos, levando a um aumento da eficiência e da produtividade da AP
 - Permitia o alinhamento de ideias, conceitos e semânticas
- Não existe actualmente uma arquitectura organizacional a nível global da AP
- Não existem ou não estão devidamente sistematizadas e explicitadas as arquitecturas organizacionais ao nível interno de cada organismo
 - A única representação que os organismos têm é a sua estrutura orgânica e hierárquica
 - Alguns organismos começam a encetar alguns esforços no sentido de fazerem uma abordagem mais orientada ao processo, mas, ainda sem resultados evidentes
- A inexistência de arquitecturas pode ser, em parte, justificada pelos seguintes motivos:
 - Muitos profissionais ainda não perceberam verdadeiramente a importância deste tipo de representações
 - Falta de profissionais com as competências necessárias para elaborar estas representações
 - A sistematização e formalização das várias representações que constituem a arquitectura organizacional da AP ou de cada um dos seus organismos cria muita exposição, e por isso a ideia na arquitectura não colhe muitos adeptos na AP
- Dificuldades associadas à criação e utilização da arquitectura organizacional
 - A sua criação constitui um esforço demasiado grande e demorado
 - O lançamento e implementação de iniciativas de interoperabilidade não pode ficar suspenso à espera que a arquitectura organizacional da AP seja criada
 - É difícil conseguir o equilíbrio entre o nível de detalhe e a abrangência que se deve colocar numa arquitectura deste tipo
 - É difícil mantê-la actualizada
 - A aplicação prática da arquitectura não é trivial (sobretudo quando é criada através de um processo *top-down*)
- Face ao referido no ponto anterior, foram levantadas dúvidas acerca da exequibilidade, da oportunidade e da razoabilidade da sua criação, manutenção e utilização

Intervenções sobre a força

- A criação de uma arquitectura organizacional global para o domínio da AP, bem como a criação de arquitecturas organizacionais em cada um dos organismos pode ser potenciada pelas cinco formas apresentadas na tabela seguinte

(continua)

(continuação)

#	Forma da Intervenção	Círculo de Intervenção
15.1	Pela sensibilização dos profissionais da AP para a importância que a existência de uma arquitectura organizacional a nível global da AP, bem como a nível de cada organismo, pode ter para o desenvolvimento e gestão dos SI da AP e, em particular, para o desenvolvimento de iniciativas de interoperabilidade	ENGI → Organismos → ☉ Organismos → Organismos → ☉ Agentes da Sociedade → Organismos → ☉
15.2	Pelo lançamento e condução de um esforço, devidamente estruturado e coordenado, com vista à criação de uma arquitectura organizacional global para o domínio da AP	ENGI → ☉
15.3	Pelo lançamento e condução de esforços ao nível de cada organismo com vista à criação das suas arquitecturas organizacionais	Organismos → ☉
15.4	Pela publicação de directivas políticas que criem nos organismos a “obrigatoriedade” de elaborarem as suas arquitecturas organizacionais	Vontade Política → ☉
15.5	Pelo desenvolvimento, nos profissionais da AP, das competências necessárias para conceber e desenhar os vários tipos de representações que constituem as arquitecturas organizacionais ou pela contratação de profissionais com essas competências	Recursos Humanos → ☉

6.2.16 Confiança Interorganismo

A *Confiança Interorganismo* foi um dos aspectos em relação ao qual os peritos manifestaram uma opinião pouco consensual no estudo Delphi, particularmente no que concerniu à questão da existência ou não de confiança entre os organismos, tendo 18 peritos concordado com a afirmação de que os organismos da AP confiam nos seus pares e 22 peritos discordado dessa afirmação.

Apesar das divergências evidenciadas no estudo Delphi, quando questionados sobre este aspecto nas entrevistas, os peritos que responderam a esta questão, particularmente P6, P9, P11, P12, P21, P24, P29, P32, P33, P35, P37 e P41, deixaram transparecer a convicção de que os níveis de confiança exibidos pelos organismos não são os mais adequados nem os mais desejados, notando-se mesmo a existência de uma atitude de desconfiança que pode ser prejudicial para o desenrolar de esforços que requeiram o envolvimento e colaboração de diversos organismos.

Como claramente afirmou o perito P33 “(...) há muita desconfiança ainda na: na Administração Pública <risos>”. Há, como também foi mencionado na entrevista efectuada ao

perito P29, “(...) claramente mu::ita desconfiança (1.2) porque é que estes senhores estão a fazer isto (.2) isto sempre funcionou assim (.) está a funcionar bem (.) nós sabemos fazer (.) porque é que agora hão-de vir mudar tudo isto (...)”.

Esta mesma convicção foi revelada pelo perito P6 quando referiu “(...) o Spínola dizia que um oficial de cavalaria (.) ele era de cavalaria (.) um oficial de cavalaria por princípio é um bom oficial (.) até prova em contrário é um bom oficial (.4) e os outros (.) até prova em contrário (.) são maus (.4) na Administração Pública é assim (.) até prova em contrário por defeito há desconfiança relativamente aos organismos <risos> e não confiança (.4) portanto o princípio base é haver desconfiança relativamente aos organismos até haver uma prova em contrário (...)”.

De facto, como argumentou o perito P11, “(...) o nosso espírito e o nosso (.) a:: a nossa sociologia (.) se me permite o termo (.) é de à partida sermos desconfiados (...) a:: eu não conheço quase ninguém que diga que há partida vai correr tudo bem (...)”.

Como também notou o perito P35, “(...) ainda é um problema (.4) a::: existe essa desconfiança (...)”, até porque, como continuou o perito, “(...) a::s pessoas têm orientações tecnológicas diferentes (.) a: têm experiências diferentes (.) têm graus de maturidade diferentes em termos da evolução dos próprios sistemas (.) e portanto existe essa desconfiança (...)”.

Outro motivo que também contribui para a falta de confiança que se vive entre os organismos é, como decorre do apresentado no Extracto 6.69, a cultura de desresponsabilização que caracteriza a sociedade portuguesa em geral, e a Administração Pública em particular.

Extracto 6.69

****P41****

(...) como há uma cultura de alguma desresponsabilização (.8) a:: (.4) que é generalizada no país e na na Administração se nota hm:: (2.0) quer dizer basi na Administração hm:: até ao topo (.) ou seja desde os nossos políticos não é (.) isto é isto é um (.) a tradição pelo menos ainda diz que a culpa morre solteira não é portanto aqui ninguém (.4) é responsabilizado por coisa nenhuma não é (.) faz uma grande argolada compra uma coisa que custa milhões mesmo aquilo não funcionou continua:: ministro ou director-geral (.) quer dizer nin::guém é responsabilizado pelos à os actos de gestão (.) isso faz com que (.) a confiança (.) quer dizer um tipo tem uma determinada estrutura em que manda (.) e quando é obrigado a man a ter confiança a::: até na sua própria já sabe Deus não é (.) mas quando é obrigado a ter confiança para processos transversais na:: estrutura dos outros (.) sabendo a desresponsabilização é uma atitude cultural dos portugueses eu diria (.) temos aqui os ingredientes todos para toda a gente ser muito desconfiada em relação a terceiros não é (.) a:: o que é gravíssimo quando a gente está a falar de interoperabilidade (...)

Para o perito P9 as desconfianças que existem entre os organismos fazem-se notar sobretudo nas fases iniciais de envolvimento e de colaboração. Como referiu o perito, “(...) enquanto as pessoas não se sentam todas (.) ou os técnicos envolvidos (.) não se sentam todos à mesma mesa e não a: a: a: (.) discutem o: os aspectos técnicos e de implementação das coisas (.) a: a: a: a: (4) o processo a: a: a: dá a sensação de de de andar meio enrolado não é (.6) a partir do momento em que as pessoas a: a: a: a: têm (.) digamos o contacto físico cara-a-cara (.) com:: o:: colega que está a:: do ponto de vista técnico as coisas a: a: a: portanto há:: há ali um um um alisamento da da <risos> da curva de de de de inter-relacionamento (...)”.

Embora reconheçam a existência de desconfianças entre os organismos, na opinião dos peritos P22 e P42, estas desconfianças não se manifestam, porém, de uma forma generalizada. Como referiu o perito P42 “não quer dizer que em muitos casos a:: o problema da confiança não se coloque (.4) mas a:: (2.0) mas a:: noutros não tenho a certeza (...)”. Como também colocou o perito P22, “depende (.8) dos casos (...)”. Por um lado, como reconheceu o mesmo perito, dependem da existência de experiência e por outro dependem das relações interpessoais das pessoas envolvidas. De facto, como sublinhou o perito P5, a desconfiança “(...) nota-se se as pessoas não:: não:: não:: portanto não forem conhecidos previamente (.) portanto se é a primeira vez que são confrontados (.2) uns são dirigentes daqui e dacolá (...)”.

Na perspectiva do perito P10 (veja-se o Extracto 6.70), é ao nível dos quadros intermédios que as desconfianças mais se fazem notar. Esta opinião foi corroborada pelo perito P9 ao referir, “(...) eu também tenho reparado nisso quer dizer do ponto de vista da das das chefias não há (.) não tenho notado a:: a: (.) a nível dos técnicos também não (.) às vezes a nível das chefias intermédias a:: há algumas resistências (...)”.

Extracto 6.70

****P10****

(...) da minha desta minha experiência (...) existe enorme disponibilidade e enorme confiança (.2) nos níveis (.) nos nos dirigentes dos organismos (.2) entre os dirigentes dos organismos (.6) existe enorme disponibilidade e confiança nos operacionais dos organismos (.8) onde existe a: desconfiança e falta de colaboração é é nos quadros intermédios dos organismos (.2) ou seja (.8) a: (.8) a: um conjunto de directores gerais de vários organismos ou de presidentes de institutos a: têm têm confiança e colaboram e::: e enfim trocam:: impressões e estão disponíveis para colaborar (.) portanto a esse nível (.2) existe colaboração e confiança (.) a: ao nível dos técnicos (.) dos técnicos operacionais dos informáticos típicos (.) existe colaboração e confiança existe a:: companheirismo até são colegas ao fim e ao cabo onde existe (.4) onde existem choques e atritos é ao nível do do chefes de serviços do director de departamento a esse nível é que se notam atritos falta de colaboração a:: (.4) a:: ódios pessoais hm::: falta de confiança é a esse nível é no middle management (...)

O perito P9 realçou ainda o facto de que, na sua perspectiva, as desconfianças que existem são fundamentalmente de natureza técnica. Como observou o perito “daquilo que tenho visto essas resistências não se prendem com desconfiança a a a:: de perda de prestígio a:: perda de de poder (.) não me parece que seja isso a a a (.4) a desconfiança é talvez do ponto de vista técnico (.6) eu eu punha isto mais na perspectiva não na perspectiva de da da posição pessoal mas mais na perspectiva de a capacidade técnica do outro (.4) como é que eu vou conseguir que isto hm hm depois hm: hm:: (.4) interaja (.) que implicações é que isto tem depois para o meu lado o que é que eu tenho de reformular aqui do meu lado do ponto de vista operativo para que estas coisas funcionem (.) e portanto aí tenho:: visto algumas:: situações (...)”. Uma opinião algo diferente foi, porém, evidenciada pelo perito P12, para quem a questão da confiança não se confina às questões técnicas, compreendendo também questões de comportamento, sendo frequente, por exemplo, como referiu o perito, o surgimento de dúvidas do género “e quando eu solicitar o contrário (.) vão ter a mesma atitude que eu vou ter”.

Independentemente do momento, da forma e do nível a que se manifestem as desconfianças a verdade é que, como realçaram os peritos, particularmente P6, P35 e P42, a falta de confiança constitui algo gravíssimo quando se está a falar de interoperabilidade, sendo profundamente limitador da sua concretização.

Tão preocupante como a não existência de confiança é também a grande dificuldade em conseguir criar maiores níveis de confiança. Não é fácil, como deixaram transparecer os peritos, intervir no sentido de melhorar estes níveis.

Como referiram os peritos P28 e P35, veja-se a título ilustrativo o Extracto 6.71, a confiança não se consegue instaurar por decreto. A confiança vai-se construindo, como apontou o perito P22. Só à medida que os organismos forem acumulando provas reais, quer pelo seu envolvimento e participação em iniciativas concretas, quer pela tomada de conhecimento de iniciativas de outros organismo que tenham sido bem sucedidas, é que a mentalidade e a percepção existente tenderão a libertar-se paulatinamente de algumas desconfianças.

Extracto 6.71

****P35****

(...) a::: co como é que se pode diminuir (1.0) a:: (1.8) eu acho que é fazendo (.8) ou seja eu acho que não há re receitas mágicas (.6) também não há::: soluções daquele género (.) vem uma ordem [política para (.) entendam-se todos

****Inv****

[Exactamente (.) é dessas coisas que a ordem política não [não resolve nada

(continua)

(continuação)

P35

[Pois (.2) eu acho que não (.) eu acho que não (.) acho que é fazendo (.) ou seja (.) é eu acho que é ao contrário é (.) projecto a projecto (.6) por pessoas com este espírito mais (.) certo e mais colaborativo (.) eger as pessoas certas (.) e fazer um fazer dois até que as pessoas percebem que aquilo realmente funciona (.) e depois a::: o::: normalmente funciona ao contrário (.2) depois funciona como alavanca e bola de [neve positiva (.2) (.) portanto eu acho que conquista-se

Inv

[Exactamente

P35

caso a caso (.4) a::: às vezes é preciso muita::: às vezes é preciso muita::: muita::: muita pressão (.2) eu acho que aquela aquela estrutura do SIMPLEX a::: que foi alavancada pela UCMA foi bastante positiva nesse sentido (.2) no sentido que::: (.) podia até não ter (.) ou pode até não ter u:::ma estrutura muito grande e portanto capacidade de intervir na prática (.4) mas só o facto de haver uma entidade a dizer (.) aqui em cima a dizer (.) entendam-se lá e garantam que isto tem que estar feito no fim do ano (.) isso é positivo (.) e portanto (.2) a::: eu acho que se resolve com com projectos concretos (.) a::: elegendo os projectos que têm (.2) possibilidades de ter sucesso (.) e ir fazendo (.) a::: e ir criando uma cultura de fazer

Para além de se ir construindo lentamente, a confiança tem outra característica muito relevante que é o facto de ser algo que pode desmoronar-se rapidamente. Como explicou o perito P28 “(...) eu tive um chefe que ti tinha uma frase que eu acho espectacular (.) ele dizia (.) a confiança não se dá merece-se (2.0) a confiança não se dá merece-se (.) isto é entre pessoas (.) e merece-se todos os dias (.6) eu posso estar aqui a conversar consigo e achar poça a Delfina é uma pessoa bestial (.) eu trabalhava com ela já (.) embarcava em todos os projectos (.) ia com ela até ao fim do mundo (.6) mas se amanhã qualquer coisa correr mal (.) eu vou dizer olha a Delfina pá não não é aquilo que eu pensava (.) portanto a confiança merece-se (.) e merece-se todos os dias (.) constrói-se todos os dias (.6) e a confiança entre os organismos há-de ser exactamente a mesma coisa (1.0) não é uma coisa que um organismo conceda a outro organismo (.4) olha eu sou o presidente deste e por acaso até conheço o Zé que é o presidente daquele e portanto aqueles são todos bestiais e não sei quê (.) não (.) é no dia-a-dia e é nas ligações a todos os níveis (.4) merece-se (.) é uma coisa que tem que se merecer (...)”.

Apesar disto, como apontaram alguns peritos (P2, P6, P22 e P41), há alguns mecanismos que poderão ser adoptados ao nível das iniciativas no sentido de mitigar um pouco as desconfianças que se possam manifestar, nomeadamente pela existência de uma entidade coordenadora que seja política e organizacionalmente neutra, pela clarificação dos papéis e responsabilidades de cada organismo e pela criação e implementação de mecanismos que permitam a responsabilização das entidades participantes.

Uma outra forma de reduzir as desconfianças existentes em projectos deste tipo poderia ser, como sugeriu o perito P41, pela adopção de estratégias de interoperabilidade centralizadas. Segundo o perito é a este nível que “(...) há algum espaço para uma interoperabilidade centralizada (.) ou seja (.2) em vez de permitir que haja estes estes (.2) pares de desconfianças mútuas (.) a propagandear-se para toda a Administração (.) umas com mais razão outras com menos razão (...) a confiança passa a ser (.) de um único agente para com todos os outros não é (.6) e é recíproco (.) também é dos outros para com esse agente (.) a::: a mas reduz muito a:: a não é (.) eu:: eu tenho que ter confiança com este e (...) com aquele e com aquele para aquele processo (.) se eu tiver uma plataforma de interoperabilidade em que isto se faça assim eu só tenho eu só tenho uma relação de confiança (.) é (.) só tenho um (.) portanto (...) reduzo é uma uma uma ordem de grandeza a esta esta problemática não é (.) e a gestão deste problema (...)”.

Apesar das dificuldades de actuação, os peritos consideram que, adoptando algumas das medidas atrás referidas, e fazendo um esforço estruturado de divulgação de iniciativas de colaboração bem sucedidas, os níveis de confiança tenderão a crescer e a tornar-se mais favoráveis para a condução de iniciativas que envolvam a colaboração de diferentes organismos, permitindo assim alcançar maiores níveis de interoperabilidade entre os SI na AP. Por seu turno, como realçou o perito P6, à medida que os níveis de interoperabilidade forem maiores e melhores, a confiança existente entre os organismos também tenderá a crescer. Como comentou aquele perito “as duas coisas estão ligadas (.) quanto mais interoperabilidade houver maior confiança se gera (.) mas só se gera interoperabilidade se houver confiança <risos> (...)”. Neste sentido, aquilo que parece ser fundamental é que haja capacidade para, a tão curto prazo quanto possível, criar o *momentum* necessário para conseguir ultrapassar o limiar de confiança a partir do qual se entrará neste ciclo de retroalimentação positiva.

Súmula da Análise – *Confiança Interorganismo*

Percepções sobre a força

- O nível de confiança que existe entre os organismos participantes na implementação de uma iniciativa de interoperabilidade constitui um aspecto muito importante
 - A existência de maiores níveis de confiança tende a aumentar o nível de envolvimento e empenhamento dos organismos na iniciativa
- Os níveis de confiança dos organismos não são os mais adequados e os mais desejados. Prevalece um sentimento de desconfiança
 - Porque a desconfiança é uma coisa “natural”
 - Porque os organismos têm realidades diferentes
 - Porque não existe responsabilização pelos incumprimentos e pelos erros

(continua)

(continuação)

- O nível de confiança existente depende da existência de boas ou más experiências anteriores
- As desconfianças fazem-se notar sobretudo nas fases iniciais de colaboração
- As desconfianças existentes são:
 - Maioritariamente de natureza técnica: se confio que o outro tem capacidade para responder ao desafio técnico envolvido
 - Mas também de outras naturezas, nomeadamente comportamental: se confio que o outro também confia em mim
- É difícil criar confiança
 - A confiança não se consegue instaurar por decreto
 - Vai-se construindo com a experiência, à medida que se forem acumulando provas concretas
- A confiança é difícil de criar mas fácil de perder

Intervenções sobre a força

- A existência de maiores níveis de confiança entre os organismos pode ser potenciada pelas formas apresentadas na tabela seguinte

#	Forma da Intervenção	Circuito de Intervenção
16.1	Pela evolução natural decorrente da concretização de novas experiências de colaboração bem sucedidas	Experiência de Colaboração Institucional → ⊙
16.2	Pela entrega da coordenação e da gestão das iniciativas a uma entidade que seja política e organizacionalmente neutra	Organismos → ENGI → ⊙ Organismos → ⊙
16.3	Pela clarificação de papéis e responsabilidades de cada entidade envolvida na iniciativa	Responsabilidades na Execução de Processos Transversais → ⊙
16.4	Pela criação e instituição de mecanismos de responsabilização	Vontade Política → ⊙

6.2.17 Ontologia para o Domínio da Administração Pública

A existência de uma *Ontologia para o Domínio da Administração Pública* e a forma como essa ontologia poderia ser criada foram aspectos amplamente discutidos no decorrer das entrevistas.

À semelhança do que sucedeu no estudo Delphi, também nas entrevistas foi notória a existência de uma grande convergência de opinião entre os peritos que se manifestaram sobre esta força, nomeadamente os peritos P2, P3, P4, P12, P14, P17, P18, P19, P21, P28, P33, P35, P37 e P38.

Um dos aspectos que colheu, desde logo, a unanimidade dos vários peritos, foi a questão da existência ou não de uma ontologia para o domínio da Administração, tendo todos os peritos

manifestado a opinião de que tal ontologia não existe. Segundo os peritos P3, P12 e P19, já houve, de facto, algumas tentativas e alguns esforços realizados nesse sentido, nomeadamente da parte da UMIC e do Instituto de Informática do Ministério das Finanças, mas que acabaram por não produzir o resultado desejado.

A resposta mais surpreendente dos peritos surgiu, porém, quando estes foram questionados acerca da importância que a criação de uma ontologia poderia ter para a implementação de iniciativas de interoperabilidade entre SI na Administração Pública.

Embora os peritos tenham reconhecido, como proferiu, por exemplo, o perito P2, que “(...) é importante definir a semântica das coisas (...)” e que, como defendeu o perito P12, aquilo que são “(...) dados comuns deve estar perfeitamente clarificado (...)”, já que isso poderia constituir um aspecto facilitador para as iniciativas de interoperabilidade, a opinião transmitida pelos peritos é de que tal não constitui um aspecto que justifique o esforço excessivo que teria que ser colocado na criação de uma ontologia global para o domínio.

Com efeito, como foi convictamente defendido pelo perito P35, a definição de ontologias “(...) são exercícios destinados ao fracasso (1.0) a:::: gasta-se muito tempo nisso (.) e quando se chega ao fim já não é aquilo e volta-se ao princípio (...)”.

Também o perito P28 salientou que “(...) num projecto deste tipo nós corremos o risco de nos meter nuns esforços imensos e portanto (...) daqui por cem anos (.) já cá não estamos (.) mas se cá estivéssemos ainda estávamos de roda da disto não é (.) a discutir o sexo dos anjos ou a discutir porque é que não sei quê (...) eu acho que este é um aspecto muito difícil (.6) importante mas difícil”.

Um testemunho que corrobora também esta perspectiva foi deixado pelo perito P19 quando afirmou “(...) eu lembro-me de se discutir (1.2) termos discussões teóricas no Instituto de Informática (.) quando queríamos ter esse papel (.) e nunca e nunca conseguimos (2.2) lembro-me perfeitamente dessas discussões”.

Ainda em sintonia com os testemunhos anteriores, o perito P18 referiu que “(...) uma semântica que nos chegasse toda: muito::::: direitinha é utópica (.8) e vai levar muito tempo (.) o mundo corre aceleradamente (.) e não se podem travar processos (.) isto hoje é é é tornou-se o mundo de uma celeridade enorme (.) e esperar dois anos que saia (1.2) um modelo semântico (.) em determinadas áreas (...) leva muito tempo (...) e depois vai tender a esquecer sempre alguma

coisa (...) e depois obrigar a que as pessoas nos seus dados tenham (1.8) que fazer adaptações enormes para ter aquilo (.) acaba por ser (.) ir contra a::: natura contra o tempo (.) ### porque quer o:: quer o:: a própria troca de informações mundial (.) quer a próprio político interno (.) tem o seu timing muito rápido uns ciclos rapidísimos (.) que não se comportam muito com isso (.) isso era o ideal (.6) mas nunca surge dentro do tempo próprio (...) embora fosse ideal fosse bonito fosse óptimo”.

A opinião de descrédito em relação à capacidade de criação de uma ontologia global para o domínio da AP, e à sua posterior adopção e aplicação pelos organismos, que está expressa nos testemunhos anteriores, foi transmitida igualmente pelos restantes peritos, nomeadamente pelo perito P4 que afirmou “(...) acho que era uma tarefa que era impossível de fazer essa essa essa definição top-down::: dum dicionário”.

Ficou bem claro, de facto, nas entrevistas, que na opinião dos peritos “mega-esforços” e “mega-projectos” realizados de uma “forma *top-down*”, como lhes chamaram, não constituem a melhor estratégia para a criação de uma ontologia para a Administração Pública. Como colocou o perito P22 “(...) acho que sim que deve haver::: um esforço nesse sentido (.4) mas que não deve ser mais uma vez um big-bang de esforço em que eu vou tentar definir uma linguagem::: óptima global para tudo o que possa acontecer (...)”.

Na verdade, a opinião dos peritos é de que a ontologia para o domínio da AP não resultará tanto de “mega-projectos”, realizados por um conjunto de “sábios” fechados nos seus gabinetes durante alguns anos, como mencionaram os peritos, mas acabará por emergir gradualmente, à medida que vão sendo efectuados esforços particulares de definição de conceitos e de clarificação do seu significado e dos seus atributos, no âmbito de cada iniciativa transversal que vai sendo lançada e implementada, e à medida que os resultados desses esforços forem “transportados” pelos organismos que tenham participado nessas iniciativas e transferidos para outros organismos com os quais possam vir posteriormente a colaborar.

Como explicou, por exemplo, o perito P18 “(...) o que acontece é que acaba por ir chegar a uma coisa (2.2) natural (.6) é a::: os (.) aqueles que necessitam verdadeiramente de dar a::: de pôr cá fora seja para o que for a::: um projecto (.) acabam por se concertar na sua própria semântica (.) e isto a pouco e pouco (.) e esta semântica concertada quando saltam para o projecto em que entram dois (.) já não entram os três daqui mas entra um daqui e outro dali que também esteve num projecto (.) acabam por já ter na mão a solução e rapidamente vão adoptando (...)”.

Esta aproximação *bottom-up*, constitui, segundo os peritos, um processo muito mais natural, e menos gerador de resistências por parte dos organismos (como prontamente realçaram os peritos P5 e P14), de caminhar para uma ontologia, do que uma aproximação *top-down* mais “massiva”, assente na realização de um grande projecto com o fim específico de criar toda a ontologia para o domínio da Administração Pública.

Sublinhe-se, porém, que aquilo que os peritos defendem constituir a melhor solução para se conseguir convergir para uma ontologia não é uma aproximação *bottom-up* “pura”, mas uma aproximação “mista ou híbrida” que, embora faça assentar o processo de emergência da ontologia nas discussões, nas harmonizações e nos acordos alcançados iniciativa a iniciativa, considera fundamental a existência de uma estrutura de coordenação capaz de acompanhar essas discussões semânticas que decorrem no âmbito de cada iniciativa e capitalizar devidamente os resultados obtidos desses esforços, agregando-os e promovendo-os no contexto de outras iniciativas.

Como argumentou o perito P41 “(...) em termos de descoberta dos atributos relevantes e outras coisas (.) a::: quer dizer (.) eu diria que isso é um exercício (.) aí nessa perspectiva tem que ser *bottom-up* (.) ou seja deixar que as coisas (.) a:: isto não se pode fazer tudo ao mesmo tempo (.) portanto tem que se deixar que as coisas apareçam aos diversos ritmos (.) mas é preciso ir gerindo todo este processo que é um processo sempre:: (.) eternamente aberto e em contínuo não é (...) é um processo::: vivo continuado (...)”.

De facto, como observou o perito P36 “(...) isto é um barco muito grande não é (...) se não houver (.) alguém a liderar isto digamos assim (.2) eu acho que essa harmonização natural nunca vai acontecer (.) aliás prova-se hoje em dia que isso não existe não é (...)”, ou pelo menos, como salientou, por exemplo, o perito P3, sem essa coordenação “(...) vamos demorar mais tempo (...)” a convergir.

Aquilo que pode acelerar e otimizar este processo de convergência para uma ontologia seria, como defenderam os peritos P2, P3, P12, P14, P17, P19, P21, P22, P32, P33, P35, P36 e P37, a existência de uma entidade, que a generalidade dos peritos associou imediatamente àquilo que foi neste trabalho denominado *Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade*, que acompanhasse e facilitasse as discussões e harmonizações terminológicas, semânticas e até de formatos, efectuadas no âmbito de iniciativas concretas (nomeadamente pelo fornecimento de competências técnicas nestas matérias que, como referiu o perito P2, os organismos não detêm), que agregasse num repositório as principais contribuições daí resultantes (actuando, como referiu o

perito P22, como “fiel depositária” destas contribuições), que mantivesse a coerência global das contribuições emergentes, que as divulgasse e fomentasse a sua reutilização quer no desenvolvimento de novos sistemas, quer em iniciativas que envolvam a interoperação de sistemas existentes e que desse sustentabilidade a todo este processo. Como colocou o perito P2, “(...) é preciso alguém que comande e apoie (...) alguém tem que garantir a coerência desta visão (...)”.

Deste modo poder-se-ia, a curto ou médio prazo, começar a dispor de um repositório onde os objectos informacionais mais estruturantes e mais relevantes para a concretização das trocas informacionais necessárias para a criação de interoperabilidade entre os diversos organismos estivessem formalmente descritos e especificados e devidamente acompanhados de elementos de meta-informação relevantes, constituindo um ponto de referência que permitiria mitigar algumas das diferenças semânticas que naturalmente se revelam quando se pretende interligar diferentes sistemas com vista à prestação de serviços transversais ao cidadão.

Súmula da Análise – Ontologia para o Domínio da Administração Pública

Percepções sobre a força

- A existência de uma ontologia para a AP é um aspecto importante que pode facilitar as iniciativas de interoperabilidade
- Não existe actualmente uma ontologia para o domínio da AP
- A criação da ontologia global para o domínio da AP
 - Não é fácil
 - Pode seguir uma abordagem *top-down*, *bottom-up* ou híbrida
- Questões associadas à criação da ontologia
 - Abordagem *top-down*
 - É algo complexo
 - Requer um esforço excessivo
 - Demora muito tempo
 - Não é possível “congelar” ou parar as iniciativas que têm que ser lançadas enquanto se aguarda pela elaboração da ontologia
 - Dificuldade de aceitação da ontologia por parte dos organismos, principalmente, se não forem envolvidos no processo – a ontologia é vista como uma imposição
 - Abordagem *bottom-up*
 - Criada gradualmente à custa dos esforços parcelares desenvolvidos no âmbito de cada iniciativa que é implementada e da posterior transferência desses resultados para outras iniciativas, por “contágio” natural efectuado pelos organismos que participam nas várias iniciativas
 - Estratégia mais natural e menos geradora de resistências
 - Não obriga a esperar pela sua elaboração
 - A ontologia não será vista como uma imposição: nesta abordagem a ontologia não é criada e imposta, ela emerge
 - Abordagem híbrida
 - A emergência da ontologia assenta numa aproximação *bottom-up* mas em que existe uma estrutura de coordenação capaz de acompanhar, facilitar e orientar os esforços realizados no âmbito de cada iniciativa e capitalizar devidamente os resultados obtidos nesses esforços, agregando-os e divulgando-os no âmbito de outras iniciativas

(continua)

(continuação)

- A existência de uma Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade, como foi denominada neste trabalho, pode ter aqui um papel fundamental
- Nesta abordagem a ontologia não é criada nem emerge, ela é gradualmente construída
- Estratégia mais favorável na opinião da generalidade dos peritos

Intervenções sobre a força

- A criação de uma ontologia para o domínio da Administração Pública pode ser conseguida pelas formas apresentadas na tabela seguinte

#	Forma da Intervenção	Circuito de Intervenção
17.1	Pela sensibilização dos profissionais da AP para a importância que a existência de uma ontologia para o domínio da AP pode ter	ENGI → Organismos → ☉ Organismos → Organismos → ☉ Agentes da Sociedade → Organismos → ☉
17.2	Pelo lançamento e condução de um esforço global com vista à criação de uma representação formal dos conceitos utilizados no domínio da AP, que explicita as suas definições, significados, atributos e inter-relações (abordagem <i>top-down</i> apontada pelos peritos)	ENGI → ☉
17.3	Pela colocação em marcha de um processo de coordenação, com o intuito de acompanhar, facilitar e orientar os esforços de harmonização semântica, efectuados no decorrer de cada iniciativa, de forma a conseguir ir construindo um referencial onde estejam explicitadas as definições, significados, atributos e inter-relações dos conceitos utilizados no domínio da AP (abordagem híbrida apontada pelos peritos)	ENGI → Organismos → ☉
17.4	Pela evolução natural e gradual decorrente da realização de esforços sucessivos de harmonização semântica à medida que novas iniciativas são implementadas (abordagem <i>bottom-up</i> apontada pelos peritos)	→ ☉

6.2.18 Experiência de Colaboração Institucional

A força *Experiência de Colaboração Institucional* foi considerada pela generalidade dos peritos entrevistados como um aspecto que pode ter um efeito potenciador para a implementação de iniciativas que visam a criação de maiores níveis de interoperabilidade entre SI na Administração Pública.

Conforme foi mencionado ao longo das entrevistas efectuadas aos peritos P5, P6, P9, P12, P17, P18, P28, P32, P33, P35 e P36, o facto de um organismo já ter participado previamente em

iniciativas que tenham requerido o envolvimento e o trabalho conjunto de diversos organismos e que tenham sido sucedidas, tende a fazer aumentar a predisposição desse organismo para se envolver em novos esforços de colaboração institucional, pelo que a existência deste tipo de experiência é vista como um factor que pode facilitar significativamente a prossecução de iniciativas de interoperabilidade. Como notou, por exemplo, o perito P18, “(...) as experiências bem sucedidas chamam:: a: (.4) são muito boas para outras experiências (...) depois acontecerem (...)”, nomeadamente pelo facto de, como explicou o perito P17, “(...) se as pessoas (.2) estiveram envolvidas se calhar já não vão resis:: (.) a:: se correu bem (.) a experiência (.) se calhar já não vão resistir tanto a envolver-se novamente (...)”. Com efeito, como aludiu o perito P5, “(...) se as pessoas não:: não:: não:: portanto não forem conhecidos previamente (.) portanto se é a primeira vez que são confrontados (.2) uns são dirigentes daqui e dacolá é difícil (.) agora nas situações em que já:: há trabalhos anteriores (.2) aí é mais facilitado”.

Como foi apontado pelos peritos, mesmo que um organismo não tenha ainda vivido, ele próprio, experiências de colaboração com outros organismos, o facto de ter conhecimento da existência de projectos e esforços em que diversos organismos foram capazes de trabalhar em conjunto de forma bem sucedida, pode também contribuir para gerar nesse organismo uma maior vontade de participar e de se envolver, quando futuramente for confrontado com a necessidade de colaborar em iniciativas transversais. O simples testemunhar de experiências de colaboração bem sucedidas cria, como argumentou o perito P36, uma dinâmica muito importante, já que “(...) as pessoas vêem (.) olha eles fizeram aquilo (...) as pessoas falam (.) as pessoas conhecem-se (.) e olha fizemos assim fizemos assado (.) nós também podemos fazer (.) não podemos fazer etc. e:: e:: (...) as pessoas começam a ver que há sucessos e cria-se uma dinâmica (...)”, gera-se, como também sublinhou o perito P17, “(...) um:: entusiasmo que talvez facilite” o desenrolar de esforços conjuntos.

A existência de historial e de experiências de colaboração constitui, de facto, como notaram particularmente os peritos P12, P17, P18, P33 e P35, um bom instrumento de motivação e de criação de maior confiança na possibilidade de sucesso deste tipo de iniciativas. Adicionalmente, e conforme já foi, aliás, abordado na Subsecção 6.2.11 deste capítulo, referente à força *Referenciais Metodológicos para a Interoperabilidade*, constitui também um excelente instrumento de aprendizagem, dado que haverá todo um conjunto de conhecimento tanto do ponto de vista de soluções tecnológicas, como do ponto de vista organizacional, como ainda do ponto de vista de

gestão de relações humanas, que pode ser transmitido e reutilizado em acções de colaboração futuras.

O problema desta força, como foi observado pela generalidade dos peritos entrevistados, reside no facto de que a experiência de colaboração existente entre os organismos ser ainda muito limitada. Quando questionados sobre isto, apenas os peritos P9 e P18 (veja-se, por exemplo, o Extracto 6.72) referiram já existirem algumas experiências de colaboração, tendo, porém, afirmado prontamente tratarem-se ainda de esforços muito pontuais – envolvendo geralmente poucos organismos, os quais pertencem, na maior parte dos casos, ao mesmo ministério – que não têm sido devidamente divulgados.

Extracto 6.72

****pg****

A: a: a: portanto eu diria que nós temos vindo a aproveitar a experiência que temos tido (...) temos implementado soluções de interoperabilidade com vários organismos para depois a fazer reflectir em outras iniciativas de interoperabilidade (.) agora de facto não existe não existe a tal visão a a transversal de interoperabilidade na Administração Pública e portanto com níveis de detalhe a: a este nível de detalhe e portanto como disse não existe (.) há o risco de se poder perder (.6) existe esse risco (.2) agora as pessoas envolvidas em particular a a procuram transmitir de uns projectos para os outros de facto a a:: as boas práticas a experiência que hm::: hm::: tiveram nas outras iniciativas em que participaram (.) mas hm::: de facto isso não se não se transmite para além daquilo que é o âmbito em que cada uma das entidades que esteve envolvida aqui agora vai juntar-se com mais outras e portanto a a a aquela experiência pode transitar mas pontualmente (.) não há uma uma uma visão abrangente do problema (.4) e pode (.) há o risco de se perder isso (.)

Como justificou o perito P6, esta falta de experiência é de certa forma compreensível, se se considerar que até há poucos anos a ênfase no desenvolvimento de SI era colocada a nível interno dos organismos, não existindo preocupação de interligação de sistemas.

Apesar de, como defendeu a maioria dos peritos, actualmente os níveis de experiência de colaboração institucional exibidos pelos organismos ainda serem reduzidos, e isso não ter um efeito tão benéfico para a promoção da questão da interoperabilidade como poderia eventualmente ter, os peritos, particularmente P12, P18, P28, P32 e P35, são da opinião de que é possível fazer algo para inverter ou, melhor, para ir invertendo esta situação, bastando, para tal, que a partir de agora seja encetado um esforço sério de tentar capitalizar devidamente as experiências, que já existam ou que comecem a emergir, o que pode ser conseguido através de esforços de divulgação e publicitação intensos. Como referiu o perito P28 “eu se fosse (.) se alguém me mandasse fazer uma coisa destas pá *(o perito referia-se a se alguém lhe atribuísse a responsabilidade de zelar e*

promover a interoperabilidade entre SI na AP) e eu começava exactamente por ver onde é que havia casos de sucesso na ligação no relacionamento na cooperação entre organismos”.

Como defendeu o perito P12, uma das formas de potenciar a interoperabilidade é mesmo divulgando experiências que mostrem “(...) porque é que correram bem (.) o que é que se podia ter feito melhor é fundamental para isto (.) exactamente (.2) para potenciar isto”, ou como sugeriu o perito P17, realizando *workshops* para “(...) debater porque é que correu assim como é que correu e como fizeram e que passos deram (.) como é que chegaram aí (...)”.

Como transmitiu o perito P18, “(...) acho que é importante a divulgação de projectos referenciáveis (.) acho que as universidades também têm aí o seu papel (.) e outras instituições científicas (...) mostrando que isto não é difícil (.) que há quem saiba (.) que há já uma escola importante de hm:: no privado e até nos organismos da Administração Pública que já tem conhecimentos (.) que é um modo de trabalhar que se conhece neste momento (.) nos próximos anos que não-de vir (.) e que é inevitável (.2) portanto este tipo de discurso e de demonstração de projectos é muito importante (.4) a::: (.4) pela prática (.) demonstração pela prática (.) posso ser muito anglo-saxónico mas eu acho que sim sou muito pragmático (...)”.

Na opinião dos peritos, se houver um esforço de sistematização e divulgação de experiência de sucesso, esta experiência passará gradualmente a existir e deixará de constituir uma das 17 forças que neste momento são consideradas como limitadoras para o desenrolar de esforços de interoperabilidade entre SI na Administração Pública.

Súmula da Análise – Experiência de Colaboração Institucional

Percepções sobre a força

- A existência de experiência de colaboração entre os organismos é algo importante e facilitador para as iniciativas de interoperabilidade
 - É um instrumento de motivação
 - Tende a aumentar a predisposição dos organismos para se envolverem neste tipo de iniciativas
 - É um instrumento de aprendizagem
 - Permite a transferência de conhecimento acerca dos principais problemas e dificuldades associados a este tipo de iniciativas e de possíveis soluções a adoptar
- Ainda não existe muita experiência de colaboração entre os organismos
 - Os esforços de desenvolvimento de SI têm sido, até ao momento, essencialmente dirigidos para o interior dos organismos (foco interno)

(continua)

(continuação)

Intervenções sobre a força

- Os efeitos menos benéficos para as iniciativas de interoperabilidade que são causados pela falta de experiência de colaboração institucional poderão ser mitigados pelas duas formas de intervenção que se apresentam na tabela seguinte

#	Forma da Intervenção	Circuito de Intervenção
18.1	Pela publicitação de experiências bem sucedidas que tenha envolvido a participação de vários organismos	Referenciais Metodológicos para a Interoperabilidade → ☉
18.2	Pelo acumular de experiência que vai ser conquistado à medida que novas iniciativas que envolvam a colaboração institucional sejam realizadas	→ ☉

6.2.19 Assinatura Electrónica

A *Assinatura Electrónica* foi uma das 31 forças menos debatidas e que menos divergência de opinião gerou no decorrer das entrevistas.

Resumidamente, os comentários efectuados pelos peritos que se manifestaram sobre esta força, nomeadamente os peritos P10, P11, P12, P14, P17, P18, P21, P22, P28, P29, P32, P33, P35, P37 e P41, podem ser organizados em torno de cinco ideias principais.

A primeira ideia transmitida pelos peritos foi que, tanto legalmente como tecnologicamente, estão hoje criados e disponíveis todos os mecanismos necessários para que as assinaturas electrónicas possam ser utilizadas nas transacções electrónicas realizadas quer entre o cidadão e o Estado quer entre entidades e sistemas do próprio Estado. Como referiu o perito P35, actualmente já não existe “(...) um problema tecnológico nesta matéria (.) a::: havia aqui um tema:: legal (.) o qual também foi:: (.) eu diria (.) quase todo resolvido nestes últimos anos (.) e portanto eu acho que hoje isto não é um problema (...)”. Também o perito P10 concordou que, em termos de tecnologias e de enquadramento legal, a questão da assinatura electrónica já não coloca qualquer entrave, constituindo-se antes como uma força extremamente facilitadora para o desenvolvimento do governo electrónico e da interoperabilidade entre SI na Administração Pública.

A segunda ideia transmitida pelos peritos, em particular pelos peritos P10, P17, P28, P33, P35 e P41, foi que, embora os mecanismos estejam disponíveis e isso constitua um elemento

facilitador, a sua utilização efectiva ainda não está devidamente generalizada. Como referiu o perito P41, “(...) operacionalmente a assinatura electrónica ainda não está convenientemente disseminada (...) a verdade dos factos é que nós enquanto cidadãos até ao momento não temos sido confrontados (.4) com a necessidade prática de utilização e de uma convivência a::: em relação às assinaturas aos certificados e às assinaturas digitais (.) portanto algo está a correr mal na::: forma como estas coisas estão a ser lançadas não é”.

Com efeito, apesar de já existirem, como realçou o perito P10 “(...) algumas utilizações na Administração Pública de:: de certificados digitais e de assinaturas digitais (.) a::: a: o próprio cartão do cidadão é exemplo disso (.) também no Ministério da Justiça na empresa na hora (.) no::: no::: automóvel online (.) quer dizer existe já um conjunto de projectos que dependem disso (.) os tribunais administrativos e fiscais funcionam todos com tramitação electrónica e com assinatura digital de documentos, etc. (...)”, e se note que se está de facto, como expressou o perito P33, “(...) a caminhar nesse sentido e que as pessoas estão a começar a ver a::: as vantagens (...)”, ainda não são muitas as implementações existentes deste tipo de mecanismos.

A questão, como colocou o perito P10, é que estes mecanismos não são, efectivamente, fáceis de implementar. Todos estes conceitos de “(...) infra-estruturas de chaves públicas (.) assinaturas digitais etc. a::: a: a: são conceitos novos e às vezes difíceis de de: de: de: de: compreender (...)” exigindo conhecimentos técnicos que ainda não são completamente dominados pelos profissionais. De facto, como salientou o perito P35, colocar isto em prática não é uma tarefa fácil. Como revelou o perito “(...) deixe-me dar-lhe um exemplo em que nós participámos o ano passado (.) foi com o::: com o projecto *ZZZ (por questões de preservação do anonimato do perito o nome do projecto foi substituído pelos caracteres ZZZ)* que tem certificação digital e::: (.) tecnologicamente aquilo exigiu trabalho (.) as primeiras versões que a gente instalou a::: (.6) tivemos ali uns suores frios (.) até conseguir::: uma solução a::: a::: (.4) portanto tivemos ali uns suores frios até pôr aquilo a funcionar (.) mas não é uma::: uma restrição (.) quer dizer é um problema técnico (.) que se resolve (.) põem-se malta a programar e::: e::: consegue-se arranjar uma solução (...)”, mas não é trivial.

De acordo com os peritos, para além de não serem fáceis de implementar, estes mecanismos não são também fáceis de aceitar por quem os vai utilizar. Como argumentou o perito P11, ainda é muito difícil para a maioria das pessoas compreenderem e acreditarem que um documento que não tenha o tradicional selo branco da instituição e a assinatura manual do

responsável tenha algum tipo de validade jurídica. Como referiu o perito, “(...) o que as pessoas (.) os cidadãos muitas vezes nos perguntam é (.) então mas este documento tem uma validade igual ao documento que teria se eu fosse aí buscá-lo pessoalmente ou que mo enviassem pelo correio (...)”.

Também o perito P12 considera que estes mecanismos ainda não são vistos com naturalidade e com plena aceitação pelas pessoas. Como contou o perito “(...) eu dou-lhe um exemplo que iria (.) que eu acho muito interessante (.) o: o: meu sogro foi tesoureiro da fazenda pública durante toda a vida (.8) e portanto e ele entregava as declarações electrónicas a:: na repartição (.) entretanto reformou-se (.2) e aqui há dois ou três anos (.) porque ele já não conhecia ninguém e num sei quê (.) eu disse-lhe não tenha problemas que eu faço isso entrego-lhe isso e tal (.) pronto ele lá me deu os valores e tal (.) tudo muito certinho numa folhinha tudo escrito à mão (...) e eu preenchi aquilo e tal imprimi a:: a: o comprovativo e dei-lhe o comprovativo (.6) ele olhou para aquilo e disse (.) mas o que é isto (.2) e eu respondi (.) é o comprovativo de que entregou (.2) e ele perguntou-me (.) então e onde é que está o carimbo <gargalhadas> (.8) é::: é impossível é difícil explicar que não preciso do carimbo (.) que aquilo tem lá um número e que aquele número é mais que suficiente a:: (.2) (...) e portanto quando eu digo a alguém (.) se eu lhe dissesse a ele tentasse dizer (.) é pá tudo bem agora vai tem aqui um cartãozinho e que assina digitalmente isto (1.8) ele pensaria é pá o tipo tá doido não é <gargalhadas> passa-se aqui qualquer coisa que não tá bem (.) portanto estes mecanismos (.) não são entendíveis (.) as assinaturas digitais todo este processo existe (.4) tecnologicamente não tem não tem não tem grandes problemas (.4) mas a sua adopção não é fácil (.) tenho a noção disto (.) e em termos de (.8) a: percepção quer por parte dos organismos (.) das pessoas dentro dos organismos (.) quer por parte dos cidadãos (.2) eu acho que ainda não está suficientemente bem::”

Para além da questão da desconfiança acerca da validade destes mecanismos, também a própria dificuldade de utilização deste tipo de tecnologias contribui, como foi realçado pelos peritos, para dificultar a sua disseminação. Embora isto tenda a ser cada vez menos frequente, a verdade é que ainda há pessoas que se sentem pouco à-vontade com a manipulação destes mecanismos. Como testemunhou o perito P35, “(...) já não são muitos (.) mas por exemplo ainda há organismos na Administração Pública que:: o director-geral por exemplo pede à secretária para lhe imprimir os mails e ele lê os mails:: (1.0) à mão não é (.) OK (.6) portanto isso ainda existe hoje (.) 2007 (.) isso ainda existe (.2) a:: e depois diz assim (.) responda-me não sei quê não sei quê (.) portanto (.8) não

tem nada de mal (.) mas quer dizer mostra digamos que as pessoas ainda não estão num determinado patamar tecnológico (.) mas eu diria que é a excepção (.) não é (.) já não (.) felizmente já não é a regra”.

A terceira ideia sublinhada pelos peritos foi que, apesar de já se estar a viver uma situação confortável e facilitadora no que concerne à existência das condições tecnológicas e legais associadas à manipulação deste tipo de mecanismos, é possível ainda melhorar este cenário, pela intervenção ao nível dos dois pontos acabados de referir, nomeadamente ao nível das dificuldades e falta de competência técnica dos profissionais para implementar e dotar os seus sistemas deste tipo de mecanismos e ao nível da falta de confiança e do pouco à-vontade no uso deste tipo de mecanismos pela população em geral. Para os peritos era, de facto, aconselhável que houvesse um investimento quer na formação técnica dos profissionais da AP, quer na informação, explicação e exemplificação da validade legal e da forma de utilização deste tipo de mecanismos ao cidadão em geral. Mais uma vez, os peritos sublinharam que, também a este nível, a existência de uma entidade que pensasse e zelasse globalmente pelas questões de interoperabilidade, a denominada *Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade*, poderia ter um papel muito importante.

Há duas ideias finais, decorrentes das entrevistas, que importa ainda destacar, até porque constituem aspectos pertinentes da utilização das assinaturas electrónicas para a interoperabilidade.

A primeira dessas ideias refere-se ao facto de que, como ficou evidente das entrevistas, a questão da assinatura electrónica e a importância da utilização destes mecanismos ainda é predominantemente, e quase exclusivamente, colocada ao nível da relação entre o cidadão e o Estado e da possibilidade da autenticação de ambos nas suas interacções. Quase todos os comentários efectuados e quase todos os exemplos de utilização referidos nas entrevistas colocaram-se, de facto, a este nível. Apenas os peritos P19, P21, P22, P29 e P37, alertaram para a importância que o uso de certificados e assinaturas digitais pode ter ao nível da comunicação e interligação dos próprios componentes tecnológicos dos sistemas da Administração quando comunicam e trocam informação entre si. Esta capacidade de autenticação e reconhecimento segura entre os diversos componentes, e a sua capacidade de assinar transaccionalmente todas as suas interacções em que estejam envolvidos, constitui, como realçaram aqueles cinco peritos um aspecto extremamente relevante das assinaturas electrónicas no que concerne à interoperabilidade entre SI na AP.

A última ideia que importa deixar refere-se aos problemas e cuidados que todo o processo e todas as escolhas associadas à utilização de mecanismos de certificados de assinaturas digitais pode ter num cenário de interoperabilidade ao nível internacional. Como alertou o perito P29, um problema central quando se fala de interoperabilidade e do uso de assinaturas electrónicas tem que ver com “(...) a questão do reconhecimento da assinatura electrónica trans transfronteiriça (.) o reconhecimento por exemplo em Portugal de certificados emitidos por entidades certificadoras doutros países (.) o reconhecimento em Portugal dessas entidades certificadoras (.) a questão de de factura emitida em Portugal ser reconhecida (1.0) temos muito caminho para andar”. Embora esta questão ainda não seja muito relevada, na opinião do perito, as trocas informacionais entre Administrações de diferentes países e o seu envolvimento e participação na prestação dos chamados serviços pan-europeus não representa um cenário tão longínquo quanto possa parecer, pelo que esta questão deve, de facto, começar a ser ponderada com cuidado e atenção pelos profissionais.

Súmula da Análise – Assinatura Electrónica

Percepções sobre a força

- A assinatura electrónica constitui um mecanismo importante para a implementação de iniciativas de interoperabilidade
 - A capacidade de autenticação e o reconhecimento seguro das entidades envolvidas nas transacções é algo fundamental para a interoperabilidade
- Legalmente e tecnologicamente estão disponíveis os mecanismos necessários para que as assinaturas electrónicas possam ser utilizadas nas transacções realizadas entre o cidadão e o Estado e entre os organismos e sistemas do próprio Estado
- A utilização efectiva dos mecanismos de assinatura electrónica ainda não está devidamente generalizada, o que pode ser justificado, em parte, porque:
 - Estes mecanismos não são fáceis de implementar
 - Exigem conhecimentos técnicos ainda não completamente dominados pelos profissionais da AP
 - Estes mecanismos não são fáceis de aceitar por quem os vai utilizar
 - Não são vistos com naturalidade pelas pessoas
 - Há uma certa renitência em confiar na validade destes mecanismos
 - Estes mecanismos não são fáceis de utilizar pelas pessoas
 - Ainda há pouco à-vontade com o uso deste tipo de mecanismos
- A importância da utilização dos mecanismos de assinatura electrónica e certificados digitais ainda é predominante, e quase exclusivamente, colocada ao nível de relação entre o cidadão e o Estado
 - A importância do seu uso ao nível da comunicação e trocas informacionais entre os próprios sistemas da AP ainda não é claramente percebida
- Há dificuldades e problemas muito pertinentes associados à questão da utilização de assinaturas electrónicas em contextos de interoperabilidade internacionais

(continua)

(continuação)

Intervenções sobre a força

- Os benefícios que os mecanismos de assinatura electrónica podem proporcionar para a interoperabilidade entre SI na AP podem ser fortalecidos pela forma indicada na tabela seguinte

#	Forma da Intervenção	Circuito de Intervenção
19.1	Pelo desenvolvimento, nos profissionais da AP, de competências em matéria de assinaturas electrónicas ou pela contratação de profissionais com competências nessa matéria	Recursos Humanos → ☉

6.2.20 Ciclos Políticos e Orçamentais

A força *Ciclos Políticos e Orçamentais* foi uma das que colheu mais atenção no decorrer das entrevistas, tendo sido alvo de múltiplos comentários por parte dos peritos. Curiosamente, apesar de esta força não ter obtido um nível de importância muito elevado no estudo Delphi (conquistou apenas a posição 23 do *ranking* final), sempre que este aspecto foi colocado em discussão a generalidade dos peritos (P2, P3, P4, P5, P8, P9, P10, P11, P12, P14, P17, P18, P19, P21, P22, P24, P28, P29, P32, P35, P36, P37, P38, P40, P41, P42 e P45) reagiu de imediato apontando-o como um aspecto “crítico”, “central” e “muito pertinente”, capaz de influenciar consideravelmente a implementação de iniciativas de interoperabilidade entre SI na Administração Pública.

Para além de reconhecerem os ciclos como uma questão importante, muitos dos peritos (P2, P4, P5, P6, P8, P11, P17, P18, P19, P22, P29, P35, P41, P42 e P45) reafirmaram a opinião já evidenciada no estudo Delphi de que a existência destes ciclos constitui algo limitador e perturbador, provocando frequentemente atrasos, paragens ou mesmo o abandono de iniciativas planeadas ou em implementação, como transparece de diversos exemplos facultados pelos peritos, alguns dos quais se apresentam nos extractos 6.73 a 6.75.

Extracto 6.73

****P4****

(...) eu tou-me a lembrar (.) de: a::: uma mudança no governo do:: do PSD (.) quando o:: o Durão Barroso foi para a Presidência da de Conselho de Ministros (.) em que havia uma iniciativa (.) muito grande de relacionamento com o cidadão do lado do (...) não do Ministério da Segurança Social e do Trabalho (.) que pura e simplesmente porque o Durão Barroso foi-se embora o Santana Lopes pegou no governo e decidiu reestruturar a: os ministérios (.) o

(continua)

(continuação)

projecto ficou impossível de se fazer porque o âmbito mudou completamente (.) portanto seis meses que se demoraram para avaliar as soluções que se tinham apresentado foram perdidos (.) porque a estrutura do ministério mudou (.) mas estou a pensar que (.)2) e se já se tivesse decidido (.)2) e se tivesse decidido e entretanto ao fim do primeiro mês em que o projecto já estava a decorrer se se separava o âmbito e se metia o trabalho na economia e mantinha-se a segurança social na segurança social (.) como é que ficava este projecto (...)

Extracto 6.74

****pg****

(...) recordo só como exemplo recordo um um uma apresentação d d d uma antiga colega minha (.6) que que ganhou um prémio com boas práticas na Administração Pública com: um com um trabalho de de gestão documental num determinado:: organismo do Estado e e e então ela na na na cerimónia da entrega do prémio contou a a história daquela aplicação (.) e era só uma aplicação de gestão documental quer dizer (.) aquilo foi i i i iniciativa de uma um determinado dirigente de de topo da daquela organização (.) o dirigente de topo foi-se embora (.) e portanto o projecto arrancou (.) o dirigente de topo foi-se embora (.) e o projecto parou (.) parou (.) n anos (.) depois veio outro coiso retomou outra vez como aquilo teve uma vida curta a a a lá o projecto parou outra vez (.) e portanto só ao fim da terceira iteração é que o projecto inicial (.4) que tinha já vários anos de prateleira digamos assim de gaveta (.) pode ser a a a implementado com sucesso e com tanto sucesso que até a levou a que a a a que obtivesse um prémio de boas práticas (.) a a e é esta a realidade que nós temos em termos de Administração Pública (...)

Extracto 6.75

****P19****

(...) e portanto como os ciclos políticos têm sido muito muito:: três quatro anos três quatro anos e muda sempre ao fim de anos ou de quatro ou de dois (.) hou::ve aqui casos ainda mais difíceis (.) a::: passamos a vida a a reformular sempre e a por em causa a:: processos (.) e a mim aconteceu-me (.) a:: haver casos em que a simples mudança de governo (.) uma queda de um governo levar projectos que estavam orçamentados (.) com dinheiro definido (.) projectos caírem completamente

****Inv****

Portanto causa causa entropia

****P19****

A::: causa entropia [a::

****Inv****

[Mesmo mesmo que não se caia no no limite de um um processo ficar completamente hipotecado por um novo ciclo político pelo menos há um [grande atraso (.) pelo menos isso

****P19****

[Acaba pois (.) porque depois tem que se retomar hm:: mesmo que ele continue acaba por ter que (.) há uma paragem de alguns meses (.) até se apresentar nova proposta e dizer que estava a correr hm: (.) pronto e eu tenho muito aqui (.) isso foi das coisas mais negativas que eu senti aqui neste neste serviço (.) foi: a::: nos últimos (.) em dez em dez anos tive cinco:: cinco

(continua)

(continuação)

ministros cinco secretários-gerais (.) e era sempre cíclico o relatório (.) havia textos que fomos acrescentando de relatórios para enviar para o gabinete (.) foi: havia áreas (.) os projectos transversais (.) consecutivamente íamos avança íamos acrescentando a:: ele tava ali guardado e quando viesse novo novo Governo ou novo secretário-geral <risos> tornavamos a fazer o texto a refazer dizendo que na na na demos aqueles passos e propõe-se que continue (.2) houve uns que caíram (.) mesmo (.) e houve outros que continuaram (.6) mas depois são meses de atraso

De acordo com os comentários tecidos pelos peritos, há várias razões que justificam a enorme entropia que a existência de ciclos pode causar.

Uma das justificações avançadas pelos peritos P4, P9, P10, P19, P28 e P45 é o facto das pessoas, e os governantes em particular, atribuírem diferentes prioridades à questão da interoperabilidade. Como referiu o perito P10, “(...) a:: a:: a questão da:: a questão da interoperabilidade em anos anteriores tem dependido dos ciclos políticos (.2) há obviamente (.4) a:: (.) forças políticas e pessoas dentro de cada força política (.) que estão mais preparadas e mais:: (.2) a:: abertas às questões da interoperabilidade do que outras forças políticas ou outras pessoas específicas dentro de uma força política qualquer que ela seja (...)”. Similarmente, também o perito P9 notou que “(...) os ciclos políticos (...) vendo isto ao longo de de de vários anos (.) tem de facto condicionado isto (.) quer dizer há um um um (.4) não se pode dizer que haja alguém ou que haja alguma força política que seja contra a interoperabilidade (.4) agora o que eu observo é que tem havido ao longo dos anos maior ou menor a: a:: (.6) enfoque nesse aspecto (.) e isso é condicionante (.) e se amanhã a a num novo ciclo político o enfoque passar a ser::: passar a ser outro naturalmente que as organizações do Estado se vão orientar de acordo com as orientações que recebem das tutelas (...)”. Com efeito, como realçou o perito P45, cada “(...) governo novo também traz muitas vezes objectivos novos (.2) por exemplo nós tivemos no tempo do::: do engenheiro António Guterres a educação era a paixão (.) provavelmente projectos na área da educação eram muito bem vistos (.4) no governo do Durão Barroso por exemplo a::: a coligação tinha um ministro fortíssimo que era o ministro da Defesa (.) houve muito dinheiro na defesa projectos na defesa tinham a:: forte investimento (.4) agora no no tempo do:: José Sócrates (.) é o défice (.) se calhar estão a premiar mais a::: tudo o que seja investimentos na área das::: finanças (.) e::: tudo o que tenha a ver com redução de custos (...)”, e todas estas mudanças permanentes têm-se reflectido, sem dúvida, como referiu P4, no interesse e na ênfase que tem vindo a ser dada à área dos sistemas de informação.

Sendo a prioridade atribuída pelos políticos à questão da interoperabilidade entre SI diferente, e face à não existência de uma estratégia de longo prazo definida para esta questão — que garanta, de algum modo, a continuidade dos esforços e iniciativas encetados com vista à sua implementação — cada vez que tem início um novo ciclo, liderado por novos governantes, os esforços planeados e em curso nestas matérias são reavaliados com vista a tomar uma decisão acerca da sua manutenção ou abandono. Como salientaram os peritos P3, P11 e P29, embora a revisão e reavaliação das iniciativas constitua uma atitude compreensível por parte dos novos actores, acaba sempre por ter consequências negativas para as iniciativas já que, mesmo que não chegue a levar ao seu cancelamento, acaba sempre por provocar atrasos na sua implementação, como ficou evidente do testemunho já apresentado no Extracto 6.75.

Como realçaram os peritos P4, P5 e P38 (vejam-se a título exemplificativo os extractos 6.76 e 6.77), a questão das paragens e atrasos na condução das iniciativas complica-se ainda mais pelo facto do processo de reavaliação e tomada de decisão ser geralmente muito demorado, “ocupando” um período de tempo significativo da duração de um ciclo. Como consequência, os ciclos oficiais de quatro anos acabam por corresponder na realidade a períodos de trabalho e desenvolvimento efectivo muito mais curtos. Este facto constitui uma séria dificuldade, já que, como notaram os peritos P4, P9, P12, P36, P38 e P41, a reduzida duração dos ciclos não se coaduna com o tempo necessário para a concretização de iniciativas estruturais complexas e longas como são muitos dos esforços envolvidos na criação de interoperabilidade entre SI na AP.

Extracto 6.76

****P4****

(...) nós deci demoramos muito tempo a decidir (.) portanto assim que (.) arranca o ciclo político não é (.) temos ali um tempo até se decidir e quando se decide começar a fazer é mesmo (.) já estamos a meio da legislatura (.) às vezes mais à frente (.) e depois vêm os outros e cortam e voltam a começar a decidir portanto (.) na realidade iniciativas que são iniciativas de valor (.) iniciativas que a: poderiam dar os seus frutos a médio prazo (.) não podem porque no no prazo do ciclo eleitoral (...) aquilo a:: não tem tempo para avançar (...)

Extracto 6.77

****P38****

(...) os ciclos políticos são de quatro anos a:: (.) portanto o que acontece é o primeiro ano pára tudo (.) no segundo ano começa-se a pensar (.) e no terceiro ano nós vamos dar com as organizações a fazer a mesma coisa que estavam a fazer há quatro há cinco anos atrás (.) que entretanto ficou tudo parado (.) portanto que é isto (.) e:: e se calhar os funcionários que andavam lá já tavam a dizer (.) mas a gente não pode parar isto a gente não pode parar isto devia continuar (.) não não não não (.) vamos com calma (...)

Este cenário, já por si problemático, é ainda mais grave do que parece pelo facto de, como chamou a atenção o perito P42, na prática, os ciclos oficialmente de quatro anos raramente se verificarem. Como alertou o perito “a gente vai no XVII governo (.8) em:: em:: 34 anos não é (.) portanto dá:: dá:::: portanto governos médios de dois anos digamos assim não é (.2) que é claramente portanto o o ciclo tradicional de quatro anos raramente se exerce não é (.) portanto é:: eu diria que é um factor absolutamente crítico para (.6) e bloqueador do sucesso desta:: desta história”.

Mas as questões das diferentes prioridades e da duração dos ciclos não constituem por si só as grandes justificações para a entropia gerada pela existência de ciclos. De acordo com a opinião expressa pelos peritos, na verdade, o maior problema não parece residir nem na existência dos ciclos, nem na sua curta duração, nem na lentidão que caracteriza a reavaliação e tomada de decisão, mas na forma irresponsável como os políticos por norma actuam, como traduzem as palavras de P41 apresentadas no extracto seguinte.

Extracto 6.78

****P41****

(...) a verdade dos factos (.) é que esta questão da interoperabilidade (.) é refém desta forma como a política se exerce em Portugal (.4) a:: (.8) porquê (.4) porque (.2) (...) como são processos de mudança (.4) pela própria natureza demorados (.) inevitável (.) como a Delfina diz (.) atravessam ciclos políticos (.6) e em Portugal (.) tem mostrado a história recente (.) não sei se é recente se já vem do tempo do Eça (.) mas tem mostrado a história (.) que:: se exerce hm:: se põe (.) interesse político e a e a e a mudança de estrutura e a redefinição do que é que são projectos prioritários todo esse género de coisas muito mais ao serviço da política partidária do que o interesse nacional (...) a gente tem de facto (.4) uma agenda mais ditada pelo interesse de (.) aqueles fizeram assim agora vou fazer assado (.) ou aqueles estão:: têm esta estrutura para liderar isto mu muda o governo (.) apesar da competência ser reconhecida daquela estrutura (.) vou mudar as pessoas porque não são do meu partido (.) esse género de pequenas criquices partidárias digamos assim (.8) portanto a a questão dos ciclos políticos acaba por ser (...) de facto um: um: um entrave uma força de bloqueio tremenda

Em sintonia com esta opinião, os peritos P14, P19, P24, P29, P38, P41 e P42 afirmaram, como se conclui, por exemplo, da leitura dos extractos 6.79 e 6.80, que cada vez que novos governantes assumem funções todo o trabalho anterior é posto em causa, sendo muitas vezes rejeitado, não por razões racionais mas por interesses pessoais, quer de favorecimento de amigos, quer de saneamento de pessoas, ideias ou obras meritórias que tenham sido iniciadas por outros actores e cujo reconhecimento não se pretende que a esses fique associado.

*Extracto 6.79*****P24****

(...) quando se muda de governo o o (.) quem sai (.) queima tudo para o seguinte não ter nada (.) quer dizer <risos> ... (.) é a política portuguesa (.) na política num se trabalha para fazer bem (.) trabalha-se para queimar quem lá está (1.0) e portanto quem sai de lá (.) dificulta ao máximo aquele que vai para lá (.8) e portanto começa toda a gente do zero (1.0) é difícil dar continuidade a projectos (...)

*Extracto 6.80*****P38****

(...) na sociedade portuguesa ainda não se atingiu (.) os políticos a camada de topo da política portuguesa ainda não atingiram um nível de maturidade suficiente (.) e de cidadania (.) eles próprios têm falta de cidadania do meu ponto de vista (.) para perceberem que há coisas fundamentais (.2) na Administração Pública (.) que devem ser feitas independentemente de quem é que as faz (1.0) portanto o que eles gostam muito de dizer é eu faço (...) a primeira coisa que se faz é (.) pára tudo (.) não é (.) agora então de preferência pá corram aí com os gajos todos pá que a gente acha que não não deviam tar aqui à mesa (...) e se calhar esses dirigentes até se apercebem (.) se calhar aquilo deve continuar (.) mas sentem que se aquilo continuar depois não será uma coisa reconhecida como deles (.2) portanto que era uma coisa que já vinha de trás (...)

Todos estes atrasos, paragens e abandono de iniciativas, além de terem custos financeiros significativos têm também, como realçaram os peritos P8, P17, P19 e P38 um custo humano emocional muito grande, criando uma enorme frustração, desmotivação e desalento nos profissionais da Administração, como transparece dos testemunhos apresentados nos extractos 6.81 a 6.83.

*Extracto 6.81*****p8****

(...) a ideia que eu tenho é que nunca sabemos ou vivemos sempre com um factor de:: (.8) ansiedade insegurança relativamente:: ao destino (.) ao destino não (.) ao após final do do do programa que está estabelecido (...)

*Extracto 6.82*****P17****

Os ciclos políticos ultrapassam-nos completamente (...) nós somos vítimas disto (...) a Administração Pública (.) e o país em geral (.) é vítima disto (...) se você fosse uma das pessoas que estão envolvidas nestes projectos (...) teria uma desilusão brutal e:: uma desilusão permanente (...)

*Extracto 6.83*****Inv****

(...) como é que alguém (2.8) que passando por isso (.4) fazendo tanto esforço (...) e ver as coisas assim cair (.) ou porque mudou o governo (.) ou::

****P19****

É um bocado frustrante

(...)

****P19****

É muito frustrante (.) é muito (.) garanto-lhe que é

****Inv****

Isso também depois acaba por se reflectir e [por

****P19****

[Quero lá saber <risos>

(...)

****P19****

A sério que é (.2) é das coisas [que ao fim de

(...)

****P19****

Ao fim de 25 anos de trabalho a::::: às vezes (.) sei lá dá vontade de (...)

Uma ideia sublinhada pelos peritos P5, P6, P8, P9, P14 e P45, que merece ser registada, é o facto de toda a complexidade e entropia descrita anteriormente não estar, na verdade, apenas e estritamente associada às mudanças de ciclos políticos, mas também, como é sugerido por exemplo nos extractos 6.84 a 6.86, a mudanças que ocorram ao nível de ministros, secretários de estado e de dirigentes superiores da Administração Pública, o que torna toda esta questão ainda mais séria.

*Extracto 6.84*****P8****

(...) não vejo um ciclo político só como a mudança do governo (.) também pode ser um ciclo político de uma Direcção-Geral (.) de uma Secretaria-Geral pode mudar (.6) portanto (.2) e o efeito de::::: ser muito maior não é

*Extracto 6.85*****P45****

(...) às vezes nem é preciso uma mudança de ciclo político às vezes uma mudança de dirigente a:: por exemplo hm:::: durante este governo já houve dois ministros das Finanças e com os ministros das Finanças vieram novos secretários de estado e com novos secretários de estado vieram novas pessoas para dirigentes de algumas organizações importantes (...)

*Extracto 6.86*****P38****

(...) neste momento agora muda um director-geral toda a gente fica com a cabeça a prémio [(.) e um director-geral novo hoje em dia chega (.) hoje em dia e desde quase sempre (.)

****Inv****

[Pois

****P38****

chega a uma organização a primeira atitude que ele tem (.) e eu só tenho visto isso por todo o lado (.) é desconfiar de todos os outros que estão a este nível (.) a:: e portanto normalmente o que faz é fazer uma limpeza (.) e trazer os amigos e trazer os conhecidos mesmo que não sejam (.) amigos de preferência da mesma cor de partido político e coisas do [género (...)

Quando questionados acerca da existência ou não de capacidade de intervenção, por forma a conseguir minimizar os efeitos menos favoráveis que a existência de ciclos pudesse ter para o desenvolvimento de iniciativas que visassem a interoperabilidade entre SI na AP, a generalidade dos peritos (P2, P3, P4, P5, P6, P8, P9, P10, P11, P12, P14, P17, P18, P19, P21, P22, P24, P28, P29, P35, P36, P37, P38 e P45) referiu ser muito pouco o poder de intervenção nesta matéria, como transparece, por exemplo, das palavras do perito P14 quando afirma que os ciclos “acontecem (.) se calhar têm que acontecer mesmo a:::: dificilmente poderemos:: contorná-los”. Com efeito, como foi mencionado pelos peritos, os ciclos existem incontornavelmente no nosso sistema democrático e na nossa Constituição. Como refere o perito P12, “(...) quer dizer (.) podemos alterá-los alterando a Constituição (.) mas quer dizer (...) acho que é um bocado demasiado por uma razão tão pouca não é (.) muito pouco entre aspas a: (...)”.

Apesar de não ser fácil intervir, os peritos foram adiantando algumas acções que, no seu entender, poderiam ajudar a tornar os projectos de SI e em particular os esforços de implementação de interoperabilidade entre SI mais imunes às perturbações causadas pela existência de ciclos.

Algo que os peritos P3, P5, P14, P19 e P45 consideraram muito importante para que se consiga reduzir a probabilidade de cancelamento de iniciativas planeadas ou em curso é a existência de um bom plano de projecto. Como referiram os peritos, é fundamental que um projecto esteja bem planeado, que a sua necessidade esteja bem argumentada, que haja uma descrição clara dos benefícios e dos custos a ele associados, que as contrapartidas financeiras estejam bem definidas e que, como já foi aliás referido na Subsecção 6.2.7 relativa à força *Controlo de Iniciativas de Interoperabilidade*, se saiba caracterizar com precisão o seu estado de desenvolvimento, de

forma a ser possível, a todo o momento, defender o projecto e fazer uma demonstração de resultados. Se estiver consistentemente justificado e sustentado, o projecto torna-se, como referiu o perito P45, “inatacável”, fazendo assim aumentar a hipótese de sobreviver ao aparecimento de novos ciclos.

Aliado a isto, um outro aspecto que também pode fazer aumentar a probabilidade de continuidade dos projectos é, como sugeriram os peritos P19, P33 e P38 (vejam-se extractos 6.87 e 6.88), tentar iniciar a sua implementação tão rapidamente quanto possível, por forma a que quando surgir um novo ciclo o projecto já esteja numa fase avançada da sua implementação.

Extracto 6.87

****Inv****

(...) a:: como é que conseguem tentar preparar as coisas para que eles (*o investigador referia-se aos projectos em curso*) não caiam com o novo governo (.) há alguma coisa que se possa fazer a esse nível

****P19****

É ele já estar em desenvolvimento é: é: (.6) é: colocá-lo a andar o mais rapidamente possível (.) a::: e bem justificado obviamente (...)

Extracto 6.88

****P33****

(...) desde que haja algo que foi começado num ciclo político mas que já está bastante adiantado (.) mesmo que venha outro ciclo político aquilo não não é parado (.2) aquilo continua e o projecto é feito [(2) porque (...) se houver alguma coisa que foi começada e que

****Inv****

[OK

****P33****

já vai com o rumo certo (.2) não é o facto de mudar o ciclo político é que faz aquilo parar (.) podem (.) podem mudar o nome para parecer uma coisa nova (.) podem (.) podem mudar o âmbito (.) podem mudar outra coisa qualquer (.) mas para parecer que é diferente para parecer que é novo (.) mas o que estava definido é é continuado e é feito (...)

Também importante pode ser a criação de “pontos de amarração” que impeçam as iniciativas de cair. Uma forma de conseguir isso poderia ser, como referiram os peritos P5 e P38, através da publicitação, tão cedo quanto possível, das iniciativas. Como é apontado no Extracto 6.89, ao dar visibilidade pública às iniciativas, e caso, claro está, estas sejam consistentes e estejam devidamente sustentadas, torna-se mais difícil para os actores que surgem com um novo ciclo colocarem-nas em causa e derrubarem-nas.

*Extracto 6.89*****P38****

(...) a solução não é solução mas pelo menos (.) a contribuição que se poderia dar era se calhar (.4) quando há determinados projectos que arrancam com certa dimensão (.) dar-lhes uma visibilidade logo (.) portanto e criar uma estratégia (.6) hm::: que possa lidar logo com situações destas (.8) portanto tentar garantir logo à partida um certo seguro de vida (.) dizer dizer aquele marmelo que me está agora a dar os cheques eu quero garantir que vou criar um contexto à volta de maneira que se ele vai embora o indivíduo que vem atrás não põem isto em causa (.4) mas isto é::: (.) são estratégias de Chico Esperto que somos obrigados a recorrer (.) não tem nada a ver com tecnologia mais uma vez não é

O grande problema de conseguir dar visibilidade pública a algumas iniciativas de interoperabilidade é, conforme já foi diversas vezes referido ao longo deste documento, o facto de estas serem *per se* pouco visíveis e pouco “mostráveis” ao público em geral. Neste caso, conforme sugeriram os peritos P2, P21, P29, P37 e P41, a melhor forma de criar os referidos “pontos de amarração” talvez seja tentar tornar essas iniciativas indissociáveis de iniciativas que, essas sim, tenham leitura por parte do cidadão. Como referiram os peritos P21, P29 e P37 esta estratégia foi muito bem utilizada, por exemplo, em relação ao projecto *Framework* de Serviços Comuns, iniciado pela UMIC e actualmente sob a alçada da AMA, quando foi associada à iniciativa Cartão de Cidadão, esta sim com visibilidade pública e, como tal, com patrocínio político.

Para além destas acções, os peritos apontaram ainda duas outras formas de tentar aumentar a imunidade das iniciativas de interoperabilidade face à instabilidade gerada pela existência de ciclos políticos.

Uma das formas sugeridas pelos peritos P2, P21, P22, P24, P29, P35, P37, P38 e P40 consiste no estabelecimento de uma espécie de pactos de regime em torno das matérias da racionalização e modernização administrativa e, concomitantemente, em torno das questões da interoperabilidade entre SI na AP. Como ilustram os testemunhos reunidos nos extractos 6.90 a 6.92, os peritos julgam que poderia ser extremamente benéfico que, tal como sucede em relação a outras questões, as diversas forças políticas consigam um entendimento em torno destas matérias, de tal modo que, independentemente do ciclo político, estas sejam continuamente tratadas com a seriedade que lhes é devida.

*Extracto 6.90*****P2****

(...) garantir que essas iniciativas (*o perito está a referir-se a iniciativas que visam a promoção da interoperabilidade*) têm vida é (.4) por um lado (.2) acho que elas deviam fazer parte de uma espécie de pacto de regime (.) qualquer (.) qualquer partido que fosse (.) dos partidos que podem::: aspirar a ser poder (.6) devia ter essa leitura convergente (...)

*Extracto 6.91*****P22****

(...) há um conjunto de pessoas chave (...) que tipicamente assumem posições muito influenciadoras (...) e se esse conjunto de pessoas a:: concordasse entre si que de facto era importante haver uma interoperabilidade (.) e houvesse uma espécie de pacto (.) entre aspas (.) para a interoperabilidade (...)

*Extracto 6.92*****P24****

(...) portanto faz falta (.) digamos (.) a o tal acordo (.4) não é (.) multi-partidário (.) nas grandes questões (.) nos grandes projectos do país e a:: (.) racionalização e a modernização da Administração Pública devia ser uma delas não é (.) para que:: não fosse a:: digamos a evolução não estivesse tão (.) ao sabor de quem está no poder não é (...) porque há tentativas das das pessoas se entenderem nas nas grandes questões não é (.) uma postura perante a Europa (.) nas relações externas (.) e nesses temas (.) vê-se que os políticos hm:: os partidos de vez em quando lá se entendem não é (.) não tanto a 100% mas cria-se não é (...)

Outro aspecto que poderia contribuir para minorar os efeitos produzidos pela existência de ciclos políticos era, conforme apontado pelos peritos P14, P24, P28, P31, P35 e P42 a alteração na forma de relacionamento entre a esfera política e a esfera administrativa. Conforme transparece das opiniões manifestadas nos extractos 6.93 a 6.95, para os peritos, em Portugal, a esfera política, e os seus actores, têm demasiada capacidade de interferência na esfera administrativa e nas suas actividades, devido, em grande parte, ao facto dos altos cargos da Administração Pública serem cargos de nomeação política, e isso torna as coisas muito complicadas. Como referiu o perito P31, “a AP com o governo lá dentro é um sistema muito complexo por onde passam todos os interesses que há no país, daí que (...)” não seja fácil conseguir fazer algumas coisas. Como sublinharam os peritos, a “despolitização da máquina administrativa” é fundamental para que a Administração Pública tenha a autonomia necessária para implementar de forma estruturada e continuada um conjunto de acções fundamentais à sua existência e ao seu funcionamento.

*Extracto 6.93*****P14****

(...) eu atrevo-me a dizer uma coisa (.2) até porque a minha idade já me permite (.) que enquanto a Administração Pública estiver dependente dos membros do governo a:: (.) continuará tudo na mesma (.6) a Administração Pública devia de facto ter autonomia (.) de acordo com regras e políticas definidas (.) mas ter autonomia para trabalhar (.6) a maior parte das vezes o que acontece é que os membros do governo (.) o governo em si a:: impede que as coisas andem tão depressa quanto nós Administração Pública gostaríamos (.8) isto é a mais pura das verdades (...) e o mal da nossa Administração Pública (.) o mal maior (.2) eu

(continua)

(continuação)

continuo a achar ao longo dos anos da minha experiência (.) de facto é esse (.) se nós tivéssemos (.) e eu esperava que no PRACE (.) no na reforma da Administração Pública (.) isso tivesse acontecido e ainda não foi desta que aconteceu (.2) ou seja a Administração Pública ter de facto (.6) autonomia para poder fazer o seu trabalho (.) sem estar dependente (.) sempre seguindo as políticas do governo isso é indiscutível ponto final (.) mas depois deixem-nos trabalhar como há algum tempo [alguém disse (1.2) e isso não acontece

Extracto 6.94

P38

(...) a Administração Pública portuguesa não tem autonomia (.4) suficiente do poder político para poder agir dessa forma (.) e eu sei porque eu sofri isso na pele (.) a:: tenho montes de histórias montes de situações e: (.6) eu saí de das posições que tinha muito magoado por causa de situações dessas (.) e apanhei gente de todas as cores políticas [(.) não é

Extracto 6.95

P24

(...) um grande salto (.2) qualitativo para mim (.) era despolitizar [(1.2) dos directores-gerais para baixo (...) inclusive os directores-gerais (.) ou seja se passássemos os directores-gerais para gestores

Inv

Deixar de haver cargos de:: de:: de [nomeação política

P24

[Os cargos políticos eram (.2) secretários-gerais e e e daí e ministros (.) não é (1.6) a máquina do estado tinha que ficar estável

Inv

Exacto (.) nunca daí para baixo (.2) exactamente (.) completamente independente

P24

E eu acho que:: se os directores-gerais passassem a ser gestores (1.0) a:: era um contributo fortíssimo (.) para dar estabilidade a tudo isto (.) a:: porque aí já não estavam tão permeáveis não é (.) às saídas e re reservas de lugar e mudanças e tudo isto não é (.) acho que isto que era um:: um vector bastante importante (.) e:: (...) é a politização da máquina que está a estragar (...) não devia ser política não é (.) devia estar ao serviço da política mas devia ser apolítica [(4) não é

Inv

[Exactamente

P24

Ou seja (.) uma coisa é eu fazer bem o automóvel (.) outra coisa é conduzir o automóvel por esta estrada ou por aquela não é (.4) mas fazer bem o automóvel (1.0) devia ser um profissional de ### automóvel não é (...) portanto o director-geral devia ser quem fizesse automóvel (.) construía a Administração (.) é pá depois eles (...) têm a orquestra tocam a música que a política quiser (.) mas os violinos deviam (...) estar todos afinados não é (.2) mas é:: a: agora não vou fazer um carro à medida que e vem o outro estraga o carro vamos fazer outro (...) modelo e vamos (.) é pá (.) é o modelo que for (.) é este pronto (.) tanto faz (.) apostamos neste é neste (...)

Refira-se, contudo, que apesar da generalidade dos peritos ter realçado fortemente a faceta limitadora dos ciclos políticos até então descrita, houve peritos (P3, P5, P9, P12, P21, P31 e P36) que apontaram também alguns efeitos positivos que os ciclos podem ter. O perito P12, por exemplo, realçou que os ciclos “(...) por um lado são facilitadores na no sentido em que obrigam:: a: Administração Pública a fazer qualquer coisa não é (.) e a apresentar resultados (.) portanto há muita gente a: que gosta de vir para a praça pública dizer (.) pois o meu organismo fez isto não é (...)”. Também o perito P31 referiu “hoje (.) penso que os ciclos políticos (...) são um factor de aceleração de projectos”.

Os comentários tecidos até ao momento traduzem fundamentalmente a opinião dos peritos quanto aos efeitos decorrentes da existência de ciclos políticos. Embora não tenham sido tão valorizados pelos peritos, os ciclos orçamentais foram também apontados como uma fonte de perturbação, principalmente pelos peritos P2, P6 e P10. Como referiu o perito P2, as verbas disponíveis em cada ano “são afectadas pela leitura conjuntural da situação, o que não se coaduna com projectos de médio prazo” como são grande parte dos projectos de interoperabilidade. De facto, como realçou o perito P35 “(...) não é possível fazer coisas estruturais (.2) quando as prioridades mudam:: todos os anos (...)”. Embora conscientes das consequências que a revisão anual do orçamento possa ter em termos de redução ou realocação de verbas (especialmente, como realçou o perito P6, “em épocas de orçamentos deprimidos, como a que se vive actualmente”), os peritos tendem a afirmar que se existir vontade política e uma estrutura a nível nacional responsável pela promoção e implementação da interoperabilidade, que os ciclos orçamentais per se não colocariam grande problema.

Súmula da Análise – Ciclos Políticos e Orçamentais

Percepções sobre a força

- Os ciclos políticos e orçamentais foram apontados como um aspecto muito pertinente para o desenvolvimento de esforços de interoperabilidade entre SI na AP
- Constituem um aspecto altamente perturbador, causando frequentemente atrasos, paragens ou abandono de projectos
 - Devido ao facto dos governantes que chegam ao poder com o início de um novo ciclo poderem atribuir diferentes prioridades aos SI e à sua interoperabilidade
 - Devido à irresponsabilidade de actuação da classe política, pondo constantemente em causa o trabalho desenvolvido nos ciclos anteriores, muitas vezes não por razões racionais mas por questões de interesse pessoal
 - Devido ao facto do processo de reavaliação a que são submetidos os projectos no início de cada novo ciclo ser geralmente muito demorado, ocupando um período significativo da duração do ciclo, durante o qual o projecto fica “suspenso”

(continua)

(continuação)

- Devido à reduzida duração dos ciclos
 - Oficialmente a sua duração é de quatro anos
 - Na prática, a duração média dos ciclos tem sido de cerca de dois anos
- Devido ao facto da esfera política, particularmente o Governo, ter demasiada capacidade de interferência na esfera administrativa e nas suas actividades, em virtude do facto dos altos cargos da AP serem cargos de nomeação política
- As perturbações causadas pelos ciclos provocam custos financeiros e custos humanos/emocionais, criando elevados níveis de apatia e desalento entre os profissionais que consequentemente tendem a envolver-se e empenhar-se menos na concretização deste tipo de iniciativas
- A questão dos ciclos não se esgota com a chegada de um novo governo, colocando-se igualmente com mudanças que ocorram quer ao nível de ministros, quer de secretários de estado, quer de dirigentes superiores da Administração
- O poder de intervenção em termos de mitigar os efeitos negativos que a existência de ciclos possa ter para a criação de maiores níveis de interoperabilidade na AP é muito reduzido
- Os ciclos também podem ter uma faceta facilitadora, ao obrigarem a Administração a trabalhar de forma mais acelerada, precisamente por forma a minimizar os problemas que a chegada de um novo ciclo podem causar

Intervenções sobre a força

- Os efeitos negativos que a existência de ciclos pode ter para o desenrolar de esforços de interoperabilidade entre SI na AP podem ser mitigados pelas formas apresentadas na tabela seguinte

#	Forma da Intervenção	Circuito de Intervenção
20.1	Pelo estabelecimento de “pactos de regime” ao nível da classe política em relação a matérias de racionalização e modernização administrativa	Vontade Política → ⊙
20.2	Pela introdução de medidas que provoquem a “despolitização da máquina administrativa”	Vontade Política → ⊙
20.3	Pela criação de “pontos de amarração” que dificultem o abandono das iniciativas	Organismos → Classe Política → ⊙
20.4	Pela criação e manutenção de um bom plano de projecto que o torne “inatacável” em momentos em que seja submetido ao julgamento acerca da adequação ou não da sua continuidade	Organismos → Classe Política → ⊙
20.5	Pela rápida iniciação da implementação da iniciativa, por forma a que quando for submetido a avaliação no início do novo ciclo se encontre em avançado estado de desenvolvimento	Organismos → Classe Política → ⊙

6.2.21 Transparência dos Organismos Públicos

A questão da *Transparência dos Organismos Públicos* foi outra das três novas forças propostas na primeira ronda do estudo Delphi, tendo o painel de peritos considerado que,

comparativamente com as restantes 30 forças avaliadas, a questão da transparência não assume uma pertinência muito significativa para a implementação de iniciativas de interoperabilidade. Nesse estudo, os peritos afirmaram ainda que os níveis de transparência evidenciados pelos organismos são muito baixos ou praticamente inexistentes e que esse facto não é favorável para a promoção e desenvolvimento da interoperabilidade entre SI na Administração Pública.

Em conformidade com a opinião que tinha sido manifestada no estudo Delphi, a generalidade dos peritos que nas entrevistas se manifestou sobre esta força, nomeadamente os peritos P12, P17, P22, P28, P32, P33, P38 e P40, reafirmou a existência de uma evidente falta de transparência nos organismos públicos, considerando que, por norma, não estão disponíveis publicamente informações acerca dos organismos, quer no que respeita à sua arquitectura organizacional, quer no que respeita a indicadores ou medidas que traduzam a qualidade e os níveis de serviço prestados pelos organismos aos cidadãos e aos outros organismos da Administração. A verdade, como reconheceu o perito P17, é que na Administração Pública “(...) ainda temos muitos (.6) hm:: secretismos <risos> (...)”. Com efeito, como referiu o perito P22 “(...) a:: a maior parte dos organismos públicos (.) são ainda autênticas caixas pretas (...)”.

Mesmo no que concerne à disponibilização de informação acerca do estado de execução dos serviços solicitados pelo cidadão, o nível de transparência existente é muito limitado. Como argumentou o perito P22, era interessante, por exemplo, “(...) eu poder saber em que estado está o meu processo (...) onde é que está pendente (.) o que é que se passa (...) e isso não está disponível (...) regra geral isso não está disponível (.) a::: nós vamos sabendo aos bocadinhos o que é que é preciso fazer:: e e:: e muitas vezes opiniões diferentes são obtidas junto de pessoas diferentes do mesmo organismo (.) portanto não há essa transparência (...) não há nem sequer ao nível operacional e processual (...)”.

Porém, como defenderam os peritos P12, P22 e P40 era importante, e poderia ser benéfico, que essa transparência existisse, desde logo porque tal transparência obrigaria os organismos a conhecerem-se melhor. Com efeito, para que os organismos sejam capazes de se “mostrar” — ou seja, sejam capazes de disponibilizar e publicar determinados elementos informacionais como a sua arquitectura, os seus níveis de serviço desejados, os seus níveis de serviço efectivos, os seus níveis de desempenho, entre outros — eles têm, antes de mais, que dispor desses elementos informacionais, tendo por isso que começar precisamente por proceder à sua definição. Adicionalmente, a existência de transparência, como referiu o perito P22, também “torna os

organismos e as pessoas:: que são responsáveis por eles mais a:: mais accountable (.4) perante não só as pessoas que os nomeiam por exemplo (.) mas também perante a:: por exemplo a opinião pública em geral (...). Este facto é muito importante dada a cultura de desresponsabilização que, conforme foi mencionado inúmeras vezes pelos peritos no decorrer das entrevistas e como já foi também diversas vezes referido noutras secções deste capítulo, tipicamente caracteriza o funcionamento da Administração Pública. Como também defendeu o perito P40 devia haver, de facto, a “(...) obrigação de cada responsável se publicar (.) o que é que isso quer dizer (.) publicar (.) tá a perceber (.) é dizer assim (...) explicita-se (.4) explicita a sua organização (.) os seus processos (.) a informação que usa (.) as aplicações que usa (...)”. Como continuou o perito, esta explicitação, “(...) é um passo (.4) fundamental (.) primário (.4) para duas coisas (.6) não é só para estar lá os bonecos (1.4) e portanto o exterior ver (.) não (.4) é para as pessoas que estão dentro (.) tomarem consciência eles próprios (.) porque não há interoperabilidade entre a Administração Pública se não há interoperabilidade dentro de cada organismo”.

Para os peritos P12, P17, P22, P32 e P33 a forma mais rápida e mais organizada de conseguir caminhar na AP para níveis de transparência mais adequados seria através de directivas políticas que criassem obrigatoriedade para a elaboração e publicação de determinados elementos informacionais, o que, claro está, deveria ser devidamente acompanhado pela existência de uma estrutura no terreno que orientasse e normalizasse todo este processo, devendo, por exemplo, proceder à definição de qual o conjunto de elementos informacionais mínimo a publicar. Como sugeriu o perito P22 “(...) tal como existe (.) foi alargada a existência de livro de reclamações a quase todos os:: a todos os estabelecimentos comerciais e a todos os organismos públicos (.) também acho que devia começar (.) por exemplo e temos alguns casos de existência de indicadores (.) se formos ver os operadores de serviços universais como as:: telecomunicações ou os CTT (.) eles têm alguns indicadores (.) se calhar podiam ter mais (.) mas têm alguns indicadores que são obrigados: (.) a publicar (.) a:: o tempo médio de entrega de uma carta (.) o número de cartas extraviadas etc. (.2) eu acho que isso devia existir em todos os organismos públicos que prestam serviços ao público e aqueles que só prestam a outros organismos públicos (...) devia começar por aí (...)”.

Os peritos P12 e P32 consideraram, porém, que, ainda que este tipo de directivas políticas não sejam emitidas, a transparência acabará por surgir de forma natural e a não muito longo prazo, dadas as enormes pressões que têm vindo a emergir nesse sentido. Como referiu o perito P32,

“(...) os organismos provavelmente irão acabar por chegar lá (.) porque:: (...) havendo todas estas pressões de: (1.2) mercado (.) público ou privado (.) no sentido de que as coisas sejam auditáveis (.) cumpram standards que:: (.) ora (.)6) tudo isso implica que a: os sistemas sejam transparentes que haja transparência (.)6) portanto eles necessariamente:: vão ser levados a (.)4) a ter esta transparência (...)”. Também o perito P12 considerou que já começam a notar indícios da emergência de mais transparência. Como argumentou o perito “eu acho que:: que com as novas mentalidades (.) com o crescente desenvolvimento da consciência de cidadania, com com a evolução que tudo isto está a ter (.) acho que cada vez existe mais esta noção de serviço e de transparência acho que isso (.)2) começa cada vez mais a surgir (...)”.

Por fim, importa ainda referir uma última observação que foi partilhada pelos peritos P22, P28 e P33 sobre esta questão. Para estes peritos, aquilo que mais pode perturbar e obstaculizar a criação de maiores níveis de transparência é a exposição que isso acarreta para os organismos. Como explicou o perito P22, o maior problema é que “(...) ao criar essa transparência os organismos estão a expor-se obviamente (.) porque estão a expor a sua eficiência ou ineficiência (...)”. De acordo com o perito P28 “(...) a transparência pode ser vista pelos organismos como uma intromissão (.)2) agora eu vou mostrar para fora tudo aquilo que eu tenho cá dentro (.)2) e se isso acontece as pessoas fecham-se um bocadinho (...) acho que as pessoas podem ser:: um bocadinho ciosas daquilo que têm” e, como tal, não verem com tão bons olhos a questão da transparência dos seus organismos.

Com efeito, como salientaram os peritos P17 e P28, a transparência constitui uma “faca de dois gumes”: se por um lado dá credibilidade ao organismo, por outro lado provoca a sua exposição e conseqüentemente, se houver algo que não esteja ou que não seja bem feito, a deterioração da sua imagem.

Súmula da Análise – *Transparência dos Organismos Públicos*

Percepções sobre a força

- Força importante
 - A existência de maiores níveis de transparência nos organismos poderia ser benéfica para as iniciativas de interoperabilidade
 - Obrigava os organismos a conhecerem-se melhor
- Há uma evidente falta de transparência nos organismos públicos
 - Não está disponível informação relativa à sua arquitectura organizacional (o que é compreensível dado já ter sido referido na Subsecção 6.2.15 que por regra os organismos não dispõem dessa arquitectura)

(continua)

(continuação)

- Não está disponível informação em relação a indicadores ou medidas que traduzam a qualidade e os níveis de serviço prestados pelos organismos
- Não está disponível informação acerca do estado de execução dos serviços que são solicitados pelo cidadão
- A existência de maiores níveis de transparência expõe mais os organismos, tornando-os, assim, mais responsabilizáveis, facto que os seus dirigentes não apreciam

Intervenções sobre a força

- A criação de níveis de transparência mais adequados nos organismos da AP pode ser conseguida pelas formas apresentadas na tabela seguinte

#	Forma da Intervenção	Círculo de Intervenção
21.1	Pela definição do conjunto de elementos informacionais que devem ser publicados por cada organismo, bem como de outras regras associadas ao processo de publicação desses elementos	ENGI → Organismos → ☉
21.2	Pela publicação de directivas políticas que criem, nos organismos, a “obrigatoriedade” de publicarem, de acordo com regras estabelecidas, os elementos informacionais definidos	Vontade Política → ☉

6.2.22 Privacidade e Protecção de Dados Pessoais

A *Privacidade e Protecção de Dados Pessoais* constitui uma das sete forças que não foi possível representar no diagrama de campo de forças ilustrado na Figura 5.4 do capítulo anterior, elaborado com base nas respostas dadas pelos peritos no estudo Delphi. Com efeito, embora nesse estudo os peritos tenham manifestado uma grande consonância de opinião relativamente à afirmação, então efectuada, de que existe um conjunto de disposições legais referentes à protecção de dados pessoais — que definem as condições aplicáveis à sua recolha, ao seu tratamento, ao seu armazenamento, à sua utilização, à sua transmissão e à sua interconexão — as respostas dadas pelos peritos divergiram significativamente quando estes foram questionados acerca do efeito limitador ou facilitador que a existência dessas disposições legais poderia ter para as iniciativas de interoperabilidade.

A este nível, os comentários efectuados pelos peritos no decorrer das entrevistas revelaram-se extremamente valiosos, tendo permitido entender melhor quais as verdadeiras percepções que os peritos detêm sobre o efeito limitador ou facilitador das referidas disposições. Aquilo que transpareceu das considerações tecidas pelos peritos, nomeadamente por P2, P3, P5,

P6, P10, P11, P12, P14, P17, P19, P21, P24, P29, P31, P32, P33, P35, P36, P37, P38, P40, P41, P42 e P45, foi que a existência destas disposições legais tem, na verdade, um efeito limitador, perturbando e dificultando o desenrolar das iniciativas de interoperabilidade entre SI na Administração Pública.

Como realçaram os peritos, tratando-se de iniciativas transversais, que envolvem a interligação e, na maioria das vezes, a troca e o cruzamento de informação entre diferentes sistemas de diferentes organismos, há, de facto, um conjunto de restrições legislativas que se colocam de imediato, nomeadamente as que decorrem do artigo 35.º da Lei Constitucional, relativo à *Utilização da informática*.

Como referiu, por exemplo, o perito P35, há "(...) casos objectivos (.4) a:: a:: (...) há algumas limitações ao cruzamento de dados entre entidades (...) que às vezes não é muito fácil de ultrapassar (...) foi uma das coisas que foi discutida no cartão (*o perito está a referir-se ao projecto Cartão de Cidadão*) (...) e que tiveram que se encontrar um conjunto de soluções:: (.2) semi-óptimas (.) para garantir um conjunto de restrições que a Comissão Nacional de Protecção de Dados punha (.2) e portanto (...) há uma limitação objectiva (.2) que está definida por um conjunto de normativos e de interpretações (.4) que não nos deixa ir além de determinados limites (...)".

Também o perito P33 confirmou as dificuldades que podem decorrer da existência de disposições legais associadas à garantia da privacidade e protecção de dados do cidadão. Como exemplificou o perito "(...) já tivemos vários projectos (.) um deles é o cartão do cidadão em que (1.0) foi mesmo preciso (.) aliás a CNPD (.8) deu uma opinião contrária ao cartão do cidadão e foi preciso fazer legislação para ultrapassar essa opinião contrária (.2) já estivemos também metidos em::: pilotos de voto electrónico (.8) em que a CNPD::: se se eles não dessem a opinião deles o piloto (...) não tinha validade legal não tinha absolutamente nada (.) o piloto não podia ir para a frente (.) portanto há há um aspecto aí muitas vezes de de limitação daquilo que se pode fazer (...)".

Como mencionou ainda o perito P19, alguns organismos "(...) neste momento já têm dados a:: a:: a:: portanto que passam de um organismo para o outro (.2) mas foi preciso muitos aninhos a trabalhar (.) foi muitos anos a discutir (.) o que é que podia passar (.) o que é que não podia passar (.) o que é que era legal (.) o que é que não era legal (...)".

Particularmente o ponto cinco do artigo 35.º da Lei Constitucional, referente à proibição de atribuição de um número nacional único ao cidadão, coloca, como alertaram especificamente os peritos P2, P3, P10, P21, P36 e P37, algumas dificuldades ao desenvolvimento de iniciativas de interoperabilidade. Como explicou o perito P3, “(...) há um:: um: ponto na Constituição (.) que todos os informáticos conhecem bem (.) que é a é a:: proibição da existência de um número único (...) eu sinceramente (.2) percebo o conceito (.) percebo porque é que lá está (.) hm:: mas é extremamente a:::: (.4) a complicado para se trabalhar com isso (...)”. Como apontou também o perito P21 “(...) essa questão do número único é mais problemática a: (.4) eventualmente não não existindo (.) esse requisito poderia ter facilitado um pouco o próprio projecto do Cartão de Cidadão e poderíamos ter (.) um número identificador em todos os organismos (.) que não é o que acontece a:: ### por este facto constitucional (.) obviamente que:: (.8) se não tivéssemos todos os requisitos que existem (...) em termos de privacidade e protecção de dados (.) a:: (.6) facilitaria aqui um conjunto de coisas (...)”.

Para o perito P2, a existência de um número único de cidadão seria, de facto, “(...) um:: um:: um elemento fortemente facilitador de:: (.) de resolvermos aqui uma série de problemas (...)”, que poderia evitar algumas consequências negativas como as que se verificaram, por exemplo, no projecto Cartão de Cidadão, em que a inexistência de um número único obrigou à criação de uma solução de muito maior “(...) complexidade técnica (.6) e por consequência a custos quer de investimento quer de sustentabilidade do projecto (...)”.

Na perspectiva do perito P10, a proibição de atribuição de um número nacional único de cidadão é algo perfeitamente despropositado no contexto actual. Como esclareceu o perito, “(...) eu sou:: um grande defensor por exemplo da questão da privacidade e da protecção de dados pessoais (.) mas se calhar paradoxalmente não me fazia confusão nenhuma que houvesse um número único de cidadão (.) há pessoas a quem isso faz a: (.) ou seja (.) isso é um princípio constitucional (.) não existir um número de identificação único (.) a:: (1.0) que eu acho que é um anacronismo (.) tem a ver com um período de cinquenta anos de ditadura (.) a:: mas que eu (.8) que é um sério impedimento à interoperabilidade de dados dentro da Administração Pública (.8) a: mas (.) como digo (.) eu pessoalmente (.) apesar de ser um acérrimo defensor de dos dados da protecção de dados pessoais e de privacidade a: (.6) a acho que não que não:: não não:: hm hm hm ou seja se esse número único existisse (.) facilitava a interoperabilidade (.) mas não provocava a: questões de maior em termos de privacidade de dados pessoais”. De acordo com os peritos P40 e P41 há, de

facto, muitos “fantasmas” em relação à ligação que é estabelecida entre a existência de um número único de cidadão e a garantia da privacidade e protecção dos dados do cidadão. Como defendeu o perito P40 “(...) o número único não tem nada a ver com a falta de privacidade (...)”. A ligação destas duas coisas constitui, como argumenta o perito P41 no Extracto 6.96, na verdade, uma falsa questão.

Extracto 6.96

****P41****

Acho que é:: é::: é uma falsa questão (.) é uma questão que num:: num se devia pôr (.) não o enunciado do princípio da:: da:: da: enfim da individualidade e da do sigilo dos dados (.4) mas associar isso (.4) a:: a coisas tão terrenas como a inexistência e a impossibilidade de um número único (.) que (.) quem anda pelas tecnologias sabe que não impede coisíssima nenhuma (.2) só impede é soluções mais económicas e racionais de implementar as coisas (.) o que é muito interessante porque:: convinha saber quem ganha com essa: com esses fantasmas não é (.) e::: o que eu julgo é que é (.) quem está no lado da oferta de serviços de mercados e de vender soluções que são mais:: intrincadas do que aquilo que precisavam de ser (.) a:: é quem ganha com esta história (.) e do do outro lado saímos todos a perder porque temos soluções mais complicadas (.) temos uma Administração menos (.) menos poderosa em termos de tratamento informacional (.) enfim uma série de obstáculos que advêm desse desses fantasmas que são levantados

Também para o perito P3, a proibição de existência de um número nacional único “(...) não só não traz mais-valia à liberdade individual de cada um de nós (.2) como hm:: traz mais custos para o Estado (.2) como depois a: a: cai-se naquela cena (.) de (.) que o Estado não faz isso porque a Comissão Nacional de Protecção de Dados não deixa (.) e se vier auditar os nossos sistemas de informação não nos deixa fazer isso (.4) mas depois as empresas todas (.) têm o número de contribuinte (.) têm o número do bilhete de identidade (.) têm o número de do banco etc. etc. etc. e têm tudo correlacionado como é óbvio (.) quer dizer é facilimo fazer isso (.4) portanto é é é daquelas coisas que existem (.) e que são (.) a:: (.2) não facilitadoras”.

Apesar das críticas e das dúvidas levantadas acerca da adequação de algumas disposições legais, nomeadamente da proibição do número nacional único de cidadão, os peritos, particularmente P2, P6, P10, P12, P14, P17, P18, P19, P21, P24, P29, P33, P35, P37, P40, P41, P42 e P45, reconheceram e sublinharam que as questões de privacidade e protecção de dados pessoais — não obstante as dificuldades e constrangimentos que possam causar ao desenvolvimento da interoperabilidade — devem ser impreterivelmente preservadas e salvaguardadas neste tipo de iniciativas, já que, como referiu o perito P29, constituem um aspecto “(...) fundamental para a preservação dos direitos individuais de cada um de nós (...)”, impedindo,

como salientou o perito P12 “(...) que se vá para além de um determinado a: patamar de de de de de intrusão na na vida das pessoas (...)”.

Por este facto, o perito P6 defendeu que “(...) tem que se ter cuidado (.2) isso tem que ser bem salvaguardado na interope na interoperabilidade entre sistemas (.) o que é interoperável (.) aquilo que é transmissível (...)”. Como fez notar o perito P12, cabe a “(...) cada organismo (.2) garantir a privacidade dos dados que estão sob a sua guarda (...)”, o que não constitui uma tarefa fácil em iniciativas de interoperabilidade já que, como alertou o mesmo perito, quando há trocas de dados entre sistemas, “(...) quando exponho os dados (.8) como é que eu garanto a sua privacidade (1.8) portanto hm:: (...) ou seja (.) quando um organismo qualquer expõe os meus dados (.) a: como é que ele garante (.) que quem os acede mantém o mesmo nível de privacidade”.

Uma das grandes dificuldades na questão da privacidade e protecção de dados pessoais reside pois, como apontaram os peritos, em conseguir estabelecer o equilíbrio certo entre o ponto máximo até ao qual se pode ir em termos de trocas informacionais — por forma a conseguir ter melhores serviços e melhor e mais eficiente Administração — e o ponto máximo aceitável de exposição e devassa da privacidade do cidadão. De facto, como referiram os peritos P12 e P36 a questão da privacidade e protecção de dados pessoais constitui “uma faca de dois gumes”, dado que, como colocou o perito P36, “(...) como cidadão (.2) sou a favor de que tem que haver protecção dos dados das pessoas (.) por outro lado (.) também como cidadão (.) considero que é importante que haja cruzamento de dados em tudo o que é Estado (...)”. Similarmente, também o perito P12 fez notar que, “(...) privacidade e protecção de dados como cidadão eu quanto mais melhor (.8) e como cidadão também (.) mas como contribuinte (.) por exemplo (.) eu digo (.) atenção:: quer dizer (.) porque há aí muita gente a fugir que se cruzarem dados são apanhados (...) portanto o a a (.2) a linha é muito ténue não é (.) e depende de como nós olhamos para ela com que chapéu nós olhamos para ela (...)”.

A grande convicção demonstrada pelos peritos é que, dada a sua natureza e a sua essência, esta força — a *Privacidade e Protecção de Dados Pessoais* — faz-se e far-se-á sentir sempre nas iniciativas de interoperabilidade, ou seja, não há forma de erradicar completamente esta questão, o que também não é de todo desejável, como foi vincadamente referido pelos peritos.

A alternativa que resta é, por um lado, como apontaram os peritos P36, P38 e P45, que os profissionais responsáveis pela interconexão dos sistemas tenham sensibilidade e consciência da

importância que esta questão assume e da necessidade de que esta seja garantida, por outro lado, como referiram os peritos P17, P19, P24, P32 e P45, que aqueles profissionais tenham as capacidades e competências necessárias para utilizar devidamente as tecnologias que estão cada vez mais disponíveis no mercado para garantir a privacidade e a segurança dos dados, e por outro lado ainda, como sublinharam os peritos P2, P12, P21, P32, P33, P37 e P40, que tanto os profissionais de SI, como os responsáveis dos organismos, como até grupos e personalidades da sociedade conhecedoras desta matéria, ajudem a desmistificar e a esclarecer algumas questões fundamentais nesta área de forma a que se consigam introduzir alguns ajustes no enquadramento legal vigente que, sem colocar em causa a privacidade e protecção de dados do cidadão, concedam maior flexibilidade em termos das trocas informacionais necessárias para a criação de maiores níveis de interoperabilidade.

Na perspectiva dos peritos P2, P9, P12 e P33, estes ajustes já têm, na verdade, vindo paulatinamente a acontecer. Como referiu o perito P2, “(...) reconheço que se tem feito um percurso muito muito muito significativo nesse domínio (3.2) a: (.8) eu estive muitos anos fora aqui da: (1.6) destas áreas (*supressão de uma pequena parte do discurso do perito que permitiria a sua identificação*) e nestes anos de intervalo (.6) a:: parece-me que se conseguiu fazer muito do ponto de vista de: (.8) conseguir separar os aspectos práticos (.) da protecção de dados (.) dos aspectos ideológicos e: (.6) sociais (.) digamos assim (.) da: protecção de dados (.) ou seja a noção (1.0) fundamentalista de que a melhor forma de proteger o:: o cidadão é garantir a: (.4) que os que os dados sobre ele nunca são divulgados em circunstância alguma (.) percebe-se às tantas (.) quer por razões de segurança (.) quer por razões de melhoria da qualidade de serviço prestado ao próprio cidadão (.4) que há (.) digamos aqui um:: um balanço que tem que ser a::: revisto entre as razões de natureza ideológica e as razões de natureza prática dos dos processos operacionais da Administração Pública não é [(6) e tenho notado aí alguma flexibilização”.

Pelo referido fica a convicção de que a *Privacidade e Protecção de Dados Pessoais* permanecerá como uma das forças limitadoras do diagrama de campo de forças referido no início desta subsecção, julgando-se, contudo, que, quer pela emergência de tecnologias mais sofisticadas, quer pelos ajustes legislativos introduzidos, quer, ainda, pela interpretação menos restritiva dos diplomas legais, o seu efeito, e os custos em termos de tempo e de complexidade das soluções necessárias para a sua preservação, sejam tendencialmente menores.

Súmula da Análise – Privacidade e Protecção de Dados Pessoais

Percepções sobre a força

- A privacidade e protecção de dados é uma força cuja ponderação e consideração no decorrer de iniciativas de interoperabilidade é incontornável
- Existem disposições no quadro legal português relativas à privacidade e protecção de dados pessoais
- Estas disposições têm um efeito limitador, dificultando o desenrolar de iniciativas de interoperabilidade entre SI na AP
 - Há, de facto, restrições legislativas que decorrem, por exemplo, do artigo 35.º da Lei Constitucional
 - Que limitam determinados cruzamentos de dados
 - Que impossibilitam a utilização de um número nacional único de cidadão
- Algumas das restrições legislativas existentes são, no contexto actual, despropositadas, nomeadamente a existência de um número nacional único de cidadão
 - Apenas fazem aumentar a complexidade e o custo das soluções
- Apesar das dificuldades que podem colocar ao desenvolvimento da interoperabilidade e da desadequação de algumas disposições, as questões de privacidade e protecção de dados devem ser impreterivelmente preservadas e salvaguardadas neste tipo de iniciativas
 - É importante que os profissionais responsáveis pela interconexão dos sistemas tenham sensibilidade e consciência da importância que esta questão assume
 - É importante que os profissionais tenham as competências necessárias para utilizar devidamente as tecnologias, cada vez mais disponíveis no mercado, para garantir a privacidade e segurança dos dados
- O efeito limitador desta força faz-se e far-se-á sempre sentir nas iniciativas de interoperabilidade, não havendo forma, nem sendo tal de todo desejável, de conseguir erradicar completamente esta questão
 - Há, porém, algumas acções que podem ser tomadas com vista a conseguir contornar mais facilmente os efeitos da presença destas restrições
- A questão fundamental é conseguir estabelecer o equilíbrio certo entre o ponto máximo até ao qual se pode ir em termos de trocas informacionais e o ponto máximo aceitável de exposição e devassa da privacidade do cidadão
 - É importante que tanto os profissionais de SI, como os responsáveis dos organismos, como até grupos e personalidades da sociedade conhecedoras desta matéria, ajudem a desmistificar e a esclarecer algumas questões fundamentais nesta área de forma a que se consigam introduzir alguns ajustes no enquadramento legal vigente que, sem colocar em causa a privacidade e protecção de dados do cidadão, concedam maior flexibilidade em termos das trocas informacionais necessárias para a criação de maiores níveis de interoperabilidade

Intervenções sobre a força

- A tabela seguinte reúne quatro formas de intervir com vista a tentar mitigar os efeitos decorrentes das restrições criadas pela existência de disposições legais em matéria de privacidade e protecção de dados

#	Forma da Intervenção	Circuito de Intervenção
22.1	Pela sensibilização dos actores que, de forma mais directa ou menos directa, possam estar implicados no desenvolvimento deste tipo de iniciativas, para que, ao abrigo dos desenvolvimentos tecnológicos actuais, possam fazer uma leitura adequada e menos restritiva da Constituição e dos seus princípios, sem que para tal se coloque em risco a	ENGI → Entidades Reguladoras* → ☉ ENGI → Personalidades* → ☉ ENGI → Organismos → ☉

(continua)

(continuação)

	preservação e salvaguarda dos seus princípios fundamentais	Organismos → Entidades Reguladoras → ☉ Organismos → Personalidades → ☉ Organismos → Organismos → ☉ Agentes da Sociedade → Entidades Reguladoras → ☉ Agentes da Sociedade → Personalidades → ☉ Agentes da Sociedade → Organismos → ☉
22.2	Pela introdução de ajustes no enquadramento legal vigente que, sem colocar em causa a privacidade e protecção de dados do cidadão, concedam maior flexibilidade em termos das trocas informacionais necessárias para a criação de maiores níveis de interoperabilidade	Vontade Política → ☉
22.3	Pela publicação de pareceres jurídicos que defendam a conformidade legal das iniciativas	Entidades Reguladoras → ☉ Personalidades → ☉
22.4	Pela implementação de mecanismos de segurança que permitam a preservação da privacidade e protecção de dados pessoais	Segurança → ☉

* Embora *Entidades Reguladoras* e *Personalidades* estejam incluídos no termo *Agentes da Sociedade*, em determinados circuitos associados a algumas intervenções específicas houve necessidade de indicar estes agentes explicitamente, por serem, de entre todas as entidades abrangidas no termo *Agentes da Sociedade*, os únicos ou os principais agentes actuantes nessas acções de intervenção.

6.2.23 Incompatibilidade Semântica

A força *Incompatibilidade Semântica* foi uma das que reuniu maior consenso por parte dos peritos no estudo Delphi, particularmente no que concerniu à existência ou não de incompatibilidade entre os diversos organismos e à forma como essa existência ou inexistência poderia afectar as iniciativas de interoperabilidade, tendo todos os peritos manifestado a opinião de que existe incompatibilidade semântica, ou seja, que os organismos têm, de facto, formas próprias e distintas de representar e interpretar o mesmo tipo de informação e conceitos, e que tal dificulta a interoperabilidade entre SI na Administração Pública.

Esta opinião foi absolutamente reiterada no decorrer das entrevistas por todos os peritos que se manifestaram sobre esta questão (P2, P3, P4, P5, P6, P9, P10, P11, P12, P14, P17, P18, P19, P21, P22, P24, P28, P29, P32, P33, P35, P36, P37, P38, P41, P42 e P45).

A incompatibilidade semântica, como referiu o perito P3, “a:: é é é uma realidade (.) sem dúvida nenhuma (.) acho que ninguém é capaz de dizer a: o contrário (.) é uma realidade a:: (.) não existe (.) não existe essa harmonização essa normalização (.) existe uma dispersão (.) do arco da velha como se costuma dizer (...)”. Não há, de facto, como concordou o perito P19 “(...) dicionários únicos não é (.) cada um tem o seu (...)”. Como reconheceu o perito P17 “(...) andamos todos a dizer cada coisa de sua maneira”. Aquilo a que se assiste ainda é que as pessoas, como comentou o perito P4, “(...) chamam à mesma coisa coisas diferentes (.2) o significado que dão num organismo (.) num determinado contexto (.) na segurança social (.) a um a um a um conceito qualquer provavelmente nas finanças darão outro (...)”.

Na verdade, esta questão da incompatibilidade semântica é ainda mais complexa já que, como realçou o perito P37, o que sucede é que cada organismo “(...) tem ele próprio as suas várias interpretações (...)”. Com efeito, como alertou o perito “(...) a questão é que (.2) n:: n:: não há uma uniformização também ao nível do organismo (.) a:: há uma:: (1.2) como não houve controlo sobre isso (.) as coisas são feitas e:: e:: ficaram como ficaram cada um dos seus sistemas (.) portanto se for (.) se for à Justiça por exemplo (.) e se começar a olhar para os vários sistemas não há uma uniformização de dados ali também (.2) este problema reflecte-se a todos os níveis (.2) eu acho que isto acontece provavelmente com todos os organismos”.

Um exemplo muito comum destas diferenças semânticas ocorre, segundo o perito P2, “(...) nas a:: ligações entre a administração fiscal e outros organismo (...) quando se tem que manipular o rendimento de um lado para o outro (.4) o rendimento em termos fiscais é uma coisa ultra complicada (...) porque aquilo que se classifica como rendimento (.) na perspectiva fiscal (.) tem um conjunto de definições (.) e portanto tem que se perceber do que é que se está a falar (.) do bruto (.) do líquido (.) per capita (.) do não sei quê (.) com isto com aquilo (...) tem que se lhe diga (.) a:: a mesma coisa quando se fala em dívida não é (...) isso:: (.) bom isso é dívida depende daquilo que estamos a falar (.2) se está impugnada (.) se está garantida (.) se a pessoa foi notificada mas::: ainda não respondeu (.) se não sei (...) quando a::: não existe a:: possibilidade de clarificar isto nas relações entre organismos (.8) para um organismo é uma coisa muito simples (.) diga lá se tem dívidas ou não (.8) e eu digo-lhe (.) é pá tá bem então e tamos a falar de quê (.) o que é isso dívida”.

Outro exemplo concreto, avançado pelo perito P9, é “(...) a: leitura que a a: Caixa Geral de de Aposentações faz (.) dos campos e aquilo que a Segurança Social faz (...) e portanto há aqui

regras que são diferentes para a retribuição de determinados a::: a subsídios a: pensões etc. (...) para uma uma::: (.2) a Administração Pública em termos de pensões tem uma determinada regra (.) e portanto a a aquele campo tem um determinado a a a entendimento e uma determinada::: tipo de informação (.) e na Segurança Social tem outro tem outro entendimento tem outro tipo de informação (.) porque as regras também elas são são diferentes e portanto:::”.

Como foi referido pelo perito P9, no final do extracto acabado de apresentar, o “negócio” e as regras de cada organismo são, de facto, distintos, bem como são distintas e variáveis as próprias percepções e interpretações que as pessoas fazem de determinado objecto, pelo que é compreensível e perfeitamente expectável, como argumentaram os peritos, a existência de diferentes definições e interpretações para os mesmos conceitos.

De facto, como comentou o perito P2 “(...) cada um destes organismos tem (.) vida própria como é natural não é (...)”, cada organismo tem, como sublinhou o perito P11, “(...) a sua própria forma de trabalhar (.) tem a sua estrutura (.) tem a sua organização (...)” e cada organismo tem a sua cultura, como apontou também o perito P14, e, portanto, isso faz com que cada organismo tenha terminologia e interpretações diferentes dos mesmos objectos informacionais. Neste sentido, os peritos consideraram que é muito natural que existam, e que tenderão a existir sempre, diferenças semânticas entre os organismos. Como manifestou o perito P6 “(...) acho que não é possível (.) de todo (.) ter uma interoperabilidade semântica total (.8) isso nunca vai ter (...)”.

É claro que, como salientaram os peritos, particularmente P2, P3, P4, P21 e P37, a existência de incompatibilidade semântica dificulta a implementação da interoperabilidade. Como afirmou o perito P4 “(...) isso naturalmente que dificulta (.) não só quando se estão a falar e a discutir aspectos de: (.) a::: que informação trocar como trocar quando trocar (.) dificulta nessa fase (.) como depois obriga a que entre sistemas tenha que haver traduções não é (.) conversões de coisas (.) porque as interpretações são diferentes (...)”.

Segundo o perito P2, as dificuldades que a incompatibilidade semântica pode causar foram claramente visíveis, por exemplo, “(...) nestes projectos do SIMPLEX (.) em::: que houve (.) uma primeira fase de difícil convergência (.) toda a gente a perceber (.) a::: os atributos de informação que são manipulados e que têm que ser passados de um lado para o outro exactamente de que é que estamos a falar (...)”. Também no projecto portal do cidadão, como notou o perito P19, “(...) foram debates de tardes e noites (.) de entrar pela noite dentro (.) a discutir o que é que era aquele o que é que era o que é que era aquele conceito (.8) para se chegar à taxionomia toda de todo o

portal (.4) foi uns meses duros de trabalho (...). Similarmente, também no projecto Compras Electrónicas, como testemunhou o perito P45, e no projecto Cartão de Cidadão, como foi referido na entrevista efectuada ao perito P29, houve necessidade de um trabalho de harmonização semântica muito grande de alguns dos conceitos primordiais, que eram interpretados e representados de formas completamente distintas pelos organismos, o que originou discussões muito acesas e exigiu um esforço muito significativo por parte das entidades envolvidas.

Embora estejam cientes e convencidos de que a incompatibilidade semântica não se consegue resolver ou erradicar completamente, os peritos reconhecem ser importante procurar estratégias que permitam atenuar os “custos” que as diferenças terminológicas e interpretativas geram, sob pena de, como alertou o perito P22, “todas as vezes que eu tentar montar processos ou::: trocas entre organismos (.) ter que estar a resolver outra vez esse problema (...)”.

Como sublinharam os peritos é importante construir e dispor de algum tipo de referencial nestas matérias que ajude a acelerar a velocidade de convergência semântica entre os organismos. Neste sentido, os peritos P2, P6, P22, P29 e P35 referiram ser benéfico e aconselhável que os conceitos comuns, partilhados por diversos organismos, que existem em múltiplos sítios do Estado e que são recorrentemente utilizados nas trocas informacionais necessárias para a execução de processos transversais, como por exemplo o conceito de licença, de dívida, de rendimento, a identificação de um cidadão e a identificação de uma empresa, estejam devidamente especificados e explicitados, e que exista um conjunto de meta-informação a eles associado, de forma a permitir a sua correcta manipulação na execução desse tipo de processos.

Quando questionados sobre a forma de como conseguir isso os peritos referiram não se tratar de uma questão simples e facilmente resolúvel, tendo porém deixado bem clara a sua convicção de que a tentativa de criação de um grande dicionário ou de uma ontologia total onde fossem incluídos e detalhados todos os conceitos e elementos informacionais manipulados na AP, seria algo muito difícil, ou mesmo impossível como proferiram os peritos P4, P6, P10 e P35. Além disso, os peritos realçaram que seria também complicado conseguir que a solução e contribuições assim geradas fossem depois adoptadas e aplicadas pelos organismos, quer pelas alterações massivas que isso provavelmente iria requerer que fossem efectuadas aos seus sistemas, quer porque isso poderia ser visto como algo imposto e imposição, como referiu o perito P28, “(...) não acredito que funcione na Administração Pública (...)”.

Conforme foi referido na Subsecção 6.2.17, relativa à força *Ontologia para o Domínio da Administração Pública*, para os peritos as diferenças semânticas tenderão, de facto, a atenuar-se, mas de uma forma natural e gradual, à medida que projectos transversais sejam lançados, que as pessoas se juntem à mesa e discutam e concertem a semântica necessária para os realizar, e depois, por um processo de “contágio”, que ocorre cada vez que um dos organismos participantes nesses projectos participe noutros projectos, as definições e interpretações estabelecidas durante a implementação desses projectos sejam reutilizadas e incorporadas por outros organismos. Porém, como salientaram os peritos P2, P3, P12, P14, P17, P19, P21, P22, P32, P33, P35, P36 e P37, para que este processo possa produzir resultados mais rapidamente é fundamental que exista uma entidade que assuma o acompanhamento, a gestão e a coordenação de todo o processo.

Súmula da Análise – Incompatibilidade Semântica

Percepções sobre a força

- Existe incompatibilidade semântica entre os organismos da AP
 - Os organismos têm formas próprias e distintas de representar e interpretar o mesmo tipo de informação e conceitos
- Existe incompatibilidade semântica inclusive dentro dos organismos
- A existência de incompatibilidade semântica dificulta a interoperabilidade
- A existência de incompatibilidade semântica é compreensível e expectável porque:
 - Os organismos têm “negócios” e regras de actuação diferentes
 - Os organismos têm culturas diferentes
 - As pessoas têm percepções diferentes sobre os objectos e as coisas
- A incompatibilidade semântica constitui um fenómeno perene: existe e tenderá sempre a existir
- Embora seja um fenómeno perene, as dificuldades colocadas pela existência de incompatibilidade semântica podem ser mitigadas pela existência de uma ontologia para o domínio da AP, ou seja, pela existência de um referencial onde os conceitos comuns, partilhados por diversos organismos, que existem em múltiplos sítios do Estado e que são recorrentemente utilizados nas trocas informacionais necessárias para a execução de processos transversais, estivessem devidamente especificados e explicitados
 - A existência de uma ENGI poderia promover e facilitar a condução do esforço conducente à criação da ontologia para o domínio da AP

Intervenções sobre a força

- Embora seja um fenómeno perene, as dificuldades colocadas pela existência de incompatibilidade semântica podem ser mitigadas pelas formas indicadas na tabela seguinte

#	Forma da Intervenção	Circuito de Intervenção
23.1	Pela sensibilização dos profissionais da AP para a importância de harmonizar, tanto quanto possível, as representações e interpretações dos termos e conceitos partilhados pelos diversos organismos, que existem em múltiplos sítios do Estado e que são recorrentemente utilizados nas trocas informacionais necessárias para a execução de processos transversais	<p style="text-align: center;">ENGI → Organismos → ⊙</p> <p>Organismos → Organismos → ⊙</p> <p>Agentes da Sociedade → Organismos → ⊙</p>

(continua)

(continuação)

23.2	Pela utilização de uma ontologia para o domínio da Administração Pública	Ontologia para o Domínio da Administração Pública → ☉
23.3	Pela evolução natural e gradual decorrente da realização de esforços sucessivos de harmonização semântica à medida que novas iniciativas são implementadas	→ ☉

6.2.24 Autoridade e Responsabilidade Estatutárias dos Organismos

A *Autoridade e Responsabilidade Estatutárias dos Organismos* foi a força menos comentada no decorrer das entrevistas. De facto, a extensão e a forma dos comentários efectuados pelos peritos, quando esta força foi colocada em discussão nas primeiras entrevistas realizadas, deixaram transparecer a existência de pouco entusiasmo da sua parte no debate desta força, bem como a existência de um certo descrédito em relação à possibilidade de intervenção e alteração dessa realidade. Esta constatação fez com que, face à grande quantidade de itens que havia para discutir e às limitações de tempo existentes, este aspecto tivesse sido, nalgumas entrevistas, preterido em favor de outras forças, tendo, por isso, sido menos vezes colocado em discussão.

Ainda assim, e apesar de ter sido comentada apenas pelos peritos P2, P12, P17, P29, P32 e P36, resumem-se nos parágrafos seguintes as principais ideias transmitidas acerca desta força.

A primeira ideia a destacar é que, à semelhança da opinião que tinha sido manifestada pelo painel no estudo Delphi, os peritos entrevistados reafirmaram ser um facto que as atribuições e o âmbito de actuação de cada organismo se encontram determinados na lei orgânica e nos regulamentos que o regem — ficando, assim, o organismo legalmente impedido de actuar fora do poder que lhe é instituído nos referidos diplomas, bem como de confiar as suas responsabilidades a outros organismos — e que este facto, como também reafirmaram os peritos, pode efectivamente colocar algumas limitações e dificuldades para a criação de maiores níveis de interoperabilidade entre SI na Administração Pública.

A verdade, como foi referido na entrevista efectuada ao perito P29, é que “(...) nós continuamos a ter uma Administração Pública que é (.4) regida e gerida através de uma determinação que é um documento que se chama lei orgânica (.6) e é essa lei que define qual é que é a actuação (.2) que aquele organismo deve ter (...)” e tudo aquilo que o organismo deixe de fazer ou faça, para além daquilo que está contido nessa lei, pode ser questionado. Como explicou o

perito P2 “(...) se atentarmos bem vemos que de facto a: a: um director-geral tem uma determinada área de responsabilidade (.4) e uma área de responsabilidade tem que (.) como é evidente (.) ser levada a sério (.2) porque não é só ter a responsabilidade moral (.) também há a responsabilidade civil (.) Tribunal de Contas (.) toda a Inspeção-Geral de Finanças (.) todos os organismos que têm responsabilidades (.) de (.6) auditoria no Estado (.) podem ir aos organismos (.) e julgar os seus responsáveis em função do que se passa (.) precisamente de acordo com aquilo que são as suas atribuições e deveres (...)”, e, portanto, este contexto coloca realmente, como referiu o perito, algumas limitações que indirectamente poderão acabar por perturbar a implementação das iniciativas de interoperabilidade.

Mas, o problema, como fizeram questão de esclarecer os peritos P2 e P29, não se prende concretamente com o facto de existirem leis orgânicas, nem de estas definirem as atribuições dos organismos. O problema prende-se com o facto dessas leis e atribuições não se coadunarem com aquilo que são as necessidades e o paradigma funcional que caracteriza a prestação de serviços transversais e a interoperabilidade dos sistemas que os suportam. Como foi observado na entrevista efectuada ao perito P29, a questão é que “(...) essa lei orgânica não está minimamente ligada com aquilo que na realidade são as necessidades de quem a Administração Pública serve”. De facto, o grande desafio coloca-se, como explicou o perito P2, porque “(...) sendo o funcionamento da Administração Pública (.) aquilo que é (.4) ou seja (.) a: (.8) justaposição com algumas sobreposições de um conjunto de áreas verticalizadas (1.0) quando nós queremos hm:: entrar para uma abordagem hm:: transversal (...) eu preciso de começar a ter uma leitura mais matricial do Estado (.6) a::: o problema é que leituras matriciais são complicadas não é (.) nem sequer nas empresas privadas funcionam muito bem (.6) como sabe as dependências funcionais por um lado e as dependências hierárquicas por outro (.) são uma forma difícil de compatibilizar (.) para o ser humano provavelmente (.) ou pelo menos culturalmente para nós (.2) a:: e isso cria de facto aqui dificuldades (...)”.

Para além do problema anterior, os peritos P29 e P36 referiram que aquilo que também gera muita entropia em toda esta questão é o facto de a lei ser muitas vezes utilizada como desculpa por alguns profissionais da Administração para não se envolverem em projectos ou iniciativas que julguem não ser prioritários para os seus interesses e para os interesses dos organismos que representam. Como foi referido na entrevista efectuada ao perito P29, “(...) a lei normalmente é um::: um refúgio que a Administração Pública utiliza (.) diante das pessoas (.) quando há algo que é

necessário fazer que elas não querem fazer (.) imediatamente a primeira coisa que tende a fazer é (.) a lei não permite (.4) e por isso não vou fazer (...) esta é verdadeiramente a grande dificuldade da Administração Pública”.

Se a atitude e a mentalidade dos profissionais fossem diferentes, certamente que, como argumentou o perito P12, mesmo existindo leis orgânicas, mesmo estando definidas as atribuições e o âmbito de actuação dos organismos, se conseguiram concertar soluções que permitiriam ultrapassar todas estas questões e ter uma Administração a funcionar de forma mais transversal e mais orientada ao cidadão. Para os peritos, enquanto esta nova mentalidade e cultura não existir, as dificuldades impostas por esta força continuarão a manifestar-se e a perturbar o desenvolvimento das iniciativas de interoperabilidade.

Na perspectiva dos peritos, particularmente de P2 e P17, a melhor forma de lutar contra estes problemas passa não só pela presença e acção da esfera política, mas também pela criação de modelos e mecanismos de governação que permitam gerir da melhor forma os problemas provocados pela compartimentação e verticalização que caracterizam a organização e funcionamento da Administração. Como referiu o perito P2, este poderia ser, com certeza, um dos papéis e uma das preocupações associadas à entidade que neste trabalho foi designada por Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade.

Súmula da Análise – Autoridade e Responsabilidade Estatutárias dos Organismos

Percepções sobre a força

- É um facto que as atribuições e o âmbito de actuação de cada organismo se encontram determinados na lei orgânica e nos regulamentos que o regem
 - O organismo fica legalmente impedido de actuar fora do poder que lhe é instituído nos referidos diplomas, bem como de confiar as suas responsabilidades a outros organismos
 - Dirigentes dos organismos têm responsabilidade moral e civil pelo cumprimento de tudo aquilo, e apenas daquilo, que está definido nos referidos diplomas
- A ocorrência desse facto pode efectivamente colocar limitações e dificuldades para a criação de maiores níveis de interoperabilidade entre SI na AP
 - As limitações e dificuldades não são, na verdade, devidas há existência da lei orgânica e restantes diplomas
 - As limitações e dificuldades são devidas ao facto dessas leis e atribuições não se coadunarem com aquilo que são as necessidades e o paradigma funcional que caracterizam a prestação de serviços transversais e a interoperabilidade dos sistemas que os suportam
 - Não é fácil conseguir mudar este cenário
 - As limitações e dificuldades são também devidas ao facto dessas leis serem prontamente utilizadas por alguns profissionais da Administração como refúgio e desculpa quando muitas vezes, por interesses próprios, não desejam aderir e participar em algumas iniciativas

(continua)

(continuação)

- É premente a existência de uma mudança de atitude e de mentalidade a este nível
- Enquanto esta mudança não se operar esta força continuará a manifestar-se e a perturbar o desenvolvimento das iniciativas de interoperabilidade
- Já começa a haver indícios pontuais acerca de mudanças a este nível
- A criação de modelos e mecanismos de governação que permitam gerir da melhor forma os problemas provocados pela compartimentação e verticalização que caracterizam a organização e funcionamento da Administração assume uma importância muito grande neste contexto

Intervenções sobre a força

- A tabela seguinte reúne duas formas de tentar mitigar os efeitos negativos associados à força autoridade e responsabilidade estatutária dos organismos

#	Forma da Intervenção	Círculo de Intervenção
24.1	Pela criação de modelos e mecanismos de governação que permitam gerir melhor os problemas provocados pela verticalização e compartimentação da AP	ENGI → ⊙
24.2	Pela publicação de directrizes, por parte do poder político, que criem “obrigatoriedade” nos organismos para participar nas iniciativas	Vontade Política → ⊙

6.2.25 Condição de Estado Membro da União Europeia

A *Condição de Estado Membro da União Europeia* foi outra das forças abordadas no decorrer de grande parte das entrevistas conduzidas no âmbito deste projecto de doutoramento.

As percepções e comentários transmitidos pelos peritos em relação a esta força não apresentaram revelações surpreendentes, tendo os peritos fundamentalmente reafirmado a convicção que já haviam demonstrado no estudo Delphi, de que o facto de Portugal ser estado membro da União Europeia constitui um aspecto instigador e facilitador para a promoção e estabelecimento de um ambiente adequado à criação de interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública. Como referiu o perito P2, sem dúvida que este facto “(...) vai alertando e vai criando awareness e sensibilidade para a questão da interoperabilidade”.

O simples facto, como salientaram os peritos P33, P35 e P45, de Portugal, como estado membro que é, ser periodicamente avaliado e comparado com os restantes países da União Europeia, nomeadamente no que concerne à publicação de *rankings* de desenvolvimento e de desempenho em áreas como a sociedade da informação, o governo electrónico e a modernização administrativa, constitui, em si mesmo, um estímulo à promoção e desenvolvimento destas matérias. Como aludiu o perito P33, a publicação de estudos comparativos aliada à “(...) vontade

sempre portuguesa de mostrarmos que somos tão bons como os outros (.4) e a vontade de subir logo nos rankings (...)” pode ser um elemento indutor para a condução de esforços com vista a aumentar os níveis de interoperabilidade na Administração Pública.

Com efeito, como realçou o perito P11, “(...) a::: não é fácil (...) quando olhamos para os outros países (.) nomeadamente alguns estados da União Europeia que têm uma:: uma estrutura parecida ou semelhante à nossa (.) não é fácil muitas vezes tentar explicar porque é que em determinado país as coisas só demoram X tempo e no outro país demoram X mais num sei quanto tempo (...) já estamos tão mal vistos (.) desculpe a expressão (.) em termos de alguns de alguns indicadores a nível nacional e europeu (...)”, pelo que é natural que este mau estar possa constituir uma motivação para que algumas questões, nomeadamente as questões de interoperabilidade, passem a ser ponderadas e consideradas com maior atenção.

Também os peritos P11, P14, P33 e P38 consideraram que o facto de Portugal ser estado membro funciona efectivamente como uma alavanca para a questão da interoperabilidade. Tal como sucede em muitas outras áreas, como fez notar o perito P38, também na área da interoperabilidade, “(...) muito disto que se passa em Portugal <risos> é porque a gente percebe que temos que ir atrás dos outros <risos> (...)”, o que, como argumentou o perito P11, é uma atitude algo compreensível já que fazendo Portugal “(...) parte da União Europeia (.) não terá muito sentido haver (.) dentro da mesma estrutura europeia (.) grandes diferenças ou grandes discrepâncias (.2) e então temos que acompanhar (...)”.

Há, de facto, como realçaram os peritos, todo um conjunto de esforços que têm sido realizados a nível europeu e todo um conjunto de recomendações, orientações e regras que têm vindo a ser estabelecidas a nível da União Europeia para estas matérias, em relação às quais, como sublinhou o perito P28, “nós enquanto membros não temos muito por onde fugir não é”. Como colocou o perito P32, “(...) mesmo não havendo orçamento (.2) mesmo não havendo vontade política (.4) nós vamos acabar por ser puxados (...)”. Esta mesma opinião foi ainda transmitida pelos peritos P2, P9, P14, P32 e P35, como ilustram, por exemplo, os extractos 6.97 e 6.98.

Extracto 6.97

****P32****

(...) nós não só temos que interoperar entre (.) entre fronteiras (.) como temos que interoperar com os outros Estados e se os outros Estados adoptarem (.) nesta panorâmica geral de standards (.) adoptarem um conjunto de standards (.) nós somos obrigados a ter os sistemas (.4) que possam interoperar e que garantam a tal segurança de informação (.) portanto isto é (.2) do meu ponto de vista é claramente uma força facilitadora (...)

*Extracto 6.98*****P35****

(...) a:: e:: e de facto tarmos na União Europeia só vai trazer:: (.2) pela imposição muitas vezes ### de determinadas directivas (.) leva a que os nossos sistemas tenham que evoluir a:: para novas plataformas ou processos que nem estavam (.) a:: por exemplo suportados sobre tecnologia que venham a estar (.) as questões da semântica também vão sendo revistas (.) porque não se pode chamar às coisas de uma maneira completamente diferente de um lado e do outro (.) tem que ser entendível por todos os países pelos estados membros (.) portanto penso que aí tem: tem sido bastante importante (...)

Como destacaram os peritos P2, P14, P35 e P45, para além da pressão que é colocada pelas directivas e recomendações que emanam da Comissão Europeia, as consequências para a condução de esforços de interoperabilidade, que resultam do facto de Portugal ser estado membro, podem ainda fazer-se notar em termos financeiros, já que há todo um conjunto de programas de financiamento direccionados para estas áreas que têm um efeito prático efectivo para a implementação de esforços que visam a maior interoperabilidade na Administração Pública. Um exemplo concreto destes programas foi apontado no decurso da entrevista efectuada ao perito P14 quando foi mencionado que “(...) o POAP (.) e esse tipo de programas operacionais (.2) que de facto são fantásticos (...)” para este tipo de iniciativas.

No decorrer da entrevista efectuada ao perito P14 foi ainda destacada outra vantagem que o perito julga que, indirectamente, pode decorrer do facto de Portugal ser estado membro. Como então foi referido “hoje em dia existe esta parte da certificação que é (.4) a maior parte dos fornecedores que nós temos em Portugal são fornecedores para todos os países da União Europeia e de facto se as normas fossem acordadas a nível europeu (...) era um bocadinho facilitado porque não é não é (.) deixava-mos de ser só nós não é” a impor regras aos grandes fornecedores e prestadores de serviços. Como continuou o mesmo perito, “(...) sem dúvida que acções concertadas a nível europeu teriam um peso e um efeito bem mais significativos”.

Como transparece dos testemunhos apresentados, os peritos entrevistados consideram existir, de facto, um conjunto de vantagens e benefícios, tanto do ponto de vista operacional como, e sobretudo, do ponto de vista de pressão política colocada, que resultam do facto de Portugal ser estado membro da UE. Como foi realçado, por exemplo pelos peritos P11, P14, P32 e P33 (vejam-se a título ilustrativo os extractos 6.100 e 6.101), este estatuto que Portugal assume constitui um dos principais instrumentos de geração de vontade na classe política para a promoção e desenvolvimento de esforços de modernização administrativa, muitos deles radicando na maior capacidade de interoperação entre os seus SI.

*Extracto 6.99*****P14****

(...) é uma alavanca (.) e muitas vezes é a alavanca para a vontade política (.) mais do que outra coisa qualquer (.) é a alavanca para a vontade política (...)

*Extracto 6.100*****P32****

(...) penso que tá facilitada (.) a vontade política (...) hm:: digamos pela pela necessidade (.) quanto mais não seja pela necessidade de mostrar que estão alinhados com o resto da Europa (...)

Como explicitamente fizeram questão de notar diversos peritos (P2, P4, P6, P12, P14, P17, P19, P22, P28, P33, P35, P36, P40 e P41), ainda bem que esta força assume uma configuração positiva, dado que se este não fosse o caso seria muito difícil contrariá-la e alterar a sua configuração. Como referiu o perito P2 “(...) trata-se de uma variável de contexto (...)”. Ser estado membro, como colocou o perito P35, “ (...) é um facto (.)2 é um facto para Portugal e para a AP portuguesa (...)”, facto este que é muito difícil, ou mesmo praticamente impossível, de alterar, muito menos, como esclareceram os peritos P36 e P41, por questões de interoperabilidade.

A única coisa que é possível fazer é, como apontaram os peritos P2 e P14, que Portugal esteja atento e se faça representar, participando activamente nos esforços que se desenrolem na União Europeia em torno destas questões.

Súmula da Análise – *Condição de Estado Membro da União Europeia*

Percepções sobre a força

- O facto de Portugal ser estado membro da UE constitui um aspecto instigador e facilitador para a promoção de um ambiente adequado à criação de interoperabilidade entre SI na AP
 - Por ser estado membro Portugal é periodicamente submetido a estudos comparativos, nomeadamente na área da sociedade da informação, do governo electrónico e da modernização administrativa, o que constitui um estímulo à promoção e desenvolvimento destas matérias
 - Por ser estado membro Portugal tem que reflectir na sua legislação interna directivas emitidas a nível da EU, muitas das quais referentes a temáticas relevantes para o governo electrónico e para interoperabilidade entre SI
 - Por ser estado membro Portugal participa em discussões e estudos realizados ao nível da UE, dos quais resultam recomendações e orientações relativos a aspectos pertinentes no domínio do governo electrónico, e em particular, da interoperabilidade
 - Por ser estado membro Portugal beneficia de um conjunto de programas de financiamento que podem ter consequências práticas em termos de existência de verba para a implementação de esforços de interoperabilidade entre SI na AP
 - Por ser estado membro Portugal pode beneficiar de pressões que a UE possa exercer junto de fornecedores e prestadores de serviços nestas áreas, pressões essas que, enquanto estado isolado, poderia não ter ascendente suficiente para conseguir exercer

(continua)

(continuação)

- Para além de proporcionar benefícios do ponto de vista operacional, o facto de Portugal ser estado membro constitui também uma fonte de pressão significativa e determinante sobre a classe política portuguesa para estas matérias
- É possível e importante que Portugal se faça representar e participe activamente nos esforços que se desenrolem na UE em torno destas questões

Intervenções sobre a força

- É um facto que Portugal é um estado membro da UE
 - Trata-se de uma força de contexto, sobre a qual não há capacidade de actuação e intervenção
 - Não constitui uma questão problemática, uma vez que a configuração actual desta força é favorável para a promoção e desenvolvimento da interoperabilidade

6.2.26 Incompatibilidade Tecnológica

A *Incompatibilidade Tecnológica* foi uma das forças que obteve um resultado mais surpreendente no estudo Delphi. De facto, dadas as leituras realizadas no decorrer do processo de revisão de literatura, a expectativa existente era que esta força tivesse conquistado nesse estudo uma posição mais acima no *ranking* de importância, bem como que os peritos tivessem considerado que existia incompatibilidade tecnológica entre os SI da Administração e que tal incompatibilidade colocava sérias limitações ao desenvolvimento da interoperabilidade entre esses sistemas. Porém, isso não sucedeu, tendo esta força ficado classificada na posição 26 do *ranking* de importância e tendo também os peritos discordado da existência de incompatibilidade tecnológica entre os sistemas dos diferentes organismos.

No decorrer das entrevistas os peritos voltaram a afirmar estas suas convicções, tendo desvalorizado claramente a relevância da questão da incompatibilidade tecnológica — comparativamente com muitas das outras forças em análise — bem como os efeitos negativos que este aspecto pode ter para a criação de interoperabilidade entre SI na Administração Pública.

A opinião generalizada transmitida pelos peritos, nomeadamente por P3, P5, P6, P9, P11, P12, P14, P18, P19, P24, P28, P32, P33, P35, P36, P38 e P42, foi de que, de facto, actualmente não existe incompatibilidade tecnológica entre os organismos. Como referiu o perito P19, “não (.) não há (...) não tenho dúvidas nenhuma que não há (.8) hoje já não há (.) ou se existem::: estão a terminar (...)”. Também para o perito P36 a ideia ou argumento de que existe incompatibilidade na

Administração “(...) é um mito (.) é:: é os tais mitos urbanos que existem <risos> (...) como se costuma dizer (...)”.

Há uns anos atrás, como fizeram notar os peritos P3, P5, P11, P18, P19, P28 e P33, em que os sistemas eram praticamente todos desenvolvidos de raiz pelos profissionais dos próprios organismos, a incompatibilidade tecnológica era, sem dúvida, um grande problema e constituía, certamente, um obstáculo muito sério para a interoperabilidade. Como referiu o perito P5, nessa altura “(...) a as coisas:: eram diferentes eram diferentes (.2) quer dizer nem sei se podíamos falar de interoperabilidade nessa altura quer dizer (.) aí há anos atrás quando um ou outro projecto hm:: (.4) portanto haveria mais dificuldade (...)”, mas no presente isso já não sucede, já não é problemático.

A generalidade desses sistemas foi, ao longo dos anos, como notaram os peritos, sofrendo actualizações, foram evoluindo, foram sendo substituídos por soluções de mercado, de tal forma que, na actualidade, como observou o perito P33 “(...) já ninguém utiliza aqueles sistemas proprietários arcaicos (...)”, sendo praticamente inexistentes na Administração aquilo que o perito P3 designou por “sistemas herméticos e impenetráveis” que possam inviabilizar ou constituir um problema de fundo para a condução de iniciativas de interoperabilidade entre os SI dos organismos. Como argumentou o perito P28, “(...) a incompatibilidade tecnológica (.) tal como nós a conhecemos aqui há uns anos atrás (.) neste momento está mais esbatida (.4) eu tenho mecanismos (.) ferramentas que me permitem ultrapassar isso (...)”.

De acordo com o perito P36, “(...) poucas tecnologias hoje em dia não permitem que sejam feitas integrações entre elas (...) hoje em dia (.2) pelo menos a experiência que nós temos é que já há muito poucas tecnologias no mercado a serem utilizadas (.) que de facto limitem essa comunicação (...)”. Até mesmo, como realçou o perito P3, “(...) aqueles sistemas mais antagónicos até os mais antagónicos que existem no mercado (.) todos eles a:: obedecem a um mínimo de interfaces para poderem a:: colaborar uns com os outros (...)”. De facto, como sustentou o perito P38 “(...) até:: soluções de fabricantes diferentes (.6) são mais fáceis de interoperar entre si (.) principalmente agora a partir do momento em que começou a ser hábito as trocas de dados com o xml os:: Web services e não sei quantos quer dizer (.) isso deixou praticamente de ser problema (...)”.

Embora não exista incompatibilidade tecnológica, os peritos (P3, P5, P6, P9, P11, P12, P14, P18, P19, P24, P28, P32, P33, P35, P36, P38, P41 e P42) reconheceram, contudo, a existência,

isso sim, de diferenças e de diversidade tecnológica entre os SI dos vários organismos da Administração. Como descreveu o perito P24, “(...) do ponto de vista tecnológico acho que a Administração é uma manta de retalhos (...)”. Esta diversidade, para o perito P19 é, na verdade, algo compreensível já que “(...) estamos a falar de organismos que têm sistemas que foram desenvolvidos autonomamente (...)” e que, como referiu o perito P32, “(...) não foram pensados para para para interagir com organismos exteriores (.) com: entidades exteriores (.) sejam públicas ou privadas (...)”. Neste sentido, há, de facto, como continuou o perito P19 “(...) diferenças tecnológicas (.2) mas não no sentido de que não sejam ultrapassáveis (.2) sobretudo com as soluções que que há hoje (.4) já não estamos a falar de sistemas herméticos com que seja impossível eu estabelecer pontes”.

Com efeito, como concordaram os peritos as diferenças existentes são ultrapassáveis, desde que haja vontade e, como sublinhou o perito P45, desde que “haja quem mande”. Como comentou o perito P12, com mais ou menos trabalho, com mais ou menos esforço e com mais ou menos custos as diferenças contornam-se. Isso mesmo foi também confirmado pelo perito P36. Como testemunhou este perito, “(...) chegámos a participar num projecto (.) que fazia a integração de uma série de sistemas (.) entre o Serviço Nacional de Saúde (.) a Casa da Moeda enfim (...) a::: que não não não havia estrutura nenhuma de interoperabilidade mas o projecto fez-se (.) e fez-se dentro daquele prazo (...) porque o primeiro-ministro (.) era uma das bandeiras que ele tinha para apresentar era o cartão (.) e portanto a vontade política (.8) ultrapassou tudo não é (...) apesar de serem sistemas complicadíssimos (1.2) completamente díspares em termos de tecnologia (.) completamente díspares em termos de filosofia de desenvolvimento (.4) mas puseram-se a::: a::: a a comunicar uns com os outros (.) num prazo de seis ou sete meses”.

O que sucede por vezes, como notou o perito P14, é que aliada à questão tecnológica se levantam questões de outras naturezas, sendo frequente, por exemplo, como explicou o perito, que os vários organismos defendam de uma forma demasiadamente convicta as suas soluções, ao ponto de ser muitas vezes difícil arranjar consenso quanto à solução final, não pela dificuldade tecnológica associada à sua concretização mas pela dificuldade da sua aceitação por parte dos organismos.

Para o perito P11, um aspecto que poderá eventualmente criar algumas complicações nestes processos “(...) é que muita da informação ou se calhar muita informação mais antiga nem sequer informatizada está (.6) e portanto está guardada como é lógico (.) uma em papel (.) outras em

disquete (.) outras em numa forma mecanográfica (.) e é lógico que aqui::: (...) se eu quiser rapidamente chegar a esse a essa informação se ela não tiver digitalizada se não tiver informatizada (.) a:: dificilmente eu de uma forma célere lá consigo chegar (.) mas eu eu penso que isto não é uma incompatibilidade (...) e depois à medida que vai havendo tempo também de alguma forma se vai recuperar o passado para que de forma fácil e célere as pessoas lá consigam chegar (...).”

Aquilo que constituiu, contudo, a grande convicção partilhada pela generalidade dos peritos nas entrevistas foi que as diferenças tecnológicas que ainda persistem entre os organismos irão esbater-se, gradual e paulatinamente, com o passar do tempo, à medida que aumenta a consciência de que os sistemas tenderão cada vez mais a estar interligados e a operar em conjunto com outros sistemas. Esta consciência fará com que tanto os desenvolvedores e fornecedores de sistemas como os organismos que adquirem esses sistemas tendam a convergir no sentido de criar soluções cujas interfaces de ligação são cada vez mais facilitados. Este processo poderia, porém, ser significativamente acelerado pela definição e adopção de standards.

Neste sentido, os peritos julgam que esta constitui uma das setas do diagrama de campo de forças que, embora vá permanecer sempre no diagrama, tenderá a aparecer posicionada cada vez mais para baixo e com menos comprimento, ou seja tenderá a colocar cada vez menos dificuldades à concretização de iniciativas de interoperabilidade entre SI na Administração Pública.

Súmula da Análise – Incompatibilidade Tecnológica

Percepções sobre a força

- Não constitui um aspecto muito importante, quando comparado com muitas das outras forças apontadas no estudo
- Actualmente, não existe incompatibilidade tecnológica entre os SI dos organismos
 - Os sistemas herméticos e impenetráveis, existentes há anos atrás, já foram actualizados e substituídos por novas soluções
- Actualmente, o que existe, isso sim, é diversidade tecnológica entre os sistemas dos organismos
 - Essa diversidade, porém, não inviabiliza ou constitui problema de fundo para a condução de iniciativas de interoperabilidade
 - Mesmo as tecnologias mais antagónicas utilizadas actualmente têm um conjunto mínimo de interfaces que permite estabelecer as pontes necessárias
 - As diferenças existentes são ultrapassáveis, se houver vontade para tal
 - As diferenças que ainda persistem tenderão, gradual e paulatinamente, a esbater-se com o passar do tempo
 - À medida que aumentar a consciência quer dos fornecedores quer dos profissionais dos organismos para o facto de que os sistemas tenderão cada vez mais a estar interligados e a interoperar
 - À medida que novas iniciativas sejam implementadas

(continua)

(continuação)

- Alguns dos problemas que muitas vezes emergem não são devidos à dificuldade tecnológica que está associada à criação de soluções para interligar os sistemas, mas à dificuldade de que a solução encontrada seja aceite pelos organismos
 - Os organismos tendem a defender de forma demasiadamente convicta as suas próprias soluções, tornando-se por vezes difícil conseguir reunir o consenso necessário em torno da solução a adoptar
- Um aspecto que pode acrescentar alguma dificuldade e complexidade à implementação de iniciativas de interoperabilidade é o facto de alguma informação mais antiga poder não estar ainda em formato digital
- Embora a incompatibilidade tecnológica, ou mais precisamente, a diversidade tecnológica, vá permanecer como uma das forças actuintes no decorrer das iniciativas de interoperabilidade entre SI na AP, a sua importância e o seu efeito limitador para a concretização destas iniciativas tenderão a ser cada vez menores

Intervenções sobre a força

- As dificuldades causadas pelas diferenças tecnológicas existentes entre os SI na AP podem ser mitigadas pelas três formas indicadas na tabela seguinte

#	Forma da Intervenção	Circuito de Intervenção
26.1	Pela sensibilização dos profissionais da AP para a importância da adopção de standards como forma de mitigar as dificuldades causadas pelas diferenças tecnológicas existentes	ENGI → Organismos → ☉ Organismos → Organismos → ☉ Agentes da Sociedade → Organismos → ☉
26.2	Pela utilização de standards em áreas relevantes para a interoperabilidade e pela sua divulgação junto dos diversos organismos	Standards para a Interoperabilidade → ☉
26.3	Pela evolução natural e gradual decorrente da realização de esforços sucessivos de interligação e interoperação dos diferentes sistemas	→ ☉

6.2.27 Perturbações na Autonomia, Poder e Prestígio dos Organismos

As *Perturbações na Autonomia, Poder e Prestígio dos Organismos* foi uma das forças cuja análise foi mais desafiante, não só pelo elevado número de vezes que o tema foi abordado e discutido no decorrer das entrevistas, mas também porque gerou uma maior diversidade de opiniões e explicações. Esta diversidade parece ter sucedido pelo facto desta força agregar na sua formulação três aspectos (a autonomia, o poder e o prestígio) que, apesar de relacionados, constituem elementos distintos e altamente contingenciais, manifestando-se e configurando-se diferentemente dependendo do contexto e das entidades envolvidas no fenómeno.

Apesar da diversidade evidenciada, houve um ponto em relação ao qual todos os peritos estiveram de acordo, nomeadamente o facto de que tanto a perda de autonomia, como a perda de poder, como ainda a perda de prestígio constituírem aspectos que não são apreciados pelos organismos, e cuja ocorrência tenderá a suscitar o aparecimento de resistências que dificultarão o envolvimento e o empenhamento dos organismos em iniciativas e esforços que estes considerem que podem conduzir àqueles tipos de perdas.

Tendo presente este facto, o foco de interesse nas entrevistas voltou-se de imediato para tentar perceber se as iniciativas e esforços que visam a interoperabilidade entre SI na AP podem afectar e debilitar, de alguma forma, a autonomia, o poder ou o prestígio dos organismos ou se, pelo contrário, estes três elementos não sofrem qualquer depreciação, ou se podem mesmo ser eventualmente reforçados, em consequência do envolvimento e participação dos organismos neste tipo de iniciativas.

A este respeito, a convicção manifestada por diversos peritos (P11, P12, P14, P17, P22, P31, P33 e P35) foi que o sentimento predominante entre os organismos ainda é o de que a participação neste tipo de iniciativas pode provocar alguma perda da sua autonomia e do seu poder, particularmente no que concerne a opções de concepção e implementação dos seus SI e a decisões acerca de quais os recursos a partilhar, qual a forma de o fazer e quando o fazer.

Como referiu o acompanhante presente na entrevista efectuada ao perito P14 “(...) claro que pode haver perda de autonomia não é (.) ou seja as pessoas podem pensar (.) eu acho que à primeira vista podem pensar assim (...)”, até porque, como salientou o perito P12, o pensamento que se coloca imediatamente é que “(...) como organismo eu tenho autonomia para fazer um determinado número de coisas (.4) e há alguém que parece (.) que está a::: a digamos a::: entrar na minha área a fazer isto (...) e isto é nitidamente visto como uma ameaça” pelos organismos.

Como argumentou o perito P22, “(...) a interoperabilidade é um factor limitador da liberdade de escolha das pessoas e dos organismos (.8) a partir do momento em que há normas eu tenho menos liberdade de escolha (...) e::: isso é uma percepção que acho que pode:: assustar as pessoas”. Por esse facto, como reconheceu o perito P35, “(...) quando se começa a falar de projectos de integrar há sempre pessoas que estão mais na defensiva (...) naturalmente há sempre aquele medo de::: de:: de de intromissão (...)”.

A realidade, como realça o perito P33, é que na Administração “cada um tem a sua quintazinha e::: e não gosta que venham de fora dizer-lhe como fazer as coisas <gargalhadas>”. É

frequente, como notou o perito P36, os organismos reagirem a este tipo de iniciativas com uma atitude do género “(...) quem é que manda:::: afinal quem é que manda na informática (.4) sou eu ou é o organismo ZZZ *(por questões de preservação do anonimato do perito que proferiu este extracto o nome do organismo foi substituído pelos caracteres ZZZ)* que me está a dizer que eu tenho que fazer assim (.4) porque na lei orgânica não me diz que o organismo ZZZ tem que impor este sistema de:: de:: de informação (.2) eu sou autónomo para decidir (.) porque razão é que vou seguir o que o organismo ZZZ diz (.2) até porque o organismo ZZZ (.2) são cem pessoas e nós somos cinco mil (.) quem são eles para:: (...)”.

Para além de muitos organismos ainda manifestarem uma sensação de perda de autonomia, também é frequente, como realçou o perito P22, “(...) uma entidade sentir que ao abrir (.) entre aspas (.) os seus sistemas de informação ao exterior está (.6) a a correr o risco de perder o controlo sobre eles (.) a:: de dar acesso a conhecimento sobre:: como é que algumas coisas são feitas (...)”.

Esta sensação de perda de poder foi sublinhada por exemplo pelo perito P19. Como referiu este perito “é difícil conseguir as partilhas (...) a informação é minha (.) então agora eu vou perder:: vou perder:: (.) não é a:: (...)”. Como testemunhou ainda o mesmo perito “lembro-me de nuns projectos que foi (.) a:: para mim foi foi aquele que mais me (.) foi dos que mais me custou perder a:: (.2) e deveu-se a essa luta de poder (.4) a:: ideia era ter um sistema XXX *(por questões de preservação do anonimato do perito que proferiu este extracto o nome do sistema foi substituído pelos caracteres XXX)* aqui neste organismo (.) nós a liderar esse processo hm:: (2.8) hm:: e houve vários ministros que foram dizendo que sim ### a:: mas a partir de determinada altura a::: (.6) os outros (.) os organismos envolvidos que tinham grande poder (.8) começam a puxar cada um para o seu lado e cada um queria ter o seu (1.4) e porque é que há-de ser organismo YYY *(por questões de preservação do anonimato do perito que proferiu este extracto o nome do organismo foi substituído pelos caracteres YYY)* a liderar (.4) então:: nós é que temos a informação nós é que somos:: (...) a::: (.4) e o projecto caiu (.2) e agora cada um está a fazer o seu”.

De acordo com a opinião evidenciada pela generalidade dos peritos, os organismos ainda comungam e actuam muito numa perspectiva de, como proferiu o perito P3, “(...) aquele ficheiro é meu (.) meu ou do meu chefe (...)”, ou, nas palavras do perito P11, “(...) então mas eu já tenho tudo e agora vou dar esta informação a outra pessoa (...)”.

Segundo o perito P36, a verdade é que, “(...) a força limitadora para haver interoperabilidade (...) é nós termos pessoas em diferentes organismos (.) que nós sabemos (.4) que nós conhecemos (.) que não falam entre si porque:: (.) porque é a minha quinta (.) porque são os meus sistemas (.) porque se eles entram por aqui depois eu já não controlo isto (...)”. Há, de facto, como também avançaram os peritos P28 e P29, uma tentativa constante por parte dos organismos em defender assertivamente o seu quinhão, o seu negócio e as suas soluções.

Como argumentou o perito P41 “(...) os os grandes bloqueios não são de razão tecnológica não são de razão orçamental não são de razão hm::: de tar em causa a bondade do potencial que a interoperabilidade tem para acelerar a qualidade de serviços ou outra qualquer faceta nunca são dessa natureza (.4) a::: as questões fundamentais que se levantam (.) são da partilha e e permissividade (.) das das capelas das pequenas quintas e dos poderes instalados (...)”. De facto, como foi claramente assumido pelo perito P19, “é sempre a capelinha (.) é sempre ali o o raio do meu grupinho (...) não somos capazes de dar o salto:: (.8) da nossa capelinha (.) da nossa caixinha”.

De acordo com o perito P3, é, de facto, ainda notório que “(...) as pessoas têm muito medo de perder (.2) a::: poder capacidade de influência importância chamem-lhe o que quiserem (...) e isto (.) a::::: provoca receios a toda a gente (...)”. Como realçou o perito P24 (veja-se o detalhe do diálogo apresentado no Extracto 6.101), é visível que existe uma preocupação latente nos organismos de que as iniciativas de interoperabilidade possam colocar em causa e afectar a própria sobrevivência de determinados serviços.

Extracto 6.101

****P24****

Até porque isso também tem outras implicações que é (.) a sobrevivência de serviços (1.0) em que o facilitar determinadas coisas (.) tira pertinência à existência de determinadas pessoas (.) determinados serviços (.) determinadas direcções

****Inv****

Pois é a tal questão das perturbações no na autonomia e no poder e no [prestígio que deixo de ser necessário

****P24****

[E portanto uma forma de defender a sua Direcção não é (.) é evitar que ela se esvazie por [via tecnológica (.) não é (.) e portanto quando a tecnologia tem potencial suficiente não é (.) para isso (.) a:: obviamente que vai hm::: criar resistências por quem se sentir nessa situação (.) não é

Na perspectiva dos peritos P18 e P35, muitos dos receios de perda de autonomia e de poder ainda persistentes entre os organismos decorrem, em grande parte, de uma compreensão pouco correcta do significado do próprio conceito de interoperabilidade, havendo ainda, como é exposto no Extracto 6.102, uma forte conotação deste conceito com as iniciativas de integração de dados e sistemas realizadas há alguns anos atrás em que, como observou o perito P18, “(...) se começou aí com essas ideias a criar organismos novos a toda: (.) que só tratam disto (.) e pronto e os organismos ficavam esvaziados (.6) duma parte substancial de trabalho.”

Extracto 6.102

****P18****

Faz sentido aquilo que eu estou a dizer repare (.2) quando a:: se assistiu aqui há uns anos atrás a: (.) quando havia estes silos todos e era preciso juntar (.) e as soluções de de interoperabilidade não estavam ainda bem desenvolvidas (.) o que é que se assistiu (.4) assistiu-se a:: à tal discussão (.) e a gente agora precisa pra pra aquele e pra aqueloutro (.2) eram como galos de capoeira a negociar (.) e diziam (.) agora tu ficas sem isto (.) vai pra li pra outro lado ou abre-se outra coisa nova que permita juntar a informação de toda a gente (...) e podia correr o risco de dizer meus amigos vocês ficam sem isto ou não sei quê (...) aconteceu (.) isso aconteceu a:: com:: bases de dados que se criaram aí assim em sítios que acabaram até por nem resultar muito bem (.) outras quase que foram abandonadas e tudo mais (.4) era escusado criar outra super-estrutura ao lado para fazer o que o A e o B fazia mas que não conseguia comunicar (.) e e ter resultados (.8) as pessoas hm::

Para estes peritos, quando os organismos, e as pessoas que os constituem, perceberem, como explicou o perito P35, que com os desenvolvimentos tecnológicos mais recentes, “(...) o facto de eu poder interoperar significa que eu posso continuar a fazer a minha (.) responsabilidade a:: (.4) sem abdicar dela para terceiros (...) e que isso lhes permite (.) eu preocupo-me com o meu negócio (.) tu preocupas-te com o teu negócio (.) e a gente aqui pelo meio vai falar a:: por xml ou:: ou o que seja (...) tu dizes-me o que é que queres (.) eu respondo-te desta maneira standard e portanto eu trato da minha parte (.) tu tratas da tua (.) portanto (.4) não te metes na minha casa não me meto na tua e a gente fala aqui num patamar comum (...)”, então a percepção de ocorrência de perda de autonomia e de poder irá deixar de estar tão presente nos organismos e, conseqüentemente, as resistências motivadas por essas perdas serão menores.

Na opinião dos peritos P18 e P35 alguns organismos, e particularmente alguns dos colaboradores desses organismos, já perceberam este facto. Como testemunhou o perito P35 “(...) estou a pensar em dois ou três casos deste deste género que a gente acompanhou nestes:: nestes últimos tempos (.) em que a:: (.) a posição típica dos organismos já é (.) eu tenho aqui um interface standard xml ou falo por via deste protocolo (.) Web Services (.) e portanto (.) tu dizes-me o que é

que queres (.) eu respondo-te desta maneira standard (...) portanto eu acho nesse sentido a interoperabilidade já começa a ser entendida (.) como deve ser (...)."

Para além das questões de autonomia e de poder, importa ainda considerar a questão do prestígio dos organismos, a qual, segundo os peritos, constitui um elemento primordial neste contexto, funcionando, como referiu o perito P22, como uma "(...) alavanca muito importante na::: na Administração Pública".

De acordo com a opinião manifestada pelos peritos, a forma como a questão do prestígio pode afectar a condução de iniciativas que visam a criação de maiores níveis de interoperabilidade entre SI na AP constitui uma questão algo complexa.

Por um lado, como frisaram os peritos P4, P14 e P32, este tipo iniciativas são imediatamente vistas pelos organismos como um veículo e um instrumento de geração de prestígio, que muito pode contribuir para a melhoria da sua imagem. Ora, dado que, como realçou o perito P4 "(...) a imagem é uma coisa que está muito em baixo na maior parte dos organismos públicos (...)", é compreensível que, como fez notar o perito P14 "(...) toda a gente queira sempre participar (...)" neste tipo de projectos.

Estar envolvido em projectos inovadores, que assentam na utilização de novas formas de tecnologias para oferecer serviços com maiores níveis de qualidade e de sofisticação é, compreensivelmente, considerado como uma excelente fonte de prestígio. Este facto faz com que os organismos apresentem uma maior predisposição para se envolverem e colaborarem neste tipo de iniciativas. Como referiu o perito P5, quando "(...) o organismo reconhece de imediato (.4) que o seu prestígio cresce pela::: integração numa equipa deste tipo ou como serviço de apoio à à à novidade (.) não tenha dúvidas nenhuma que o passo dá-se (.2) ainda que alguns dos projectos fiquem preteridos por enfim por estas oscilações (...) não há dúvida nenhuma que (.) quando surge uma iniciativa deste deste tipo a::: (.4) em que a tal hm::: o nome a::: eficácia a::: hm::: a novidade o::: as::: vantagens pú::blicas são evidentes (.2) o o o a rotina é é preterida e os outros projectos necessariamente são::: acabam por ser afastados ou ficam pra um pra um ou são retomados mais tarde (...)."

De acordo com o perito P2, para além do efeito psicológico de pertencer a um organismo cuja imagem é positiva, o prestígio e a visibilidade constitui também, como é realçado no Extracto 6.103, uma forma de lutar com a incerteza orçamental que assola os organismos.

*Extracto 6.103*****P2****

(...) a visibilidade que cada um destes organismos tem (.) na linha da frente destes projectos (.4) ajuda-os (.4) a evidenciar valor (.2) e evidenciando valor (.) aparentemente (.6) consegue-se de alguma forma contrariar ou combater alguma da incerteza orçamental (.2) porque na altura (.4) da atribuição ou da distribuição de verbas pelos organismos (.) a:: se houver uma noção muito clara de que aquilo que faz representa valor (.) diz é pá (.) é melhor se calhar um corte aqui não pode ser tão violento porque:: há necessidade de continuar a produzir (.) e e está provado que esta gente produz (1.0) é capaz de realizar coisas (...)

Mas se, por um lado, como reconheceram os peritos, a participação em iniciativas de interoperabilidade pode ser vista pelos organismos como um mecanismo indutor de prestígio, por outro lado, eles também reconheceram que em determinados casos pode suceder precisamente o contrário, podendo os organismos achar que o seu prestígio pode sair “beliscado” do seu envolvimento neste tipo de iniciativas.

Com efeito, como apontou o perito P41 “a interoperabilidade é uma espécie de praça pública (...) onde são expostas as:: as competências e incompetências dos organismos (...)”. Como fez notar o perito P33, nestes contextos “(...) os:: os organismos vão poder (.) nem que seja a nível tecnológico ter um termo de comparação (1.8) a:: dizer olha aquele trabalha assim nós trabalhamos assado aqueles fazem melhor nós fazemos melhor:: coisas assim (.) portanto nem que seja por aí têm um termo de comparação (...)”.

Se isto, como referiram os peritos P18 e P24, não constitui um problema nem um factor de resistência para os organismos mais desenvolvidos – que foram capazes de evoluir e de atingir níveis de maturidade que lhes permitem responder mais facilmente às exigências colocadas por este tipo de iniciativas – nos organismos que não têm os seus sistemas tão bem preparados e que ainda não detêm tanta experiência nestas novas tecnologias, isto poderá gerar receios e constituir uma fonte de resistência, já que, como aludiu o perito P33, “todos querem ficar bem na foto (.2) ninguém quer que lhes seja apontado o dedo”.

Mesmo para os organismos mais preparados, como sublinhou o perito P24, a complexidade e o elevado risco que está normalmente associado a projectos desta envergadura e com esta configuração, pode levar estes organismos a recear pela depreciação do seu prestígio.

Note-se que, como alertou o perito P33 “(...) quem está à frente desses organismos (...) normalmente tem uma carreira política (.2) e o objectivo é:: progredir na carreira política (.6) portanto se está à frente desse organismos (.) mais tarde vai querer estar à frente de um organismo

maior (.8) a::: e e se houver alguma coisa que os pode pôr em comparação com os outros que seja desfavorável para eles (.2) acaba por::: acaba (.) se eles não tiverem a atitude certa (...) acaba por poder:: ter algum (.) por poder gerar algum algum::: (...) medo irracional <risos> de que as coisas corram mal”.

Nesta perspectiva, o facto do prestígio dos organismos poder acabar por ser diminuído pode acabar por causar resistências e funcionar como um aspecto pernicioso para o desenrolar deste tipo de iniciativas.

A acrescentar ao que acabou de ser referido, os peritos P2, P32 e P35 destacaram ainda um outro aspecto muito relevante em relação à questão do prestígio. Embora a procura de prestígio seja um fenómeno natural e, como referiu o perito P32, “(...) a atitude tradicional do ser humano seja sempre a de querer ficar com os louros (...)”, a ânsia excessiva dos organismos em conseguir isso, como alertou o perito P2, pode levar a que “alguns projectos se transformem num campo de batalha de protagonismos”. Como complementou o perito “(...) alguns destes projectos a:: tendem (.) ou correm o risco de se transformar numa feira de vaidades (.8) e portanto quando tem várias entidades a porem-se em bicos de pés a reivindicarem a autoria de uma ideia ou disto ou daquilo (.) cria aí um factor de atrito (.2) que é (.) do meu ponto de vista (.) um factor inibidor às vezes da qualidade dos projectos (1.0) porque aquilo que está em causa não é a racionalidade do projecto (.4) é alguém querer deitar os foguetes e:: apanhar as canas (.2) que acontece muito (.6) infelizmente (.2) é uma questão de vaidade humana não é digamos assim (.) a::: e desse ponto de vista é um factor de bloqueamento (...)”.

Por tudo o referido, o receio de perda de autonomia e de perda de poder, que ainda tende a assolar os organismos, bem como o dilema com que os organismos se deparam no que concerne ao efeito que a sua participação neste tipo de iniciativas pode ter para o seu prestígio, podem de facto constituir elementos relevantes e com influência no desenrolar de iniciativas de interoperabilidade, devendo por isso merecer uma atenção por parte de todos aqueles que pretendam contribuir para o seu sucesso.

De acordo com as opiniões dos peritos não é fácil conseguir intervir no sentido de minimizar os efeitos negativos que estes elementos possam ter. Um dos esforços que poderá, contudo, produzir algum efeito a este nível é, como argumentaram os peritos P18, P33 e P35 tentar, de alguma forma, esclarecer um pouco melhor o conceito de interoperabilidade junto dos organismos, libertando-o da conotação à imagem das iniciativas de integração passadas que lhe é ainda

vulgarmente atribuída. Como referiu o perito P18, “(...) a desmistificação é muito importante para as pessoas perceberem aqueles pequenos conceitos que eu disse (.) olha tu consegues a tua independência (.) tens os teus sistemas (.) não te obrigam a reformular de alto a baixo (.) tens os mecanismos e os instrumentos para fazer isto assim (...)”.

Outro esforço também importante poderá ser, como avançaram os peritos P2, P3, P5, P19, P22, P35 e P36, procurar garantir que haja visibilidade e reconhecimento público dos organismos envolvidos neste tipo de iniciativas, de forma a fazer aumentar o seu sentimento de prestígio. Note-se, porém, como salientaram os peritos, que é fundamental que todos os organismos sejam devidamente reconhecidos, já que como sublinhou o perito P35, “o não reconhecimento público de alguns pode gerar anticorpos”. Também o perito P2 alertou para o facto de que “sendo os projectos comuns o êxito tem que ser partilhado (...) se não é pá alguém::: ficar (.) como se diz em termos populares (.) com os louros (.) a::: subalternizando completamente todos os outros (.) gera um sentimento de::: das pessoas não verem reconhecido o seu esforço (...) que vá ajudando a manter hm: esse orgulho de ter participado em projectos (...) e portanto gera uma espiral de desmotivação”. Como referiu o mesmo perito “(...) ao serem projectos comuns esse esse êxito tem que ser partilhado e (.) ou temos muito cuidado com o modelo de partilha (.) ou então acabamos por estragar uma coisa que é emergente”.

Esta atitude de reconhecimento tem sido segundo os peritos P2 e P18 muito bem utilizada nos actuais projectos do SIMPLEX. Como comentou o perito P2, “(...) se reparar (.2) muito::: (.2) vincadamente (.) sempre que é apresentado um grande projecto da área do SIMPLEX (.2) os membros do governo que o apresentam têm sempre o cuidado de mencionar (.) isto ficou-se a dever ao esforço de num sem quem (.) de num sei que mais (.2) não personalizando mas identificando os organismos (.2) esta é uma forma de (.) entre aspas (.) retribuição retribuição em prestígio e é uma forma de (.4) alimentar (.) o complemento da vontade política que é:: garantir que a máquina não começa: a desinteressar-se (.) e::: pá isso é um conjunto de problemas que vem para aí vou-me fazer de morto que isso há-de lhes passar <risos> (.) é uma atitude muito tradicional (...)”.

É pois importante que sejam criados mecanismos de reconhecimento que não permitam que os organismos se sintam secundarizados em termos de protagonismo, nem em relação aos seus pares, nem em relação a entidades coordenadoras destes processos.

Súmula da Análise – Perturbações na Autonomia, Poder e Prestígio dos Organismos**Percepções sobre a força**

- A percepção da ocorrência de perturbações na autonomia, no poder e no prestígio dos organismos influencia consideravelmente a forma como podem decorrer as iniciativas de interoperabilidade
 - Provoca o aparecimento de resistências e uma conseqüente falta de envolvimento e empenhamento por parte dos organismos neste tipo de iniciativas
- No que concerne às questões de autonomia e poder:
 - O sentimento prevalecente na maior parte dos organismos ainda é o de que o seu envolvimento em iniciativas de interoperabilidade pode acarretar perdas da sua autonomia e do seu poder, particularmente no que concerne a opções de concepção e implementação dos seus SI e a decisões acerca de quais os recursos a partilhar, qual a forma de o fazer e quando o fazer
 - As iniciativas de interoperabilidade ainda são vistas como:
 - Uma ameaça para a autonomia e poder dos organismos
 - Um factor limitador da liberdade de escolha das pessoas e dos organismos
 - Algo que pode colocar em causa e afectar a sobrevivência de determinados serviços dos organismos
 - O facto de ainda haver esta percepção provoca resistências nos organismos que tendem a não se envolver e empenhar tanto neste tipo de iniciativas
- No que concerne à questão do prestígio há uma ambivalência de percepções:
 - Por um lado as iniciativas de interoperabilidade são vistas como um veículo e um instrumento de geração de prestígio, pelo que a participação neste tipo de iniciativas pode contribuir para a melhoria da imagem do organismo
 - Tratam-se de projectos inovadores, assentes na utilização de tecnologias de ponta, que permitirão introduzir melhorias significativas para o cidadão
 - Por outro lado, e particularmente no caso dos organismos que não têm os seus sistemas tão evoluídos e tão bem preparados, e que não têm tantas competências na manipulação deste tipo de tecnologias, a participação neste tipo de iniciativas pode ser vista pelos organismos como algo que pode “beliscar”, que pode pôr em causa o seu prestígio
 - Isto cria um medo irracional nos responsáveis dos organismos, que como não querem pôr em causa a sua carreira, acabam por resistir a envolver-se neste tipo de iniciativas
- É imprescindível que o reconhecimento e o ganho de prestígio conseguido por cada organismo participante neste tipo de iniciativas seja similar
 - Todos devem ser reconhecidos
 - Nenhum deve ser secundarizado em termos de reconhecimento público
- Muitos dos receios que os organismos ainda associam à perda de autonomia, de poder e de prestígio, pelo facto de se envolverem em iniciativas de interoperabilidade, são devidos, em grande parte, a uma compreensão pouco correcta do significado do próprio conceito de interoperabilidade

Intervenções sobre a força

- As dificuldades causadas pela existência de percepção, por parte dos organismos, de que podem sofrer perturbações na sua autonomia, no seu poder e no seu prestígio em consequência de se envolverem em iniciativas de interoperabilidade podem ser mitigadas pelas três formas indicadas na tabela seguinte

(continua)

(continuação)

#	Forma da Intervenção	Circuito de Intervenção
27.1	Pela promoção de acções de formação e informação que permitam desmistificar o próprio conceito de interoperabilidade e a forma como esta pode ser alcançada pela utilização dos mais recentes desenvolvimentos tecnológicos e assim conseguir dissipar muitas percepções da ocorrência de perda de autonomia e de poder	ENGI → Organismos → ☉ Organismos → Organismos → ☉ Agentes da Sociedade → Organismos → ☉
27.2	Pela criação de estratégias que fomentem o reconhecimento público dos organismos que se envolvam neste tipo de iniciativas, de forma a que estes possam sentir que conquistam maior prestígio, sempre com o cuidado de evitar que sejam criadas desigualdades de reconhecimento entre os participantes	ENGI → ☉ Organismos → ☉
27.3	Pela evolução natural decorrente da concretização de novas experiências de colaboração bem sucedidas	Experiência de Colaboração Institucional → ☉

6.2.28 Conflito de Interesses

A força *Conflito de Interesses* foi uma das que reuniu maior consenso de opinião no estudo Delphi, tendo 38 dos 40 peritos participantes no estudo respondido que existem conflitos de interesses entre os organismos e que esse facto tende a perturbar a condução de iniciativas que visam a interoperabilidade entre SI na Administração Pública.

O consenso colhido por esta força no estudo Delphi manteve-se nas entrevistas, ao longo das quais todos os peritos que foram questionados sobre esta matéria (P2, P5, P9, P12, P17, P19, P28, P29, P33 e P36) reafirmaram a sua opinião de que são frequentes as discórdias e disputas entre os organismos.

Como respondeu, por exemplo, o perito P12, conflitos de interesse existem “(...) <risos> sim muitos (.2) muitos (...) muitos conflitos de interesses em várias áreas (.) por exemplo no que refere à agenda política (.) agenda política ou técnica se quiser (.) de cada organismo (...)”.

Embora, como argumentou o perito P33, “(...) sendo a Administração Pública uma empresa muito grande (.4) os seus objectivos devessem ser iguais para todos os organismos (.) e todos deviam remar para o mesmo lado”, aquilo que se verifica é que, como apontou o perito P17, “(...)

os objectivos, as motivações e os interesses particulares e específicos dos organismos são diferentes” e muitas vezes, como observou o perito P9, difíceis de conseguir articular e acomodar entre si.

Segundo o perito P29, a questão da existência de conflito de interesses e das suas consequências tem sido perfeitamente perceptível, por exemplo, no projecto factura electrónica. Como revelou o perito (veja-se com mais detalhe a passagem apresentada no Extracto 6.104), é notório que, apesar de todos os organismos reconhecerem a importância global desta iniciativa, os interesses próprios e as necessidades intrínsecas de cada organismo têm colocado sérias dificuldades ao desenrolar do projecto.

Extracto 6.104

****P29****

(...) no caso da factura (.) o que acontece é:: (.) claramente cada um dos organismos tem noção de que é fundamental a:: fundamental chegarem a um consenso e a um entendimento sobre sobre a factura (.) mas cada um deles tem um objectivo diferente (.) e por exemplo a:: as finanças (.6) têm sido (.) não queria usar o termo força de bloqueio (.) mas:: hm:: (2.6) mas são normalmente portanto o ministério enfim o ministério das das finanças tem colocado entraves sobre entraves sobre entraves sobre entraves sobre a questão da factura electrónica (.6) a:: (.8) o que obviamente diria que eles podem perceber que no limite (.) de facto a factura é benéfica no no todo (.) mas para os para os objectivos que têm a curto e médio prazo (.) não é (.) a factura não lhes traz benefício nenhum (.6) portanto entravam (.) e ao (.) e basta um organismo [(.) basta um organismo com peso entrar não é (.)

****Inv****

[Pois

****P29****

portanto aquilo fica tudo (.) fica tudo (.) parado (.4) portanto resultado nós andamos:: (1.0) enfim todo este ecossistema da factura anda há três ou quatro anos (.4) com determinações (.) obrigando a:: que é obrigatório (.) com pilotos que é obrigatório (.) e com uma série de gente aí comprometida empenhada com guias de interoperabilidade da factura (.) portanto em que existe tudo não é (.) mas por causa de um ou dois organismos que são fundamentais (.4) pára completamente

Também os conflitos decorrentes das lutas de poder e protagonismo, conforme foi reportado na subsecção anterior deste documento, referente à força *Perturbações na Autonomia, Poder e Prestígio dos Organismos*, podem ser perniciosos para as iniciativas de interoperabilidade. A vontade e interesse normalmente manifestados por cada organismo em querer ser quem fica com os “louros” e com o protagonismo, ou quem, como referiu o perito P12, “se vai pôr em bicos de pés”, ou “quem vai mandar”, como apontou o perito P36, podem constituir fontes de enorme perturbação.

Do mesmo modo, também o interesse em evitar o trabalho e esforço que têm que despende ao participar neste tipo de iniciativas, leva os organismos, como foi referido na entrevista efectuada ao perito P29, a defender sempre os seus sistemas, ou nas palavras desse perito “a defender o seu quinhão e o seu negócio”. Como corroborou o perito P28 “(...) conflitos de interesse existem sempre (...) até porque todos os organismos têm os seus sistemas de informação (.6) maus bons péssimos médios (1.0) portanto cada um vai querer à partida defender o seu”.

Os projectos transversais, que envolvam diversos organismos, como são tipicamente as iniciativas de interoperabilidade, estão, de facto, como salienta o perito P5, “(...) muito sujeitos às perspectivas e aos interesses que as direcções de cada organismo têm (...)”.

Quando, como referiu o perito P17, “(...) os interesses::: (.4) se tornam muito inflexíveis (.2) aí é muito difícil até de entrar o consenso e::: e e haver uma uma posição intermédia e negociada a::: (.) às vezes é difícil (.6) às vezes é difícil”. Como notou o perito P28 “(...) estas coisas são coisas que no papel se fazem com relativa facilidade (1.6) agora no dia-a-dia (.) na prática (...)”.

A opinião geral transmitida pelos peritos nas entrevistas é que não é fácil tentar intervir a este nível. A colocação dos interesses pessoais e dos interesses do organismo à frente do interesse global é, como mencionado por alguns peritos (P2, P22 e P42), um fenómeno geral da sociedade, que muito dificilmente deixará de se manifestar. Segundo os peritos P2, P5, P14, P17, P22 e P29 a questão dos conflitos poderá ser, contudo, parcialmente mitigada pela realização de uma governação cuidada destes processos. A existência de uma entidade que seja capaz de, como sugeriu o perito P17, orientar estes esforços como processos de construção participada, envolvendo todos os organismos pertinentes, que seja capaz de funcionar como um árbitro, um mediador e que tenha capacidade de harmonizar e negociar interesses, pode atenuar os atritos gerados pelos conflitos que, inevitavelmente, emergem neste tipo de iniciativas. Como referiu o perito P5 “(...) essa terceira entidade é importantíssima quer dizer (.) é importantíssima porque de facto confronta é a a única entidade que pode ser de facto a::: o árbitro num::: num::: (...) se não temos interesses em em em presença (.) e lá tá o conflito (.2) e cada um a jogar os seus trunfos e a sua forma de trabalhar (...)”. Como já foi referido na Subsecção 6.2.3, referente à força *Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade*, é imprescindível, porém, que essa entidade faça uma abordagem correcta sob pena de, como alertou o perito P12, se tal não suceder esta poder ser, ela própria, fonte de conflitos.

É fundamental estar atento às entropias geradas pela ocorrência de conflitos, já que podem acabar por provocar uma espiral de desmotivação que tenderá a fazer com que os organismos não se envolvam e participem de forma empenhada nestes projectos. Como interessadamente observou o perito P2 “(...) a:: conflito de interesses (.) é uma coi::sa que teoricamente não existe (.) e contudo (.) ela move-se (.2) como diria o Galileo Galilei não é <risos> (...) são os chamados hm::: os chamados:: pauzinhos na engrenagem (...)”, pelo muito que podem afectar estas iniciativas.

Súmula da Análise – *Conflito de Interesses*

Percepções sobre a força

- Ocorrem com frequência conflitos de interesses nas iniciativas que envolvem a participação de vários organismos, como sucede com as iniciativas de interoperabilidade entre SI na AP, dado que:
 - Por um lado, cada organismo tem:
 - A sua agenda e as suas prioridades definidas
 - As suas necessidades e as suas perspectivas
 - As suas motivações e os seus interesses
 - Os seus conceitos e as suas interpretações
 - As suas soluções e as suas preferências tecnológicas
 - Os seus requisitos de segurança e de monitorização
 - Por outro lado, cada organismo quer impor as suas necessidades, perspectivas, motivações e opções aos restantes organismos envolvidos na iniciativa
- Também há conflitos provocados por lutas de protagonismo
 - Cada organismo quer sempre ter mais protagonismo que os seus pares
- A existência de conflitos de interesses cria atritos e gera resistências, fazendo decrescer os níveis de envolvimento e empenhamento dos organismos nas iniciativas
- Não é fácil actuar no sentido de erradicar esta força, ou seja, de eliminar a ocorrência de conflitos
 - Os conflitos de interesse manifestam-se e manifestar-se-ão sempre nas iniciativas de interoperabilidade entre SI na AP
 - A colocação dos interesses pessoais e do organismo à frente do interesse global é um fenómeno geral e quase natural da sociedade, pelo que dificilmente deixará de se manifestar nas iniciativas de interoperabilidade
- A existência de uma entidade que seja capaz de orientar estas iniciativas como processos de construção participada, envolvendo todos os organismos pertinentes, que seja capaz de funcionar como um árbitro, um mediador e que tenha capacidade de harmonizar e negociar interesses, pode atenuar os atritos gerados pelos conflitos que, inevitavelmente, emergem neste tipo de iniciativas

Intervenções sobre a força

- As dificuldades causadas pela existência de conflitos de interesses entre os organismos no decorrer das iniciativas de interoperabilidade podem ser mitigadas pela forma indicada na tabela seguinte

#	Forma da Intervenção	Circuito de Intervenção
28.1	Pela entrega da coordenação e da gestão das iniciativas a uma entidade que seja política e organizacionalmente neutra	Organismos → ENGI → ⊙ Organismos → ⊙

6.2.29 Alterações no *Statu Quo* dos Organismos

A questão das *Alterações no Statu Quo dos Organismos* constitui outra das sete forças que não foi possível representar no diagrama de campo de forças ilustrado na Figura 5.4 do capítulo anterior. Com efeito, embora no estudo Delphi tenha existido um grande consenso de opinião entre os peritos no que concerniu à afirmação, então efectuada, de que ocorrem mudanças internas nos organismos, nomeadamente no que se relaciona com os seus valores, crenças, atitudes, hábitos e modos de operar, decorrentes do seu envolvimento em iniciativas de interoperabilidade, as respostas dadas pelos peritos divergiram, porém, consideravelmente, quando estes foram questionados acerca do efeito limitador ou facilitador que a ocorrência dessas mudanças poderia ter para as iniciativas de interoperabilidade, o que acabou por inviabilizar a representação desta força no referido diagrama.

A divergência de opinião evidenciada no estudo Delphi revelou-se igualmente no decorrer das entrevistas, tendo ficado evidente, dos comentários efectuados pelos peritos que se manifestaram sobre esta força, nomeadamente P3, P5, P9, P10, P12, P14, P24, P32, P33 e P37, que a ocorrência de alterações constitui, de facto, uma questão ambivalente.

Por um lado, o facto da criação de interoperabilidade acarretar e implicar a ocorrência de determinadas alterações nos organismos envolvidos, vai gerar nesses organismos – conforme foi mencionado inúmeras vezes pelos peritos no decorrer das entrevistas e como já foi também diversas vezes referido noutras partes deste capítulo, nomeadamente na Subsecção 6.2.8, referente à força *Atitude das Pessoas Face à Mudança*, e na Subsecção 6.2.27, referente à força *Perturbações na Autonomia, Poder e Prestígio dos Organismos* – alguma apreensão, alguma insegurança e alguns receios, os quais acabarão por desencadear, consciente ou inconscientemente, resistências ao seu envolvimento no processo, as quais acabam por perturbar a implementação das iniciativas de interoperabilidade. De facto, como referiu, por exemplo, o perito P24 “(...) interoperabilidade significa muitas vezes abandonar a:: abandonar:: conceitos e padrões que cada um adquiriu num é (.) e esse abandono (.2) pode ser visto (.) pode significar uma cedência (.) uma perda a:: não é (...)”.

Por outro lado, como realçaram os peritos P33, P41 e P42, a interoperabilidade e os seus potenciais benefícios só serão completamente alcançados se, de facto, ocorrerem alterações. Como sublinhou o perito P42 “(...) só com a mudança é que há benefícios (.) se não se mudar nada não

há benefícios (...) os benefícios vêm da mudança organizacional (.) da forma como se alteram os processos (.2) portanto a mudança acaba por ser crítica (...) tem que haver mudança (...)."

Foi precisamente esta dualidade — interoperabilidade como fonte de mudança *versus* mudança como requisito para a criação de interoperabilidade — que originou a divergência de opinião entre os peritos em relação ao efeito facilitador ou limitador desta força.

Um aspecto, porém, em relação ao qual os peritos manifestaram uma opinião muito consensual foi que a ocorrência de alterações no *statu quo* dos organismos, seja como requisito necessário para a criação de interoperabilidade ou seja como consequência da existência da interoperabilidade, constitui realmente um facto incontornável. Como referiu o perito P10, as alterações são inevitáveis, já que os organismos têm "(...) processos montados (.) têm hierarquias montadas (.) têm um histórico a::: a:: montado de::: a::: a: (...) de não colaboração (.) não no sentido de:: de não colaboração intencional (.) mas no sentido de que não havia esse histórico (.) não havia essa filosofia (.) e portanto não estão habituados a colaborar" e isso terá, efectivamente, que se alterar para que possa existir interoperabilidade.

Aquilo que os peritos P12 e P14 destacaram nas entrevistas foi que algumas das alterações que acabarão por ocorrer só serão perceptíveis e só se tornarão evidentes com o passar do tempo. Com efeito, embora haja todo um conjunto de mudanças, nomeadamente as de cariz mais tecnológico, que terão que ser concretizadas no imediato, pois são inerentes e necessárias para a concretização das próprias iniciativas e para o estabelecimento de comunicação e de troca informacional entre os sistemas, há outros tipos de mudanças, de cariz mais cultural e mais humano, nomeadamente de atitudes, de valores e de hábitos, que se irão operando de uma forma paulatina, silenciosa e quase inconsciente ao longo do tempo. Como mencionou o perito P9 quando falamos de interoperabilidade "(...) estamos a falar de uma coisa a que a: a: Administração Pública é tradicionalmente avessa (.2) quer dizer ela foi construída ao longo dos anos tendo uma visão que é completamente oposta a esta visão que agora temos (.) e portanto está em causa uma alteração de cultura organizacional (.) que como todas as alterações culturais demoram muito tempo a ser a:: a ser implementadas (...)". Também o perito P14 considerou que algumas alterações só se manifestarão "(...) ao longo do tempo (.) não são imediatas (...)". Como explicou o perito, "(...) no que se relaciona a::: (...) à maneira de trabalhar (.) aos métodos de trabalho (.) às mudanças relativamente ao trabalho (.) as coisas são realmente mais fáceis de conseguir (.) é mais fácil é mais visível (...) com algum treino com coaching adequado (.) as pessoas conseguem

mais rapidamente a:: fazer essa mudança (.4) mas relativamente a outros aspectos (.) aos valores a: a: (.) como é que eu hei-de dizer (.) já é mais difícil (.) já não é tão fácil (.) essa é a minha percepção (...)"

Por fim, e dado que a ocorrência de alterações e de mudanças é, de facto, algo inevitável e incontornável, aquilo que na opinião dos peritos pode fazer-se para tentar atenuar os efeitos perniciosos que essas mudanças possam ter para a implementação de iniciativas de interoperabilidade, é, em primeiro lugar, garantir que os profissionais envolvidos na iniciativa tenham consciência de que podem, efectivamente, ocorrer alterações e que tais alterações podem desencadear resistências e, em segundo lugar, que todo o processo de mudança seja gerido de forma séria, cuidada e adequada, por forma a tentar antecipar e mitigar as resistências e os problemas associados às alterações que se impõem.

Súmula da Análise – Alterações no *Statu Quo* dos Organismos

Percepções sobre a força

- A ocorrência de alterações nos organismos constitui um fenómeno inevitável e incontornável no decorrer da implementação de iniciativas de interoperabilidade
- Algumas das alterações que ocorrem nos organismos são mais evidentes e têm uma manifestação mais imediata, outras não são tão evidentes, tornando-se perceptíveis apenas com o passar do tempo
 - Alterações de cariz mais tecnológico têm que se concretizar de imediato, pois são inerentes e necessárias para a concretização das próprias iniciativas
 - Alterações de cariz mais cultural, nomeadamente no que concerne aos valores, atitudes e hábitos, ocorrem de forma paulatina, silenciosa e quase inconsciente ao longo do tempo
- A ocorrência de alterações tem um efeito ambivalente para as iniciativas de interoperabilidade, actuando simultaneamente como factor limitador e facilitador destas iniciativas
 - Por um lado, o facto da criação de interoperabilidade acarretar a ocorrência de alterações nos organismos envolvidos, vai gerar nesses organismos apreensões, inseguranças e receios, os quais provocam resistências que se traduzirão num menor envolvimento e empenhamento dos organismos, acabando assim por dificultar e limitar a implementação da iniciativa de interoperabilidade
 - Por outro lado, a interoperabilidade e os seus potenciais benefícios só serão completamente alcançados se, de facto, ocorrerem alterações, pelo que estas assumem, nesta perspectiva, um papel facilitador da interoperabilidade

Intervenções sobre a força

- Os efeitos negativos causados pela ocorrência de alterações no *statu quo* dos organismos em consequência da sua participação em iniciativas de interoperabilidade podem ser atenuados pelas formas apresentadas na tabela seguinte

#	Forma da Intervenção	Circuito de Intervenção
29.1	Pela sensibilização dos profissionais para a possibilidade de ocorrência de determinados tipos de alterações no <i>statu quo</i> do seu organismo	ENGI → Organismos → ⊙ Organismos → Organismos → ⊙ Agentes da Sociedade → Organismos → ⊙
29.2	Pela condução de um processo sério, cuidado e adequado de gestão de mudança	Organismos → ⊙

6.2.30 Parcerias com Entidades Privadas/Públicas

As *Parcerias com Entidades Privadas/Públicas* constituem outra das forças que foi alvo de apreciação por parte dos peritos, particularmente dos peritos P2, P3, P5, P6, P8, P11, P12, P17, P18, P19, P21, P22, P24, P28, P29, P33, P35, P36, P37, P38, P41 e P45. À semelhança do que foi efectuado em relação às restantes forças analisadas até ao momento, apresentam-se nesta subsecção as principais constatações resultantes dos comentários efectuados pelos peritos, no decorrer das entrevistas, acerca desta força.

A primeira constatação que importa destacar tem que ver com a forma como os peritos interpretaram o termo *parcerias*. O que ficou evidente das entrevistas foi que a generalidade dos peritos interpretou e utilizou este termo numa perspectiva muito restrita, compreendendo quase exclusivamente a questão do *outsourcing* ou da contratação de algum tipo de prestação de serviços ao sector privado. Aliás, como ficou claro dos comentários deixados pelos peritos, o *outsourcing* ou contratação de prestação de serviços por parte dos organismos públicos, constituem, de facto, basicamente as únicas formas de relacionamento que existem entre os sectores público e privado. Como descreveu o perito P38, “(...) o que acontece hoje em dia na Administração Pública é que não há uma (.) não há uma cooperação público-privado (.2) há uma dependência do público relativamente ao privado”. Como continuou o mesmo perito “(...) o público compra (.4) não não há cooperação (.) compra ao privado (.) diz assim eu tenho aqui a ideia política (.2) o senhor ministro deu-me ordem (.2) isto inclusive nem sequer vai a concurso público (.) é considerado prioritário patati aquelas coisas da treta que os gajos agora montaram não é (.2) e portanto hm::: um assessor qualquer do ministro negocia com uma empresa privada ### chave na mão e depois é apelidado parceria público-privado (.2) não é uma parceria público-privado (.) essas coisas não existem (.) dê-me um::: encontre-me um caso desses (.) não conheço (...)”.

Embora, genericamente, os peritos até tenham considerado que a existência de outras formas de parcerias, que não simplesmente o *outsourcing*, poderia ser benéfica para o desenvolvimento de esforços conducentes à interoperabilidade, a possibilidade de sucesso dessas parcerias é por eles vista com algumas reticências, dado que, como esclareceu o perito P33, “(...) as entidades públicas têm uma finalidade e as entidades privadas têm outra (.4) as entidades privadas vêm sempre pelo menos a realização de algum lucro (...) portanto (.2) é um bocado

antagónico às vezes querer fazer parcerias (.) e estas parcerias privado-público nem sempre funcionam muito bem por causa disso (...)."

Como transpareceu das conversas, a opinião dos peritos é que, mesmo que, em determinadas circunstâncias, possa não ser difícil conseguir que as empresas privadas aceitem envolver-se em iniciativas e esforços de parceria menos formais, estas tenderão sempre a fazê-lo com alguma parcialidade, valorizando e apoiando as decisões e soluções que mais favoreçam os seus interesses particulares. Como observou o perito P22, "(...) acho que poderia perfeitamente haver a promoção de um de um projecto ou de um de um programa de definição de normas de interoperabilidade aberto (1.6) aberto à colaboração de empresas privadas por exemplo (.) eu acho que fazia todo o sentido e que não era difícil ter envolvimento das empresas privadas (.8) embora talvez fosse difícil era ter envolvimento de qualidade (.6) porque aí haveria uma tendência imediata das empresas de:: de pegar nos seus calhamaços das tecnologias e dizer (.) aqui está o nosso contributo (...)" . Também o perito P6 referiu que, por vezes, o envolvimento de privados poderá mesmo acabar por "(...) ser:: contraproducente (.2) porque os vendedores tendem n:: não (.4) embora pronto OK hm:: ajudem na interoperabilidade (.2) eles estão muito ciosos do seu próprio produto (...)" . Como exemplificou o perito "(...) nós temos o caso neste nosso projecto da *EMPRESAx* (por questões de preservação do anonimato do perito que proferiu este extracto o nome da empresa foi substituído pelos caracteres *EMPRESAx*) (.4) que:: que teve por trás de todo esse processo (.4) e que:: reagiu contra alguns elementos de interoperabilidade porque achava que o sistema deles é que fazia (.) portanto:: e nós tivemos que dar para trás porque se não não podia ser (.) n:: não é possível (.8) mas podem servir como agente destabilizador eu acho que que os os vendedores os desenvolvedores de software são um bocado suspeitos (.) se quer que lhe diga (...) porque ten tendem (.) naturalmente (.) a vender o seu próprio produto (...)" .

Uma segunda constatação decorrente das entrevistas tem que ver com a forma como os peritos percebem e interpretam aquilo que para si constitui actualmente a forma de parceria predominante com o sector privado, ou seja, o fenómeno do *outsourcing*.

A constatação mais relevante a este nível foi de que o *outsourcing*, e o recurso ao *outsourcing*, constitui para os organismos uma obrigatoriedade e não uma opção.

Mais do que a procura de algum tipo de benefício particular, aquilo que constitui geralmente a grande motivação para que os organismos façam o *outsourcing* dos seus sistemas ou serviços é a carência de recursos humanos com que estes se deparam na sua actividade. Como unanimemente

referiram os peritos, na Administração não existem recursos em número suficiente e com as competências necessárias, particularmente em tecnologias mais recentes como são muitas das que estão envolvidas nas iniciativas de interoperabilidade. Como explicou, por exemplo, o perito P18, a questão é que “(...) a:: tudo isto se baseia em tecnologias muito novas (.) e portanto a:: todas: os recursos internos da administração (.) que tá muito despida da entrada de novos quadros (.) e que tem que manter o que tem (1.2) a trabalhar (.) esgu esgotam-se na manutenção e na:: ::na evolução dos próprios sistemas que têm (.) portanto todos estes projectos muito novos (.) com tecnologias mais novas (.) acaba por haver muito pouca gente disponível com tempo para se estudar e investir (.) porque tem que manter o que está dentro (...)”. Como tal, o que sucede é que, como apontou o perito P2, “(...) não tendo gente (.2) acabam por ter que fazer::: (1.4) se não o outsourcing total pelo menos (1.0) depender a sua actividade muito significativamente de empresas externas (.) neste::: domínio (...)”.

Para os peritos P2, P21, P33 e P37, o *outsourcing* tem sido, de facto, a forma encontrada pelos organismos para suprir as necessidades de competências com que se debatem. Como reconheceu o perito P5, o *outsourcing* constitui “(...) uma necessidade absoluta (...) penso que não temos saída à existência dessas parcerias (.4) de todo não há hipótese (...)”. Por um lado, como esclareceram os peritos P2, P3, P5, P10, P14, P18, P21, P36, P37, P38 e P42, a capacidade de contratação e retenção de recursos humanos dos organismos é, efectivamente, muito reduzida. Por outro, também é difícil investir na formação dos recursos existentes, não só pelo facto de estes estarem envolvidos noutras actividades, e conseqüentemente não disporem do tempo necessário para tal, mas também pelo facto de que, como alertou o perito P3, sobretudo nas áreas das tecnologias de informação “(...) se eu proporcionar (.) um nível de qualificação (.) elevado (...) às pessoas da Administração Pública (.) elas vão-se embora da Administração Pública (...) se eu qualificar quando eu preciso (.) dessas pessoas elas vão-se embora (.) vou perdê-los rapidamente perdi o investimento e perdi o know-how (.4) a::: (...)”. Estas questões relacionadas com a carência de competências e com as dificuldades de contratação, retenção e formação de recursos humanos já foram, aliás, abordadas com algum detalhe na Subsecção 6.2.10, relativa à força *Recursos Humanos*.

Para o perito P35, mais do que o *outsourcing* de serviços, aquilo que é mais procurado pela Administração Pública é aquilo que o perito designa por *body shopping*. Como avançou o perito “(...) as pessoas colmatam muito as suas necessidades naquela base do que a gente chama (...)”

body shopping não é (.) quer dizer (.) ai eu tenho uma uma (.) eu tenho uma:: uma:: deficiência de recursos vou contratar aque aquelas duas pessoas (.2) isso:: isso existe muito (...)"'. Um exemplo concreto disso mesmo foi deixado pelo perito P3. Como descreveu esse perito "(...) eu vou-lhe dar o meu exemplo (.) eu tenho aqui quase que dois terços de pessoas são de fora (.) são contratadas de diversas empresas (.) que me asseguram (.) supostamente dois terços do trabalho que eu tenho aqui feito (.) porquê (.2) porque não tenho gente em número suficiente e em qualificações suficientes nesses nichos que preciso (...)"'.

O que sucede na realidade, segundo o perito P35, é que – e pese embora o facto de, como realçaram os peritos P21, P33, P37 e P45, já se conseguirem encontrar alguns exemplos de *outsourcing* de serviços na Administração, como é referido no Extracto 6.105 – existe ainda uma certa resistência e falta de confiança por parte dos organismos para fazer o *outsourcing* dos seus serviços.

Extracto 6.105

P33

E e isso existe hoje hoje em muitas coisas (.6) ou começa a existir (.6) por exemplo o cartão do cidadão (.) o passaporte electrónico o:: mesmo as cartas de conduções e isso tudo (.) nada (.) a carta de condução não é não é gerida directamente pela DGT (.) o passaporte electrónico não é gerido directamente (.) não é gerido directamente (.) não é (.) a operação não é directamente feita pela pelo serviços de Estrangeiros e Fronteiras ou pelo MAI (.) o cartão do cidadão também não é directamente pelo pelo:: pelo:: IRN (.) acho que é agora que se chama Instituto de Registos e Notariados (.) se não me engano acho que é esse nome agora (.) e são coisas que eles já fizeram um bocado o outsourcing

Na perspectiva daquele perito, o *outsourcing* ainda “não é visto com bons olhos”. Como explicou o perito, “(...) acho que hoje (.) o Estado português não é (.) em Portugal (.2) ainda não estamos (.) não existe ainda uma abertura muito grande aos benefícios que podem vir daí (...) acho que ainda tamos muito atrás (.) nós sabemos que na maior parte dos países ocidentais a::: este caminho já foi percorrido não é (.) há grandes projectos de externalização (.) de operações:: de processo e de sistemas para entidades privadas (...) acho que o Estado português ainda não tem (.) a::: maturidade (.) não está organizado de forma a ver isto numa forma muito:: muito positiva”.

De facto, como foi realçado por diversos peritos (P2, P3, P5, P11, P18, P24, P41 e P45), há alguns aspectos que podem dificultar e tornar mais arriscadas as parcerias com privados e o *outsourcing* de serviços, e que, portanto, justificam alguma cautela na concretização destas relações.

Para os peritos P5, P24 e P41 um dos aspectos que mais pode pôr em causa e comprometer as vantagens que poderiam resultar do estabelecimento de parcerias decorre do facto de, na maior parte dos casos, os gestores públicos não apresentarem as competências necessárias para gerir adequadamente estes processos.

Como argumentou o perito P41, “(...) o que acontece é que a gente tem do lado da nossa Administração (.4) uma: uma: estruturas (.) muitíssimo fracas em termos da capacidade negocial (.) ou seja (...) o nosso gestor público é fraco (.) a::: pode ser bom jurista (.) pode ser bom economista (.) mas é fraco neste sentido não é profissionalizado (.) não tem havido não há ### nas escolas não há::: há pouca oferta de formação adicional (.) não há tradição (.) portanto são pessoas que fazem cur:::sos disto e daquilo (.) não fazem cursos de gestão de adopção de tecnologias (.8) isso é residual (.) isso quer dizer que vão muito facilmente na conversa do bandido (.) e portanto as empresas entram por aí dentro forte e feio (1.8) dentro do que é moral e ético eu diria que fazem bem (.) mas muitas vezes é muito duvidoso se calhar (.2) quer dizer (.) a empresa não se importa de vender um milhão num servidor para uma coisa que sabe que não vai funcionar que está a::: parada (.) mas fez um negócio de um milhão não é (.) isso acontece não é (.) acontece to:::dos os dias no nosso país não é (...)”. Esta falta de competências pode constituir, como referiu o perito P24, “(...) o início do fim (.) porque as pessoas ficam frágeis (.) não sabem seleccionar (.2) vão pelas modas (.) amigos e não sei quê (.) e não pelo conhecimento técnico (...)”, o que pode acabar por comprometer consideravelmente os benefícios esperados com o estabelecimento de parcerias.

Adicionalmente, a falta de competências pode ser também preocupante pelo facto de poder levar à “perda de controlo” das áreas nucleares do negócio da Administração, o que, como realçaram os peritos, nunca deve suceder. É primordial, como referiu o perito P2 que os responsáveis tenham capacidade de identificar “(...) as funções que faz sentido manter na esfera:: (.8) da Administração Pública e as que: (1.2) faz sentido autonomizar (.) aquilo que podem ser estruturas de cooperação (.) nomeadamente na área de sistemas de informação (.) a::: para levar estes projectos avante (...)”. Como alertou o perito P3, tem que se ter muito cuidado com esta questão, sendo fundamental que se mantenha sempre o domínio e o controlo do negócio. Como explicou o perito, de facto, “(...) eu tenho que estar permanentemente convencido que se a empresa A B ou C <batendo com o dedo na mesa> sair amanhã eu tenho as rédeas do meu negócio e sei pô-la a trabalhar no mínimo pra passar esse know-how a uma terceira empresa (.2) para mim esse é o threshold que eu não posso ultrapassar (.2) é eu tenho que saber do meu

negócio (.) posso ter cá dez vinte trinta quarenta cinquenta pessoas a ajudarem-me (.) mas eu tenho que ter gente dentro de casa que saiba do negócio e que seja capaz de o manter <batendo com o dedo na mesa> nem que seja em condições de estagnação até conseguirmos ter mais recursos (.) mas não posso é ficar nas mãos das empresas (...).”

Algo também problemático nas parcerias, pode ser, como apontaram os peritos P5 e P18 a rotatividade de pessoal nas empresas. Como fez notar o perito P5 “(...) o próprio projecto pode oscilar em termos de concretização (.8) muitas vezes por uma mutação que ocorre dentro da equipa (.4) porque veja (.) muitas dessas equipas são constituídas por jovens (.2) são aliciados no mercados de trabalho e a concorrência é enorme (.2) empenham-se no levantamento das::: enfim das de todos os requisitos no arranque do projecto em si não é (.2) quando começam a implementar já podem não estar lá (.2) e muitas vezes uma cabeça faz a diferença (.6) tivemos casos em que eu me apercebi de perturbações causadas pela saída de pessoas (...) isto é um facto é um facto (.4) isto é um facto (...).”

Apesar da complexidade e dos riscos que possam estar associados às parcerias, os peritos entrevistados consideraram que, se estas forem devidamente geridas, podem produzir benefícios para ambas as partes: organismos e empresas. Na opinião do perito P22, um exemplo concreto de uma parceria bem sucedida foi a que aconteceu na iniciativa Pegasus, que contou com a colaboração de diferentes empresas privadas que graciosamente disponibilizaram recursos e equipamentos com vista a efectuar a prova de conceito do projecto Cartão de Cidadão.

Uma última constatação decorrente das observações efectuadas ao longo das entrevistas é que os peritos consideram as parcerias com outro tipo de entidades, nomeadamente com universidades e institutos, como algo extremamente valioso e importante.

Embora os peritos P22 e P41 tenham apontado a existência de alguns exemplos de colaboração de pessoas da academia com a Administração, para os peritos P6, P9, P12, P19 e P35 este tipo de colaborações é ainda muito reduzido, tendo geralmente um carácter muito pontual e emergindo quase sempre de relações pessoais existentes entre pessoas da academia e pessoas da Administração. Para os peritos trata-se, com efeito, de uma prática que ainda não está tão instituída e tão generalizada como aquilo que estes julgam que pudesse e devesse estar.

Para o perito P12, as universidades podiam dar contributos preciosos em relação à questão da interoperabilidade, “(...) nomeadamente em termos de standards (1.2) (...) na criação na

criação das das ontologias (...) na na na semântica eu penso que aí seria seria crucial (...) poderia trazer coisas interessantes para a mesa nestas coisas não é (...) nestas áreas (...).”

Muito importante poderia ser também, como referiu o perito P41, o papel das universidades na criação de um espaço de reflexão e de construção participada de uma visão global genuína para “esta coisa pública”, que constitui algo particularmente importante para que se consiga criar uma Administração Pública com maiores e melhores níveis de interoperabilidade. Como colocou o perito, “(...) as universidades têm mu:::ito a dar neste assunto (.) principalmente nesse afastamento (.) e tenho (.4) não é só por causa do afastamento (.) é porque têm obrigação de estudar os fenómenos a::: de uma forma isenta (.) e depois (.) com este afastamento do interesse comercial e do negócio (.) a::: cria-lhes o espaço para fazerem a reflexão e os juízos (.) sem sem essas amarrações (...).” De acordo com o perito alguns exemplos mais recentes de colaboração entre universidades e Administração demonstram, de facto, “(...) a procura do lado da Administração da tal::: enfim indivíduo profissional competente (.) que tem alguma competência dentro desta área (.) e tem o tal afastamento da área de negócio que lhe dá a isenção (.) que algumas organizações da Administração por saberem que não sabem lidar com estes assuntos recorrem a quem potencialmente sabe (.) eu acho que são bons exemplos de::: de alguns passos que estão-se a dar nesse caminho (...).”

Outra forma interessante de parceria entre universidades e Administração poderia também ser, como foi proposto pelos peritos P2 e P19, a criação de projectos de estágios para os alunos finalistas ou recém-licenciados. Como sugeriu o perito P2, “(...) uma área como a nossa de tecnologias de informação (.) a::: beneficiava significativamente se pudesse oferecer estágios imagine de::: profissionalizantes da ordem dos três anos a::: a engenheiros in informáticos (.2) saídos recém saídos da universidade (.) ou eventualmente o último ano de formação poder ser já aqui e depois mais dois anos de prática (...)”. Para a Administração isto seria extremamente benéfico, pois constituía uma forma simples e acessível de estar continuamente exposta a novos paradigmas, a novos métodos de trabalho e às novas tendências tecnológicas. Para as universidades isso seria igualmente interessante já que, como referiu o perito P2, a Administração pela sua “(...) complexidade pode servir de uma boa escola de entrada no mundo profissional (...).”

Segundo o perito P19 também a possibilidade de lançar trabalhos de investigação no seio da Administração que sirvam de “(...) investigação pró pró docente ou para o o investigador mais

propriamente (.) e se calhar está a contribuir para aquele organismo para desenvolver um projecto interessante (.4) que ele não foi capaz porque não tinha verba porque não tinha ou porque não tinha condições técnicas (.) não tinha pessoas não é (...)", podia ser benéfica, quer para a Administração, quer para as universidades já que "(...) o investigador tem espaço para investigar e para para perguntar e para ver (1.4) acompanhar um processo de mudança de gestão da mudança num organismo qualquer (...)". Na opinião do perito "(...) falta muito esse passo que eu acho que ainda não foi visto pelas nossas direcções (.2) essa:: esse:: não foi:: (...) não é que não se tenha sido visto (.) não foi ainda percebido que podiam dar esse passo (.8) que era convencer (.6) convencer em termos positivos (.4) as universidades a a sermos piloto (1.0) de experiências que que estão a fazer (.) que estão a trabalhar (.8) sei lá (.2) eu quero fazer uma uma reorganização de processos a:: porque é que eu hei-de ir sempre fazer consultoria a: a: a: e pagar bastante a empresas (.) porque não fazer um trabalho (.) com universidades que estão nesta área a:: (.8) trabalham na área organizacional (.) e estão até a fazer trabalho de investigação (.) porque não oferecermo-nos para (1.4) nós temos (.2) eu acho que a Administração Pública tem ainda muito:: (.) tem muito medo ainda (.) não sei se estou a usar a expressão correcta <risos> (.) mas acho que é (.) acho que é:: receio (...)".

Embora os peritos tenham considerado que a Administração assume um papel primordial na identificação e proposta de possíveis projectos de parceira com as universidades e institutos, estes realçaram que esse ónus deve caber não só à Administração mas também às próprias universidades e institutos.

Súmula da Análise – Parcerias com Entidades Privadas/Públicas

Percepções sobre a força

- O estabelecimento de relações de parceria com o sector privado, se forem devidamente geridas, podem ter benefícios para ambas as partes: AP e sector privado
- A forma das relações de parceria existentes entre o sector público e privado, no que se refere ao domínio dos sistemas de informação, resume-se basicamente ao *outsourcing* ou à contratação de prestação de serviços
 - São praticamente inexistentes outras formas de cooperação
- Embora outras formas de parcerias entre o sector público e privado, para além do *outsourcing* ou contratação de prestação de serviços, seja algo teoricamente desejável, isso ainda é visto com algumas reticências
 - Dado que as entidades públicas e privadas têm finalidades diferentes
 - As entidades privadas tenderão sempre a envolver-se e a actuar com parcialidade, olhando sempre aos seus interesses
- O recurso ao *outsourcing* constitui para os organismos uma obrigatoriedade e não uma opção
 - É a forma que os organismos têm de suprirem as suas carências de recursos humanos com as competências necessárias

(continua)

(continuação)

- Estas carências são particularmente notórias nas iniciativas de interoperabilidade dada a novidade que caracteriza muitas das tecnologias nelas manipuladas, daí que o *outsourcing* ou a contratação de prestação de serviços constitua de facto um elemento viabilizador para a implementação de iniciativas de interoperabilidade entre SI na AP
- Mais do que recorrer ao *outsourcing*, os organismos tendem a recorrer ao *body shopping*
 - Ainda há uma certa resistência e falta de confiança por parte dos organismos para fazer o *outsourcing* dos seus serviços ou sistemas
- O processo de *outsourcing* de serviços ou sistemas por parte dos organismos requer alguns cuidados na sua condução, de forma a evitar colocar os organismos em situações menos convenientes. Os problemas que podem surgir podem ser devidos:
 - Ao facto dos gestores públicos não apresentarem as competências necessárias para gerir adequadamente os processos de *outsourcing*
 - A sua falta de formação nestas matérias torna-os frágeis e facilmente manipuláveis
 - A sua falta de formação nestas matérias pode levar a que coloquem em regime de *outsourcing* funções centrais da sua actividade, perdendo o controlo do seu negócio e ficando profundamente dependentes de fornecedores e prestadores de serviços
 - Ao facto de haver uma grande rotatividade de pessoal nas empresas
 - A mudança frequente dos colaboradores das empresas pode introduzir entropia no desenrolar dos projectos
- As parcerias com universidades são consideradas extremamente valiosas para a promoção e implementação de iniciativas de interoperabilidade, nomeadamente no que concerne, por exemplo:
 - À definição de standards
 - À criação de ontologias e à harmonização de semânticas
 - À criação de um espaço de reflexão e construção participada de uma visão global para a AP
- O estabelecimento de parcerias com universidades e institutos é uma prática que ainda não está muito instituída e generalizada na AP
- As parcerias com universidades e institutos deveriam ser fortemente promovidas e cimentadas por ambas as partes

Intervenções sobre a força

- Os benefícios que as parcerias com entidades públicas/privadas podem proporcionar à criação de interoperabilidade entre SI na AP podem ser fortalecidos pela concretização das acções indicadas na tabela seguinte

#	Forma da Intervenção	Circuito de Intervenção
30.1	Pela sensibilização dos gestores públicos para a importância e para os benefícios que podem ser colhidos pelo estabelecimento de parcerias com universidades ou com outros institutos de formação e investigação	<p>ENGI → Organismos → ⊙</p> <p>Organismos → Organismos → ⊙</p> <p>Universidades e Institutos* → Organismos → ⊙</p> <p>Agentes da Sociedade → Organismos → ⊙</p>
30.2	Pela sensibilização das universidades e de outros institutos de formação e investigação para a importância e para os benefícios que podem ser colhidos pelo estabelecimento de parcerias	<p>ENGI → Universidades e Institutos → ⊙</p>

(continua)

(continuação)

	com a Administração Pública	Organismos →	Universidades e Institutos →	⊙
		Agentes da Sociedade →	Universidades e Institutos →	⊙
30.3	Pelo desenvolvimento, nos profissionais da AP, das competências necessárias para uma adequada gestão dos processos de <i>outsourcing</i>		Organismos →	⊙

* Embora *Universidades e Institutos* estejam incluídos no termo *Agentes da Sociedade*, em determinados circuitos associados a algumas intervenções específicas houve necessidade de indicar estes agentes explicitamente, por serem, de entre todas as entidades abrangidas no termo *Agentes da Sociedade*, os únicos ou os principais agentes actuantes nessas acções de intervenção.

6.2.31 Princípios Constitucionais

Os *Princípios Constitucionais* foram classificados no estudo Delphi como a força menos importante de entre as 31 avaliadas pelos peritos. Para além de ter sido considerada como a força menos importante, esta foi também uma das forças em relação à qual os peritos manifestaram maiores divergências de opinião, quer no que concerne à existência ou não de princípios consagrados na Constituição cuja observância influencia a promoção e o estabelecimento de um ambiente adequado à criação de interoperabilidade entre SI na AP, quer no que concerne à forma como essa influência se manifesta.

As divergências verificadas no Delphi foram também evidentes no decorrer das entrevistas, tendo sido perceptível uma certa falta de clareza de opinião, por parte dos peritos, sobre esta questão, denotada por algumas hesitações e oscilações no seu discurso. Apesar disso foi possível sistematizar um conjunto de ideias que representam as principais percepções avançadas pelos peritos que se manifestaram sobre esta força, nomeadamente P2, P3, P5, P6, P9, P10, P11, P12, P14, P17, P21, P22, P24, P28, P32, P33, P35, P36, P37, P38, P40, P41 e P42.

A primeira constatação que é possível retirar das entrevistas, e que traduz o ponto com o qual a generalidade dos peritos esteve de acordo, é que a Constituição, e os princípios nela instituídos, não são elementos impeditivos para a implementação de iniciativas de interoperabilidade entre SI na Administração Pública.

O único princípio que poderá colocar algum impedimento à concretização de determinadas iniciativas de interoperabilidade é, segundo o perito P6, o princípio da separação de poderes. Como observou o perito "(...) pode haver alguma restrição por parte dos diversos poderes em comunicar entre si (.) particularmente quando estamos a falar de interoperabilidade entre instituições que

pertencem a estes diversos poderes (.) tribunais (.) Administração Pública (...) Presidência (.) Assembleia::: da República (...)", fazendo com que as iniciativas que requeiram a participação de entidades pertencentes aos diferentes ramos do poder possam, desde logo, ser inviabilizadas.

Com excepção deste princípio, não há, segundo os peritos, outros princípios na Constituição que impeçam a condução de iniciativas de interoperabilidade entre SI da AP.

Embora não sejam impeditivos, há, como foi realçado pelos peritos P2, P3, P5, P6, P10, P11, P12, P19, P21, P24, P29, P32, P33, P35, P36, P37 e P40 alguns princípios que podem efectivamente colocar determinadas dificuldades e constrangimentos ao desenrolar deste tipo de iniciativas, nomeadamente os enunciados no artigo 35.º da Lei Constitucional, referente à *Utilização da informática*. Em particular, o ponto 5 deste artigo, relativo à proibição de atribuição de um número nacional único aos cidadãos, foi considerado pelos peritos, conforme descrito na Subsecção 6.2.22, onde foi analisada a força *Privacidade e Protecção de Dados Pessoais*, como algo que dificulta seriamente estas iniciativas e que é extremamente desadequado no contexto actual.

A ideia de que possa efectivamente existir algum princípio na Constituição que seja menos adequado em relação ao contexto actual foi também mencionada pelo perito P12. Como lembrou o perito "(...) nós felizmente não temos a sociedade hoje que tínhamos há dez anos ou há vinte anos ou há trinta anos atrás (.) as coisas têm que evoluir (.) a Constituição (.) alguns desses princípios têm (.2) trinta anos não é (.) portanto se calhar também precisa de começar a evoluir (...)", se bem que, como continuou o perito, "(...) não é necessário uma mudança radical (.6) a:: não sou muito adepto (.2) disso porque acho que há princípios que são muito saudáveis (.) e o princípio da privacidade do cidadão acho que é uma coisa que é mu::ito saudável (...)"

Para além dos aspectos referidos atrás, os peritos consideraram não haver outros pontos na Constituição que possam causar constrangimentos ou perturbações para as iniciativas de interoperabilidade. Alguns peritos (P6, P14, P17, P38 e P42) afirmaram mesmo não ter notado, até ao momento, a existência de qualquer influência ou efeito limitador resultante de qualquer princípio constitucional, nem no lançamento, nem no desenrolar de iniciativas que tenham envolvido a participação de diferentes organismos. Como referiu, por exemplo, o perito P6, "(...) eu não sei de todo todos os detalhes do de do da Constituição (.) dos artigos constitucionais (.2) mas de facto não me parece que haja qualquer coisa que perturbe a a interoperabilidade (...) aquilo que está na Constituição acho que à à partida não não irá não seria razão para para ser um obstáculo (...)"

Na verdade, como enfatizaram os peritos P6, P9, P10, P21, P22, P35 e P37, aquilo que mais dificuldades parece gerar não são os princípios constitucionais em si mesmos, mas as interpretações restritivas e as utilizações que por vezes as pessoas fazem desses princípios. Como colocou, por exemplo o perito P6, “(...) eu acho que não é (.) que não é bem nem os princípios constitucionais nem a privacidade de protecção de dados pessoais mas a leitura e a interpretação que as pessoas têm desses princípios constitucionais e dessa protecção de dados pessoais (...)”. Em sintonia com esta ideia, o perito P9 referiu que “(...) eu não diria que a Constituição por si constitua um um entrave à interoperabilidade (.) a a a leitura que se faz a a (.) talvez demasiadamente restritiva (.) é que introduz aqui a a factores de dificuldade relativamente à à transferência de informação entre a a as várias instituições (...)”.

Para o perito P10, o que também sucede muitas vezes é que “(...) os princípios constitucionais são usados como arma política, como forma de esgrima política (...)”. Opinião similar foi deixada pelo perito P22 tendo referido que frequentemente “(...) os princípios constitucionais e a lei (.8) nalguns casos (.) é usada como (.) entre aspas (.) arma de arremesso por várias partes não é (.) ou co::mo (.) entre aspas (.) desculpa para algumas coisas não serem feitas (...) normalmente é mais fácil as pessoas o:: utilizarem esses princípios ou:: esses obstáculos:: legais (.) que: podem ser colocados de uma maneira que parece a:: inultrapassável para quem não estiver dentro da questão (.2) como uma forma de evitar algumas coisas (...)”. Também o perito P35 comentou que “(...) isso não é uma barreira (.) real a:: não devia ser (.4) no limite pode ser uma daquelas desculpas que se usam (.4) a:: por aquelas pessoas que realmente não querem mudar e portanto obviamente essas pessoas vão sempre usar um conjunto de pretextos para não o fazer (.) e este pode ser um deles (...) acho que há vários casos em que é usado mais como um argumento do que como uma coisa factual (...)”.

Embora possa haver algo na Constituição que cause algumas dificuldades, os peritos (P3, P5, P9, P10, P11, P12, P17, P21, P22, P28, P32, P35 e P37) consideraram que, na sua maioria, estas dificuldades são ultrapassáveis sem que tenha que se proceder a alterações constitucionais. Na verdade, como fez notar o perito P22 algumas das questões, nomeadamente de privacidade e protecção de dados “(...) já foi ultrapassado em várias situações (.) e portanto havendo vontade (.6) é ultrapassável (...)”. Como explicou o perito “(...) temos casos hoje em dia de cruzamento de informação entre a Segurança Social por exemplo e:: a Saúde (.) um exemplo tem a ver com:: as baixas médicas (.) portanto quando é emitida uma baixa médica (.) hoje em dia (.) essa informação

é imediatamente transmitida à Administração:: Segurança Social (.2) coisa que não acontecia e dava origem a imensas situações de fraude perfeitamente conhecidas durante muitos anos (.6) houve a vontade suficiente e ultrapassou-se”.

Como colocaram os peritos P9, P10, P12 e particularmente P22 “(...) não será necessário uma revisão constitucional (.) para para para permitir interoperabilidade (...)”, basta, como referiu o perito P9, que haja uma interpretação não tão restritiva da Constituição, e que se criem, como sugeriu o perito P22, “(...) algumas a a orientações (.) diria eu (.) mais mais mais latas mais mais abrangentes (...) no que diz respeito a esses aspectos de interoperabilidade (...)”, tendo o perito, porém, prontamente realçado que “(...) obviamente que (.) a: tudo quanto seja a:: interligação entre sistemas da Administração Pública tem de ter alguns cuidados hm:: estamos a falar de dados hm:: individuais e portanto têm naturalmente que ser a:: que ser tomadas precauções a::: (.) está aqui:: em causa alguns aspectos de privacidade a:: das pessoas (.6) agora também a verdade é que (.) a: (.2) estando registadas as BD que estão a ser que estão a ser objecto dessa troca de informação (.4) e portanto conhecendo-se claramente qual é o âmbito o que é que se pretende fazer a: (.) quer dizer num num não me parece que que (.2) a: haja deva haver mais entraves para além disso não é”.

Se, como realçaram os peritos P9, P11, P22, P28 e P32, através de legislação específica, e com pareceres jurídicos adequados, se conseguir acautelar as situações de excepção de trocas informacionais necessárias para criar os níveis desejados de interoperabilidade entre SI na AP, e esses diplomas legais estiverem devidamente enquadrados e em consonância com a Constituição, de tal forma que não ponham em causa os seus princípios fundamentais, e se, paralelamente, se utilizar de forma conveniente a tecnologia actualmente disponível, conseguir-se-á promover e melhorar os níveis de interoperabilidade da Administração.

Como referiu o perito P10, os obstáculos conseguem-se contornar, só que “(...) é preciso construir uma arquitectura tecnológica muito mais complexa de montar e de gerir para garantir tudo isso (.) seria muito mais simples se não houvesse essa essa restrição (.) agora (.2) os problemas resolvem-se (.2) é preciso é perceber-se que a a se eu coloco hm:: se eu coloco determinadas se eu coloco regras complexas depois o jogo a jogar é um jogo complexo (.) se as regras forem mais simples é mais simples fazer as coisas (...) mas os problemas resolvem-se (...)”, sem que tenha que se alterar a Constituição, mas logicamente com os custos que a maior complexidade das soluções e as demoras associadas às alterações legislativas necessárias possam claramente impor.

Apesar dos custos associados, este poderá ser, contudo, o caminho a percorrer já que, como referiram os peritos, a alteração da Constituição será algo extremamente complexo e difícil de conseguir. Como comentou o perito P32, “(...) eu também não estou a imaginar <risos> o parlamento a a:: a mudar porque há uma necessidade de interoperabilidade”.

De facto, como realçaram os peritos P2, P3, P9, P10, P12, P17, P22, P28, P32, P33 e P35 o poder de intervenção no sentido de alterar a Constituição é diminuto, sobretudo se tivermos em consideração, como salientou o perito P2, que “(...) aquilo que está (.) normalmente na origem das alterações de natureza constitucional (.) são leituras::: políticas (.8) se quiser político-ideológicas a::: (1.0) que extravasam (.) ou que não têm como como consideração aquilo que são os aspectos operacionais da Administração Pública (...)”. Como continuou o perito “(...) os aspectos (.4) políticos (.) que estarão na base de um dia esse artigo vir a ser alterado (.) são muito mais de clivagem ideológica (.) do que propriamente aspectos que tenham em consideração (.) os ganhos práticos de ter um único número”.

O fundamental, como sublinharam os peritos P12 e P42, é que haja consciência e sensibilidade, por parte de quem tem um papel activo preponderante na condução de esforços de interoperabilidade, para a relevância que as questões constitucionais e legais podem assumir na condução deste tipo de iniciativas por forma a que, ou com recurso a soluções tecnológicas mais complexas e devidamente suportadas por diplomas legais adequados ou, caso tal não seja possível, pelo lançamento do debate com vista à realização de ajustes constitucionais, se consigam concretizar estas iniciativas. O problema, na perspectiva do perito P12, é que esta consciência parece, de facto, não existir ou não ser muito frequente. Como alertou o perito P12, tratam-se muitas vezes de iniciativas técnicas em que as pessoas envolvidas não têm muitas vezes consciência de quais os princípios constitucionais que “podem ser beliscados” com a sua implementação. Estas situações é que seriam de todo de evitar, já que, ou conduzem a situações em que se está perante soluções e sistemas que são desenvolvidos e estão a operar de uma forma não totalmente “correcta” em termos constitucionais, o que é uma situação pouco interessante num país democrático e num Estado de direito, ou leva a paragens, atrasos ou cancelamentos de projectos em que já foi colocado um esforço muitas vezes imenso, o que também não constitui uma situação salutar, nem para os profissionais neles envolvidos, nem para a própria Administração Pública porque acabou por não evoluir, por ter prejuízos e por não colher as mais-valias esperadas com os projectos.

Súmula da Análise – *Princípios Constitucionais*

Percepções sobre a força

- A Constituição e os princípios nela instituídos não são elementos impeditivos para a criação de interoperabilidade entre SI na AP
 - A única excepção apontada é o princípio da separação de poderes
- Embora não sejam impeditivos, alguns princípios da Constituição podem colocar dificuldades e constrangimentos à criação de interoperabilidade entre SI na AP, nomeadamente o artigo 35.º da Constituição, em particular o seu ponto 5 relativo à atribuição de um número nacional único aos cidadãos
- Embora alguns princípios possam colocar certas dificuldades, estas são ultrapassáveis sem que tenha que se proceder a alterações constitucionais
 - Alguns aspectos já têm sido ultrapassados, já existindo alguns exemplos de trocas e cruzamento de dados actualmente
 - As dificuldades colocadas são ultrapassáveis mas provocam custos consideráveis
 - Quer financeiros, dada a maior complexidade da solução criada
 - Quer temporais, não só por ser mais demorado desenvolver soluções mais complexas, como também por ser geralmente demorado introduzir os ajustes legais que são muitas vezes necessários
- Mais do que os princípios, aquilo que pode gerar dificuldades para a implementação de iniciativas de interoperabilidade são as interpretações restritivas que determinadas pessoas ou entidades fazem desses princípios
 - Os princípios são muitas vezes utilizados como arma de arremesso político
- Força não passível de “erradicação”
 - A Constituição e os seus princípios manifestam-se e continuarão a manifestar-se já que a introdução de alterações à Constituição por questões operacionais da AP é pouco viável
 - Os princípios constitucionais são uma questão inevitável mas contornável pela criação de soluções tecnologicamente mais complexas e da introdução de ajustes legais

Intervenções sobre a força

- A tabela seguinte reúne três formas de intervir com vista a tentar mitigar os efeitos causados pelas restrições que podem decorrer, para a implementação de interoperabilidade entre SI na AP, de alguns artigos da Lei Constitucional

#	Forma da Intervenção	Circuito de Intervenção
31.1	Pela sensibilização dos actores que, de forma mais ou menos directa, possam estar implicados no desenvolvimento deste tipo de iniciativas, para que, ao abrigo dos desenvolvimentos tecnológicos actuais, possam fazer uma leitura adequada e menos restritiva da Constituição e dos seus princípios, sem que para tal se coloque em risco a preservação e salvaguarda dos seus princípios fundamentais	ENGI → Entidades Reguladoras → ⊙ ENGI → Personalidades → ⊙ ENGI → Organismos → ⊙ Organismos → Entidades Reguladoras → ⊙ Organismos → Personalidades → ⊙ Organismos → Organismos → ⊙ Agentes da Sociedade → Entidades Reguladoras → ⊙ Agentes da Sociedade → Personalidades → ⊙ Agentes da Sociedade → Organismos → ⊙

(continua)

(continuação)

31.2	Pela publicação de pareceres jurídicos a conformidade constitucional das	Entidades Reguladoras → ☉ Personalidades → ☉
31.3	Pela introdução de ajustes no enquadramento legal vigente que, sem colocar em causa os princípios fundamentais expressos na Constituição, concedam maior flexibilidade em termos das trocas informacionais necessárias para a criação de maiores níveis de interoperabilidade	Vontade Política → ☉

6.3 Conclusão

Ao longo deste capítulo foram apresentados os resultados da análise das entrevistas conduzidas no âmbito deste projecto de doutoramento. Estes resultados permitiram aprofundar e complementar o conhecimento previamente facultado pelo estudo Delphi acerca do fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI na AP.

A exposição efectuada no decorrer do capítulo visou responder às questões de investigação Q15 a Q18 formuladas na Secção 3.4 para este trabalho de doutoramento, nomeadamente à questão *Como é percebida e explicada a constelação de forças actuantes?* (questão de investigação Q15), à questão *Que tipo de interdependências existem entre as diversas forças?* (questão de investigação Q16), à questão *Qual a capacidade de intervenção existente em relação a cada força?* (questão de investigação Q17) e à questão *Como concretizar essas intervenções?* (questão de investigação Q18).

As respostas para estas questões estão consubstanciadas no conjunto de 31 quadros sùmula apresentados no final de cada uma das 31 subsecções que constituem a secção anterior deste capítulo. A primeira parte desses quadros, intitulada *Percepções sobre a força*, contém um conjunto de pontos que, no seu todo, permite responder à questão de investigação Q15. A segunda parte dos quadros, intitulada *Intervenções sobre a força*, contém um conjunto de acções de intervenção que são possíveis realizar com vista a conseguir que as forças apresentem uma configuração mais favorável para o fenómeno de interoperabilidade, respondendo assim à questão de investigação Q18 formulada.

A resposta à questão de investigação Q16 está implicitamente contida nos quadros sùmula, quer na parte das *Percepções sobre a força*, quer na parte *Intervenções sobre a força*,

particularmente nos circuitos de intervenção fornecidos (sempre que num circuito de intervenção de uma força existir referência a outra força, existe uma relação entre ambas). Uma resposta mais explícita e mais plena desta questão, sob a forma de uma rede global de interdependências entre as várias forças será sistematizada e apresentada no próximo capítulo.

Por fim, surge a questão de investigação *Q17 – Qual a capacidade de intervenção em relação a cada força?* Antes de se explicar de que forma é que esta questão está respondida neste capítulo, é necessário fazer alguns esclarecimentos adicionais. Com efeito, como foi possível constatar dos comentários efectuados pelos peritos e das reflexões entretanto efectuadas, a resposta à questão “*qual a capacidade de intervenção existente sobre uma força?*” não pode ser prontamente nem objectivamente avançada, já que a existência ou não de capacidade de intervenção sobre uma força depende de dois aspectos, nomeadamente de qual é a forma de intervenção em causa e de qual é o agente de intervenção que está a ser considerado. De facto, há intervenções que só podem ser executadas por um determinado tipo de agente (um determinado agente pode ser capaz de concretizar uma determinada intervenção, mas outro agente pode não ter a capacidade de o fazer). Neste sentido, não é possível avançar uma resposta global no que concerne à capacidade de actuação sobre uma força, tendo a resposta a esta questão que ser sempre indexada a cada forma de intervenção específica e a um determinado agente de intervenção. Aquilo que é possível avaliar e expressar é antes se um determinado agente tem ou não capacidade de promover a execução de uma determinada acção de intervenção que possa afectar e produzir alteração numa determinada força.

Tendo presente este aspecto, pode afirmar-se que a informação presente na segunda parte do quadro sùmula, embora não possa ser utilizada para saber globalmente se existe ou não capacidade de intervenção sobre uma dada força (pois como foi argumentado anteriormente isso não é possível), pode ser utilizada para responder à questão se um determinado agente tem ou não capacidade de concretizar alguma intervenção sobre a força. Para responder a esta questão basta consultar os circuitos de intervenção associados a cada uma das acções de intervenção definidas para essa força. A questão dos diferentes tipos de intervenção sobre as forças e a questão dos diferentes papéis e capacidade de intervenção dos diversos agentes serão retomadas no próximo capítulo.

Para além de permitir responder às questões de investigação formuladas, as entrevistas revelaram-se um recurso muito valioso para o trabalho, tendo evidenciado aspectos muito importantes, nomeadamente a pertinência assumida pelas questões humanas, sociais e políticas

neste tipo de iniciativas, bem como a importância que tanto a questão dos standards como a questão da existência de uma estrutura de governação de todo este fenómeno podem ter para transformar profundamente a constelação de forças existente, por forma a que muitas das forças actualmente desfavoráveis possam assumir uma configuração mais favorável e assim reduzir os efeitos limitadores que causam.

Todo o conhecimento acumulado até ao momento, tanto com a realização do estudo Delphi como com a realização das entrevistas, será sistematizado e integrado no decorrer do próximo capítulo.

Síntese

7.1 Introdução

Terminada a apresentação dos dados gerados no decorrer do estudo Delphi e das entrevistas, efectua-se no presente capítulo uma síntese das principais ideias e instrumentos produzidos neste trabalho, os quais, no seu conjunto, consubstanciam aquilo que aqui se designa por enquadramento para a gestão do complexo de forças actuantes no processo de implementação de interoperabilidade entre SI na AP. Adicionalmente, tecem-se recomendações sobre aquela que, face a todo o conhecimento acumulado ao longo do estudo, se julga constituir a melhor forma de catapultar a promoção e implementação do fenómeno de interoperabilidade entre SI no contexto da Administração Pública.

Antes, porém, de proceder à exposição dos elementos referidos no parágrafo anterior, retomam-se, nas duas primeiras secções deste capítulo, dois temas que, conforme se apontou nas conclusões do Capítulo 6, seriam aqui tratados de forma mais aprofundada, nomeadamente o desenho da rede de interdependências existentes entre as diversas forças — temática abordada na Secção 7.2 — e uma análise macro das acções de intervenção que são passíveis de serem executadas sobre as forças, orientada principalmente para a determinação de quem são os agentes envolvidos na execução das intervenções, quais os grandes tipos de acções que estes executam e que tipo de papel desempenham na sua execução — temática abordada na Secção 7.3.

Na secção 7.4 apresenta-se um conjunto de asserções que traduzem um conjunto de ideias que, de forma implícita ou explícita, foram insistentemente veiculadas pelos peritos, nos dois momentos de geração de dados, acerca do fenómeno de interoperabilidade entre SI na AP, as quais se julga serem pertinentes para a forma como este fenómeno deve ser perspectivado e gerido.

Na secção 7.5, procede-se à síntese das principais ideias e instrumentos produzidos neste trabalho e tecem-se recomendações sobre aquela que, face a todo o conhecimento acumulado ao longo do estudo, se julga constituir a melhor forma de catapultar a promoção e implementação do fenómeno de interoperabilidade entre SI no contexto da Administração Pública.

Na última secção resumem-se as contribuições principais do capítulo.

7.2 Rede de Interdependências entre as Forças

A elaboração de uma rede que traduzisse as interdependências existentes entre as forças identificadas no estudo Delphi constituía o objectivo subjacente à questão de investigação *Q16* — *Que tipo de interdependências existem entre as diversas forças?* — formulada neste projecto de doutoramento. A importância de ter uma representação das interdependências entre as forças que afectam um determinado fenómeno é, como defendia Lewin, um elemento fundamental necessário para que se consiga compreender verdadeiramente o complexo de forças actuante sobre um determinado fenómeno. Só na posse desse conhecimento se conseguem perceber as consequências ou efeitos que podem estar associados à execução de determinadas acções sobre uma determinada força.

Tal como foi apontado na Secção 3.5, aquando da descrição da estratégia de investigação delineada para este trabalho, a resposta para esta questão foi obtida no decorrer do segundo momento de geração de dados, que assentou na realização de entrevistas.

Os resultados da análise das entrevistas efectuadas foram apresentados no capítulo anterior, ao longo do qual as opiniões, observações e comentários tecidos pelos peritos, para cada uma das 31 forças, foram dissecados. Devido à dimensão considerável que o capítulo estava a assumir, foi tomada a decisão de relatar nesse capítulo apenas os resultados da análise individual de cada uma das forças e de remeter os resultados que envolvessem uma perspectiva agregada das diversas forças para o presente capítulo, pelo que só agora se apresentará a rede global de interdependências emergente das entrevistas, e consequentemente, se responderá de forma explícita à questão de investigação *Q16*.

De facto, toda a informação e elementos necessários para a construção da rede de interdependências está implicitamente contida no capítulo anterior, e muito em particular nos

circuitos de intervenção identificados e discriminados na parte intitulada *Intervenções sobre a força constante* nos quadros sùmula apresentados no final de cada subsecção.

Olhando conjuntamente para os *circuitos de intervenção* presentes nos 31 quadros sùmula, foi, então, possível desenhar a rede global de interdependências que se encontra esquematizada na Figura 7.1.

Na figura, as elipses representam cada uma das 31 forças do estudo e as setas representam a existência de uma dependência entre as duas forças que estão interligadas por essas setas. Por exemplo, se existir uma seta que liga uma força A a uma força B isso significa que quando for executada uma acção que provoque uma alteração da configuração da força A então é muito provável que essa acção acabe por ter reflexo e por afectar a configuração da força B.

Cada elipse está preenchida com a cor que traduz o tipo de influência — facilitadora ou limitadora — que a força que é representada por essa elipse exerce sobre o fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI na AP. Assim, e em conformidade com o esquema de cores que tem sido adoptado neste documento, as elipses verdes representam forças que, de acordo com o transmitido pelos peritos no estudo Delphi e corroborado nas entrevistas, exercem actualmente uma influência favorável ou facilitadora para a implementação deste fenómeno e as elipses vermelhas representam as forças que exercem uma influência limitadora. As elipses de cor cinzenta representam as forças inconclusivas, ou seja, forças para as quais nem no estudo Delphi nem nas entrevistas foi possível determinar claramente a opinião que o painel de peritos tem sobre o tipo de influência por elas exercida.

Relembre-se que, das sete forças que no estudo Delphi tinham sido inconclusivas, há uma força — *Privacidade e Protecção de Dados Pessoais* — para a qual, conforme se referiu na subsecção 6.2.22, foi possível perceber, no decorrer das entrevistas, o porquê da divisão das respostas dadas pelos peritos no estudo Delphi e determinar com mais confiança qual o tipo de influência que os peritos consideram que essa força exerce no processo.

Com efeito, a convicção que prevaleceu entre os peritos nas entrevistas foi que, do ponto de vista estrito da prossecução da interoperabilidade esta força coloca, na verdade, dificuldades e limitações. A razão que parece ter levado alguns peritos a indicar, no estudo Delphi, esta força como facilitadora foi o facto de terem considerado que a questão da privacidade e protecção de dados pessoais constitui um aspecto de importância inquestionável, que tem que ser impreterivelmente respeitado, e para o qual se consegue, embora com mais esforço e maior custo,

encontrar soluções que permitam contornar as restrições que esta força possa colocar. De forma a realçar a opinião revelada nas entrevistas, esta força é representada na Figura 7.1 por uma elipse de cor cinzenta — por ter sido inconclusiva no estudo Delphi — mas com um contorno vermelho — por ter sido apontada, nas entrevistas, como algo que pode dificultar e colocar restrições à implementação da interoperabilidade.

De referir ainda a existência de duas elipses de cor verde com contorno de cor vermelha, referentes às forças *Vontade Política* e *Envolvimento e Empenhamento dos Organismos*. Embora estas forças tenham sido consideradas pelos peritos, no estudo Delphi, como forças que assumem uma configuração favorável para o fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI na AP, a opinião que mais transpareceu no decorrer das entrevistas, conforme se relatou nas subsecções 6.2.1 e 6.2.2, foi que quer a *Vontade Política* quer o *Envolvimento e Empenhamento dos Organismos* não são, na verdade, tão genuínos quanto o desejável para que possam, realmente, ter uma acção tão facilitadora e tão promotora sobre estas questões quanto se pretenderia. Por forma a realçar este facto, optou-se por representar as elipses destas forças com um contorno vermelho.

Como se depreende da observação da rede esquematizada na Figura 7.1, a *Vontade Política* e a *Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade (ENGI)* constituem as forças que mais impactos têm sobre as restantes forças em estudo. Com efeito, de acordo com os valores das contagens das setas que chegam e que partem de cada elipse, cujos valores se encontram sistematizados na Tabela 7.1, existe um total de 24 forças que podem ser afectadas pela força ENGI e 14 forças que podem ser afectadas pela *Vontade Política*. Dito de outra forma, e dado que, de acordo com os peritos, não existe ainda em Portugal algo comparável àquilo que se designa neste trabalho por *Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade*, pode afirmar-se que a criação ou instituição de uma estrutura deste tipo poderia ter reflexo e provocar alteração na configuração de 24 outras forças.

Este facto significa que a ENGI e a *Vontade Política* se apresentam como as forças que se intervencionadas mais podem desequilibrar o eixo do diagrama de campo de forças (FFD) apresentado na Figura 5.4, constituindo assim, as forças sobre as quais se deve intervir se a intenção for a de conseguir uma maior transformação da constelação de forças actual, no sentido de inverter ou mitigar as forças limitadoras ou fortalecer as forças facilitadoras, e assim dar um passo significativo para a criação de um contexto mais propício à promoção e implementação da interoperabilidade entre SI na AP.

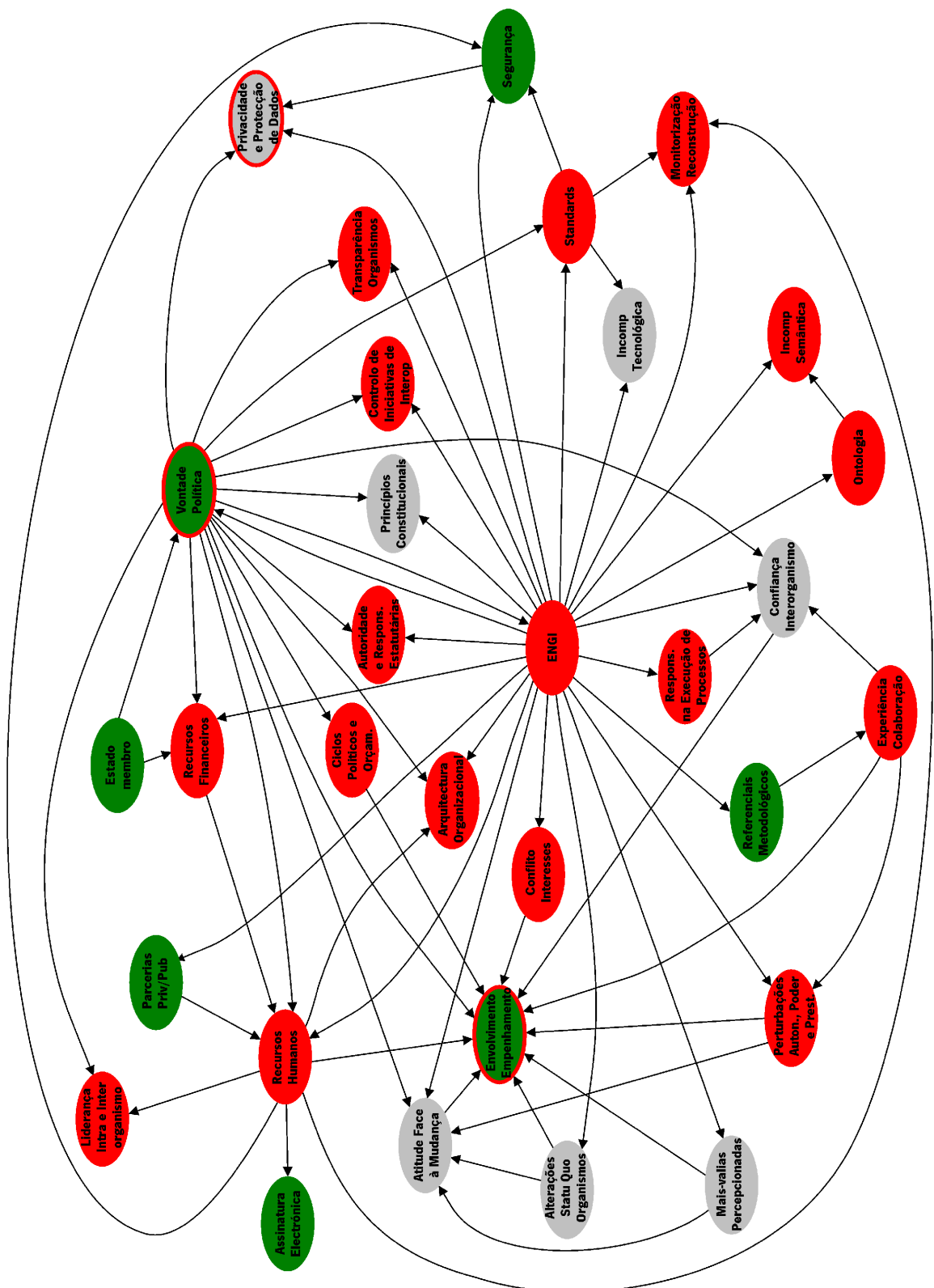


Figura 7.1 – Rede de interdependências entre as forças

Tabela 7.1 – Número de forças influenciadas e influenciadoras de cada força

Força	N.º de forças que influencia	N.º de forças por que é influenciada
Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade	24	1
Vontade Política	15	2
Recursos Humanos	6	4
Standards para a Interoperabilidade	3	2
Experiência de Colaboração Institucional	3	1
Perturbações na Autonomia, Poder e Prestígio dos Organismos	2	2
Mais-valias Percepcionadas por cada Organismo	2	1
Ciclos Políticos e Orçamentais	1	1
Alterações no <i>Statu Quo</i> dos Organismos	2	1
Condição de Estado Membro da União Europeia	2	0
Atitude das Pessoas Face à Mudança	1	5
Recursos Financeiros	1	3
Confiança Interorganismo	1	4
Segurança	1	3
Referenciais Metodológicos para a Interoperabilidade	1	1
Ontologia para o Domínio da Administração Pública	1	1
Conflito de Interesses	1	1
Parcerias com Entidades Privadas/Públicas	1	1
Responsabilidades na Execução de Processos Transversais	1	1
Envolvimento e Empenhamento dos Organismos	0	10
Monitorização e Reconstrução de Processos Transversais	0	3
Arquitectura Organizacional da Administração Pública	0	3
Privacidade e Protecção de Dados Pessoais	0	3
Liderança Intra e Interorganismo	0	2
Controlo de Iniciativas de Interoperabilidade	0	2
Transparência dos Organismos Públicos	0	2
Incompatibilidade Semântica	0	2
Autoridade e Responsabilidade Estatutárias dos Organismos	0	2
Incompatibilidade Tecnológica	0	2
Princípios Constitucionais	0	2
Assinatura Electrónica	0	1

Uma constatação adicional que decorre da leitura da rede é que o *Envolvimento e Empenhamento dos Organismos* constitui a força que é influenciada por um maior número de forças. Refira-se, a este respeito, que é curioso, e até algo paradoxal, notar que apesar de se tratar de uma força que é influenciada por muitas outras, a generalidade das quais assume actualmente uma configuração desfavorável e limitadora para o desenrolar da implementação do fenómeno de interoperabilidade entre SI na AP, o envolvimento e empenhamento foi apontado no Delphi como

assumindo uma configuração favorável para estas iniciativas. Mais uma vez, e em conformidade com o que transpareceu no decorrer das entrevistas, o que isto sugere é que o envolvimento e o empenhamento existentes não são provavelmente tão genuínos e tão significativos como havia sido apontado no estudo Delphi, existindo apenas envolvimento e empenhamento dos organismos neste tipo de iniciativas enquanto os seus profissionais não tiverem que, para tal, abdicar dos seus interesses pessoais ou dos interesses do próprio organismo. A partir do momento em que aquilo que possa estar em causa constitua para os profissionais, quer do ponto de vista pessoal, quer do ponto de vista do organismo que representam, algo mais importante e mais prioritário, o envolvimento e empenhamento nestas iniciativas é rapidamente sacrificado.

Sublinhe-se que as interdependências representadas na Figura 7.1, e os números delas resultantes apresentados na Tabela 7.1, traduzem exclusivamente as influências que uma força tem sobre as outras — conhecimento este que se revela importante para perceber as consequências e efeitos colaterais que uma intervenção numa força pode ter na constelação de forças — não dando qualquer indicação relativamente à importância que cada força pode ter para o fenómeno de implementação da interoperabilidade. Por exemplo, de acordo com os valores constantes da tabela o número de forças que são afectadas ou que podem ser afectadas por uma alteração que resulte de uma intervenção sobre a força *Envolvimento e Empenhamento dos Organismos* é zero. Este facto não significa que esta força não constitua um aspecto muito importante e determinante do fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI na AP — na verdade, de acordo com o resultado do estudo Delphi, este aspecto constitui o segundo aspecto mais importante de entre os 31 avaliados. O que aquele facto significa é que a alteração da configuração desta força não provoca alteração na configuração de nenhuma das restantes 30 forças em estudo.

7.3 Intervenções sobre as Forças

No final do Capítulo 6 foram mencionados dois assuntos cuja reflexão e exposição mais aprofundada seriam remetidas para o presente capítulo. Um desses assuntos — a elaboração da rede de interdependências entre as forças — já foi abordado na secção anterior. O outro assunto, que será abordado nesta secção, está relacionado com a questão da actuação ou intervenção sobre as forças, nomeadamente quem pode intervir e como pode intervir sobre cada uma das forças que foram elencadas neste trabalho, por forma a melhorar a configuração que estas assumem para o fenómeno de interoperabilidade entre SI na AP.

Como foi referido em capítulos anteriores, a recolha de informação com vista à determinação e entendimento de possíveis formas de intervenção sobre cada uma das 31 forças foi levada a cabo no decorrer das entrevistas.

As intervenções identificadas com base nas opiniões, experiências e comentários transmitidos pelos peritos nas entrevistas já foram enumeradas na parte intitulada *Intervenções sobre a força* dos quadros sùmula, incluídos no final de cada subsecção do Capítulo 6, onde, para cada acção de intervenção, para além da sua designação, se apresentaram o(s) respectivo(s) circuito(s) de intervenção, ou seja, a sequência de agentes envolvidos na concretização da respectiva acção de intervenção.

Estes elementos – intervenções e correspondentes circuitos de intervenção – apresentados nos referidos quadros sùmula, fornecem uma visão *micro* da questão da intervenção, ou seja, uma visão ao nível particular de cada força. Esta visão micro será complementada nesta secção com um conjunto de considerações, resultantes da análise agregada das 101 intervenções identificadas para o total das 31 forças, que permitem deter uma visão *macro* da questão de intervenção, nomeadamente de quem são os principais agentes implicados na execução de acções com vista à alteração da configuração das forças actantes no fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI na AP, de qual ou quais os papéis desempenhados por esses agentes e de quais os principais tipos de acções de intervenção em que cada um desses agentes está envolvido.

Como instrumento de suporte à análise conjunta das intervenções foi elaborada a matriz *Circuito de Intervenção vs. Intervenção*, constante do Anexo O deste documento, que, como sugere o seu nome, estabelece o relacionamento entre *circuitos de intervenção* e *intervenções*, indicando todos os circuitos que podem estar subjacentes à execução de cada uma das acções de intervenção identificadas nas entrevistas para cada uma das forças. A matriz foi elaborada com base na informação constante nos quadros sùmula apresentados no Capítulo 6. Cada “X” indicado nas células da matriz corresponde a um circuito de intervenção directamente representado nesses quadros sùmula, ou a um circuito que resulta do “desdobramento” dos *circuitos de intervenção condensados* representados nesses quadros.

O processo de desdobramento dos circuitos que esteve subjacente à criação da matriz permitiu identificar a existência de 27 tipos de circuitos de intervenção, que se sistematizam na Tabela 7.2.

Tabela 7.2 – Tipos de *circuitos de intervenção*

Tipo de circuito	N.º de Agentes Envolvidos	Natureza dos Agentes Envolvidos
Organismos → ⊙	1	Administrativa
ENGI → ⊙	1	Administrativa
Personalidades → ⊙	1	Sociedade
Entidades Reguladoras → ⊙	1	Sociedade
UE → ⊙	1	Europeia
Organismos → Organismos → ⊙	2	Administrativa
Organismos → ENGI → ⊙	2	Administrativa
ENGI → Organismos → ⊙	2	Administrativa
Agentes da Sociedade → Entidades Reguladoras → ⊙	2	Sociedade
Agentes da Sociedade → Personalidades → ⊙	2	Sociedade
Agentes da Sociedade → Universidades/Institutos → ⊙	2	Sociedade
Organismos → Classe Política → ⊙	2	Administrativa + Política
ENGI → Classe Política → ⊙	2	Administrativa + Política
Organismos → Personalidades → ⊙	2	Administrativa + Sociedade
Organismos → Entidades Reguladoras → ⊙	2	Administrativa + Sociedade
Organismos → Universidades/Institutos → ⊙	2	Administrativa + Sociedade
ENGI → Entidades Reguladoras → ⊙	2	Administrativa + Sociedade
ENGI → Personalidades → ⊙	2	Administrativa + Sociedade
ENGI → Universidades/Institutos → ⊙	2	Administrativa + Sociedade
Agentes da Sociedade → Organismos → ⊙	2	Administrativa + Sociedade
Universidades/Institutos → Organismos → ⊙	2	Administrativa + Sociedade
Cidadão → Classe Política → ⊙	2	Sociedade + Política
Agentes da Sociedade → Classe Política → ⊙	2	Sociedade + Política
UE → Classe Política → ⊙	2	Europeia + Política
Agentes da Sociedade → Cidadão → Classe Política → ⊙	3	Sociedade + Política
Organismos → Cidadão → Classe Política → ⊙	3	Administrativa + Sociedade + Política
ENGI → Cidadão → Classe Política → ⊙	3	Administrativa + Sociedade + Política

Como se constata da tabela, os circuitos de intervenção diferem tanto no número de agentes envolvidos, variando desde um a três tipos de agentes de intervenção, como em relação à natureza dos agentes de intervenção, havendo circuitos que envolvem:

- Agentes apenas da esfera administrativa;
- Agentes apenas da esfera sociedade;
- Agentes apenas do contexto europeu;
- Agentes da esfera administrativa e da esfera política;

- Agentes da esfera administrativa e da esfera sociedade;
- Agentes da esfera sociedade e da esfera política;
- Agentes do contexto europeu e da esfera política; e
- Agentes da esfera administrativa, da esfera sociedade e da esfera política.

Disponer de conhecimento acerca do tipo de circuito que está associado a cada acção de intervenção constitui um aspecto primordial, dado que fornece uma indicação relativamente à facilidade e à probabilidade de sucesso da execução de determinada acção de intervenção, sendo expectável que as intervenções sejam tão mais difíceis de concretizar quanto maior for a diversidade da natureza dos agentes participantes nos circuitos e o número de agentes envolvidos.

A leitura dos 27 tipos de circuitos de intervenção presentes na tabela anterior revela a existência de nove tipos de agentes diferentes envolvidos na concretização das acções de intervenção, designados neste trabalho por Organismos, Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade (ENGI), Classe Política, Cidadão, Agentes da Sociedade, Entidades Reguladoras, Personalidades, Universidades/Institutos e União Europeia (UE), cuja natureza é indicada na Tabela 7.3.

Tabela 7.3 – Tipo e natureza dos agentes de intervenção

Tipo de agente	Natureza do agente
ENGI	Administrativa
Organismos	Administrativa
Classe Política	Política
Cidadão	Sociedade
Agentes da Sociedade	Sociedade
Universidades/Institutos	Sociedade
Entidades Reguladoras	Sociedade
Personalidades	Sociedade
UE	Europeia

Cada um destes tipos de agentes está envolvido em determinadas acções de intervenção e desempenha papéis diferentes na execução dessas intervenções.

Fazendo a agregação das acções de intervenção, presentes nos diversos quadros sùmula, de forma separada para cada agente de intervenção, foi possível perceber-se quais os principais tipos de intervenção executadas e quais os principais papéis desempenhados por cada um destes agentes.

A realização desse exercício para o agente ENGI permitiu tipificar as suas intervenções, conforme ilustra a Figura 7.2, em três categorias principais (na figura, os números indicados entre parêntesis representam os identificadores numéricos das acções de intervenção que consubstanciam o aspecto mencionado; estes identificadores correspondem aos números indicados na primeira coluna das tabelas de intervenções dos quadros sùmula apresentados no capítulo anterior).

Intervenções de sensibilização são, como o próprio nome indica, intervenções desencadeadas e conduzidas com o intuito de alertar uma determinada entidade para a importância ou para a necessidade de algo.

Um número significativo das acções de intervenção que emergiram das sugestões e testemunhos avançados pelos peritos no decorrer das entrevistas referem-se, efectivamente, à necessidade de sensibilizar e alertar os agentes relevantes para um elevado número de aspectos considerados pertinentes para a criação de uma Administração Pública mais interoperável, nomeadamente, e desde logo, para a própria importância da existência de interoperabilidade entre os SI da AP, para a necessidade de patrocínio e actuação da classe política em relação a determinadas matérias pertinentes para a prossecução da interoperabilidade, para as questões de segurança envolvidas, bem como para os demais aspectos indicados na Figura 7.2. A necessidade de sensibilização foi, com efeito, uma questão numerosas vezes afluída no decorrer das entrevistas, tendo esse papel de sensibilização sido primordialmente atribuído e associado, pelos peritos, ao agente ENGI, na eventualidade de este existir, como aqueles fizeram notar.

Se se atentar nos circuitos de intervenção que estão associados às acções de intervenção do tipo *sensibilização* constata-se que a sua forma típica é **ENGI** → XXX → ☉, o que significa que embora o agente ENGI assuma um papel preponderante neste tipo de acções de intervenção — já que constitui o agente *precipitador*,¹⁰² ou seja, o agente que está na génese, que promove e que executa a acção de sensibilização — o impacto final que a realização desta acção pode ter para a alteração pretendida na configuração da força que esta acção de intervenção era suposto alterar, está dependente de terceiros, ou seja, está dependente de outros agentes — daqueles que constituem o alvo da acção de sensibilização. Dito de outro modo, não existe a garantia de que a

¹⁰² O significado dos termos agente *precipitador*, intermediário e *actuante directo* é o mesmo que foi apresentado no início da Secção 6.2.

realização deste tipo de intervenções por parte do agente ENGI vá produzir o efeito que era esperado em termos de alteração da configuração da força.

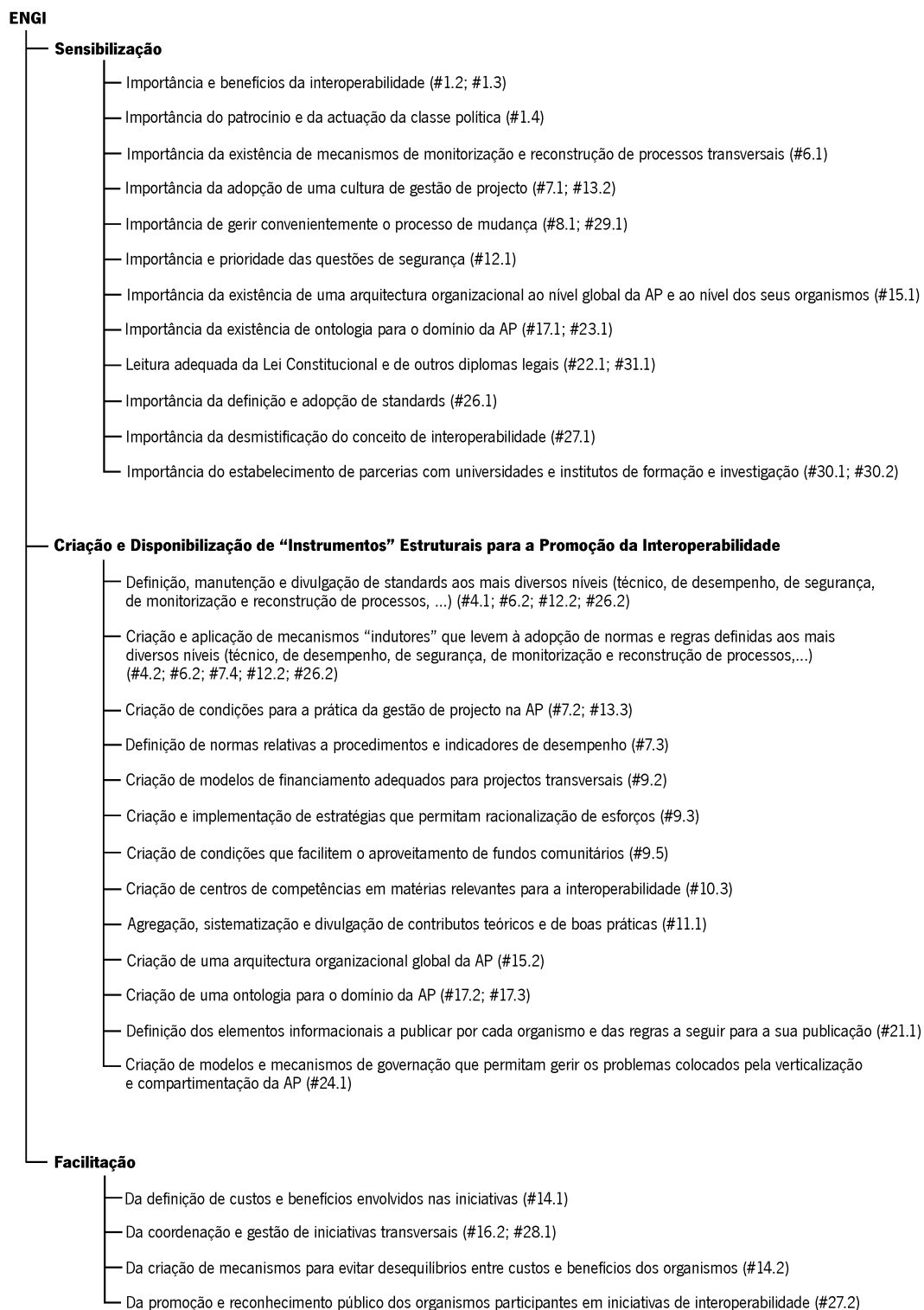


Figura 7.2 – Tipificação das intervenções do agente ENGI

Outro tipo de intervenções executáveis pelo agente ENGI são acções que visam a *criação e disponibilização de um conjunto de “instrumentos” estruturais* para a interoperabilidade — tais como um catálogo dos standards a adoptar; normas e regras concernentes a requisitos mínimos de segurança e de capacidade de monitorização e reconstrução de processos transversais; uma arquitectura organizacional para a AP; novos modelos de financiamento a adoptar; centros de competências em matérias concernentes à interoperabilidade; bem como dos demais instrumentos discriminados na Figura 7.2 — que orientem, normalizem e suportem a criação de um contexto global favorável para a promoção e desenvolvimento de forma sustentada e sustentável do fenómeno de interoperabilidade entre SI na AP.

Em muitas das acções de intervenção classificadas nesta categoria, o agente ENGI já assume um papel diferente do desempenhado nas intervenções do tipo *sensibilização*. Com efeito, para uma parte significativa destas acções de intervenção o circuito de intervenção típico é **ENGI** → ⊙, o que significa que o agente ENGI desempenha, simultaneamente, o papel de *precipitador* e o de *actuante directo*, estando, por isso, desencadeado, a execução e o resultado final associado a essa acção de intervenção apenas dependente da vontade e da actuação do próprio agente ENGI, não havendo qualquer sujeição ou dependência da participação e da vontade de outros agentes. Pela sua independência de terceiros, estas intervenções tornam-se boas candidatas para constituírem o alvo preferencial de actuação do agente ENGI, já que todo o esforço que este agente despenda na sua concretização produzirá o efeito esperado sobre a alteração da configuração da força em causa e, conseqüentemente, sobre o fenómeno de interoperabilidade entre SI na AP.

Por fim, o terceiro tipo de intervenções em que o agente ENGI está implicado — intervenções de *facilitação* — representa, como é indicado na Figura 7.2, um conjunto de acções que visam acompanhar, auxiliar e suportar os organismos no que concerne à execução de tarefas relacionadas com a preparação, a gestão e a coordenação de projectos transversais específicos que sejam lançados. Neste tipo de intervenções o agente ENGI assume fundamentalmente um papel de agente *actuante directo*.

No que concerne ao agente Organismos, a análise conjunta de todas as acções de intervenção em que está envolvido permitiu identificar também três grandes tipos de acções de intervenção, que se reúnem na Figura 7.3.

ORGANISMOS**Sensibilização**

- Importância e benefícios da interoperabilidade (#1.2; #1.3)
- Importância do patrocínio e actuação da classe política (#1.4)
- Importância da existência de mecanismos de monitorização e reconstrução de processos transversais (#6.1)
- Importância da adopção de uma cultura de gestão de projecto (#7.1; #13.2)
- Importância de gerir convenientemente o processo de mudança (#8.1; #29.1)
- Importância e prioridade das questões de segurança (#12.1)
- Importância da existência de uma arquitectura organizacional ao nível global da AP e ao nível dos organismos (#15.1)
- Importância da existência de uma ontologia para o domínio da AP (#17.1; #23.1)
- Leitura adequada da Lei Constitucional e de outros diplomas legais (#22.1; #31.1)
- Importância da definição e adopção de standards (#26.1)
- Importância da desmistificação do conceito de interoperabilidade (#27.1)
- Importância do estabelecimento de parcerias com universidades e institutos de formação e investigação (#30.1; #30.2)

Adopção e Utilização de “Instrumentos” Estruturais para a Interoperabilidade

- Adopção de standards definidos aos mais diversos níveis (técnico, de segurança, de monitorização e reconstrução de processos, ...) (#4.2; #6.2; #12.2; #26.2)
- Adopção de uma prática de gestão de projecto (#7.2; #13.3)
- Adopção e aplicação das normas estabelecidas relativamente a procedimentos e indicadores de desempenho (#7.4)
- Utilização das facilidades disponibilizadas relativamente à candidatura e ao aproveitamento de fundos comunitários (#9.5)
- Recurso aos centros de competências criados em matérias relevantes para a interoperabilidade (#10.3)
- Adopção e disponibilização, de acordo com as regras estabelecidas, de um conjunto de elementos informacionais que permitam aumentar a transparência dos organismos (#21.1)
- Adopção e utilização da ontologia criada para o domínio da AP (#23.2)

Operacionalização

- Definição e atribuição de responsabilidades no âmbito de cada iniciativa (#13.1)
- Identificação de custos e benefícios envolvidos nas iniciativas (#14.1)
- Criação de uma arquitectura organizacional para os organismos (#15.3)
- Entrega da coordenação e gestão de iniciativas transversais a uma entidade neutra (#16.2; #28.1)
- Colaboração na realização de esforços de harmonização semântica (#17.3)
- Condução de um processo sério, cuidado e adequado de gestão de mudança (#29.2)
- Criação de pontos de “amarração” nas iniciativas (#20.3)
- Criação de um bom plano de projecto que o torne inatacável (#20.4)
- Iniciação rápida dos projectos (#20.5)
- Desenvolvimento de competências para gestão de outsourcing (#30.3)

Figura 7.3 – Tipificação das intervenções do agente Organismos

Um desses tipos diz respeito à execução de intervenções de *sensibilização*. Embora a generalidade dos peritos tenha atribuído primordialmente ao agente ENGI a responsabilidade formal

pela realização das acções de sensibilização, não foi excluída a possibilidade de os próprios organismos, e em particular de alguns dos seus profissionais que já tenham sensibilidade para muitos dos aspectos relevantes para a interoperabilidade, pudessem e devessem, eles próprios, de um modo mais informal e menos estruturado alertar e sensibilizar os restantes agentes, particularmente os seus pares, para a pertinência e importância que determinados aspectos assumem para a interoperabilidade entre SI na AP. Não obstante o papel sensibilizador que o agente Organismos pode desempenhar, os peritos alertaram para o facto de que as acções de sensibilização conduzidas por uma estrutura como a ENGI, à qual tenha sido atribuída a responsabilidade a nível nacional pela promoção e desenvolvimento da interoperabilidade entre SI na AP, e que seja devidamente reconhecida como tal, podem ter um efeito mais significativo sobre os agentes a sensibilizar.

Tal como foi apontado para o agente ENGI, também o agente Organismos assume, neste tipo de acções de intervenção, um papel eminentemente *precipitador*, não tendo por isso qualquer garantia de que o esforço que faça nesse sentido possa ter o impacto desejado sobre a configuração das forças a que essas acções de intervenção se referem.

O segundo tipo de acções que podem ser efectuadas pelo agente Organismos, com vista à alteração da configuração das forças actuantes sobre o fenómeno de interoperabilidade, refere-se à adopção e utilização dos diversos “instrumentos” estruturais que sejam criados e disponibilizados com vista a facilitar a promoção e a implementação da interoperabilidade, mormente os que foram apontados como resultado das acções de intervenção do tipo *criação e disponibilização de “instrumentos” estruturais para a interoperabilidade* associadas ao agente ENGI, tais como catálogos de standards, arquitectura organizacional, ontologia para a AP, entre outros. A adopção destes instrumentos por parte dos organismos e o alinhamento dos seus sistemas e das suas práticas com as regras, normas e outros instrumentos globais orientadores que sejam criados constitui um contributo muito substancial para a criação de um contexto mais facilitador para o desenvolvimento e promoção da interoperabilidade entre SI na AP.

Estando criados e disponíveis estes instrumentos, a concretização deste tipo de acções de intervenção constitui algo que depende apenas, e inteiramente, da vontade dos próprios organismos, assumindo estes, por isso, um papel de agente *actuante directo* nestas intervenções, como se constata pela forma típica dos circuitos (**ENGI** → Organismos → ☉) que estão associados a estas intervenções. O grande problema que se coloca a este nível é, pois, o de garantir a existência

de tal vontade por parte organismos, o que nem sempre sucede, tornando-se por isso preciosa a execução em paralelo de outro tipos de acções de intervenção, nomeadamente as já referidas acções de sensibilização.

O terceiro tipo de intervenções que podem ser executadas pelo agente Organismos diz respeito à operacionalização de um conjunto de acções que estão relacionadas quer com a condução de projectos transversais específicos — como, por exemplo, a identificação de custos e benefícios envolvidos na implementação do projecto, a criação de bons planos de projecto, a definição e atribuição de responsabilidades às entidades envolvidas no projecto, bem como outras mencionadas na Figura 7.3 — quer com determinados aspectos do funcionamento interno dos próprios organismos, nomeadamente a criação de uma arquitectura organizacional do organismo, o desenvolvimento de competências internas de gestão de *outsourcing* e a gestão cuidada dos processos de mudança. A maior parte das intervenções classificadas na categoria *operacionalização* tem associado um circuito de intervenção da forma Organismos → ⊙, o que significa que o agente Organismos é o único responsável pela concretização dos resultados esperados, em termos de alteração da força, em consequência da execução destas acções de intervenção.

A realização de um exercício de análise similar aos anteriores para o agente Classe Política permitiu tipificar as suas acções de intervenção nas quatro categorias ilustradas na Figura 7.4.

Como se depreende da figura, para além de intervenções relativas à alteração e adequação de diplomas legais — nomeadamente dos relacionados com a contratação, gestão de carreiras e sistemas de incentivos e penalizações na AP e com as questões de trocas informacionais e de privacidade e protecção de dados pessoais — e à alocação de recursos financeiros para o desenvolvimento de esforços que visem a promoção da interoperabilidade entre SI na AP, o agente Classe Política pode ainda desempenhar outros dois tipos de acções de intervenção muito importantes.

Um desses tipos refere-se à publicação de directivas políticas que criem “obrigatoriedade” nos organismos da AP para que estes participem em iniciativas transversais que sejam consideradas importantes, e nas quais a sua presença seja imprescindível; produzam e publiquem um conjunto de “instrumentos” próprios, nomeadamente a sua arquitectura organizacional e outros elementos informacionais que permitam aumentar o seu nível de transparência; e adoptem e utilizem os vários “instrumentos” estruturais que possam ser criados e disponibilizados com o intuito de facilitar e promover a implementação da interoperabilidade, mormente os que foram

apontados como resultado das acções de intervenção do tipo *criação e disponibilização de “instrumentos” estruturais para a interoperabilidade* associadas ao agente ENGI, como, por exemplo, os catálogos de standards.

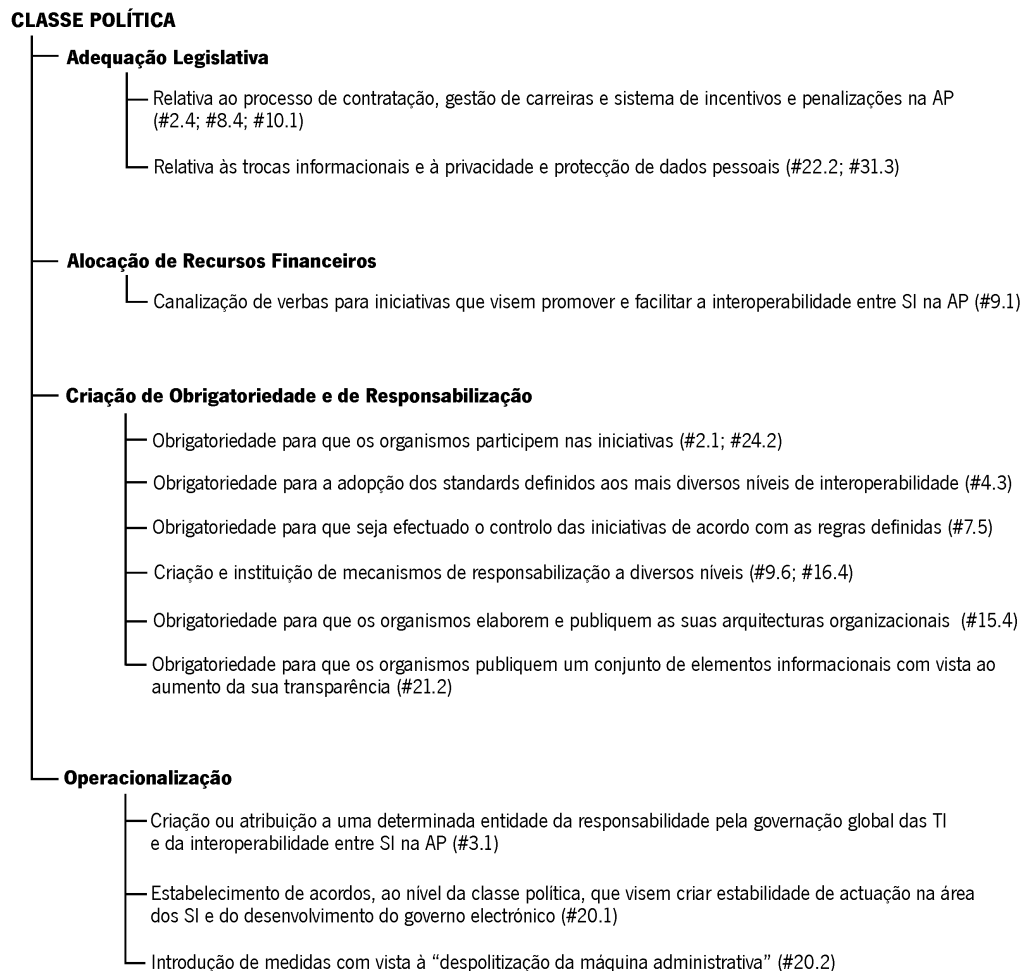


Figura 7.4 – Tipificação das intervenções do agente Classe Política

As intervenções que visam a criação de “obrigatoriedade” nos organismos para que estes actuem de forma alinhada com os instrumentos que sejam definidos como os mais convenientes e adequados para a promoção e desenvolvimento da interoperabilidade, e a criação de mecanismos que permitam responsabilizar os organismos pelo seu incumprimento na utilização desses instrumentos, são intervenções absolutamente primordiais, já que constituem a única forma de garantir a existência de uma actuação convergente e sintonizada por parte de todos os organismos

da AP, o que representaria um esforço estruturado global de caminhar para mais adequados, mais sustentados e mais sustentáveis níveis de interoperabilidade.

O outro tipo de acções de intervenção que podem ser executadas pelo agente Classe Política refere-se à introdução de um conjunto de medidas — tais como, a criação ou atribuição a uma determinada entidade da responsabilidade pela governação global das TI e da interoperabilidade entre SI na AP, bem como o estabelecimento de acordos ao nível da classe política e de medidas concernentes à “despolitização da máquina pública” — que criem um contexto de actuação mais estável, permitindo assim que a promoção e o desenvolvimento da interoperabilidade possam ser realizados de forma estruturada e continuada.

Qualquer que seja o tipo de intervenção acabado de considerar, o agente Classe Política assume na sua execução um papel absolutamente determinante (*actuante directo*), já que a sua acção tem efeito directo sobre a configuração das forças em causa. Dado este facto, e dado também o facto de que as intervenções em causa — nomeadamente alterações legais, canalização de verbas, criação de “obrigatoriedade”, criação de uma estrutura nacional de governação e acordos políticos — apenas poderem ser realizadas pelo agente Classe Política (nenhum outro tipo de agente de intervenção tem poder ou legitimidade suficiente para o fazer), é fundamental que a Classe Política tenha consciência da importância destas matérias e da necessidade da sua presença comprometida e da sua actuação efectiva, tornando-se assim evidente a importância que assumem as intervenções do tipo sensibilização que outros tipos de agentes efectuem em relação à Classe Política.

Quanto aos restantes tipos de agentes de intervenção identificados, nomeadamente ao *Cidadão, Agentes da Sociedade, Universidades/Institutos, Entidades Reguladoras e Personalidades*, as suas acções de intervenção resumem-se tipicamente a intervenções do tipo sensibilização (#1.1; #1.2; #1.3; #1.4; #6.1; #7.1; #8.1; #12.1; #13.2; #15.1; #17.1; #22.1; #23.1; #26.1; #27.1; #29.1; #30.1; #30.2; #31.1; #31.2), pelo que estes agentes assumem fundamentalmente um papel *precipitador* na sua concretização. As únicas excepções a esta afirmação são os agentes Entidades Reguladoras e Personalidades que podem, no caso das intervenções #22.3 e #31.2 referentes à publicação de pareceres jurídicos, assumir um papel simultaneamente de *precipitador* e *actuante directo*, dado serem os únicos envolvidos na execução das intervenções.

Por fim, o último tipo de agente, designado no trabalho por União Europeia (EU), pode contribuir para a alteração da configuração de algumas das forças em estudo de duas formas

distintas, nomeadamente pela pressão que coloca sobre o país em geral e sobre a classe política em particular para a questão da interoperabilidade entre SI na AP (#1.5), assumindo neste caso o papel de agente *precipitador* (UE → Classe Política → ☉), e pela criação de programas de financiamento que possam ser aproveitados para financiar o desenvolvimento de iniciativas estruturais para a promoção e desenvolvimento da interoperabilidade e de projectos transversais específicos (#9.4), operando neste caso simultaneamente como agente *precipitador* e como *actuante directo* (UE → ☉).

Os vários tipos de agente identificados, bem como a sua natureza, tipos de acções de intervenção em que estão envolvidos e papéis desempenhados encontram-se sistematizados na Tabela 7.4.

Tabela 7.4 – Síntese dos principais agentes de intervenção, tipos de acções de intervenção por eles executadas e papel por eles desempenhado

Agente de intervenção	Natureza do agente	Tipo de intervenção executada	Papel predominante
ENGI	Administrativa	Sensibilização Criação e disponibilização de “instrumentos” estruturais para a interoperabilidade Facilitação	Precipitador Precipitador e Actuante directo Actuante directo
Organismos	Administrativa	Sensibilização Adopção e utilização de “instrumentos” estruturais para a interoperabilidade Operacionalização	Precipitador Actuante directo Precipitador e Actuante directo
Classe Política	Política	Adequação legislativa Alocação de recursos financeiros Criação de obrigatoriedade e de responsabilização Operacionalização	Actuante directo Actuante directo Actuante directo Actuante directo
Cidadão	Sociedade	Sensibilização	Precipitador
Agentes da Sociedade	Sociedade	Sensibilização	Precipitador
Universidades/Institutos	Sociedade	Sensibilização	Precipitador
Entidades Reguladoras	Sociedade	Sensibilização Publicação de pareceres	Precipitador Precipitador e Actuante directo
Personalidade	Sociedade	Sensibilização Publicação de pareceres	Precipitador Precipitador e Actuante directo
UE	Europeia	Sensibilização Disponibilização de verbas	Precipitador Precipitador e Actuante directo

7.4 Asserções sobre o Fenómeno de Interoperabilidade entre SI na Administração Pública

A realização de uma reflexão conjunta e articulada dos vários elementos informacionais produzidos no decorrer dos dois momentos de geração de dados levados a cabo neste projecto de investigação, cuja análise e exposição foi efectuada ao longo dos últimos capítulos, fez sobressair um conjunto de ideias que, de forma implícita ou explícita, foram insistentemente veiculadas acerca do fenómeno de interoperabilidade entre SI na AP, que se crêem ser pertinentes para a forma como este fenómeno deve ser perspectivado e gerido e, como tal, se enunciam nos parágrafos seguintes.

A1 Interoperabilidade: um fenómeno com legado

Foi amplamente mencionada a existência de um pesado legado, quer tecnológico quer organizacional, cultural e humano, que contextua o fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI na AP. Este legado, tipicamente de “não colaboração”, é determinante para a forma como este fenómeno deve ser pensado, promovido e implementado, sendo fundamental a sua consideração e ponderação no decorrer deste tipo de iniciativas.

A2 Interoperabilidade: um fenómeno limitador da liberdade dos Organismos

A capacidade de operar de forma conjunta requer a existência e a partilha pelas partes envolvidas de um conjunto de regras e normas que permitam o seu entendimento. A utilização de normas, sejam estas definidas por um processo intencional, sejam o resultado de um processo de convergência natural que ocorra entre os organismos, tem implícita e subliminarmente associada a ideia de que os organismos, nalgum momento, operam e actuam de uma forma não livre, tendo necessidade de estar em conformidade com algo comum. Por este facto, a interoperabilidade é muitas vezes vista pelos organismos com uma “nova forma de lei pública” e como um fenómeno limitador da sua liberdade de actuação, o que pode ter consequências para a forma como este fenómeno é aceite pelos organismos.

A3 Interoperabilidade: o mito “Interoperabilidade vs. Integração”

O conceito de interoperabilidade é frequentemente interpretado como sinónimo de integração de bases de dados e de sistemas, factor que, devido a experiências passadas de integração pouco sucedidas, gera enormes dificuldades de aceitação do fenómeno.

A4 Interoperabilidade: um fenómeno colectivo

O esforço de promoção, criação e implementação de interoperabilidade entre SI na AP requer o envolvimento, a participação e a colaboração de todos os organismos. Considerando que o universo de discurso da generalidade dos organismos é amplo, ou seja, que cada organismo pode estar envolvido em trocas informacionais ou ser elemento participante na execução de processos transversais que envolvam diversos organismos, só há interoperabilidade se todos os organismos forem envolvidos e participarem no esforço. Este facto exige um novo esquema mental de cooperação e de trabalho colaborativo, que tipicamente ainda não está institucionalizado nos organismos.

A5 Interoperabilidade: um fenómeno que requer uma visão global

A implementação sustentada e sustentável de interoperabilidade entre SI na AP requer a existência de uma visão global e de longo prazo deste fenómeno e a condução de esforços estruturados que a sustentem. A realização de esforços pontuais que constituam *quick wins* são úteis para provar a importância, os benefícios e a exequibilidade da interoperabilidade entre sistemas de diferentes organismos, bem como para sensibilizar e motivar os profissionais para este fenómeno, porém é imprescindível que estes esforços sejam integrados e articulados numa visão global de longo prazo.

A6 Interoperabilidade: um fenómeno que requer liderança e coordenação global

Uma implementação sustentada e sustentável do fenómeno de interoperabilidade entre SI na AP requer a existência de uma entidade que lidere e coordene globalmente este fenómeno. A fragmentação da responsabilidade de liderança e coordenação do fenómeno de interoperabilidade por mais que um organismo pode tornar-se difícil de gerir e articular. Dada a autonomia de cada organismo e dada, também, a inexistência de diferenças de poder entre os organismos que permitam dotar alguns deles de capacidade de exercer a sua influência perante os seus pares, a liderança e coordenação geral do fenómeno deve ser atribuída a uma entidade transversal política e organizacionalmente neutra.

A7 Interoperabilidade: um fenómeno não exclusivamente tecnológico

A interoperabilidade entre SI requer indubitavelmente a capacidade de interoperação ao nível tecnológico dos sistemas, sendo expectável, como tal, que os desafios técnicos sempre se

manifestem. Todavia, tratando-se, conforme apontado na asserção A4, de um fenómeno colectivo que abrange um número significativo de entidades, cada uma com o seu legado organizacional, cultural, humano e tecnológico, os desafios que se colocam tornam-se maiores e tendencialmente mais dependentes de questões comportamentais do que de questões técnicas. Como tal, e a bem do sucesso da gestão e implementação deste fenómeno, torna-se fundamental desmistificar na comunidade a ideia de que a interoperabilidade constitui apenas um desafio tecnológico.

A8 Interoperabilidade: um fenómeno cultural, social e humano

A interoperabilidade começa e termina com as pessoas. Em última instância, são as pessoas, com os seus valores, com as suas percepções, com as suas convicções e com as suas experiências, que ditam o sucesso da interoperabilidade entre SI na AP. São as pessoas que pensam, gerem e coordenam o fenómeno de interoperabilidade; são as pessoas que definem, acordam e adoptam as normas e regras essenciais para a existência de interoperabilidade; e são as pessoas que adequam e alinham os seus sistemas e os seus contextos interpretativos por forma a que seja conseguido o entendimento necessário para a existência de interoperabilidade.

A9 Interoperabilidade: um fenómeno de comunicação, negociação e diplomacia

Tratando-se de um fenómeno colectivo e de um fenómeno que assenta amplamente na existência de normas partilhadas por todos os envolvidos, a implementação de interoperabilidade entre SI na AP constitui-se incontornavelmente como um fenómeno de comunicação, de negociação e de diplomacia. A capacidade de comunicação, negociação e diplomacia constituem ingredientes fundamentais, por forma a garantir que as normas e regras vigentes traduzam a existência de um consenso generalizado, resultante de processos de decisão negociados e acordados e, como tal, sejam aceites e adoptadas pelas partes.

A10 Interoperabilidade: um fenómeno que requer institucionalização

É fundamental a existência de uma cultura de interoperabilidade no contexto da Administração Pública, que traduza uma partilha de valores, percepções e expectativas sobre o fenómeno, bem como a existência de normas ou regras, aceites e partilhadas pelos organismos, que sustentem a promoção e desenvolvimento do fenómeno de interoperabilidade entre SI na Administração Pública.

A importância e utilidade das asserções enunciadas nesta secção e, em particular, a convicção de que a asserção A10 assume uma pertinência e uma centralidade absolutamente fundamentais para a implementação da interoperabilidade, faz com que se argumente que a institucionalização do fenómeno de interoperabilidade entre SI na AP constitui o ponto nevrálgico de todo este fenómeno e que deve, por isso, colher a atenção e o esforço de todos os envolvidos na procura da criação de uma Administração Pública com mais adequados, mais sustentados e mais sustentáveis níveis de interoperabilidade.

7.5 Institucionalização do Fenómeno de Interoperabilidade entre SI na Administração Pública

Conforme acabou de se referir, a última asserção enunciada na secção anterior realça um ponto que emergiu como primordial para a promoção e desenvolvimento do fenómeno de interoperabilidade entre SI na AP, nomeadamente a necessidade de que este fenómeno esteja institucionalizado pela comunidade, ou seja, que haja todo um conjunto de regras, de normas ou de valores, percepções e expectativas sobre o fenómeno de interoperabilidade que seja partilhado por todos os organismos, e que os faça aceitar e estar sintonizados em termos de atitude e de acção em torno da prossecução da interoperabilidade entre SI na AP.

Aquilo que transpareceu do estudo Delphi e das entrevistas realizadas no âmbito deste projecto de investigação foi que a institucionalização deste fenómeno ainda não está concretizada no contexto da Administração Pública portuguesa. Com efeito, apesar da frequência com que o termo interoperabilidade já é utilizado, a forma como este é interpretado e as percepções e expectativas a ele associadas não estão ainda suficientemente claras, interiorizadas e partilhadas pelos diversos agentes deste contexto; aquilo que está envolvido no fenómeno de interoperabilidade, a forma como este pode ser alcançado e as implicações a ele associadas não são ainda consensualmente reconhecidas; e os esforços são ainda conduzidos sem que haja a partilha, por toda a comunidade, de uma visão integrada do desenvolvimento do fenómeno de interoperabilidade e sem que existam normas e regras estabelecidas que possam suportar a aceitação e a implementação deste fenómeno. Pelo contrário, como referido na asserção A1, existe todo um historial, um legado tecnológico, cultural, social e pessoal, que tende a distanciar-se daquilo que constitui a filosofia, o pensamento e a prática que tipicamente devem caracterizar o fenómeno de interoperabilidade entre SI na Administração Pública.

Neste contexto, argumenta-se ser fundamental e pertinente que ocorra um processo de institucionalização deste fenómeno no contexto da Administração Pública portuguesa.

A problemática do processo de institucionalização tem sido, ao longo das últimas décadas, alvo da atenção de diversos investigadores, constituindo um dos elementos estudados e abordados no âmbito da *Teoria Institucional*, a qual perspectiva e explica o modo como determinadas estruturas ou mecanismos de natureza regulativa, normativa ou cultural-cognitiva, que sejam fundamentais para a institucionalização de um fenómeno, podem ser criadas, mantidas, alteradas e destruídas.

De acordo com Scott [2008], o processo de institucionalização pode ocorrer essencialmente de duas formas: de uma forma naturalista ou com base na actuação de agentes.

O primeiro caso corresponde a uma situação em que o fenómeno se vai institucionalizando de forma natural e gradual, resultando da criação de estruturas que emergem de forma espontânea e inconsciente à medida que vão sendo desenvolvidos esforços e que decorrem interações entre os diversos elementos da comunidade. Neste caso, a institucionalização resulta de um processo inconsciente e não dirigido, não existindo um propósito claro orientador nem acções intencionais para a criação das “instituições”, emergindo estas do alinhar gradual de pensamento, das percepções e das expectativas do colectivo e da resolução de problemas de actores confrontados com situações similares.

Esta estratégia naturalista pode ser uma das alternativas a seguir no caso do fenómeno de interoperabilidade entre SI na AP. Na verdade, a possibilidade de se caminhar de forma natural para uma institucionalização do fenómeno de interoperabilidade foi afluída algumas vezes no decorrer das entrevistas. Como foi realçado por certos peritos, algumas das 31 forças actuantes no fenómeno de interoperabilidade são forças que, mesmo que não seja realizado um esforço específico direccionado para a sua resolução, acabarão, com o passar do tempo, por evoluir para uma configuração facilitadora e promotora do fenómeno de interoperabilidade.

Um desses exemplos é a força *Standards para a Interoperabilidade*. Como fizeram notar os peritos, mesmo que não haja uma intervenção concreta e intencional para alterar a configuração desta força, esta acabará, como resultado da evolução natural decorrente da adopção de sistemas e soluções adquiridas a fornecedores e prestadores de serviços, os quais tendem a apresentar soluções cada vez mais interoperáveis e menos fechadas, por assumir uma configuração mais favorável para a prossecução do fenómeno (este facto foi sinalizado na tabela de formas de

intervenção, constante do quadro súmula apresentado no Capítulo 6 para esta força, pela inclusão da acção de intervenção #4.4, cujo circuito de intervenção associado assume a forma “→ ⊙”).

Outros exemplos sucedem com as forças *Incompatibilidade Semântica* e *Ontologia para o Domínio da Administração Pública*, cuja melhoria da sua configuração poderá, de acordo com os peritos, acontecer pela evolução natural e gradual decorrente da realização de esforços sucessivos de harmonização semântica à medida que novas iniciativas são implementadas, bem como a força *Experiência de Colaboração Institucional*, que, pelo acumular de experiência que vai ser conquistado à medida que novas iniciativas que envolvam a colaboração institucional sejam realizadas, e sem que sejam encetados outro tipo de esforços específicos, tenderá a ver a sua configuração alterada, e ainda com a força *Incompatibilidade Tecnológica* em que, mais uma vez, os peritos referiram que um processo de evolução natural e gradual, decorrente da realização de esforços sucessivos de interligação e interoperação dos diferentes sistemas, poderá acabar por levar à melhoria da sua configuração.

Esta forma naturalista de institucionalização constitui, porém, geralmente um processo algo lento e moroso. Uma forma alternativa de conduzir o processo de institucionalização consiste na introdução de elementos catalizadores que permitam acelerar este processo [Scott 2008].

Esta perspectiva — institucionalização baseada em agentes — realça a importância de identificar um conjunto particular de agentes capazes de exercer determinados tipos de acções — nomeadamente pela criação ou alteração de regras e de normas ou fomentando a criação de novos enquadramentos culturais-cognitivos sobre o fenómeno — que instiguem e acelerem o processo de institucionalização [Scott 2008]. Ao contrário do que sucede no caso naturalista, em que as normas emergem de modo inconsciente por processos de interacção naturais, neste caso os enquadramentos normativos são racionalmente arquitectados, criados e modificados através de processos conscientes e deliberados, o mesmo sucedendo com os elementos cultural-cognitivos que, neste caso, tendem também a ser conscientemente concebidos e disseminados por determinados agentes.

Cada um dos agentes envolvidos, sejam colectivos ou individuais, possui um determinado nível de *agência*, ou seja, tem uma determinada capacidade de, pela sua acção, produzir algum efeito sobre o fenómeno que visa ser institucionalizado, variando, todavia, a quantidade de *agência* de agente para agente, muito em função do poder e da autoridade de cada um dos agentes [Scott 2008].

Apesar de, como referido anteriormente, o processo naturalista constituir uma alternativa que poderia conduzir à institucionalização do fenómeno de interoperabilidade entre SI na AP, sendo o objectivo deste trabalho apresentar uma reflexão acerca do complexo de forças actuantes sobre este fenómeno e apontar recomendações que visem contribuir para a melhoria global da gestão do processo de implementação de interoperabilidade entre SI na AP, considera-se e argumenta-se que deve ser encetado e desencadeado um processo de institucionalização intencional, deliberado e direccionado do fenómeno de interoperabilidade entre SI na AP.

Os principais agentes que podem ter um papel activo neste processo, bem como um conjunto de acções concretas que cada um deles pode executar, já foram elencados neste documento. Com efeito, uma parte substancial das 101 intervenções identificadas neste trabalho constituem acções de sensibilização e de produção e publicação de regras, normas e directrizes que se enquadram directamente nos três grandes tipos de estruturas de institucionalização — estruturas regulativas, normativas e culturais-cognitivas — identificadas na *Teoria Institucional*.

Embora todos esses agentes e todas essas acções contribuam para a institucionalização do fenómeno de interoperabilidade, crê-se, objectivamente, e sem desvalorizar o papel e a *agência* de cada um dos restantes oito agentes identificados neste trabalho como influentes no fenómeno de interoperabilidade, que o agente ENGI constitui aquele que maior efeito catalizador poderá ter para o desenrolar do processo de institucionalização necessário para a criação de uma cultura e de um contexto operacional favoráveis para a promoção e implementação sustentada e sustentável do fenómeno de interoperabilidade entre SI no domínio da Administração Pública.

De facto, a análise dos vários instrumentos ou elementos informacionais que foram produzidos ao longo deste documento — nomeadamente do *ranking* de importância das forças actuantes no fenómeno de interoperabilidade, da lista de 24 proposições que descrevem influências limitadoras e da lista de 14 proposições que descrevem influências facilitadoras para as iniciativas de interoperabilidade, da rede de interdependências entre as 31 forças identificadas, das 101 formas de intervenção passíveis de serem executadas com vista à alteração da configuração assumida por cada uma das 31 forças, dos agentes de intervenção identificados e respectivos tipos de intervenção em que estão envolvidos e papéis por estes assumidos na execução de cada intervenção, que, no seu conjunto, constituem aquilo que se designa neste trabalho por enquadramento para a gestão do complexo de forças actuantes no fenómeno de interoperabilidade entre SI na AP, o qual se sistematiza na Figura 7.5 — deixa transparecer a centralidade que o agente ENGI assume neste fenómeno.

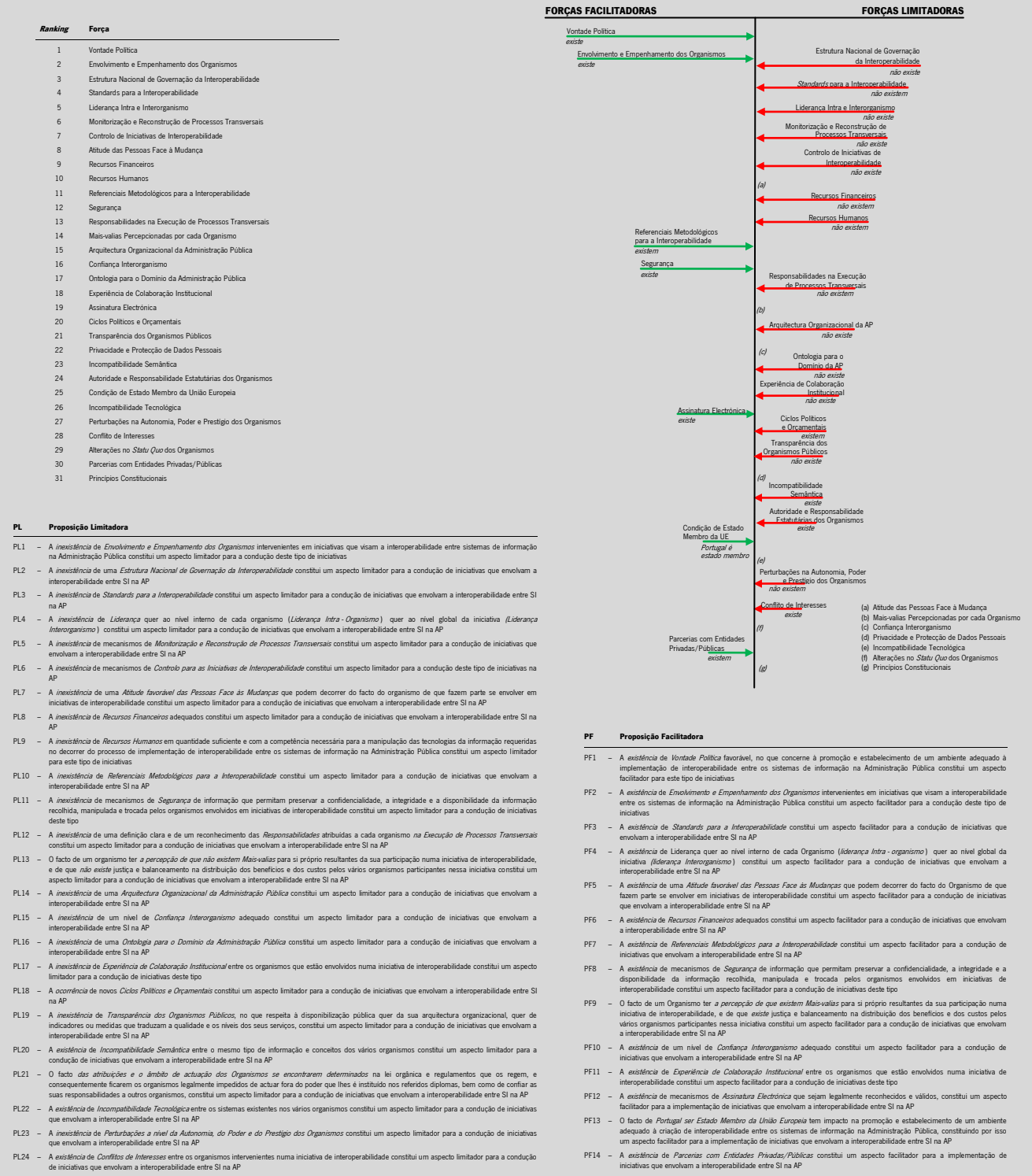
A terceira posição conquistada no *ranking* de importância produzido no estudo Delphi, o facto de a existência deste tipo de estrutura ter sido qualificada como um elemento facilitador para a promoção e implementação do fenómeno, o elevado número de outras forças cuja configuração pode ser afectada pela existência e actuação desta estrutura, o elevado número de acções de intervenção em que está envolvida e o papel *precipitador* e de *actuante directo* que assume na generalidade dessas intervenções, constituem apontadores substanciais para que a ENGI seja considerado como um agente primordial no processo de institucionalização do fenómeno de interoperabilidade entre SI na AP.

Neste sentido, e apesar de todas as acções de intervenção específicas elencadas neste trabalho, aquilo que se julga constituir a recomendação primordial para catapultar todo este fenómeno passa pelo estabelecimento formal de uma ENGI — seja pela criação de uma nova entidade que assuma a responsabilidade de promover e facilitar a criação de um ambiente propício ao desenvolvimento da interoperabilidade entre os SI na AP, nomeadamente através de acções como, por exemplo, a definição de uma estratégia nacional para a interoperabilidade, a definição de enquadramentos, normas e directrizes, a harmonização e compatibilização dos esforços nacionais com as recomendações da Comissão Europeia, a criação e disponibilização de infra-estruturas e serviços comuns que possam ser utilizados pelos vários organismos e a difusão e troca de experiências, seja pelo reconhecimento e atribuição formal destas responsabilidades a uma entidade já existente. Quer num caso quer noutro, aquilo que se julga fundamental é que esta entidade, pela sua natureza enquanto entidade responsável pela promoção e desenvolvimento do fenómeno de interoperabilidade entre SI ao nível global de toda a AP, deva ser uma entidade transversal, ou seja, uma entidade política e organizacionalmente neutra.

Esta recomendação carece, todavia, de duas observações fundamentais.

A primeira é que o estabelecimento oficial desta entidade está absolutamente dependente da vontade do agente *Classe Política*. Ao ser quem tem poder e autoridade para estabelecer formalmente uma entidade como estrutura responsável pela promoção e desenvolvimento do fenómeno de interoperabilidade entre SI ao nível global da AP, o agente *Classe Política* assume a este respeito um papel determinante, pelo que se reitera a importância que assumem as acções de sensibilização e de consciencialização do agente *Classe Política* que possam advir quer de organismos ou profissionais da Administração, quer da sociedade, quer de contextos internacionais, particularmente do contexto europeu.

FORÇAS ACTUANTES SOBRE O FENÓMENO DE INTEROPERABILIDADE

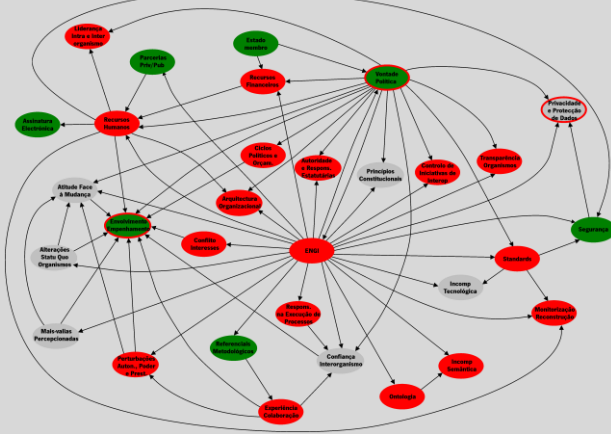


ASSERÇÕES SOBRE O FENÓMENO DE INTEROPERABILIDADE

- A1 – Interoperabilidade: um fenómeno com legado
- A2 – Interoperabilidade: um fenómeno limitador da liberdade dos Organismos
- A3 – Interoperabilidade: o mito "Interoperabilidade vs. Integração"
- A4 – Interoperabilidade: um fenómeno colectivo
- A5 – Interoperabilidade: um fenómeno que requer uma visão global
- A6 – Interoperabilidade: um fenómeno que requer liderança e coordenação global

Figura 7.5 – Enquadramento para a gestão do complexo de forças actuantes no processo de implementação de interoperabilidade entre SI na AP

Rede de relações ou interdependências entre as forças



Tipo de circuito de intervenção

- Organismos → ⊙
- ENIG → ⊙
- Personalidades → ⊙
- Entidades Reguladoras → ⊙
- UE → ⊙
- Organismos → Organismos → ⊙
- Organismos → ENIG → ⊙
- ENIG → Organismos → ⊙
- Agentes da Sociedade → Entidades Reguladoras → ⊙
- Agentes da Sociedade → Personalidades → ⊙
- Agentes da Sociedade → Universidades/Institutos → ⊙
- Organismos → Classe Política → ⊙
- ENIG → Classe Política → ⊙
- Organismos → Personalidades → ⊙
- Organismos → Entidades Reguladoras → ⊙
- Organismos → Universidades/Institutos → ⊙
- ENIG → Entidades Reguladoras → ⊙
- ENIG → Personalidades → ⊙
- ENIG → Universidades/Institutos → ⊙
- Agentes da Sociedade → Organismos → ⊙
- Universidades/Institutos → Organismos → ⊙
- Cidadão → Classe Política → ⊙
- Agentes da Sociedade → Classe Política → ⊙
- UE → Classe Política → ⊙
- Agentes da Sociedade → Cidadão → Classe Política → ⊙
- Organismos → Cidadão → Classe Política → ⊙
- ENIG → Cidadão → Classe Política → ⊙

Formas de intervenção força Vontade Política

- 1.1 Pela pressão exercida pelo cidadão sobre a classe política para a necessidade de existirem maiores níveis de interoperabilidade na AP
- 1.2 Pela sensibilização do cidadão para a importância e benefícios que pode colher pela existência de maiores níveis de interoperabilidade na AP
- 1.2 Pela sensibilização da classe política para a importância e benefícios que podem ser colhidos pela existência de maiores níveis de interoperabilidade na AP
- 1.4 Pela sensibilização da classe política para a importância e necessidade do seu patrocínio e actuação em determinados aspectos pertinentes para a promoção e concretização da interoperabilidade
- 1.5 Pela pressão decorrente do facto de Portugal estar inserido no contexto europeu

1...31

Tipos de acções de intervenção do agente ENIG

- Sensibilização**
 - Importância e benefícios da interoperabilidade (#1.2; #1.3)
 - Importância do patrocínio e da actuação da classe política (#1.4)
 - Importância da existência de mecanismos de monitorização e reconstrução de processos transversais (#6.1)
 - Importância da adopção de uma cultura de gestão de projecto (#7.1; #13.2)
 - Importância de gerir consentimento o processo de mudança (#8.1; #29.1)
 - Importância e prioridade das questões de segurança (#12.1)
 - Importância da existência de uma arquitectura organizacional ao nível global da AP e ao nível dos seus organismos (#15.1)
 - Importância da existência de ontologia para o domínio da AP (#17.1; #23.1)
 - Leitura adequada da Lei Constitucional e de outros diplomas legais (#22.1; #31.1)
 - Importância da definição e adopção de standards (#26.1)
 - Importância da desmistificação do conceito de interoperabilidade (#27.1)
 - Importância do estabelecimento de parcerias com universidades e institutos de formação e investigação (#30.1; #30.2)
- Criação e Disponibilização de "Instrumentos" Estruturais para a Interoperabilidade**
 - Definição, manutenção e divulgação de standards aos mais diversos níveis (técnico, de desempenho, de segurança, de monitorização e reconstrução de processos...) (#4.1; #6.2; #12.2; #26.2)
 - Criação e aplicação de mecanismos "holubores" que levem à adopção de normas e regras definidas aos mais diversos níveis (técnico, de desempenho, de segurança, de monitorização e reconstrução de processos...) (#4.2; #6.2; #7.4; #12.2; #26.2)
 - Criação de condições para a prática da gestão de projecto na AP (#7.2; #13.3)
 - Definição de normas relativas a procedimentos e indicadores de desempenho (#7.3)
 - Criação de modelos de financiamento adequados para projectos transversais (#9.2)
 - Criação e implementação de estratégias que permitam racionalização de esforços (#9.3)
 - Criação de condições que facilitem o aproveitamento de fundos comunitários (#9.5)
 - Criação de centros de competências em matérias relevantes para a interoperabilidade (#10.3)
 - Agregação, sistematização e divulgação de contributos teóricos e de boas práticas (#11.1)
 - Criação de uma arquitectura organizacional global da AP (#15.2)
 - Criação de uma ontologia para o domínio da AP (#17.2; #17.3)
 - Definição dos elementos informacionais a publicar por cada organismo e das regras a seguir para a sua publicação (#21.1)
 - Criação de modelos e mecanismos de governação que permitam gerir os problemas colocados pela verticalização e compartimentação da AP (#24.1)
- Facilitação**
 - Da definição de custos e benefícios envolvidos nas iniciativas (#14.1)
 - Da coordenação e gestão de iniciativas transversais (#16.2; #26.1)
 - Da criação de mecanismos para evitar desequilíbrios entre custos e benefícios dos organismos (#14.2)
 - Da promoção e reconhecimento público dos organismos participantes em iniciativas de interoperabilidade (#27.2)

1...9

Institucionalização do fenómeno de interoperabilidade entre SI na AP

A7 – Interoperabilidade: um fenómeno não exclusivamente tecnológico
 A8 – Interoperabilidade: um fenómeno cultural, social e humano

A9 – Interoperabilidade: um fenómeno de comunicação, negociação e diplomacia
 A10 – Interoperabilidade: um fenómeno que requer institucionalização

A segunda observação é que, mais do que estabelecer uma ENGI, é necessário que este agente tenha legitimidade, ou seja, tenha aceitabilidade e credibilidade, perante toda a comunidade com que interage e que é afectada pelas suas acções, particularmente perante os organismos da Administração Pública.

A publicação, por parte da classe política, de um diploma legal que dê existência oficial a esta estrutura, decretando o seu estabelecimento e definindo a sua missão e as suas atribuições, constitui uma forma de legitimar a sua existência.

Esta legitimação, segundo Scott [2008], pode ainda ser reforçada se essas atribuições estiverem imbuídas de mecanismos que confirmam alguma forma de poder à ENGI.

Porém, embora a legitimidade e o poder da ENGI possam ser legalmente sancionados, isso, por si só, não é suficiente e não é garante de que a legitimidade deste agente seja plenamente reconhecida, aceite e partilhada por toda a comunidade envolvida no fenómeno de interoperabilidade entre SI na AP, muito particularmente pelos organismos da Administração Pública.

A questão, como alerta Scott [2008], é que a legitimidade de um agente, de uma acção ou de uma organização depende de quem faz o julgamento acerca da existência de legitimidade e da forma como, ou com base em que critérios, o faz — a legitimidade é “objectivamente possuída e subjectivamente construída” [Scott 2008, p. 59]. Ou seja, o facto de a ENGI ter legitimidade do ponto de vista regulativo, não garante que os organismos legitimem a sua existência e, muito particularmente, a sua actuação.

Isto constitui uma questão fundamental em todo este fenómeno, já que, na linha de argumentação de Suchman [1957], só se lhe for reconhecida legitimidade, ou seja, se existir a percepção ou assumpção generalizada da comunidade envolvida de que as acções da ENGI são as expectáveis, são apropriadas e são conduzidas de acordo com o sistema de regras, normas, valores, crenças e definições construído e partilhado pela comunidade, é que o agente e as suas acções serão aceites, adoptadas e integradas pela comunidade, ou seja, produzirão o efeito desejado para a promoção e implementação do fenómeno de interoperabilidade entre SI na AP.

A realidade transmitida pelos peritos no decorrer deste trabalho é perfeitamente demonstradora deste facto.

Recuperando os resultados e comentários recolhidos em relação à ENGI torna-se evidente a importância que a legitimação do agente ENGI pode assumir.

Com efeito, no estudo Delphi a generalidade do painel (32 dos 40 peritos que responderam à última ronda do estudo) manifestou a opinião de que não existia na realidade portuguesa uma ENGI, ou seja, uma entidade que assumisse a responsabilidade de promover e facilitar a criação de um ambiente propício ao desenvolvimento da interoperabilidade entre os sistemas de informação na Administração Pública, nomeadamente através de um conjunto de acções então especificadas e já referidas noutras partes deste documento. Esta resposta foi interpretada pela autora com alguma surpresa na medida em que existia oficialmente uma entidade, a Agência para a Modernização Administrativa, I.P., criada pelo Decreto-Lei n.º 116/2007 de 27 de Abril, cujas atribuições se sobrepunham com muitas das responsabilidades indicadas na descrição fornecida para a ENGI.

Similarmente, no decorrer das entrevistas, quando a força ENGI foi colocada em discussão, muitos dos peritos do painel voltaram a afirmar desconhecerem a existência de uma entidade na realidade portuguesa que assumisse e implementasse tais responsabilidades. Porém, quando, após tal afirmação, esses peritos foram confrontados com a questão específica de se a AMA não seria a entidade que desempenhava ou que deveria desempenhar essas funções os peritos admitiam a existência da AMA, mas colocavam dúvidas tanto sobre a sua capacidade de actuação, como sobre o seu poder de actuação como ainda sobre o seu modo de actuação.

Os testemunhos deixados pelos peritos indiciam claramente a inexistência e a falta de reconhecimento de legitimidade à ENGI (que neste caso concreto é a AMA) por parte dos organismos.

Ou seja, na sua generalidade, os peritos reconheciam e subscreviam a importância que uma entidade deste tipo podia ter para a promoção e implementação do fenómeno de interoperabilidade entre SI na AP, e quando directamente confrontados com a existência de uma entidade desse tipo (a AMA) acabaram por reconhecer a sua existência legal e institucional, mas afirmavam não existir uma atitude e prática efectivas em termos de actuação pela parte da AMA, o que não lhes permitia reconhecer legitimidade à AMA para ser considerada como a entidade que a nível nacional assumia a responsabilidade por promover e facilitar a criação de um ambiente propício ao desenvolvimento da interoperabilidade entre os SI na Administração Pública.

Neste sentido, para além dos instrumentos que são o estabelecimento legal e a atribuição de determinados poderes à ENGI, é ainda crucial a existência de um esforço de actuação da própria ENGI por forma a conseguir gerar na comunidade um reconhecimento da sua legitimidade. Ou seja, a ENGI tem, ela própria, uma responsabilidade determinante no desenvolvimento da sua própria legitimidade, sendo fundamental pautar o seu modo de actuação de uma forma muito cuidada,

retratando claramente o referido nas asserções A7, A8 e A9, de que o fenómeno de interoperabilidade extravasa amplamente a mera vertente tecnológica, sendo, em grande parte, um fenómeno cultural, social e humano constituindo, por isso, um processo eminentemente comunicacional, negocial e diplomático.

Argumenta-se pois neste trabalho que a existência de uma ENGI e a sua legitimação perante os organismos constitui a forma primordial de catapultar e catalizar todo o fenómeno de promoção e implementação de interoperabilidade entre SI na AP.

Garantidos estes elementos, julga-se que estarão criadas as condições elementares para que a cultura de interoperabilidade emerja e se instale entre os diversos agentes da AP e que cada um desses agentes passe a ser capaz de colaborar e participar de forma mais genuína na concretização das múltiplas acções de intervenção identificadas neste trabalho, nas quais têm papel activo, e que são fundamentais para que se gradualmente consigam mitigar muitas das forças que constituem, neste momento, um entrave à existência de uma Administração Pública com mais adequados, mais sustentados e mais sustentáveis níveis de interoperabilidade.

7.6 Conclusão

O capítulo que agora termina visou alcançar dois propósitos principais.

Numa primeira parte visou enriquecer o conhecimento existente acerca de dois temas, cuja exposição e reflexão, embora tenha sido iniciada no Capítulo 6, foi aprofundada e complementada neste capítulo, nomeadamente acerca da rede de interdependências existente entre as 31 forças em estudo e acerca das acções de intervenção que são passíveis de serem executadas sobre essas forças, sobretudo no que concerne à identificação de quais são os agentes envolvidos na execução das intervenções, quais os grandes tipos de acções que estes agentes executam e que tipo de papel desempenham na sua execução.

A exposição efectuada nesta parte iniciou-se, precisamente, pela explicitação da rede de interdependências entre forças, permitindo assim responder à questão de investigação *Q16 – Que tipo de interdependências existem entre as diversas forças?* Esta rede foi desenhada com base nos circuitos de intervenção, constantes dos quadros sùmula elaborados para cada força no Capítulo 6, que emergiram no decorrer da análise das entrevistas.

De acordo com a rede resultante, a *Vontade Política* e a *Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade (ENGI)* são as forças que mais impactos têm sobre as restantes forças em estudo, o que indicia que estas constituem as duas forças que, se intervencionadas, mais podem desequilibrar o eixo do diagrama de campos de forças (FFD), sendo por isso aquelas sobre as quais se deve intervir se a intenção for a de conseguir uma maior transformação da constelação de forças actual, no sentido de inverter ou mitigar as forças limitadoras ou fortalecer as forças facilitadoras, e assim dar um passo significativo para a criação de um contexto mais propício à promoção e implementação da interoperabilidade entre SI na AP.

Identificada a rede de interdependências, a atenção voltou-se de seguida para as acções de intervenção que são passíveis de serem executadas sobre as forças, sobretudo para a identificação de quais são os agentes envolvidos na execução das intervenções, quais os grandes tipos de acções que estes agentes executam e que tipo de papel desempenham na sua execução.

A análise agregada das 101 acções de intervenção identificadas no Capítulo 6 para o total das 31 forças permitiu identificar a existência de 27 tipos de circuitos de intervenção diferentes, nos quais participam nove tipos de agentes de intervenção, de diferentes naturezas (administrativa, política, sociedade e europeia), cada um dos quais executando os tipos de acções de intervenção e desempenhando na sua execução os papéis que se sistematizaram na Tabela 7.4.

O conhecimento proporcionado por este conjunto de elementos informacionais, nomeadamente qual o número de agentes envolvidos num circuito, qual a sua natureza e qual o papel que desempenha na execução de uma determinada acção de intervenção ajudam a perceber qual a capacidade de intervenção que existe ou, melhor, que cada agente é capaz de ter em relação a cada força, e como tal a determinar até que ponto determinado agente deve ou não “investir” esforço na concretização de determinada acção de intervenção, contribuindo, assim, para complementar a resposta à questão de investigação Q17 – *Qual a capacidade de intervenção existente em relação a cada força?*

Cumpridos os objectivos da primeira parte do capítulo, na segunda parte efectuou-se uma síntese das principais ideias e instrumentos produzidos ao longo de todo este trabalho de investigação, e teceram-se recomendações sobre aquela que, face a todo o conhecimento acumulado ao longo do estudo, se julga constituir a melhor forma de catapultar e catalizar a promoção e implementação do fenómeno de interoperabilidade entre SI no contexto da Administração Pública.

Esta parte iniciou-se com a enumeração de dez asserções, resultantes da reflexão conjunta e articulada do conhecimento acumulado no decorrer dos dois momentos de geração de dados levados a cabo neste projecto, que traduzem um conjunto de ideias que, de forma implícita ou explícita, foram insistentemente veiculadas acerca do fenómeno de interoperabilidade entre SI na AP e que se julgam pertinentes para a forma como este fenómeno deve ser perspectivado e gerido.

Finalmente, todos os elementos informacionais ou instrumentos produzidos e apresentados ao longo do documento foram agregados naquilo que se designou por *enquadramento para a gestão do complexo de forças actuantes no fenómeno de interoperabilidade entre SI na AP*, que foi sistematizado na Figura 7.5. Este enquadramento é constituído pelos seguintes elementos:

- i) Lista de 31 forças identificadas como actuantes sobre o fenómeno de interoperabilidade entre SI na AP, organizada segundo o nível de importância atribuído pelos peritos a cada força (*ranking* de importância das forças)
- ii) Diagrama de campo de forças (FFD), traduzindo a constelação de forças actuantes sobre o fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI no contexto actual da Administração Pública portuguesa
- iii) Lista de 24 proposições que descrevem influências limitadoras para as iniciativas de interoperabilidade
- iv) Lista de 14 proposições que descrevem influências facilitadoras para as iniciativas de interoperabilidade
- v) Rede de interdependências entre as 31 forças identificadas
- vi) Conjunto de 101 formas de intervenção passíveis de serem executadas com vista à alteração da configuração assumida por cada uma das 31 forças
- vii) Lista dos 27 possíveis tipos de circuitos de intervenção associados à execução das diversas acções de intervenção
- viii) Lista dos nove tipos de agentes envolvidos na execução das acções de intervenção identificadas
- ix) Esquemas de tipificação das acções de intervenção executadas por cada um dos nove tipos de agentes
- x) Lista de 10 asserções sobre o fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI na Administração Pública

No seu conjunto estes elementos explicitam e caracterizam o complexo de forças actuantes no processo de implementação de interoperabilidade entre SI na AP — identificando quais são as principais forças intervenientes no processo, que configuração assumem essas forças no contexto actual da AP portuguesa, que tipo de influência, facilitadora ou limitadora, exercem no processo, que tipo de interdependências existem entre essas forças e de que forma é possível intervir, quem está envolvido e que papel desempenha na execução dessas acções de intervenção.

O capítulo termina com a argumentação de que deve ser encetado e desencadeado um processo de institucionalização intencional, deliberado e direccionado do fenómeno de interoperabilidade entre SI na AP, argumentando-se que a existência de uma *Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade (ENGI)* e a sua legitimação perante os organismos constitui a forma primordial de catapultar e catalizar o fenómeno de promoção e implementação de interoperabilidade entre SI no contexto da Administração Pública.

Conclusão

8.1 Introdução

No último capítulo desta tese procede-se a uma análise sumária do trabalho de investigação desenvolvido. Esta análise encontra-se organizada em três secções.

Primeiramente, resumem-se as principais contribuições decorrentes da investigação realizada para a área da interoperabilidade entre sistemas de informação no contexto da Administração Pública.

Seguidamente, identificam-se as principais limitações do estudo e enumeram-se e descrevem-se propostas para trabalhos futuros, no âmbito da temática da interoperabilidade entre sistemas de informação, cuja oportunidade e necessidade emergiram ao longo do estudo.

Finalmente, na última secção, apresentam-se as conclusões finais do projecto de investigação.

8.2 Contribuições

A apresentação daquelas que se consideram ser as contribuições principais resultantes do esforço de investigação desenvolvido ao longo deste projecto de doutoramento encontra-se organizada em três subsecções, cada uma das quais reflectindo, respectivamente, a natureza teórica, metodológica ou prática dessas contribuições.

8.2.1 Contribuições Teóricas

Foram classificadas como contribuições teóricas deste trabalho os resultados da investigação realizada que concorrem e contribuem para o enriquecimento do corpo de conhecimento conceptual e teórico existente na área da interoperabilidade entre sistemas de informação.

A este nível consideram-se existir três contribuições passíveis de serem referidas.

A primeira, e principal contribuição teórica deste trabalho, é a descrição e caracterização do complexo de forças actuantes no processo de implementação de interoperabilidade entre sistemas de informação na Administração Pública.

Esta contribuição teórica resulta das respostas obtidas para as questões de investigação *Q/1* a *Q/6* e dota a área da interoperabilidade entre SI na AP de um novo conhecimento acerca de quais as forças actuantes sobre o processo de implementação de interoperabilidade entre SI no contexto público, qual a relevância ou importância relativa assumida por cada uma dessas forças, que tipo de influência, limitadora ou facilitadora, essas forças exercem sobre o processo e quais as interdependências existentes entre as diversas forças identificadas. No seu conjunto, estes elementos oferecem um enquadramento para a compreensão do fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI na AP.

Com excepção do primeiro elemento apontado — a identificação de quais as forças actuantes sobre o processo — todos os outros elementos, mormente a importância relativa de cada força, o tipo de influência exercida e as interdependências existentes entre as forças, constituem — tanto quanto foi possível constatar pela revisão efectuada dos trabalhos que mais proximamente se debruçaram sobre o fenómeno em estudo neste projecto de doutoramento, nomeadamente trabalhos focados nos aspectos, barreiras ou factores críticos que condicionam ou influenciam a implementação de interoperabilidade entre SI na AP — contributos inovadores para o entendimento do fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI na AP.

Com efeito, nos trabalhos que foram encontrados e revistos no decorrer deste projecto de doutoramento os autores limitavam-se a identificar os aspectos que podiam influenciar este fenómeno, ou seja, focavam a sua atenção ao nível da questão de investigação *Q/1* formulada neste trabalho de investigação. Todas as outras questões, nomeadamente o nível de importância de cada aspecto, o tipo de influência exercido e as interdependências existentes entre esses aspectos, que

se crêem serem elementos cruciais para o entendimento da realidade que caracteriza este fenómeno, não foram contemplados nesses trabalhos. Julga-se, porém, que as respostas às questões Q12 a Q16 providenciam elementos de conhecimento primordiais que ajudam a entender a forma como as forças operam sobre este fenómeno, representando uma mais-valia para uma melhor compreensão do fenómeno e, como tal, pensa-se que constituem um contributo para o amadurecimento e apuramento do conhecimento existente na área de interoperabilidade entre SI na Administração Pública.

A segunda contribuição teórica deste trabalho coloca-se ao nível da clarificação e precisão da definição e da interpretação do conceito central deste trabalho de investigação: o conceito de interoperabilidade.

Uma das constatações que mais cedo se revelou neste trabalho foi a existência de uma enorme diversidade de definições e interpretações associada ao termo de interoperabilidade, bem como a existência de uma utilização pouco criteriosa e pouco rigorosa do termo comparativamente com termos próximos como sucede, em especial, com o termo integração. Tratando-se de um conceito basilar para este trabalho de investigação foi devotada uma atenção particular à sua revisão. Da reflexão efectuada resultou a identificação de um conjunto mínimo de elementos chave que estão implícitos e subjacentes ao conceito de interoperabilidade e que utilizados conjuntamente permitiram avançar uma definição mais precisa para o conceito de interoperabilidade. Esta definição torna mais clara a distinção entre este conceito e o conceito de integração, permitindo assim reduzir muitas das confusões, problemas e discrepâncias de opinião existentes em torno das questões de interoperabilidade, causadas pela inexistência de uma sintonia de discurso e pensamento sobre o seu significado.

Por fim, a terceira contribuição teórica resultante deste trabalho de doutoramento refere-se à sistematização de um enquadramento conceptual para o domínio do governo electrónico que integra e organiza as diversas áreas de actuação nesse domínio.

Este enquadramento, esquematizado na Figura 2.7, resultou de um esforço de revisão de literatura desenvolvido na fase inicial deste projecto de investigação levado a cabo com vista à contextualização das preocupações de interoperabilidade entre SI no contexto da Administração Pública. A revisão de literatura então efectuada revelou a existência de uma multiplicidade de significados e interpretações associados ao termo governo electrónico. Esta multiplicidade resultava grandemente dos diferentes focos ou perspectivas abrangidos nas diversas utilizações do termo (por

exemplo, nuns trabalhos o foco colocava-se na relação entre o cidadão e o governo, noutros trabalhos colocava-se na relação entre o cidadão e a administração, noutros colocava-se nas relações entre os próprios organismos da Administração). Partindo de um modelo genérico de governação de um estado democrático elaborou-se um enquadramento, que traduz uma perspectiva integradora e ecléctica do conceito de governo electrónico, onde são explicitadas, integradas e organizadas as várias áreas de actuação no domínio do governo electrónico.

8.2.2 Contribuições Metodológicas

Do ponto de vista metodológico podem ser apontadas duas contribuições deste trabalho.

A primeira contribuição é a aplicação dos princípios da *Teoria de Campo de Forças* de Kurt Lewin ao estudo de fenómenos na área de interoperabilidade entre SI na AP. Estes princípios influenciaram substancialmente a forma como foi perspectivado e orientado todo o estudo, tendo sido determinantes na formulação das questões de investigação estabelecidas neste projecto para tentar responder ao problema de investigação identificado. Até ao momento, e tendo por base a revisão de literatura efectuada no decorrer deste trabalho, desconhece-se a existência de outros estudos na área de interoperabilidade entre SI na AP que tenham utilizado ou aplicado esta teoria e os seus princípios na sua condução.

Julga-se que a perspectivação do problema a resolver em consonância com estes princípios permitiu perceber a necessidade e importância de ponderar determinados elementos informacionais, nomeadamente acerca do nível de importância, do tipo de influência exercida e do tipo de interdependências existentes que, embora tenham tornado o estudo mais complexo de realizar, permitiram elaborar uma explicação mais detalhada e mais rica do complexo de forças actuantes sobre o processo de implementação de interoperabilidade entre SI na AP e assim tornar mais relevante o resultado deste trabalho.

A segunda contribuição metodológica refere-se à extensão que foi introduzida em relação ao método Delphi, utilizado no primeiro momento de geração de dados neste projecto.

Embora a prática corrente no domínio de sistemas de informação seja a realização de estudos Delphi do tipo *ranking-type* — ou seja, estudos em que os questionários utilizados em cada ronda efectuem apenas um pedido ao respondente, que é o de ordenar, de acordo com determinado critério, o conjunto de itens apresentado — neste trabalho os questionários utilizados

no estudo incluíam, para além da questão referente à elaboração do *ranking*, duas questões adicionais, referentes à configuração e tipo de influência exercida por cada um dos itens avaliados. A extensão introduzida, se bem que tenha permitido obter, num mesmo estudo, mais informação sobre o fenómeno em análise, tornou a sua execução significativamente mais difícil, nomeadamente pela complexidade que gerou em relação à avaliação do nível de consenso obtido em cada ronda. A complexidade gerada resultou não só do facto de ter sido necessário proceder à identificação das medidas estatísticas adequadas para avaliar o consenso do painel em relação a cada uma das duas novas questões, como também do facto de o julgamento acerca do nível de consenso existente em cada ronda passar agora a ter que ser feito não à custa de apenas um valor estatístico, como sucede no *ranking-type* Delphi, mas à custa de três valores estatísticos que têm que ser conjuntamente conciliados e ponderados, tornando este julgamento mais difícil.

Apesar do acréscimo de complexidade que a realização de extensões ao *ranking-type* Delphi “puro” podem acarretar, considera-se, pela experiência vivida neste trabalho, que a realização deste tipo de extensões é exequível e viável e que pode, efectivamente, contribuir para enriquecer o conhecimento gerado acerca das temáticas em estudo.

8.2.3 Contribuições Práticas

Em termos práticos julga-se que este trabalho de doutoramento constitui uma mais-valia ao contribuir para a explicitação de um conjunto de instrumentos que proporcionam uma maior compreensão acerca do complexo e da dinâmica de forças actantes no fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI na AP.

O primeiro grande contributo a este nível é, desde logo, a criação de uma “consciência explícita”, na comunidade prática, de que o fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI na AP é, efectivamente, condicionado e afectado por um conjunto diversificado de forças e que essas forças ultrapassam amplamente os aspectos de natureza tecnológica, incluindo igualmente aspectos de natureza cultural, organizacional, humana, legal e política.

Apesar de, nas actividades do seu dia-a-dia, os profissionais da AP começarem a ser confrontados com a necessidade de criação de interoperabilidade entre os seus SI, e apesar das percepções que cada profissional vai desenvolvendo à medida que se defronta com os problemas que se manifestam no decorrer da implementação de projectos desta natureza, conforme foi apontado pelos próprios peritos nas entrevistas, não existe ainda entre os profissionais uma visão

clara, abrangente, integrada e explicitada dos aspectos que possam influenciar este fenómeno. Esta explicitação e esta consciência são, porém, fundamentais, pois constituem uma condição necessária para que os profissionais consigam estar atentos e consigam actuar de forma orientada e concertada com vista à prossecução deste fenómeno.

O segundo grande contributo é a disponibilização de uma “ferramenta” que auxilie a actuação dos agentes envolvidos na promoção e implementação do fenómeno de interoperabilidade entre SI na Administração Pública.

Ao identificar os múltiplos factores que influenciam o fenómeno de promoção e implementação de interoperabilidade entre SI na AP, ao determinar o nível relativo de importância de cada uma dessas forças, ao caracterizar o tipo de influência facilitadora ou limitadora exercido para cada uma dessas forças, ao determinar a forma como as forças se relacionam e dependem umas das outras, ao enumerar quem são os principais agentes com capacidade de intervenção, quais as acções de intervenção que estes podem executar e que papel desempenham na sua execução, o enquadramento desenvolvido neste trabalho, apresentado na Figura 7.5, coloca à disposição de toda a comunidade — gestores públicos e outros profissionais da AP, políticos, fornecedores e prestadores de serviços particularmente na áreas das tecnologias e sistemas de informação, universidades e institutos, associações, entidades reguladoras, personalidades e cidadão — um conjunto de “instrumentos” que podem auxiliar e orientar os seus esforços na prossecução da interoperabilidade entre SI no contexto da Administração Pública.

Apesar do complexo de forças não constituir algo estático e definitivo, evoluindo com o passar do tempo em consequência quer da evolução natural de algumas das forças quer de alterações que nestas sejam intencionalmente provocadas, crê-se que este conjunto de instrumentos oferece uma base de compreensão e de actuação valiosa, que, sendo adequadamente revista e actualizada por forma a reflectir a evolução decorrente da passagem do tempo, poderá orientar e auxiliar a prossecução do fenómeno de interoperabilidade entre SI na Administração Pública.

8.3 Limitações e Trabalho Futuro

Nesta secção começa-se por enunciar e discutir aquelas que se consideram ser as principais limitações deste trabalho de investigação, ao que se segue a apresentação de um conjunto de propostas de investigação futura que foram identificadas e idealizadas ao longo do trabalho.

8.3.1 Limitações

Uma das principais limitações deste trabalho de investigação refere-se à falta de representatividade de todos os ministérios no painel de peritos utilizado no estudo.

Apesar do esforço encetado, na tentativa de incluir peritos dos vários ministérios, aos quais foram endereçados convites à participação no estudo, o painel utilizado conta com a participação de peritos pertencentes a sete dos quinze ministérios, nomeadamente do Ministério das Finanças e da Administração Pública (MFAP), do Ministério da Justiça (MJ), do Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social (MTSS), do Ministério da Administração Interna (MAI), do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (MCTES), do Ministério da Cultura (MC) e da Presidência do Conselho de Ministros (PCM).

Sendo o estudo dirigido para o domínio da Administração Pública como um todo, julga-se que teria sido interessante ter podido contar com a participação de peritos de mais ministérios, não pelo facto de tal permitir ter um painel com maior dimensão, mas pela maior diversidade de experiências e perspectivas que tal pudesse proporcionar. Porém, os convites que foram endereçados a colaboradores desses ministérios ou não foram respondidos ou as respostas fornecidas em relação à sua participação no estudo foram negativas. Refira-se, contudo, que a razão avançada por diversos peritos para a sua não participação no estudo foi que não dispunham ainda de experiência significativa de participação em iniciativas de interoperabilidade entre SI, que tenham envolvido a colaboração de diferentes organismos, e como tal acharam avisado não colaborar no estudo.

Outra limitação do trabalho refere-se ao facto de este não capturar a dinâmica evolutiva a que as forças estão sujeitas. De acordo com Lewin, o conjunto de forças que influenciam um fenómeno, bem como a intensidade de cada força e o tipo de influência facilitadora ou limitadora das forças não constituem elementos estáticos. Compreender o modo como estas forças, individual ou colectivamente, evoluem, permitiria enriquecer o conhecimento existente acerca do complexo de forças actuante no fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI na AP. Embora a inclusão do vector temporal neste trabalho tivesse sido ponderada aquando da definição das questões de investigação e da estratégia de investigação a adoptar, a sua perseguição neste projecto revelou-se não ser compatível com os prazos a que este estava sujeito, já que a sua concretização envolveria a realização de um estudo longitudinal cuja duração não se coadunaria com as restrições temporais existentes.

8.3.2 Trabalho Futuro

Para além das contribuições apontadas na Secção 8.2, uma das mais-valias que se julga ter emergido da realização deste projecto de doutoramento foi a identificação de um vasto conjunto de temáticas consideradas como relevantes e pertinentes para a área da interoperabilidade entre SI, as quais não estão ainda devidamente compreendidas e investigadas.

Estas temáticas foram identificadas e estão a ser organizadas e estruturadas naquilo que a autora tenciona que se venha a constituir numa *agenda de investigação* que possa guiar os seus esforços futuros de investigação na área da interoperabilidade entre SI. Mais do que um portfólio de projectos específicos e pontuais de investigação, esta agenda pretende ser um referencial integrador e condutor de um conjunto de projectos de ensino e de investigação, que no seu conjunto contribuam gradualmente para complementar e aprofundar o corpo de conhecimento existente na área da interoperabilidade entre sistemas de informação, quer a um nível geral, quer no contexto específico da Administração Pública.

Comentários e sugestões entretanto recolhidos, em resultado da apresentação e discussão deste trabalho em determinados *fora*, bem como os que possam surgir quer no decorrer das próprias provas de defesa deste trabalho, quer posteriormente à defesa, aquando da sua divulgação pública, nomeadamente junto dos peritos que participaram no estudo, serão alvo de reflexão e de incorporação nesta agenda por forma a que esta possa assumir uma forma mais sólida.

Embora esta agenda não seja ainda apresentada de uma forma integral, há, desde já, um conjunto de trabalhos que correspondem a extensões naturais ao estudo efectuado neste projecto de doutoramento, cuja realização se considera ser incontornável.

Um desses trabalhos seria a reedição do estudo efectuado e documentado nesta tese com uma determinada periodicidade, que se sugere que fosse de dois ou três anos. Crê-se que a reedição deste estudo poderia oferecer dois tipos de contributos.

Por um lado, permitiria efectuar uma actualização periódica da forma como se configura o complexo de forças actuantes sobre o fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI na AP. Estes diagnósticos repetidos em determinados momentos do tempo constituiriam um instrumento de avaliação e de gestão interessante para os profissionais da AP, muito particularmente para os responsáveis pela implementação de iniciativas de interoperabilidade entre SI na AP, já que teriam ao seu dispor informação que lhes permitiria orientar da forma mais adequada e mais eficaz a sua actuação.

Por outro lado, os resultados produzidos nos vários estudos periódicos poderiam ser alvo de uma análise comparativa que permitisse perceber a forma como o complexo de forças actuantes sobre o fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI na Administração Pública evoluiu ao longo dos anos, nomeadamente perceber quais as novas forças que emergiram, quais as forças que viram o seu nível de importância alterado e porquê, porque e como foi mitigado o efeito exercido pelas forças limitadoras, porque e como foi fortalecido o efeito causado pelas forças facilitadoras, porque motivo algumas forças não viram o seu nível de importância e a sua configuração alteradas e quais foram as acções de intervenção mais eficazes, ou seja, as que tiveram maior impacto na constelação de forças actuantes. A conjugação de todos estes elementos informacionais possibilitaria a existência de um conhecimento mais profundo sobre a dinâmica que reveste todo o complexo de forças actuante sobre o fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI na Administração Pública, que permitiria gradualmente ir complementando e apurando o conhecimento e compreensão conseguido neste projecto de doutoramento acerca do complexo de forças actuantes sobre o processo e consequentemente para o amadurecimento do conhecimento existente na área de interoperabilidade entre SI na Administração Pública. Desta forma, conseguir-se-ia colmatar uma das principais limitações anteriormente apontada ao presente trabalho de investigação.

Outras duas propostas de trabalho futuro, que constituem também extensões ao trabalho realizado neste doutoramento, resultam essencialmente da variação do contexto de estudo – que neste trabalho foi a Administração Pública em Portugal – em função de dois parâmetros: o parâmetro *região* e o parâmetro *sector*.

A variação do contexto no que concerne ao parâmetro *região* permite sugerir como proposta de trabalho futuro a replicação noutros países do estudo realizado neste projecto de investigação.

Tal como sucedeu na proposta anterior, pensa-se que a proposta de trabalho agora avançada poderia proporcionar dois tipos de contributos.

Por um lado, a replicação deste estudo noutros países permitiria caracterizar o complexo de forças actuantes na implementação de interoperabilidade entre SI na AP dos referidos países e, como tal, passaria a estar disponível um instrumento de avaliação e gestão interessante e útil para toda a comunidade prática de cada um dos países em que o estudo fosse realizado, muito particularmente para os responsáveis pela implementação de iniciativas de interoperabilidade entre SI na AP, já que passariam a ter ao seu dispor informação que lhes permitiria orientar a sua actuação de uma forma mais conveniente e mais eficaz.

Adicionalmente, estes estudos constituiriam também uma forma de contribuir para o desenvolvimento e amadurecimento do conhecimento existente na área da interoperabilidade entre SI no contexto público, muito particularmente no que concerne ao processo de implementação desse tipo de iniciativas. Julga-se, de facto, que a existência de estudos similares em diversos países possibilitaria a realização de uma análise inter-contextual do fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI no contexto público, permitindo averiguar as diferenças existentes entre os países e interpretar essas diferenças em função das características do contexto nacional de cada país, tornando assim possível apurar de que forma o complexo de forças actuante em cada país pode estar relacionado, por exemplo, com o nível de desenvolvimento tecnológico da AP desse país, com a forma como as suas esferas polícias e administrativas se relacionam, com a existência de alguma estrutura de governação e coordenação global das tecnologias de informação no país e com a forma de actuação da AP, nomeadamente no que concerne à atitude dos seus colaboradores face à mudança, às questões culturais e ao estabelecimento de parcerias com entidades privadas/públicas.

Considera-se que seria particularmente interessante realizar o estudo em países que apresentassem níveis distintos de maturidade de desenvolvimento de governo electrónico, particularmente no que concerne ao nível de interoperabilidade entre SI já alcançado. Sugerem-se, por exemplo, no contexto europeu, a Áustria, Eslovénia, Suécia e Finlândia, como países que apresentam elevado nível de sofisticação dos seus serviços, e, por exemplo, a Suíça, Eslováquia, Polónia e a Bulgária, como países cujo nível de sofisticação dos serviços é mais baixo. Para além do contexto europeu seria também interessante efectuar o estudo por exemplo, nos Estados Unidos da América, Canada, Austrália, Singapura e Coreia do Sul.

A variação do contexto de estudo em função do segundo parâmetro mencionado — o *sector* — permite sugerir como proposta de trabalho futuro a condução de um estudo similar ao realizado neste projecto de doutoramento mas ao nível do sector privado.

A realização desse estudo, para além de, tal como já foi apontado nas propostas anteriores, permitir caracterizar o complexo de forças actuantes na implementação entre SI no sector privado, algo que poderia ser benéfico para os actores desse sector com interesses neste tipo de iniciativas, contribuiria igualmente para o desenvolvimento e amadurecimento do corpo de conhecimento existente na área da interoperabilidade entre SI. A existência de um estudo deste tipo seria particularmente interessante para ajudar a estabelecer uma comparação entre o complexo de forças actuantes no fenómeno de implementação de interoperabilidade entre SI no sector privado e

no sector público, possibilitando a identificação de diferenças e similaridades entre eles por forma a avaliar a possibilidade de “importação” e adequação de soluções e formas de intervenção adoptadas entre estes diferentes contextos.

A última proposta de trabalho futuro sugerida pretende contribuir para o aprofundamento e detalhe do conhecimento existente acerca de cada uma das forças actuantes sobre o processo de interoperabilidade entre SI na AP. Embora seja apresentada como uma proposta de trabalho futuro, ela compreende, na realidade, não a condução de um único trabalho, mas de diversos trabalhos de investigação. A proposta que aqui se avança corresponde à realização de um estudo detalhado acerca de cada uma das forças identificadas neste trabalho como tendo influência no processo de implementação de interoperabilidade entre SI na AP. Com efeito, tanto o conhecimento recolhido pelo processo de revisão de literatura efectuado ao longo deste trabalho, como os comentários tecidos pelos peritos no decorrer das entrevistas, permitiram perceber que cada uma das 31 forças identificadas neste projecto de investigação encerra em si mesma uma complexidade que justificaria a realização de um projecto de investigação que permitisse perceber mais detalhadamente a força em si mesma e a forma como esta se manifesta no processo de implementação de interoperabilidade.

Por exemplo, uma das forças que se julga que seria interessante estudar era a força *ciclos políticos e orçamentais*. Crê-se que um trabalho que procurasse avaliar a influência dos ciclos políticos no desenvolvimento tecnológico da AP — que identificasse a evolução ou oscilação das prioridades atribuídas às questões tecnológicas, que verificasse a existência ou não de algum tipo de relação das oscilações de prioridade com a mudança de cor política, que avaliasse e comparasse o impacto causado pela mudança de um governo ou pela mudança apenas de um ministro ou de um dirigente superior da Administração, em que se identificasse um conjunto de iniciativas que tivessem atravessado mais do que um ciclo político e as analisasse por forma a perceber porque motivo umas acabaram por ser canceladas e outras conseguiram sobreviver às mudanças de ciclos — traria uma riqueza que se julga inquestionável para a área de estudo dos sistemas de informação no domínio da Administração Pública.

A mesma convicção é partilhada em relação às restantes 30 forças, julgando-se haver um conjunto de questões muito pertinentes em relação a cada uma delas que justificaria a realização de novos projectos de investigação.

A título exemplificativo, outra força que se pensa que seria interessante estudar era a força *arquitectura organizacional da AP*. Há todo um conjunto de questões a este respeito que importaria

explorar, a começar, desde logo, pela realização de um levantamento que procurasse fazer um diagnóstico acerca da existência ou não de uma arquitectura organizacional ao nível de cada organismo que permitisse perceber quais os organismos que têm algum tipo de representação, que representações têm, o que levou os organismos que têm representações a elaborarem essas representações e quais as vantagens decorrentes da existência dessas representações. Deixando o foco de cada organismo e passando para o nível global da AP tentar perceber, por exemplo, porque não existe esta arquitectura na AP em Portugal, porque é que alguns esforços já desenvolvidos nesse sentido (como foi mencionado por alguns peritos nas entrevistas) não “vingaram”, que países têm uma arquitectura deste tipo, que estratégia seguiram para a sua concepção e desenho e qual o nível de granularidade adoptado.

8.4 Conclusão

A criação de uma Administração Pública mais eficiente, mais eficaz, mais transparente e capaz de prestar serviços públicos com maior nível de qualidade e de forma integrada ao cidadão constitui um dos grandes objectivos e, simultaneamente, um dos grandes desafios com que se confrontam, actualmente, os profissionais da Administração Pública.

Uma das transformações necessárias para a concretização deste objectivo é a alteração da forma insular, parcelar e auto-contida como operam os organismos. Com efeito, esta nova visão da Administração Pública requer a existência de capacidade de colaboração entre os diversos organismos, o que impõe necessariamente a existência de capacidade de interoperabilidade entre os seus sistemas de informação.

Porém, a criação de interoperabilidade entre sistemas de informação tecnologicamente diferentes (sistemas desenvolvidos de forma independente e autónoma e sem as devidas preocupações de interoperação futura) e que operam em contextos organizacionais diferentes (cada organismo tem a sua cultura, o seu modo de operar, os seus objectivos, as suas prioridades de actuação, a sua autonomia e a sua semântica) não constitui uma tarefa trivial. Esta tarefa é considerada pelos responsáveis pela sua concretização como algo extremamente complexo, sendo afectada e condicionada por uma miríade de aspectos que a tornam num enorme desafio.

A tentativa de compreender o complexo de forças que actuam sobre o processo de implementação de interoperabilidade entre SI na AP, juntamente com o intuito de propor

recomendações práticas que permitam auxiliar na gestão e concretização deste fenómeno, motivou a realização deste trabalho de investigação. Adicionalmente, esta investigação, ao colocar o seu foco de atenção na compreensão do complexo de forças — e não simplesmente na identificação das forças envolvidas, como tem sucedido na literatura — formulou um conjunto de questões de investigação que têm vindo a ser negligenciadas, designadamente a determinação da importância relativa de cada uma das forças, o tipo de influência que estas exercem, as interdependências existentes entre as forças e as formas possíveis de intervir no sentido de mitigar as forças desfavoráveis ou fortalecer as forças favoráveis, procurando assim contribuir também com novas perspectivas para o amadurecimento do conhecimento existente na área da interoperabilidade entre SI na AP e com a identificação de novas oportunidades de investigação.

Com base num conjunto de informação gerada pela realização de um estudo Delphi e pela condução de entrevistas a um conjunto de peritos, incluindo colaboradores da Administração Pública, de empresas e da academia com envolvimento e experiência em iniciativas que visam a interoperabilidade entre SI na AP, respondeu-se a cada uma das nove questões de investigação formuladas para este trabalho de investigação. A Figura 8.1 assinala os capítulos onde foram dadas as respostas a cada uma dessas questões.

<i>Questão de investigação</i>	<i>Capítulo</i>							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Q11				■	■			
Q12					■			
Q13					■			
Q14					■			
Q15						■		
Q16						■	■	
Q17						■	■	
Q18						■		
Q19				■	■	■	■	

Figura 8.1 – Capítulos em que cada questão de investigação foi respondida

A resposta a estas questões de investigação culminou com a apresentação de um enquadramento para as forças que actuam no processo de implementação de interoperabilidade entre SI na AP. Este enquadramento é constituído por um conjunto de instrumentos que, no seu

todo, explicitam e caracterizam o complexo de forças actuantes por forma a possibilitar uma melhor compreensão deste fenómeno, sendo acompanhado por um conjunto de recomendações que visam contribuir para a melhoria da gestão do processo de implementação de interoperabilidade entre sistemas de informação na Administração Pública.

A obtenção de resposta para as questões de investigação não constituiu uma tarefa fácil, tendo sido várias as dificuldades sentidas ao longo do processo.

Uma das principais dificuldades enfrentadas foi, desde logo, a elaboração do painel de peritos que participariam no estudo. O processo de descoberta e identificação de profissionais, nos vários nichos considerados, que partilhassem interesse e preocupações nesta matéria, e que já tivessem estado envolvidos em iniciativas que visassem a colaboração e envolvimento de mais que um organismo, requereu um esforço intenso de pesquisa, o que é de certa forma compreensível dado tratar-se de uma temática ainda emergente, de serem ainda escassas as experiências e iniciativas de interoperabilidade realizadas no contexto da Administração Pública e de ser muito reduzida a informação publicamente disponível acerca dessas experiências e iniciativas.

Outra dificuldade sentida esteve relacionada com a identificação da lista inicial de itens que foi utilizada na Ronda 1 do estudo Delphi e que serviu de base à condução de todo o trabalho. Com efeito, a forma como a investigadora percepciona e interpreta o fenómeno de interoperabilidade entre SI na AP — ditada pelo conjunto de pressupostos por ela detidos — levou a que este tema fosse perspectivado neste projecto de uma forma muito abrangente, o que obrigou à realização de um processo de revisão da literatura extenso e diversificado, que envolveu a consulta de materiais publicados pelas comunidades científica e prática envolvidas em diversas áreas temáticas, nomeadamente na interoperabilidade de sistemas, na integração de SI, na partilha de informação, na gestão de SI, na colaboração interorganizacional, nas relações intergovernamentais, na ciência política, na gestão pública, entre outras. Porém, tão ou mais difícil do que conduzir um processo de revisão de literatura tão extenso, foi a realização da análise crítica necessária para que os inúmeros aspectos que emergiram do processo de revisão da literatura fossem adequadamente filtrados, agregados e harmonizados com vista a produzir o conjunto de 28 itens final.

Uma terceira dificuldade que se colocou no decorrer do projecto esteve relacionada com a análise das entrevistas. Dada a opção tomada de se realizarem entrevistas não estruturadas, aliada ao número de entrevistas efectuadas e ao número de itens abordado em cada uma delas, a sua análise revelou-se indubitavelmente um grande desafio, que se crê, contudo, ter sido minorado pelo

facto das entrevistas terem sido precedidas pela realização do estudo Delphi, o qual permitiu criar um contexto que possibilitou a existência de uma certa sintonia de discurso entre os peritos e a autora.

Apesar das dificuldades e desafios enfrentados, as várias questões de investigação formuladas com o intuito de demonstrar a tese enunciada neste trabalho foram respondidas, tendo sido possível alcançar a finalidade deste projecto de doutoramento.

Considerando-se realizada a tese formulada neste projecto de investigação, conclui-se com a esperança de se ter contribuído para o enriquecimento do conhecimento no domínio dos sistemas de informação e, em especial, para a melhoria do estudo e prática do fenómeno de implementação de interoperabilidade entre sistemas de informação no contexto da Administração Pública.

Anexos

Este anexo reúne um conjunto de definições do termo “interoperabilidade”.

As definições apresentadas provêm de diversas fontes, nomeadamente de dicionários, dicionários técnicos, relatórios, artigos científicos e livros.

Como se pode constatar, as definições são originárias de múltiplos domínios de investigação, desde a área militar, passando pela área de hardware, de software, de bases de dados, de redes de computadores, até à área dos sistemas de informação.

Definições de Interoperabilidade

1. interoperable – *adjective* (of computer systems or software) able to operate in conjunction.
Compact Oxford English Dictionary of Current English, Third Edition, Oxford University Press, 2005
2. Interoperabilidade – característica que possibilita a ligação e o funcionamento em conjunto de vários computadores.
Grande Dicionário Língua Portuguesa, Porto Editora, 2004
3. Interoperability is the ability to use resources from diverse origins as if they had been designed as parts of a single system.
Bollinger, T. (2000). A Guide to Understanding Emerging Interoperability Technologies. MITRE.
http://www.mitre.org/work/tech_papers/tech_papers_00/bollinger_interoperability/bollinger_interop.pdf
4. (A) Interoperability is the ability of systems, units, or forces to provide services to and accept services from other systems, units, or forces and to use the services so exchanged to enable them to operate effectively together.
(B) The condition achieved among communications-electronics systems or items of communications-electronics equipment when information or services can be exchanged directly and satisfactorily between them and/or their users.
DOD-NATO JP 1-02 (http://www.fas.org/irp/doddir/dod/jp1_02.pdf)
5. Interoperability is the ability of multiple databases to share digital objects across domains.
http://www.nrcan.gc.ca/cfs-scf/science/prodserve/kmglossary_e.html
6. The ability of one system to receive and process intelligible information of mutual interest transmitted by another system.
[JINTACCS 74] em Kasunic, M. e W. Anderson, Measuring Systems Interoperability: Challenges and Opportunities, Carnegie Mellon University, 2004.

7. Interoperability is the ability of information systems to operate in conjunction with each other encompassing communication protocols, hardware, software, application, and data compatibility layers.

ICH Glossary of Terms (<http://www.ichnet.org/glossary.htm>)

Poler, R., J. Tomás e P. Velardi, Interoperability Glossary, INTEROP NoE, Deliverable 10.1, Version 1B, 2005

8. Enabling different systems to work together and exchange data.

CETIS Acronyms and Glossary (<http://www.cetis.ac.uk/members/enterprise/glossary/>)

9. (A) Interoperability is the ability of two or more systems or components to exchange information and to use the information that has been exchanged.

(B) The capability for units of equipment to work together to do useful functions.

(C) The capability, promoted but not guaranteed by joint conformance with a given set of standards, that enables heterogeneous equipment, generally built by various vendors, to work together in a network environment.

(D) The ability of two or more systems or components to exchange information in a heterogeneous network and use that information.

IEEE (1990). *The IEEE Standard Dictionary of Electrical and Electronics Terms*. 6th Edition. New York: Institute of Electrical and Electronics Engineers.

10. Interoperability is the ability to exchange information and mutually to use the information which has been exchanged.

Council Directive of 14 May 199 on the legal protection of computer programmes (91/250/EEC)

11. Interoperability is the ability of independent, distributed software components to operate together as part of a larger system.

<http://www.canri.nsw.gov.au/glossary.html>

12. Interoperability is the ability of computer systems made by different manufacturers to operate with one another.

<http://www.iomega.com/europe/support/english/documents/11240e.html>

13. Interoperability is the ability to operate and exchange information in a multivendor/multi-product network.

<http://www.networkcables.com/i.htm>

14. Interoperability is the ability of software and hardware to communicate and function across multiple machines, under multiple vendor formats.

<http://dli.grainger.uiuc.edu/glossary.htm>

<http://iishelp.web.cern.ch/IISHelp/iis/htm/core/iigloss.htm>

http://www.aot.state.vt.us/CaddHelp/cadd/glossary/gloss_i.htm

15. Interoperability is the ability of a network to operate with other networks, such as two systems based on different protocols or technologies.

<http://www.roadtripamerica.com/dashboarding/glossary.htm>

16. Interoperability is the ability of different types of databases, applications, operating systems, and platforms to function in an integrated manner.

<http://www.dddmag.com/scripts/glossary.asp>

17. Interoperability is the ability of one manufacturer's computer equipment to operate alongside, communicate with, and exchange information with another vendor's dissimilar computer equipment.
<http://www.networkbuyersguide.com/search/105487.htm>
18. Interoperability is the ability to transfer and use information in a uniform and efficient manner across multiple organisations and information technology systems.
Lalor, J., Australian Government Interoperability Agenda
(http://www.osdm.gov.au/osdm/docs/resources/osdm_interoperability_con_03112004/johnlalor.pdf)
19. Interoperability is the ability to exchange and use information (usually in a large heterogeneous network made up of several local area networks).
<http://www.hyperdictionary.com/dictionary/interoperability>
<http://www.cogsci.princeton.edu/cgi-bin/webwn>
20. Interoperability is the ability of different types of computers, networks, operating systems, and applications to work together effectively, without prior communication, in order to exchange information in a useful and meaningful manner.
Dublin Core Metadata Glossary
(<http://library.csun.edu/mwoodley/dublincoreglossary.html>)
21. Interoperability is the ability of content, a subsystem or system to seamlessly work with other systems, subsystems or content via the use of agreed specifications/standards.
http://www.tasi.ac.uk/glossary/glossary_technical.html
22. Interoperability is the ability of heterogeneous systems and networks to communicate and cooperate through specified standards.
<http://info.louisiana.edu/dept/glosi.html>
23. Interoperability is the ability of equipment from multiple vendors to communicate using standardized protocols.
<http://www.nationaldatamux.com/G50001.htm>
24. Interoperability may be defined as a process that effectively links two or more systems (marketplaces or other service providers) or organizations in a partial or fully transparent manner (for users).
Scriven, G., "Interoperability in Australian Government E-Procurement - Strategy versus Reality", 7th Pacific Asia Conference on Information Systems, Adelaide, South Africa, 2003
25. Interoperability is achieved only if the interaction between two systems can, at least, take place at the three levels: data, resource and business process with the semantics defined in a business context.
Chen, D. and G. Doumeingts (2003). "European initiatives to develop interoperability of enterprise applications - basic concepts, framework and roadmap." Annual Reviews in Control, 27, 2, p. 153-162
26. Interoperability is the capability to communicate, execute programs, or transfer data among various functional units in a manner that requires the user to have little or no knowledge of the unique characteristics of those units.
ISO 19119 Services

27. Interoperability is the ability to share and exchange information using common syntax and semantics to meet an application-specific functional relationship through the use of a common interface.

ISO16100

28. In a purely technological perspective, interoperability concerns the ability of two or more ICT assets (hardware devices, communications devices or software components) to easily or automatically work together. In a business perspective, the previous definition expands to include the ability of two or more business processes, or services, to easily or automatically work together.

ComptIA, European Interoperability Framework – ICT Industry Recommendations (White Paper), 2004

29. Interoperability is the ability of ICT systems and of the business processes they support to exchange data and to enable sharing of information and knowledge.

IDABC, European Interoperability Framework for pan-European eGovernment Services, 2004

30. Interoperability is the ability of disparate and diverse organizations to interact towards mutually beneficial and agreed common goals, involving the sharing of information and knowledge between the organizations via the business processes they support, by means of the exchange of data between their respective information and communication technology (ICT) systems.

IDABC, European Interoperability Framework for pan-European eGovernment Services – Draft Document as Basis for EIF 2.0, 2008

31. Interoperabilidade é definida como a capacidade de comunicar, de executar programas ou de transferir dados entre várias unidades funcionais, graças à utilização de linguagens e de protocolos comuns, exigindo poucos ou mesmo nenhuns conhecimentos do utilizador sobre as características específicas dessas unidades.

APDSI, “Glossário da Sociedade da Informação”, Outubro 2005

Este anexo contém uma listagem de alguns dos enquadramentos para a interoperabilidade – Interoperability Frameworks (IF) – elaborados e publicados por diversos países, com especial destaque para países da Europa. Para cada IF são apresentados os seguintes elementos informacionais: país a que se refere, designação, a última versão oficialmente publicada, data da publicação da última versão, entidade governamental responsável pela IF e endereço(s) Web onde o documento da IF se encontra disponível. Na tabela a sigla “N/O” é utilizada para indicar informação que não foi possível obter.

Interoperability Frameworks

País	Designação da IF	Última versão	Data última versão	Entidade responsável (endereço(s) Web relevantes)
Alemanha	Standards and Architectures for e-Government Applications (SAGA); XÖV	V4.0	3/2008	<i>Germany's Federal Government Co-ordination and Advisory Agency for IT in the Federal Administration (KDSt)</i> (http://www.cio.bund.de/DE/Standards/SAGA/saga_node.html) http://www.standardisierung.deutschland-online.de http://www.xrepository.deutschland-online.de)
Austrália	Australian Government Technical Interoperability Framework (AGTIF)	V2.0	7/2005	<i>Department of Finance and Deregulation; Australian Government Information Management Office (AGIMO)</i> (http://www.finance.gov.au/publications/australian-government-technical-interoperability-framework/docs/AGTIF_V2_-_FINAL.pdf)
Brasil	Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico (e-PING)	V4.0	12/2008	<i>Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento (SLTI/MP); Instituto Nacional de Tecnologia da Informação, da Presidência da República (ITI/PR); SERPRO, empresa pública do Ministério da Fazenda</i> (http://www.governoeletronico.gov.br/anexos/e-ping-versao-4.0)
Bélgica	BELGIF	V1.5	3/2005	<i>ICEG/AWG – ICEG is an intergovernmental agreement on eGovernment in Belgium, AWG is the Architecture Workgroup</i> (http://www.belgif.be)
Bulgária	Bulgarian National Interoperability Framework for Governmental Information Systems	N/O	6/2006	<i>Ministry of State Administration and Administrative Reform</i> http://www.egov.bg http://www.mdaar.government.bg/emanagement.php
Dinamarca	Danske Rammeværk for e-Government Interoperabilitet (DIF)	V2.0	4/2008	<i>National IT and Telecom Agency (ITST)</i> (http://digitaliser.dk/guide-1)
Estónia	Estonian IT Interoperability Framework	V2.0	6/2005	<i>Ministry of Economic Affairs and Communications; Department of State Information Systems (RISO)</i> (http://www.riso.ee/en/)
EUA	Federal Enterprise Architecture Framework (FEAF); Egovernment Enterprise Architecture Guidance (CIOE EAG)	V1.1 V2.0	9/1999 7/2002	<i>Federal Chief Information Officers Council (CIOE)</i> (http://www.cio.gov)

País	Designação da IF	Última versão	Data última versão	Entidade responsável (endereço <i>Web</i> relevantes)
França	Référentiel Général d'Interopérabilité (RGI)	V1.0	6/2009	<i>Direction Générale de la Modernisation de l'État (DGME)</i> (http://www.references.modernisation.gouv.fr/sites/default/files/RGI_Version1%200.pdf)
Grécia	Greek Interoperability and Electronic Services Provisioning Framework	V2.0	5/2008	Ministry of Interior; General Secretariat of Public Administration and e-Government (http://www.e-gif.gov.gr/portal/pls/portal/docs/1/211041.PDF)
Holanda	NORA 2.0	V2.0	4/2007	(http://www.e-overheid.nl/e-overheid-2.0/live/binaries/e-overheid/architectuur/NORAv2_0.pdf)
Hungria	Hungarian National Interoperability Framework	N/O	12/2008	<i>EKK</i> (http://ekk.gov.hu/hu)
Itália	SPC – sistema pubblico di connettività e cooperazione	V1.0	N/O	<i>Centro Nazionale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione (CNIPA)</i> (http://www.cnipa.gov.it/site/it-IT/Attivit%3a0/Sistema_Pubblico_di_Connettivit%3a0_(SPC)/)
Malásia	Malaysian Government Interoperability Framework (MyGIF)	V1.0	8/2003	<i>Malaysian Administrative Modernisation and Management Planning Unit</i> (http://www.mampu.gov.my/mampu/pdf/ISPlan/ispdoc/Interoperabilit%20Framework.pdf)
Malta	e-Government Interoperability Framework (IOF)	1.0	7/2002	<i>Malta Information Technology Agency (MITA)</i> (http://ictpolicies.gov.mt/docs/cimu_t_0001_2002.pdf)
Nova Zelândia	New Zealand e-Government Interoperability Framework (NZ e-GIF)	V3.0	3/2006	<i>State Services Commission</i> (http://www.e.govt.nz/standards/e-gif/e-gif-v-3/e-gif-v-3-total.pdf)
Polónia	Krajowe Ramy InteroperacyjnoSci	N/O	N/O	N/O (http://bip.mswia.gov.pl/portal/bip/69/878/)
Reino Unido	eGovernment Interoperability Framework (e-GIF)	V6.1	3/2005	<i>eGovernment Unit (eGU)</i> (http://www.govtalk.gov.uk/schemasstandards/egif.asp)
Roménia	SENSDK	N/O	N/O	N/O http://www.e-guvernare.ro/sdk/indexen.htm
Turquia	e-DÖNÜM TÜRKYE PROJES BRKTE ÇALIABLRLK SASLARI REHBER	V2.0	2/2009	<i>DPT</i> <i>Information Society Department of State Planning Organisation</i> (http://www.bilgitoplumu.gov.tr/eng/default.asp)
UE	European Interoperability Framework (EIF); Architecture Guidelines (AG)	V1.0 V7.1	11/2004 9/2004	<i>IDABC</i> (http://ec.europa.eu/idabc/en/document/2319/5644)

Este anexo contém uma cópia da mensagem de correio electrónico enviada aos peritos convidando-os para participarem no estudo Delphi.

Convite à Participação no Estudo Delphi

Assunto da mensagem:

interopAP@PT: Convite à participação num estudo sobre a interoperabilidade dos Sistemas de Informação na Administração Pública Portuguesa

Conteúdo da mensagem:

Caro xxx,

Dando continuidade à tradição que o Departamento de Sistemas de Informação da Universidade do Minho possui na condução de trabalhos referentes à utilização das Tecnologias e Sistemas de Informação (TSI) na Administração Pública em Portugal, foi iniciado, no âmbito de um projecto de doutoramento, um novo estudo de investigação denominado interopAP@PT (Interoperabilidade dos Sistemas de Informação na Administração Pública Portuguesa).

O interopAP@PT tem como finalidade contribuir para um melhor entendimento da problemática da interoperabilidade dos Sistemas de Informação na Administração Pública Portuguesa, visando identificar e caracterizar os principais aspectos condicionadores do processo de implementação da interoperabilidade entre os sistemas de informação de diferentes organismos da Administração Pública.

Dada a natureza e o objectivo deste estudo, o seu sucesso e os contributos que dele poderão resultar dependem, fortemente, da qualidade da informação e do conhecimento detidos acerca da prática desta actividade, pelo que é imprescindível que se proceda à recolha das visões, percepções e experiências dos profissionais intervenientes neste processo.

Neste contexto, gostaria de apelar a que, no seu melhor espírito de colaboração, aceitasse participar num estudo Delphi sobre esta temática.

Prevê-se que este estudo envolva a realização de três rondas, a iniciar em Fevereiro. A estimativa do esforço que terá que despender para responder ao questionário de cada ronda é de cerca de 15 minutos. Com vista a facilitar a sua participação, todo o procedimento será conduzido via *Web*. As suas respostas serão mantidas confidenciais, sendo apenas do conhecimento da investigadora e do supervisor do projecto (Prof. Luis Amaral).

Pedia-lhe, ainda, que me ajudasse a identificar outras pessoas que julgue possuírem conhecimentos ou experiência nesta temática e cuja participação possa enriquecer este estudo.

De modo a organizar todo o processo, gostaria que, por favor, me informasse acerca da sua disponibilidade ou indisponibilidade para participar, bem como, se achar oportuno, o nome e o endereço de correio electrónico de outros potenciais intervenientes neste estudo Delphi.

Agradeço, desde já, a sua colaboração.

Delfina de Sá-Soares

Este anexo apresenta o nome dos 140 peritos convidados para participar no estudo Delphi.

Peritos Convidados para o Estudo Delphi

Tipo*	Nome	Entidade
AP	Alberto Libano Serrano	Ministério da Saúde – IGIF
AP	Alexandre Caldas	Presidência do Conselho de Ministros – CEGER
AP	Alexandre Murgeiro	Ministério da Administração Interna – Secretaria-Geral
AP	Aline Rodrigues	Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional – DGOTDU
AP	Ana Paula Almeida	Ministério das Finanças e da Administração Pública – Secretaria-Geral
AP	Anabela Baptista	Ministério da Justiça – ITIJ
AP	Anabela Lambim	Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social – IIESS
AP	Anabela Pedroso	Presidência do Conselho de Ministros – AMA
AP	André Vasconcelos	Presidência do Conselho de Ministros – UMIC/AMA
AP	António Leal	Ministério da Justiça – ITIJ
AP	António Pina	Ministério das Finanças e da Administração Pública – II
AP	António Rodrigues	Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social – ISS
AP	Carlos Barreiras	Ministério da Justiça – ITIJ
AP	Carlos Chalbert Romero	Ministério das Finanças e da Administração Pública – II
AP	Carlos Gonçalves	Serviço de Estrangeiros e Fronteiras
AP	Catarina Chiolas	Ministério das Finanças e da Administração Pública – II
AP	Coronel Carlos Lourenço	Ministério da Administração Interna – RNSI
AP	Editte Couchinho	Ministério da Cultura – Secretaria-Geral
AP	Eulália Miguel Martins	Ministério das Finanças e da Administração Pública – II
AP	Fátima Rolo	Ministério da Justiça – ITIJ
AP	Francisco Barbedo	Ministério da Cultura – DGARQ
AP	Goçalo Vieira	Ministério das Finanças e da Administração Pública – II
AP	Helena Tavares	Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional – CCDR-LVT
AP	Henrique Schanderl	Região Autónoma dos Açores – DRCT
AP	Isabel Oliveira Vaz	Presidência do Conselho de Ministros – UCMA
AP	Isabel Rosa	Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações – SG
AP	Joana Braga	Ministério da Cultura – IAN/TT
AP	João Catarino Tavares	Ministério das Finanças e da Administração Pública – II
AP	João Rodrigues	Ministério da Justiça – DGRN
AP	João Silveira	Ministério das Finanças e da Administração Pública – II

Tipo*	Nome	Entidade
AP	Jorge Nuno Pereira	Imprensa Nacional Casa da Moeda (INCM)
AP	Jorge Serro	Ministério da Justiça – ITIJ
AP	José Carvalho	Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social – IIESS
AP	José Costa	Ministério das Finanças e da Administração Pública – II
AP	José Felício	Presidência do Conselho de Ministros – CEGER
AP	José Franco	Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior – Secretaria-Geral
AP	José Luís Seruya	Presidência do Conselho de Ministros – CEGER
AP	José Macieira	Presidência do Conselho de Ministros – UMIC
AP	José Oliveira	Serviço Nacional de Bombeiros e Protecção Civil
AP	José Raúl Castilho Fradinho	Ministério da Economia e da Inovação – Secretaria-Geral
AP	Júlia Ladeira	Ministério da Saúde – IGIF
AP	Leonardo Catanho	Região Autónoma da Madeira – DRI
AP	Lima Mascarenhas	Ministério das Finanças e da Administração Pública – II
AP	Lourenço Bugalho Monteiro	Ministério das Finanças e da Administração Pública – DGCI
AP	Ludgero Pinto Basto	Ministério das Finanças e da Administração Pública – II
AP	Luis Duarte	Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional – Instituto da Água
AP	Luís Lapão	Instituto Nacional de Administração
AP	Luis Magalhães	Presidência do Conselho de Ministros – UMIC
AP	Luís Manuel Ferreira Pinto	Ministério das Finanças e da Administração Pública – DGITA
AP	Luis Vidigal	Ministério das Finanças e da Administração Pública – II
AP	Luísa Narciso	Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas – SG
AP	Luísa Pereira	Ministério das Finanças e da Administração Pública – II
AP	Madalena Bobone	Ministério da Administração Interna – Secretaria-Geral
AP	Manuel Lancastre	Ministério das Finanças e da Administração Pública
AP	Manuel da Cruz Pires	Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social – IIESS
AP	Manuela Leamaro	Ministério das Finanças e da Administração Pública – II
AP	Manuela Pedro	Ministério das Finanças e da Administração Pública – II
AP	Manuela Veríssimo	Ministério da Justiça – ITIJ
AP	Margarida Branco	Ministério das Finanças e da Administração Pública – Secretaria-Geral
AP	Maria Amélia Cardoso	Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social – Secretaria-Geral
AP	Maria Antonieta Saraiva	Ministério das Finanças e da Administração Pública – DGITA
AP	Maria do Céu Sobral	Presidência do Conselho de Ministros – SG
AP	Maria Isabel Madeira Alves	Ministério das Finanças e da Administração Pública – DGITA
AP	Maria José Ferreira	Ministério das Finanças e da Administração Pública – II
AP	Maria Manuel Leitão Marques	Presidência do Conselho de Ministros – UCMA
AP	Maria Manuela Coimbra	Ministério da Economia e da Inovação – Secretaria-Geral
AP	Marina Pereira	Instituto Nacional de Administração
AP	Mário Madeira	Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social – IIESS
AP	Mário Valente	Ministério da Justiça – ITIJ
AP	Marta Jacinto	Ministério da Justiça – ITIJ
AP	Miguel Ângelo Rodrigues	Instituto Português da Juventude
AP	Nuno Gonçalves	Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social – ISS
AP	Óscar Veiga	Ministério da Justiça – ITIJ
AP	Paula Campos Alves	Ministério da Economia e da Inovação – Secretaria-Geral
AP	Paula Silvestre	Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social – IIESS
AP	Paula Vieira	Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional – Secretaria-Geral

Tipo*	Nome	Entidade
AP	Pedro Dias	Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social – IIESS
AP	Pedro Diniz	Ministério da Justiça – ITIJ
AP	Pedro Maia	Ministério das Finanças e da Administração Pública – II
AP	Pedro Nunes	Presidência do Conselho de Ministros – UMIC/AMA
AP	Rafaela Azinhal	Ministério da Justiça – ITIJ
AP	Regina Neves Lopes	Ministério das Finanças e da Administração Pública – Secretaria-Geral
AP	Rosa Coelho	Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social – IIESS
AP	Rui Cavaco	Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional – Instituto Geográfico Português
AP	Rui Simões	Ministério da Justiça – ITIJ
AP	Sofia Carvalho	Presidência do Conselho de Ministros – UCMA
AP	Valdemar Ferreira	Ministério da Justiça – DGRN
AP	Vasco do Carmo Rodrigues	Ministério dos Negócios Estrangeiros
AP	Zaida Chora	Ministério da Justiça – ITIJ
EMP	Ana M. Carvalho	Deloitte
EMP	António Maio	Accenture
EMP	António Raposo	Critical <i>Software</i>
EMP	Augusto Fragoso	Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM)
EMP	Bruno Morais Marques	Deloitte
EMP	Daniel Lança Perdigão	Oracle
EMP	Diogo Assunção	HP
EMP	Fernanda Trigo	Edinfor
EMP	Francisco Xavier	Unisys
EMP	Helder Eusébio	Unisys
EMP	Henrique Carreiro	Microsoft
EMP	João Costa André	Novabase
EMP	João Melo	CTT
EMP	Joaquim Ricardo	Oracle
EMP	Joice Fernandes	Microsoft
EMP	Jorge Martins	CapGemini
EMP	Jorge Soares	IBM
EMP	José Martins	SUN
EMP	José Pina Miranda	Multicert
EMP	Luís Barata	IBM
EMP	Luis Filipe Vasconcelos	Siemens
EMP	Luís Silva	Siemens Networks
EMP	Miguel Dias	Microsoft
EMP	Nuno Guerra Santos	Accenture
EMP	Paulo Andrade	IBM
EMP	Paulo Magro da Luz	Novabase
EMP	Pedro Ferreira	Timestamp
EMP	Peter Baliko	Edinfor
EMP	Rafael Gomes	TMN
EMP	Ricardo Gomes	HP
EMP	Rogério Cristo	IBM
EMP	Rui Gomes	Kpmg
EMP	Rui Pereira da Silva	SAP
EMP	Sara Piteira	Associação Industrial Portuguesa

Tipo*	Nome	Entidade
EMP	Virgílio Vargas	IBM
EMP	Vitor Magalhães	madetowork
Academia	Américo Azevedo	Universidade do Porto – FEUP
Academia	António Serrano	Universidade de Évora
Academia	Carlos Ferreira	Universidade de Aveiro – DEGEI
Academia	Carlos Zorrinho	Universidade de Évora
Academia	Henrique O'Neill	Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa (ISCTE)
Academia	Jorge Coelho	Universidade do Minho – Departamento de Sistemas de Informação
Academia	José Borbinha	Instituto Superior Técnico – Departamento de Engenharia Informática
Academia	José Dias Coelho	Universidade Nova de Lisboa – FCT
Academia	José Tribolet	Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores (INESC)
Academia	Luis Amaral	Universidade do Minho – Departamento de Sistemas de Informação
Academia	Mário Caldeira	Universidade Técnica de Lisboa – ISEG
Academia	Mário Romão	Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa (ISCTE)
Academia	Palma dos Reis	Universidade Técnica de Lisboa – ISEG
Academia	Paulo Rupino	Universidade de Coimbra – Departamento de Engenharia Informática
Academia	Simões Monteiro	Universidade Nova de Lisboa – FCT

* AP – Perito da Administração Pública; EMP – Perito de empresa; Academia – Perito da academia.

Este anexo apresenta o nome dos 55 peritos que constituíram o painel utilizado no estudo Delphi.

Painel Inicial do Estudo Delphi

Tipo*	Nome	Entidade
AP	André Vasconcelos	Presidência do Conselho de Ministros – UMIC/AMA
AP	António Pina	Ministério das Finanças e da Administração Pública – II
AP	António Rodrigues	Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social – ISS
AP	Catarina Chiolas	Ministério das Finanças e da Administração Pública – II
AP	Coronel Carlos Lourenço	Ministério da Administração Interna – RNSI
AP	Eulália Miguel Martins	Ministério das Finanças e da Administração Pública – II
AP	Francisco Barbedo	Ministério da Cultura – DGARQ
AP	Gonçalo Vieira	Ministério das Finanças e da Administração Pública – II
AP	João Catarino Tavares	Ministério das Finanças e da Administração Pública – II
AP	João Silveira	Ministério das Finanças e da Administração Pública – II
AP	Jorge Serro	Ministério da Justiça – ITIJ
AP	José Carvalho	Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social – IIESS
AP	José Franco	Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior – Secretaria-Geral
AP	José Macieira	Presidência do Conselho de Ministros – UMIC
AP	Leonardo Catanho	Região Autónoma da Madeira – DRI
AP	Ludgero Pinto Basto	Ministério das Finanças e da Administração Pública – II
AP	Luis Magalhães	Presidência do Conselho de Ministros – UMIC
AP	Luís Manuel Ferreira Pinto	Ministério das Finanças e da Administração Pública – DGITA
AP	Luís Vidigal	Ministério das Finanças e da Administração Pública – II
AP	Luísa Pereira	Ministério das Finanças e da Administração Pública – II
AP	Madalena Bobone	Ministério da Administração Interna – Secretaria-Geral
AP	Manuela Pedro	Ministério das Finanças e da Administração Pública – II
AP	Manuela Veríssimo	Ministério da Justiça – ITIJ
AP	Maria Amélia Cardoso	Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social – Secretaria-Geral
AP	Maria do Céu Sobral	Presidência do Conselho de Ministros – SG
AP	Maria José Ferreira	Ministério das Finanças e da Administração Pública – II
AP	Maria Manuel Leitão Marques	Presidência do Conselho de Ministros – UCMA
AP	Mário Madeira	Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social – IIESS
AP	Mário Valente	Ministério da Justiça – ITIJ
AP	Marta Jacinto	Ministério da Justiça – ITIJ
AP	Miguel Ângelo Rodrigues	Instituto Português da Juventude
AP	Nuno Gonçalves	Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social – ISS

Tipo*	Nome	Entidade
AP	Pedro Nunes	Presidência do Conselho de Ministros – UMIC/AMA
AP	Rui Simões	Ministério da Justiça – ITIJ
AP	Zaida Chora	Ministério da Justiça – ITIJ
EMP	António Maio	Accenture
EMP	Diogo Assunção	HP
EMP	Fernanda Trigo	Edinfor
EMP	Henrique Carreiro	Microsoft
EMP	João Costa André	Novabase
EMP	Jorge Soares	IBM
EMP	José Martins	SUN
EMP	José Pina Miranda	Multicert
EMP	Paulo Magro da Luz	Novabase
EMP	Pedro Ferreira	Timestamp
EMP	Rogério Cristo	IBM
EMP	Rui Pereira da Silva	SAP
Academia	Jorge Coelho	Universidade do Minho – Departamento de Sistemas de Informação
Academia	José Borbinha	Instituto Superior Técnico – Departamento de Engenharia Informática
Academia	José Dias Coelho	Universidade Nova de Lisboa – FCT
Academia	José Tribolet	Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores (INESC)
Academia	Luis Amaral	Universidade do Minho – Departamento de Sistemas de Informação
Academia	Mário Caldeira	Universidade Técnica de Lisboa – ISEG
Academia	Mário Romão	Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa (ISCTE)
Academia	Paulo Rupino	Universidade de Coimbra – Departamento de Engenharia Informática

* AP – Perito da Administração Pública; EMP – Perito de empresa; Academia – Perito da academia.

Este anexo contém uma cópia da mensagem de correio electrónico enviada aos peritos notificando-os acerca da abertura da primeira ronda do estudo Delphi.

Notificação de Abertura da Primeira Ronda do Estudo Delphi

Assunto da mensagem:

interopAP@PT: 1ª ronda do estudo Delphi (aberta de 13 a 25 de Fevereiro)

Conteúdo da mensagem:

Caro xxx,

Na sequência do convite que lhe foi formulado há uns dias atrás, com vista à participação num estudo Delphi sobre a interoperabilidade dos Sistemas de Informação (SI) na Administração Pública (AP) Portuguesa, no qual aceitou participar, gostaria de o informar que tem hoje início a primeira ronda desse estudo. Esta ronda permanecerá aberta para resposta durante 13 dias, encerrando no final do dia 25 de Fevereiro.

O modo de participação é simples, consistindo na resposta a um questionário via *Web*.

Estruturalmente, o questionário é composto por uma lista de 28 itens que se julga constituírem forças capazes de influenciar o processo de implementação de interoperabilidade entre os SI na AP.

Aquilo que lhe é solicitado, ao longo do questionário, é que:

- 1) Ordene os vários itens de acordo com a sua percepção sobre o grau de influência que cada um deles assume no processo de implementação de interoperabilidade;
- 2) Para cada item, indique a natureza da influência (facilitadora ou limitadora) que considera que esse item pode exercer no processo;
- 3) Indique novos itens que lhe pareçam relevantes.

Para dar início à sua participação deverá aceder a <http://www3.dsi.uminho.pt/delphina> e fazer a sua autenticação no sistema, utilizando para tal os seguintes dados:

Utilizador: *yyyyy*

Senha: *zzzzz*

Todos os passos que terá de executar, no decorrer do processo de resposta, serão acompanhados pela abertura de uma janela de *pop-up* intitulada "Como Preencher?", contendo as instruções de preenchimento para esse passo.

Após ter terminado de responder e ter submetido o questionário, tem a possibilidade de alterar as suas respostas, até ao dia 25 de Fevereiro. Neste caso, o sistema apresentará, de imediato, a resposta que tinha fornecido anteriormente. Antes de dar início às alterações deverá consultar as instruções disponíveis em "Como alterar?".

Por favor, não hesite em contactar-me caso tenha alguma dúvida sobre o projecto de investigação ou sobre o procedimento de resposta ao questionário. O contacto poderá ser efectuado via correio electrónico (dss@dsi.uminho.pt) ou via telemóvel (### ### ##).

Agradeço novamente o facto de ter aceitado colaborar neste estudo, pois desta sua colaboração depende o sucesso e exequibilidade deste projecto de investigação.

Com os meus melhores cumprimentos,

Delfina de Sá-Soares

Este anexo contém uma cópia da mensagem de correio electrónico enviada aos peritos notificando-os acerca da abertura da segunda ronda do estudo Delphi.

Notificação de Abertura da Segunda Ronda do Estudo Delphi

Assunto da mensagem:

interopAP@PT: 2ª ronda do estudo Delphi (aberta de 13 a 26 de Março)

Conteúdo da mensagem:

Caro xxx,

Dando continuidade ao estudo Delphi que está a decorrer sobre a interoperabilidade dos Sistemas de Informação (SI) na Administração Pública (AP) Portuguesa, em cuja primeira ronda já teve oportunidade de participar, gostaria de o informar que tem hoje início a segunda ronda desse estudo. Esta ronda permanecerá aberta para resposta durante 14 dias, encerrando no final do dia 26 de Março.

O modo de participação nesta ronda é similar ao da Ronda 1. A principal diferença existente entre as rondas é que, quando entrar no sistema, verá que existem duas rondas registadas: uma referente à ronda actual (Ronda 2), a que deverá responder; outra referente à Ronda 1, já realizada, para a qual já estão disponíveis os respectivos resultados.

Em conformidade com as indicações do método Delphi, é conveniente que, antes de começar a responder à Ronda 2, os participantes consultem os resultados obtidos na Ronda 1. Assim, peço-lhe o favor de clicar em "Resultados" e dedicar uns breves minutos a consultar a opinião geral que o painel manifestou na Ronda 1, quer no que respeita ao *ranking* de importância resultante, quer no que respeita ao tipo de influência exercida por cada item. Aproveito, também, para referir que o nível de consenso existente entre as opiniões manifestadas pelos vários participantes na Ronda 1 foi reduzido, o que até certo ponto era expectável dado tratar-se das respostas à primeira ronda, sendo previsível um aumento do nível de consenso nas rondas subsequentes.

Após consultar os resultados da primeira ronda poderá, então, começar a responder ao questionário da Ronda 2.

Estruturalmente, o questionário desta nova ronda é composto por uma lista de 31 itens (28 itens que constavam na lista da primeira ronda e 3 itens novos derivados das sugestões que alguns participantes indicaram na Ronda 1).

Tal como na Ronda 1, aquilo que lhe é solicitado, ao longo dos três momentos principais do questionário, é que:

- 1) No primeiro momento, ordene os vários itens de acordo com a sua percepção sobre o grau de importância que cada um deles assume no processo de implementação de interoperabilidade;
- 2) No segundo momento, indique a natureza da influência (facilitadora ou limitadora) que considera que esse item tem exercido nas iniciativas de interoperabilidade;
- 3) No terceiro momento, indique, caso deseje, novos itens que lhe pareçam relevantes e que não constem da lista apresentada.

Para dar início à sua participação deverá aceder a <http://www3.dsi.uminho.pt/delphina> e fazer a sua autenticação no sistema, utilizando para tal os dados:

Utilizador: *yyyyy*

Senha: *zzzzz*

Todos os passos que terá de executar, no decorrer do processo de resposta, serão acompanhados pela abertura de uma janela de *pop-up* intitulada "Como Preencher?", contendo as instruções de preenchimento para esse passo.

Após ter terminado de responder e ter submetido o questionário, tem a possibilidade de alterar as suas respostas, até ao dia 26 de Março. Neste caso, o sistema apresentará, de imediato, a resposta que tinha fornecido anteriormente. Antes de dar início às alterações deverá consultar as instruções disponíveis em "Como alterar?".

Por favor, não hesite em contactar-me caso tenha alguma dúvida sobre o projecto de investigação ou sobre o procedimento de resposta ao questionário. O contacto poderá ser efectuado via correio electrónico (dss@dsi.uminho.pt) ou via telemóvel (### ### ##).

Agradeço, novamente, o facto de estar a colaborar neste estudo, pois desta sua colaboração depende o sucesso e exequibilidade deste projecto de investigação.

Com os meus melhores cumprimentos,

Delfina de Sá-Soares

Este anexo contém uma cópia da mensagem de agradecimento enviada aos peritos no final do estudo.

Agradecimento de Participação no Estudo Delphi

Assunto da mensagem:

interopAP@PT: Agradecimento

Conteúdo da mensagem:

Caro xxx,

Terminada a última ronda do estudo Delphi sobre interoperabilidade de sistemas de informação na Administração Pública em Portugal, não posso deixar de manifestar o meu sincero agradecimento pela sua participação e envolvimento neste estudo. Dado o tema e as questões de investigação que defini para o meu projecto de doutoramento, era imprescindível que eu pudesse contar com as visões e percepções dos profissionais que estão envolvidos nestas questões. Por este facto, o meu bem-haja!

Aproveito ainda para referir que, tal como sucedeu com as rondas anteriores, uma versão resumida dos resultados da última ronda encontra-se disponível no endereço <http://www3.dsi.uminho.pt/delphina>, aos quais terá acesso utilizando os seus dados de autenticação habituais.

Os dados recolhidos durante o estudo Delphi estão agora a ser analisados de forma mais detalhada, com vista à descoberta de aspectos que possam enriquecer o entendimento que existe acerca do fenómeno que é a criação de interoperabilidade entre os SI na AP em PT.

Com os meus melhores cumprimentos,

Delfina de Sá-Soares

Este anexo contém uma cópia da mensagem de correio electrónico enviada aos peritos que participaram no estudo Delphi, convidando-os para a realização da entrevista.

Convite para Entrevista

Assunto da mensagem:

interopAP@PT: Convite para entrevista

Conteúdo da mensagem:

Caro P22,

Como possivelmente se recordará, há uns meses atrás realizei um estudo Delphi sobre a Interoperabilidade de Sistemas de Informação na Administração Pública Portuguesa, no qual gentilmente participou.

Esse estudo constituiu um instrumento fundamental de recolha de dados, tendo permitido obter resposta para um conjunto de questões de investigação que tinham sido definidas para o meu projecto de doutoramento, nomeadamente:

- 1) Quais os aspectos/itens que podem influenciar o processo de implementação de interoperabilidade entre os SI na AP?
- 2) Qual o nível de importância que cada um desses itens assume nesse processo?
- 3) Que tipo de influência (facilitadora ou limitadora) é exercida por cada item no decorrer do processo?
- 4) Qual a configuração que, no seu conjunto, os itens assumem nas iniciativas de interoperabilidade na AP em Portugal?

Com vista a aumentar a relevância do meu trabalho, gostaria, ainda, de obter resposta para duas questões adicionais:

- 5) Qual a facilidade/capacidade de intervenção/actuação que existe em relação a cada item?
- 6) Como conseguir concretizar essas intervenções?

Animada pela boa recepção evidenciada por muitos dos participantes no estudo Delphi e pela expectativa que manifestaram em relação aos possíveis resultados do projecto de investigação, gostaria de apelar a uma última colaboração da sua parte, pedindo-lhe que me

conceda uma entrevista, cuja duração média se estima ser de cerca de 30 minutos, com o objectivo de obter resposta para as questões 5 e 6 acima referidas.

Será possível contar, novamente, com a sua ajuda?

Reiterando os meus agradecimentos em relação à colaboração prestada até ao momento, e na esperança de poder contar, uma vez mais, com o seu conhecimento e experiência, despeço-me com os meus melhores cumprimentos.

Delfina de Sá-Soares

Este anexo reúne o material previamente preparado e utilizado no decorrer das entrevistas.

Material de Suporte à Condução das Entrevistas

FFD (*Force Field Diagram*)

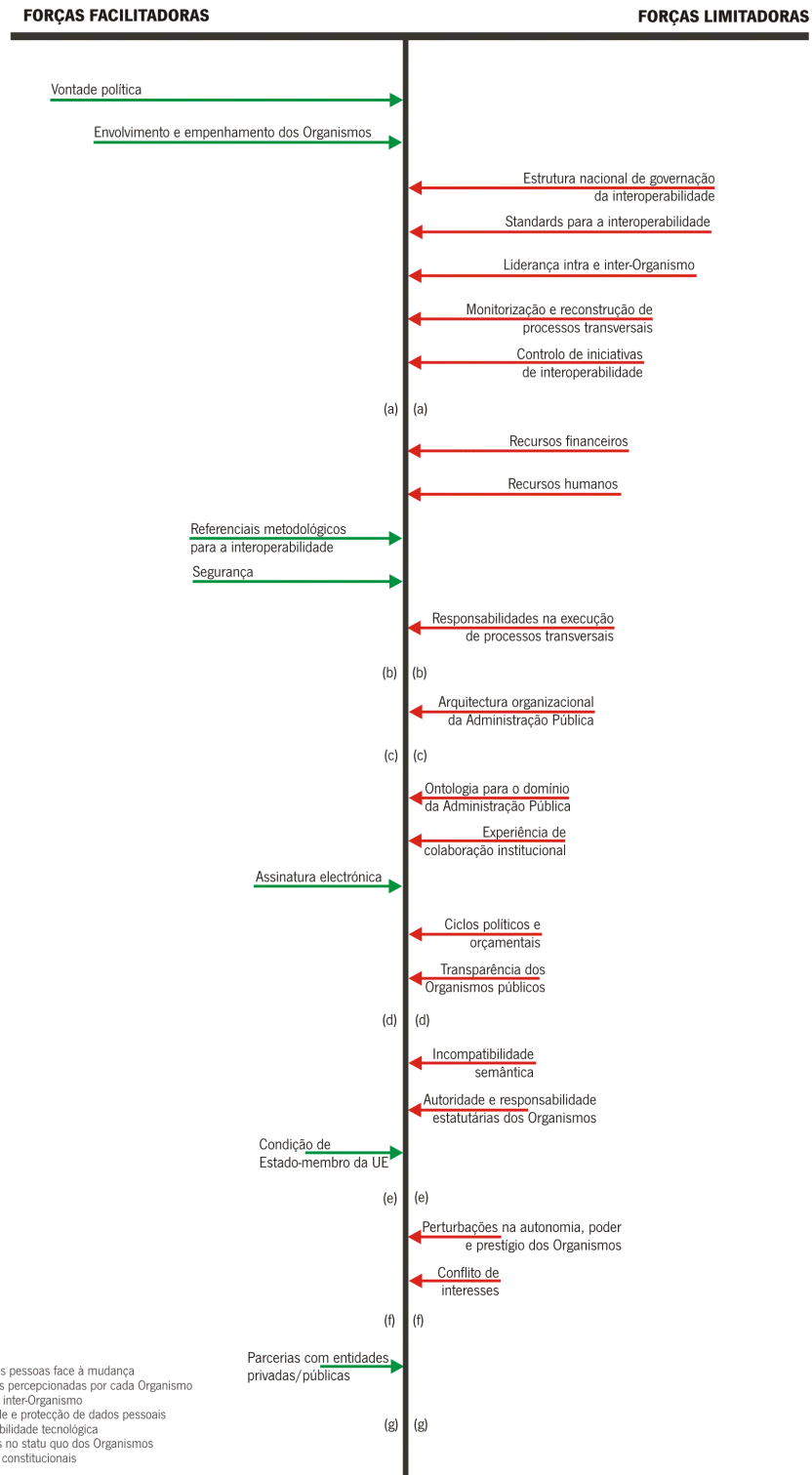


Figura J.1 – FFD (*Force Field Diagram*)

Este diagrama foi apresentado a cada perito na fase inicial da entrevista. O diagrama constitui uma representação gráfica simples e intuitiva da opinião manifestada pelo painel de peritos no estudo Delphi sobre a configuração que os vários itens assumem na realidade portuguesa.

O diagrama serviu simultaneamente como instrumento de “recuperação da memória” do perito sobre a temática em estudo e como *roadmap* para a orientação da conversação ao longo de toda a entrevista.

Exemplo de cartão

A Figura J.2 visualiza o aspecto dos cartões utilizados no decorrer das entrevistas.

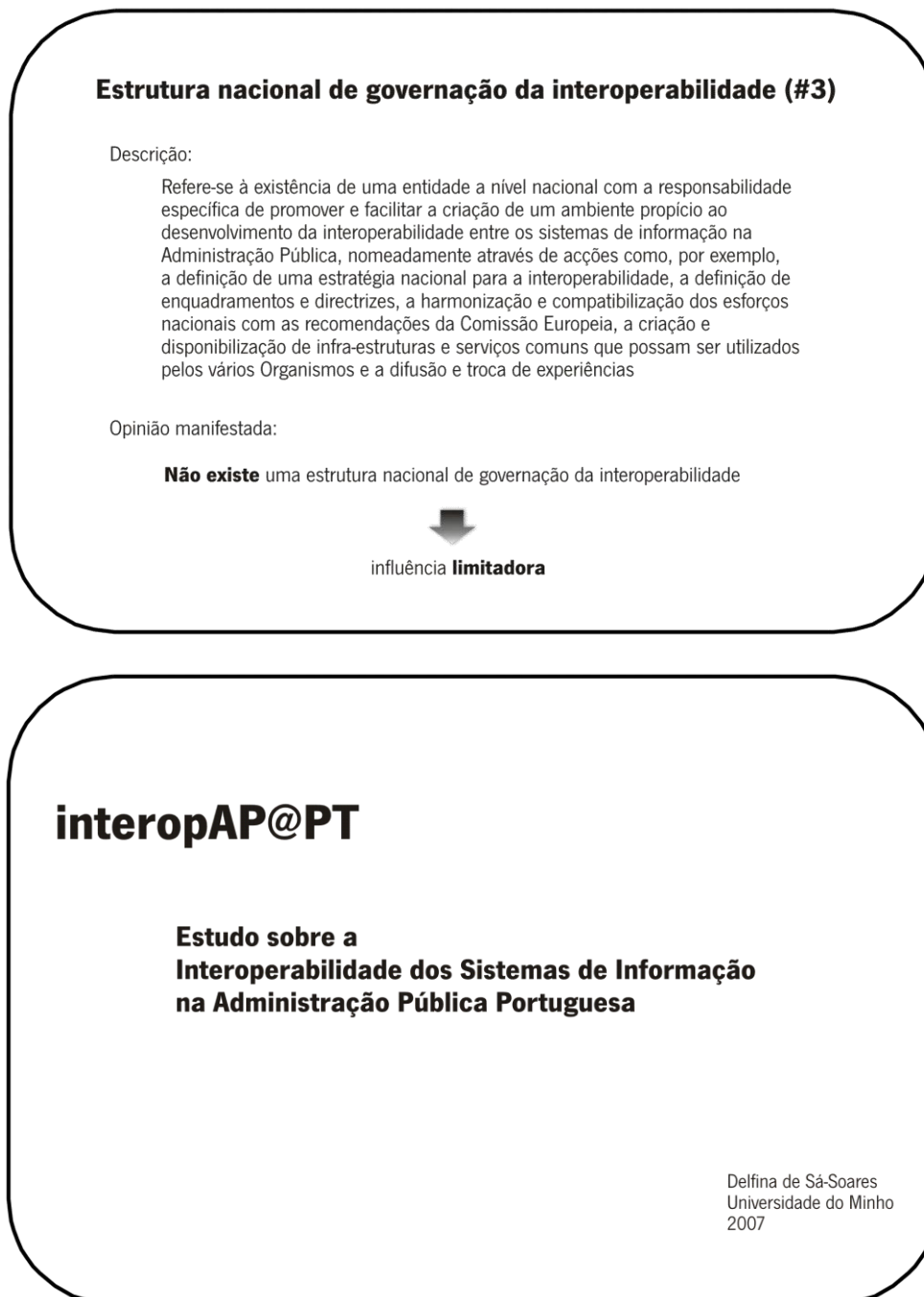


Figura J.2 – Frente (em cima) e verso (em baixo) do Cartão

O cartão ilustrado refere-se ao item “Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade”.

O cartão continha a seguinte informação: identificação do item em discussão; descrição sumário do item; posição obtida pelo item no *ranking* final do estudo Delphi; e a opinião manifestada pelo painel quanto à configuração que esse item assume na realidade portuguesa actual.

Para além deste, foram criados mais trinta cartões similares, um para cada um dos itens utilizados no estudo Delphi.

Cada um destes cartões era apresentado ao perito, sendo colocado sobre a mesa ao lado do diagrama FFD, ilustrado na Figura J.1, com a frente voltada para cima, no momento em que o item em causa era introduzido na conversa.

Exemplo de resposta individual dada pelo perito no estudo Delphi

A Tabela J.1 exemplifica a configuração da folha contendo o resumo do resultado do estudo Delphi.

Tabela J.1 – Resposta dada pelo painel e pelo perito P14 no estudo Delphi

Rank Painel	Item	Resposta Painel								Item	Resposta P14		
		Configuração			Tipo de Influência						Rank	Config	Infl
			#	%	Lim	Fac	#	%	#				
1	Item28	Conc	33	83	0	0	33	100	Vortade politica Outlier aberrante?	8	Concordo	Facilitador	
		Disc	7	18	5	71	2	29					
2	Item9	Conc	34	85	0	0	34	100	Envolvimento e empenhamento dos Organismos	6	Concordo	Facilitador	
		Disc	6	15	6	100	0	0					
3	Item10	Conc	8	20	1	13	7	88	Estrutura nacional de governação da interoperabilidade	5	Discordo	Limitador	
		Disc	32	80	28	88	4	13					
4	Item27	Conc	12	30	0	0	12	100	Standards para a interoperabilidade	3	Concordo	Facilitador	
		Disc	28	70	25	89	3	11					
5	Item14	Conc	9	23	0	0	9	100	Liderança intra e inter-Organismo Outlier moderado?	23	Discordo	Limitador	
		Disc	31	78	30	97	1	3					
6	Item16	Conc	5	13	0	0	5	100	Monitorização e reconstrução de processos transversais	13	Concordo	Facilitador	
		Disc	35	88	32	91	3	9					
7	Item31	Conc	2	5	0	0	2	100	Controlo de iniciativas de interoperabilidade	12	Discordo	Limitador	
		Disc	38	95	34	89	4	11					
8	Item31	Conc	14	35	0	0	14	100	Atitude das pessoas face à mudança	14	Concordo	Facilitador	
		Disc	26	65	23	88	3	12					
9	Item22	Conc	13	33	0	0	13	100	Recursos financeiros	10	Discordo	Limitador	
		Disc	27	68	25	93	2	7					
10	Item23	Conc	7	18	1	14	6	86	Recursos humanos	9	Discordo	Limitador	
		Disc	33	83	31	94	2	6					
11	Item24	Conc	34	85	2	6	32	94	Referenciais metodológicos para a interoperabilidade	7	Concordo	Facilitador	
		Disc	6	15	6	100	0	0					
12	Item26	Conc	30	75	6	20	24	80	Segurança	4	Concordo	Facilitador	
		Disc	10	25	10	100	0	0					
13	Item25	Conc	3	8	1	33	2	67	Responsabilidades na execução de processos transversais	11	Discordo	Limitador	
		Disc	37	93	35	95	2	5					
14	Item15	Conc	20	50	1	5	19	95	Mais-valias percebidas por cada Organismo	25	Concordo	Facilitador	
		Disc	20	50	19	95	1	5					
15	Item29	Conc	3	8	2	67	1	33	Arquitectura organizacional da Administração Pública	17	Discordo	Limitador	
		Disc	37	93	36	97	1	3					
16	Item7	Conc	18	45	2	11	16	89	Confiança inter-Organismo	18	Concordo	Facilitador	
		Disc	22	55	20	91	2	9					
17	Item17	Conc	1	3	0	0	1	100	Ontologia para o domínio da Administração Pública	2	Discordo	Limitador	
		Disc	39	98	36	92	3	8					
18	Item11	Conc	12	30	1	8	11	92	Experiência de colaboração institucional	15	Discordo	Limitador	
		Disc	28	70	26	93	2	7					
19	Item2	Conc	35	88	4	11	31	89	Assinatura electrónica	1	Concordo	Facilitador	
		Disc	5	13	5	100	0	0					
20	Item5	Conc	35	88	25	71	10	29	Ciclos políticos e orçamentais	28	Concordo	Limitador	
		Disc	5	13	2	40	3	60					
21	Item30	Conc	5	13	1	20	4	80	Transparência dos Organismos Públicos	24	Concordo	Facilitador	
		Disc	35	88	33	94	2	6					
22	Item21	Conc	39	98	24	62	15	38	Privacidade e protecção de dados pessoais Existem disposições legais facto que é limitador?	22	Concordo	Limitador	
		Disc	1	3	1	100	0	0					
23	Item12	Conc	40	100	38	95	2	5	Incompatibilidade semântica	21	Concordo	Limitador	
		Disc	0	0	0	0	0	0					
24	Item4	Conc	36	90	30	83	6	17	Autoridade e responsabilidade estatutárias dos Organismos	27	Concordo	Facilitador	
		Disc	4	10	3	75	1	25					
25	Item6	Conc	38	95	1	3	37	97	Condição de Estado-membro da União Europeia	31	Concordo	Facilitador	
		Disc	2	5	1	50	1	50					
26	Item13	Conc	10	25	9	90	1	10	Incompatibilidade tecnológica	20	Concordo	Limitador	
		Disc	30	75	19	63	11	37					
27	Item19	Conc	4	10	3	75	1	25	Perturbações na autonomia, poder e prestígio dos Organismos Existem perturbações facto que é facilitador?	29	Discordo	Facilitador	
		Disc	36	90	25	69	11	31					
28	Item8	Conc	38	95	37	97	1	3	Conflito de interesses	19	Concordo	Limitador	
		Disc	2	5	0	0	2	100					
29	Item1	Conc	35	88	19	54	16	46	Alterações no statu quo dos Organismos Existem alterações facto que é limitador?	16	Concordo	Limitador	
		Disc	5	13	1	20	4	80					
30	Item18	Conc	30	75	3	10	27	90	Parcerias com entidades privadas/públicas	30	Concordo	Facilitador	
		Disc	10	25	8	80	2	20					
31	Item20	Conc	26	65	17	65	9	35	Princípios constitucionais	26	Discordo	Limitador	
		Disc	14	35	11	79	3	21					

A tabela apresentada refere-se especificamente ao perito P14. Tabelas similares a esta foram elaboradas para cada um dos restantes peritos.

Para além de sistematizar as respostas finais do painel (indicadas nas nove colunas mais à esquerda) e das respostas particulares do perito (indicadas nas três colunas mais à direita), a tabela continha ainda anotações e sombreados com diferentes cores que realçavam os aspectos menos compreendidos e mais desviantes na resposta dada pelo perito no estudo Delphi e que, como tal, mereciam uma atenção particular durante a entrevista. As células da tabela que foram sombreadas a cor de laranja constituíam respostas em relação às quais a opinião do perito divergiu da opinião média do painel. As observações anotadas a azul, colocadas junto de um item, salientavam as respostas dadas pelo perito que foram menos expectáveis e menos entendíveis, para as quais, por conseguinte, importava conseguir esclarecimentos e explicações.

Esta tabela não era mostrada aos peritos, servindo apenas como guia para que a investigadora tivesse presente a resposta dada pelo perito no estudo Delphi.

Este anexo descreve o conjunto de regras e convenções adoptadas no decorrer do processo de transcrição das entrevistas. Estas regras foram compiladas e adaptadas de McLellan et al. [2003] e Silverman [2000, p. 298]. As sugestões apresentadas por estes autores foram cuidadosamente avaliadas e ponderadas tendo em consideração o objectivo das entrevistas, bem como o método de análise e a ferramenta de análise qualitativa a ser utilizada na fase de análise de dados.

Protocolo de Transcrição

I) Formatação do documento

O texto do documento resultante do processo de transcrição deve ser escrito em fonte *Times New Roman* tamanho 13.

As margens superior e inferior do documento devem ser de 1 centímetro. As margens esquerda e direita do documento devem ser de 0,5 centímetros.

Todos os parágrafos do documento devem ter início na margem esquerda, ou seja, sem indentação, e deve ser justificado à esquerda.

O documento de transcrição é composto por 3 secções principais:

- a) **CARACTERIZAÇÃO DA ENTREVISTA** – Esta secção contém um conjunto de meta-informação que permite caracterizar a entrevista. Deve incluir os seguintes elementos: Identificador do entrevistado; Local da entrevista; Data da entrevista; Duração da entrevista; Duração da transcrição; Duração da revisão.

Exemplo:

Identificador do entrevistado: P01
Local da entrevista: MRN - Edifício central
Data da entrevista: 04/12/2006
Duração da entrevista: 01h:16min
Duração da transcrição: 09h:55min
Duração da revisão: 04h:50min

- b) TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA – Esta secção contém o texto correspondente ao discurso oral proferido pelos interlocutores no decorrer da entrevista.

Cada intervenção, efectuada por qualquer um dos interlocutores (entrevistador ou entrevistado), é composta por uma linha de identificação do interlocutor, que deve obedecer ao formato ****Identificador****, seguida de uma ou mais linhas contendo o texto correspondente ao conteúdo da intervenção efectuada.

Exemplo:

****Inv****

Bom aquilo que eu questioneei e que está aqui representado

****P01****

Isto pode ser realmente muito condicionador

- c) OBSERVAÇÕES – Esta secção contém informação adicional acerca do modo como decorreu a entrevista.

Exemplo:

O registo áudio da entrevista é composto por 2 ficheiros devido à interrupção de gravação solicitada pelo entrevistado

II) Conteúdo

As entrevistas devem ser transcritas em *verbatim*, ou seja, registadas palavra por palavra exactamente como foi dito pelos interlocutores.

Devem ser registadas todas as manifestações e expressões não verbais produzidas pelo entrevistado como, por exemplo, risos, suspiros, tosse e estalar de dedos. Devem ainda ser registadas todas as acções que traduzam a ocorrência de eventos durante a entrevista como, por exemplo, o toque de um telefone e a interrupção causada por terceiros. Estes registos devem obedecer ao formato *<expressão>*.

Exemplo:

<gargalhadas>

<assobiou>

<estalou os dedos>

<entrevistado tamborila na mesa>

<bate com a mão no tampo da mesa>

<o entrevistado murmurou>

<entrevistado faz sinal a pedir que se desligue o gravador>

<o entrevistado interrompe para fazer um telefonema>

<bateram à porta. A entrevista parou durante uns minutos>

As partes da gravação que não sejam audíveis ou perceptíveis devem ser assinaladas na transcrição pela colocação da expressão **###**.

Exemplo:

Sim parece-me que **###** poderá ser muito significativo

As sobreposições de discurso dos interlocutores devem ser assinaladas na transcrição pela colocação do carácter [a partir do ponto em que a sobreposição do discurso tenha início. Adicionalmente, as marcas de início de sobreposição devem ser visualmente alinhadas, de forma a tornar mais perceptível a ocorrência da sobreposição.

Exemplo:

****Inv****

Concorda então [que existe

****P01****

[Sim concordo

As pausas efectuadas pelos interlocutores, no decorrer do seu discurso, devem ser registadas de acordo com as seguintes recomendações:

- (.) – Indica uma pausa mínima, provavelmente inferior a um décimo de segundo
- (.n) – Indica a ocorrência de uma pausa com duração de *n* décimos de segundo
- (n1.n2) – Indica a ocorrência de uma pausa com duração de *n1* segundos e *n2* décimos de segundo

Exemplo:

Não (.) não consegui

Claro (.6) sem dúvida

Quando o nome de um entrevistado for proferido no decorrer da entrevista, na transcrição ele deve ser substituído pelo identificador do entrevistado.

Exemplo:

****P01****

O meu sogro disse-me ****P01**** onde está o selo branco?"

De igual modo, qualquer informação referida no discurso que permita identificar inequivocamente o entrevistado (funções, organização, etc.) deve ser precedida e seguida pelo sinal =, de forma a que a visualização desta informação nos extractos de texto colocados no relatório do trabalho possa ser facilmente acautelada.

Exemplo:

****P01****

Como = presidente do Instituto ABC = tenho que assegurar a aquisição coordenada dos novos sistemas

As palavras mal pronunciadas ou abreviadas devem ser transcritas exactamente como proferidas. Nos casos em que isso possa dificultar a compreensão do texto, deve acrescentar-se a seguir à palavra em causa a versão correcta da palavra delimitada pelos caracteres [/ /].

Exemplo:

Eu calquei [/calculei/] o valor do custo desta acção

No final do processo, as transcrições devem ser revistas confrontando a versão áudio da entrevista com a transcrição efectuada.

A transcrição deve ser gravada num ficheiro de texto individual com extensão .rtf e cujo nome deve coincidir com o identificador do entrevistado.

Exemplo:

P02.rtf

Deve ser criada uma cópia de segurança num dispositivo de armazenamento diferente dos ficheiros que contêm as transcrições das entrevistas. Esta cópia deve ser guardada num local físico distinto daquele em que se encontram os ficheiros originais das transcrições.

Respostas ao Estudo Delphi

Este anexo contém nove tabelas.

A primeira tabela estabelece a correspondência entre a designação de cada item e um identificador numérico pelo qual cada item será identificado nas restantes tabelas do anexo. A decisão adoptada foi a de fazer coincidir o identificador numérico de cada item com a posição obtida por esse item no *ranking* da ronda 3. Assim, por exemplo, o *item 1* representa o item *Vontade Política*, que foi o que obteve a posição 1 no *ranking* da Ronda 3.

As restantes oito tabelas reúnem as respostas individuais dadas pelos peritos em cada uma das três rondas do estudo Delphi.

Refira-se que no caso da Ronda 1 são apresentadas apenas duas tabelas, uma contendo os *rankings* de importância individuais dos peritos e outra contendo a opinião de cada perito no que concerne ao tipo de influência exercida por cada item. Quanto às Rondas 2 e 3, para além das tabelas referidas anteriormente, existe uma terceira tabela onde é apresentada a percepção dos peritos em relação à configuração que o item assume no contexto actual da AP.

Por questão de simplificação de representação, nas Tabelas L.5 e L.8 — relativas à configuração do item — utilizou-se a letra *V* como abreviatura de *verdadeira* e a letra *F* como abreviatura de *falsa*. Por sua vez, nas Tabelas L.3, L.6 e L.9 — relativas ao tipo de influência exercida — utilizou-se *Fac* como abreviatura de *Facilitadora* e *Lim* como abreviatura de *Limitadora*. Por fim, utilizou-se *nr* para representar as situações em que não foi fornecida qualquer resposta.

Tabela L.1 – Correspondência entre a designação de um item e o seu identificador numérico

ID Item	Designação do Item
1	Vontade Política
2	Envolvimento e Empenhamo dos Organismos
3	Estrutura Nacional de Governação da Interoperabilidade
4	Standards para a Interoperabilidade
5	Liderança Intra e Interorganismo
6	Monitorização e Reconstrução de Processos Transversais
7	Controlo de Iniciativas de Interoperabilidade
8	Atitude das Pessoas Face à Mudança
9	Recursos Financeiros
10	Recursos Humanos
11	Referenciais Metodológicos para a Interoperabilidade
12	Segurança
13	Responsabilidades na Execução de Processos Transversais
14	Mais-valias Percepcionadas por cada Organismo
15	Arquitectura Organizacional da Administração Pública
16	Confiança Interorganismo
17	Ontologia para o Domínio da Administração Pública
18	Experiência de Colaboração Institucional
19	Assinatura Electrónica
20	Ciclos Políticos e Orçamentais
21	Transparência dos Organismos Públicos
22	Privacidade e Protecção de Dados Pessoais
23	Incompatibilidade Semântica
24	Autoridade e Responsabilidade Estatutárias dos Organismos
25	Condição de Estado Membro da União Europeia
26	Incompatibilidade Tecnológica
27	Perturbações na Autonomia, Poder e Prestígio dos Organismos
28	Conflito de Interesses
29	Alterações no <i>Statu Quo</i> dos Organismos
30	Parcerias com Entidades Privadas/Públicas
31	Princípios Constitucionais

Tabela L.2 – Rankings de importância dos itens: Respostas individuais na Roda 1

Item	Perito																																													
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45	
1	1	1	12	23	1	11	18	1	1	12	1	1	8	7	12	8	1	2	13	14	3	1	11	1	2	1	28	13	1	1	12	1	28	24	2	6	5	11	1	5	11	18	12	2		
2	13	21	2	6	3	6	25	21	6	10	2	4	16	12	3	6	4	3	7	10	4	18	6	6	4	5	9	5	7	11	9	14	3	6	4	8	4	5	19	4	8	14	13	17		
3	2	2	7	25	10	1	19	4	2	25	11	12	11	5	1	1	14	22	9	6	1	3	9	3	1	3	24	2	8	10	5	1	16	21	4	21	1	12	1	4	1	9	1	2	16	
4	11	5	11	3	19	5	5	6	3	1	23	9	3	3	8	20	6	6	2	1	14	21	1	11	3	4	5	11	6	15	15	3	12	2	23	9	5	9	10	8	18	15	2	23	10	
5	4	9	1	1	17	20	4	5	4	6	7	5	9	21	18	2	13	12	8	3	2	6	10	12	10	18	2	6	9	4	22	5	7	13	12	1	9	2	13	20	8	1	20	1	19	
6	5	18	3	19	22	19	13	10	16	22	25	6	2	10	5	10	10	5	25	5	11	10	16	5	19	23	3	8	22	3	13	7	9	5	2	3	25	15	14	5	20	3	4	3	21	
8	21	13	26	4	7	10	11	8	19	26	8	14	19	13	13	7	21	9	22	17	6	23	5	2	21	26	8	12	28	8	6	19	4	1	8	5	12	21	4	11	2	12	5	6	1	
9	8	26	18	18	12	24	14	14	14	3	17	2	12	9	25	19	20	19	5	18	10	4	8	24	16	6	20	3	4	27	28	18	24	7	26	18	7	7	24	16	13	13	23	15	11	
10	24	27	22	8	13	25	6	12	20	2	12	19	7	8	19	28	19	7	10	13	23	20	7	7	20	8	19	7	5	24	18	15	19	20	21	6	3	6	25	10	6	7	19	7	6	
11	9	14	10	5	24	7	23	19	13	21	24	26	13	6	4	11	7	20	1	7	12	26	17	15	18	28	13	1	3	22	14	2	18	19	22	11	22	8	21	6	7	10	6	21	13	
12	18	6	6	2	5	28	15	7	12	18	9	8	17	4	7	25	3	4	3	20	22	22	19	21	8	7	11	18	10	14	16	10	6	6	5	24	24	14	9	23	25	17	8	9	5	
13	3	3	4	24	20	17	12	9	9	23	26	15	4	11	14	21	12	1	11	2	13	15	27	8	9	19	18	22	12	2	11	23	2	23	3	10	4	11	22	7	24	18	3	14	4	
14	25	23	13	26	2	18	21	11	25	27	6	23	6	22	23	4	2	13	12	4	18	16	13	4	6	24	10	17	11	25	26	22	8	24	1	12	14	13	6	9	12	2	12	4	20	
16	12	8	5	7	15	8	24	22	24	20	21	24	5	15	24	13	15	10	27	12	16	11	21	9	25	12	23	4	16	5	8	20	13	10	15	25	10	24	15	24	21	6	10	20	7	
17	10	4	14	28	27	4	28	3	8	24	20	7	26	2	22	3	8	21	24	22	7	17	25	16	26	21	1	19	23	18	12	4	15	4	18	16	16	25	17	2	9	23	7	26	27	
18	14	19	8	27	21	21	20	26	23	5	22	25	1	17	17	5	9	8	14	9	24	5	24	14	5	14	6	20	13	16	10	13	10	12	14	13	2	27	3	17	22	4	11	18	23	
19	27	25	9	9	25	22	22	27	10	11	28	10	1	16	9	18	15	6	26	25	24	15	13	23	10	7	10	15	21	7	11	5	16	9	8	13	22	7	12	11	26	24	11	14		
20	7	22	28	11	16	14	3	2	5	8	14	3	24	25	15	26	28	24	19	19	5	7	4	25	27	22	27	25	2	19	3	25	21	25	13	14	28	1	23	25	10	16	27	16	3	
22	23	11	19	21	6	23	9	25	22	19	13	18	18	20	9	24	24	18	20	15	21	9	14	26	12	9	12	15	18	7	19	21	26	18	20	19	20	3	8	26	23	19	16	8	18	
23	28	10	27	14	28	2	27	18	7	4	16	20	15	19	6	18	23	14	26	8	9	14	2	19	11	13	22	28	25	9	24	9	23	8	25	22	18	10	28	3	14	24	9	17	25	
24	17	7	20	10	4	15	1	24	15	9	3	11	25	24	2	27	22	11	15	16	20	12	23	27	7	20	26	16	26	23	21	16	25	9	16	17	15	23	12	21	17	22	21	28	12	
25	6	17	17	17	8	9	16	15	27	17	5	28	21	28	20	14	17	23	17	21	28	28	18	10	17	17	4	27	14	17	4	17	28	27	28	15	11	28	27	22	16	27	17	27	28	
26	26	28	15	13	18	3	2	28	18	7	27	21	14	18	10	16	11	26	18	23	15	25	3	23	22	2	15	21	24	26	25	8	27	14	19	26	19	18	16	28	27	14	15	22	24	
27	20	12	23	20	23	26	7	17	26	28	19	22	22	26	26	12	25	27	21	28	19	2	20	20	14	15	21	23	20	20	27	27	14	17	17	7	21	17	18	15	19	20	22	10	9	
28	15	20	24	22	14	13	8	16	28	14	15	13	27	16	27	23	27	16	28	11	8	13	12	18	13	27	16	26	17	13	23	24	22	15	7	20	27	19	19	18	15	5	25	19	8	
29	22	24	25	16	9	27	17	20	11	13	4	17	20	14	11	15	26	25	16	27	17	19	22	22	28	11	17	9	27	12	2	26	11	11	11	27	23	20	2	13	3	21	13	5	15	
30	19	16	16	15	11	16	10	23	17	15	10	16	23	27	21	17	5	17	4	24	27	27	28	17	24	16	25	24	21	6	17	6	20	22	10	23	17	16	20	14	26	25	28	25	26	
31	16	15	21	12	26	12	26	13	21	16	18	27	28	23	28	22	16	28	23	25	26	8	26	28	15	25	14	14	19	28	20	28	17	26	27	28	26	26	26	26	27	28	28	26	24	22

Nota: A correspondência entre o identificador numérico do item e a sua designação é facultada na Tabela L.1 deste anexo

Tabela L.4 – Rankings de importância dos itens: Respostas individuais na Ronda 2

Item	Perito																																													
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45	
1	nr	5	9	8	1	4	1	1	3	7	1	1	14	8	1	nr	1	1	29	10	nr	1	nr	13	2	11	1	18	nr	nr	9	14	9	nr	20	1	20	3	nr	1	5	6	13	nr	10	
2	nr	15	4	1	4	9	23	23	4	9	2	11	5	13	3	nr	4	5	6	16	nr	20	nr	3	10	8	8	6	nr	nr	14	13	2	nr	8	12	4	2	nr	23	9	1	5	nr	21	
3	nr	2	5	11	16	1	17	5	16	23	11	4	11	5	2	nr	2	17	5	1	nr	3	nr	2	4	2	11	10	nr	nr	2	1	22	nr	1	18	1	17	nr	3	1	14	15	nr	9	
4	nr	6	7	9	17	3	5	7	9	2	30	6	6	3	14	nr	8	2	4	3	nr	23	nr	11	20	12	4	21	nr	nr	23	2	8	nr	21	20	2	8	nr	5	6	7	12	nr	14	
5	nr	9	2	3	3	22	3	6	26	1	8	3	7	23	4	nr	21	4	7	9	nr	6	nr	24	21	3	21	17	nr	nr	1	4	5	nr	5	4	14	1	nr	24	11	17	1	nr	17	
6	nr	3	12	21	5	21	26	12	18	24	26	10	12	12	27	nr	5	8	12	7	nr	11	nr	9	6	21	9	29	nr	nr	16	5	4	nr	13	23	6	6	nr	6	15	9	6	nr	24	
7	nr	7	8	12	20	24	16	11	11	22	18	5	18	6	8	nr	6	25	1	6	nr	13	nr	7	8	23	7	14	nr	nr	3	6	6	nr	6	10	5	14	nr	10	10	11	31	nr	16	
8	nr	25	10	4	11	14	11	9	17	14	7	16	10	14	5	nr	25	11	2	8	nr	25	nr	4	24	14	13	2	nr	nr	29	24	1	nr	11	2	8	25	nr	13	4	29	3	nr	6	
9	nr	21	26	10	2	8	7	14	30	4	19	13	23	10	28	nr	22	14	22	21	nr	4	nr	27	31	1	20	1	nr	nr	31	20	20	nr	7	14	21	30	nr	18	21	28	25	nr	1	
10	nr	13	25	6	22	16	13	13	31	3	13	22	22	9	12	nr	23	10	21	13	nr	22	nr	31	12	10	10	3	nr	nr	21	18	13	nr	18	16	22	31	nr	17	20	22	2	nr	2	
11	nr	14	1	14	15	2	19	21	2	27	29	7	16	7	26	nr	7	20	3	2	nr	28	nr	19	5	24	3	25	nr	nr	7	3	14	nr	4	21	23	9	nr	9	16	5	29	nr	18	
12	nr	11	14	7	7	15	6	8	10	21	6	14	13	4	6	nr	12	9	24	20	nr	24	nr	8	15	9	24	13	nr	nr	22	7	10	nr	9	19	17	11	nr	26	25	20	24	nr	12	
13	nr	4	15	15	6	28	8	10	27	28	28	8	2	11	13	nr	20	3	13	5	nr	17	nr	17	7	20	15	22	nr	nr	10	29	3	nr	22	8	7	5	nr	8	7	27	20	nr	15	
14	nr	8	13	24	13	13	24	20	6	10	10	23	1	25	16	nr	3	24	30	11	nr	18	nr	1	22	26	31	24	nr	nr	15	23	17	nr	14	7	28	4	nr	12	13	4	14	nr	30	
15	nr	1	18	22	10	29	29	4	15	12	12	18	24	17	20	nr	28	22	26	14	nr	29	nr	16	28	13	28	4	nr	nr	12	16	16	nr	3	26	3	13	nr	2	2	3	4	nr	8	
16	nr	29	3	5	28	11	18	25	5	6	21	25	4	18	9	nr	16	7	9	12	nr	12	nr	14	9	17	16	5	nr	nr	19	26	25	nr	28	25	13	15	nr	27	22	2	16	nr	20	
17	nr	12	16	30	29	7	31	3	1	31	27	19	21	2	29	nr	15	23	18	23	nr	19	nr	10	25	31	2	27	nr	nr	6	11	15	nr	29	24	18	20	nr	4	14	8	27	nr	29	
18	nr	19	11	17	19	18	12	31	12	16	23	17	9	1	11	nr	9	13	11	27	nr	26	nr	18	29	6	12	28	nr	nr	27	9	7	nr	12	17	10	12	nr	21	3	12	19	nr	28	
19	nr	20	31	19	9	17	2	2	20	20	17	2	30	28	21	nr	31	30	25	15	nr	8	nr	29	19	25	29	31	nr	nr	8	28	21	nr	10	3	9	29	nr	28	30	15	22	nr	3	
20	nr	26	17	28	31	20	30	22	28	17	14	15	15	24	15	nr	10	21	16	25	nr	7	nr	21	13	16	5	20	nr	nr	24	22	27	nr	27	5	19	16	nr	11	17	26	7	nr	11	
21	nr	16	22	16	14	27	21	29	24	29	15	9	17	22	25	nr	17	12	23	22	nr	10	nr	15	1	7	23	12	nr	nr	5	21	11	nr	23	28	27	21	nr	29	26	25	11	nr	26	
22	nr	24	23	2	18	5	27	28	29	5	25	24	25	21	7	nr	26	16	14	4	nr	16	nr	6	3	27	27	19	nr	nr	20	10	24	nr	15	30	24	23	nr	19	29	30	21	nr	23	
23	nr	30	30	23	25	19	4	26	22	13	3	29	19	27	23	nr	27	15	15	18	nr	14	nr	23	27	22	25	9	nr	nr	11	15	19	nr	24	6	31	22	nr	7	28	13	23	nr	27	
24	nr	18	19	31	8	12	15	17	8	19	5	30	8	31	31	nr	13	19	17	26	nr	31	nr	22	18	19	17	30	nr	nr	18	19	30	nr	25	11	12	18	nr	25	18	16	18	nr	31	
25	nr	28	24	20	21	6	9	15	13	11	24	28	20	20	24	nr	19	28	20	31	nr	27	nr	12	14	5	18	11	nr	nr	30	8	23	nr	19	31	25	24	nr	31	23	21	26	nr	13	
26	nr	23	21	27	27	26	20	18	23	26	20	20	27	29	17	nr	24	29	28	17	nr	2	nr	20	26	15	26	23	nr	nr	17	25	18	nr	30	9	16	26	nr	20	12	23	28	nr	4	
27	nr	22	20	18	26	10	14	16	25	30	16	12	29	19	10	nr	30	26	27	19	nr	15	nr	5	23	18	30	16	nr	nr	26	27	26	nr	26	15	26	27	nr	22	8	31	9	nr	5	
28	nr	31	28	25	12	30	28	24	21	15	4	27	28	16	18	nr	29	27	10	30	nr	21	nr	30	17	4	19	8	nr	nr	28	30	12	nr	17	13	30	28	nr	14	19	24	10	nr	7	
29	nr	17	27	26	30	25	10	27	19	25	9	21	31	30	30	nr	11	18	31	29	nr	30	nr	26	16	30	14	7	nr	nr	25	12	28	nr	2	27	15	7	nr	16	24	18	17	nr	19	
30	nr	27	29	29	23	31	25	19	14	18	31	31	26	26	19	nr	14	31	19	28	nr	9	nr	28	30	28	22	26	nr	nr	4	31	31	nr	31	nr	29	29	19	nr	30	31	19	30	nr	25

Nota: A correspondência entre o identificador numérico do item e a sua designação é facultada na Tabela L.1 deste anexo

Tabela L.7 – Rankings de importância dos itens: Respostas individuais na Ronda 3

Item	Perito																																																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45					
1	nr	1	1	1	1	3	1	1	1	4	1	1	1	1	1	8	nr	nr	1	1	7	8	1	1	nr	1	1	12	1	2	1	1	1	14	2	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	nr	1
2	nr	3	2	1	2	2	9	23	4	9	2	14	1	6	nr	nr	3	2	6	12	15	3	nr	3	3	15	13	3	2	2	9	13	1	6	4	6	3	3	11	21	3	3	3	3	nr	7	nr	8		
3	nr	2	5	2	3	1	15	5	27	13	11	4	7	5	nr	nr	2	15	1	2	2	nr	4	2	2	nr	4	2	6	8	3	7	2	1	4	11	2	18	2	31	3	3	2	2	16	nr	8			
4	nr	4	4	3	15	4	3	7	5	6	21	17	6	3	nr	nr	5	3	2	2	9	4	nr	2	5	8	2	5	4	8	13	2	11	5	3	24	6	8	2	5	4	5	4	5	12	nr	15			
5	nr	6	3	8	10	28	2	6	6	1	8	3	8	23	nr	nr	4	4	9	13	3	7	nr	16	11	3	7	4	8	5	5	4	3	25	5	3	4	2	10	19	14	4	2	nr	9					
6	nr	12	7	6	11	14	8	11	9	30	29	11	3	13	nr	nr	8	6	4	4	6	6	nr	12	10	26	27	7	14	6	3	5	7	15	7	10	9	15	12	6	17	7	7	nr	24					
7	nr	11	6	11	7	15	16	10	26	12	18	5	17	12	nr	nr	6	13	3	3	7	29	nr	23	8	14	10	9	9	3	4	6	5	20	6	14	7	18	18	10	15	13	15	nr	17					
8	nr	31	16	4	12	16	19	9	15	28	7	6	14	14	nr	nr	7	5	8	16	10	27	nr	13	12	22	28	6	30	4	8	24	6	1	12	7	5	7	17	12	5	6	4	nr	3					
9	nr	7	15	16	5	18	11	14	11	2	19	2	19	10	nr	nr	16	14	12	15	13	5	nr	25	27	1	17	12	10	15	6	20	12	2	17	13	16	5	19	17	26	12	17	nr	2					
10	nr	21	24	22	9	17	14	13	19	5	14	16	13	9	nr	nr	15	11	15	17	20	8	nr	14	23	9	21	1	7	17	7	18	13	8	13	8	15	4	25	16	18	11	5	nr	4					
11	nr	28	10	13	16	5	17	22	13	8	22	25	10	7	nr	nr	9	16	5	5	11	23	nr	30	4	27	15	10	5	9	14	3	17	12	8	23	8	9	16	9	7	8	23	nr	18					
12	nr	5	9	5	4	31	5	8	16	21	6	13	18	4	nr	nr	10	7	21	26	18	26	nr	17	26	7	16	19	15	10	10	7	9	4	11	25	12	10	15	20	16	14	21	nr	13					
13	nr	8	8	10	14	24	6	4	22	29	23	7	9	11	nr	nr	11	8	13	6	14	15	nr	18	20	25	9	15	13	11	15	29	10	21	10	9	10	13	21	8	28	9	10	nr	14					
14	nr	9	12	15	8	6	13	20	7	24	10	22	5	25	nr	nr	19	18	23	9	17	20	nr	6	9	11	29	30	6	13	18	23	15	3	15	5	13	11	22	13	8	17	9	nr	22					
15	nr	27	17	7	17	25	30	3	21	20	12	20	15	17	nr	nr	28	17	14	7	4	28	nr	7	30	13	3	11	28	16	11	16	18	28	9	11	11	24	13	2	6	15	6	nr	16					
16	nr	29	13	12	6	8	18	25	2	10	25	18	2	18	nr	nr	12	9	10	14	21	13	nr	15	25	16	26	28	26	12	16	26	16	22	25	12	14	14	9	24	27	10	22	nr	23					
17	nr	16	18	21	22	7	31	2	3	31	24	19	27	2	nr	nr	17	19	18	29	8	22	nr	8	6	31	4	16	11	19	20	11	24	9	27	26	19	30	26	4	12	19	25	nr	19					
18	nr	30	14	29	23	9	20	31	10	11	16	23	4	15	nr	nr	18	12	11	10	19	14	nr	29	24	19	8	27	27	14	21	17	14	17	16	17	17	16	23	14	22	18	11	nr	21					
19	nr	26	11	14	31	26	12	29	18	23	28	15	11	1	nr	nr	20	10	17	25	23	21	nr	19	22	5	20	31	17	18	17	9	8	18	14	30	18	19	5	25	10	16	30	nr	25					
20	nr	20	27	27	20	19	4	12	12	7	17	9	23	28	nr	nr	31	22	22	18	16	17	nr	26	17	28	30	17	23	25	19	28	20	24	24	4	20	6	6	28	24	29	29	nr	5					
21	nr	14	28	30	26	23	28	21	14	14	13	10	24	24	nr	nr	21	20	19	20	24	16	nr	11	13	10	5	29	29	29	23	22	28	23	18	16	24	17	4	11	19	31	18	nr	20					
22	nr	23	20	20	13	29	21	30	17	22	15	8	28	22	nr	nr	23	21	16	27	22	11	nr	22	21	6	14	14	24	24	12	21	19	13	19	27	21	12	27	29	25	30	19	nr	10					
23	nr	10	23	19	30	10	24	28	20	3	30	28	22	21	nr	nr	26	23	29	11	5	12	nr	5	7	17	18	18	25	23	24	10	23	14	26	22	22	23	28	18	23	28	26	nr	26					
24	nr	13	22	23	24	27	7	26	29	15	3	27	26	27	nr	nr	27	25	27	21	26	24	nr	10	14	18	25	13	12	31	26	15	21	30	29	15	26	22	14	7	13	26	8	nr	27					
25	nr	19	30	28	19	13	22	17	8	19	5	31	12	31	nr	nr	14	24	28	30	25	25	nr	27	19	24	22	24	16	22	25	19	30	29	23	2	27	27	29	27	20	27	20	nr	30					
26	nr	15	25	24	25	11	23	15	28	25	31	29	21	20	nr	nr	24	26	20	19	12	30	nr	21	29	4	12	26	22	21	30	8	29	16	21	28	25	21	30	30	29	25	13	nr	28					
27	nr	25	26	26	28	12	27	18	24	26	24	31	29	21	nr	nr	25	30	24	24	30	9	nr	9	16	20	24	21	20	27	29	25	27	19	28	20	30	25	7	22	9	21	28	nr	12					
28	nr	22	21	25	21	30	25	16	25	17	27	21	29	19	nr	nr	30	27	30	22	28	18	nr	20	28	23	31	25	31	26	27	27	26	10	22	21	23	26	8	26	11	24	14	nr	6					
29	nr	24	19	17	27	20	26	24	23	27	4	12	30	16	nr	nr	29	28	25	23	27	10	nr	24	31	21	23	23	21	20	28	30	25	26	30	19	28	20	24	23	21	23	27	nr	11					
30	nr	17	29	18	18	21	10	27	31	16	9	26	20	30	nr	nr	22	29	26	28	29	31	nr	28	15	30	11	22	18	30	31	12	22	27	20	29	29	28	20	15	30	22	24	nr	31					
31	nr	18	31	31	29	22	29	19	30	18	20	30	25	26	nr	nr	13	31	31	31	31	19	nr	31	18	29	19	20	19	28	22	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	20	31	nr	29		

Nota: A correspondência entre o identificador numérico do item e a sua designação é facultada na Tabela L.1 deste anexo

Tabela L.8 – Configuração dos itens no contexto actual da AP: Respostas individuais na Ronda 3

Item	Perito																																																						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45										
1	nr	V	V	V	V	V	V	F	V	V	V	V	V	V	V	nr	F	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	nr	V			
2	nr	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	nr	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	nr	V
3	nr	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	nr	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	nr	V	
4	nr	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	nr	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	nr	V		
5	nr	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	nr	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	nr	V		
6	nr	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	nr	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	nr	V			
7	nr	V	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	nr	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	nr	V			
8	nr	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	nr	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	nr	V			
9	nr	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	nr	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	nr	V			
10	nr	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	nr	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	nr	V			
11	nr	F	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	nr	F	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	nr	V		
12	nr	F	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	nr	F	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	nr	V		
13	nr	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	nr	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	nr	V			
14	nr	F	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	nr	F	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	nr	V	
15	nr	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	nr	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	nr	V			
16	nr	F	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	nr	F	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	nr	V	
17	nr	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	nr	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	nr	V			
18	nr	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	nr	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	nr	V			
19	nr	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	nr	F	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	nr	V	
20	nr	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	nr	F	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	nr	V	
21	nr	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	nr	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	nr	V			
22	nr	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	nr	F	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	nr	V	
23	nr	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	nr	F	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	nr	V	
24	nr	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	nr	F	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	nr	V	
25	nr	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	nr	F	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	nr	V	
26	nr	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	nr	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	nr	V			
27	nr	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	nr	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	nr	V			
28	nr	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	nr	F	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	nr	V	
29	nr	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	nr	F	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	nr	V	
30	nr	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	nr	F	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	nr	V	
31	nr	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	nr	F	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	nr	V	

Nota: A correspondência entre o identificador numérico do item e a sua designação é facultada na Tabela L.1 deste anexo

Neste anexo reúnem-se os novos itens sugeridos pelos peritos na Ronda 1 e na Ronda 2 do estudo Delphi. A designação e descrição disponibilizadas são as originalmente propostas pelos peritos.

Itens Emergentes no Estudo Delphi

Tabela M.1 – Lista de itens sugeridos na Ronda 1

Perito	Item	Descrição
P8	Planos de Comunicação de Mudança Organizacional	Elaboração de Planos de Mudança Organizacional de forma a comunicar às pessoas os objectivos que se pretendem alcançar
P10	Utilização de standards abertos para dados e documentos	Refere-se à utilização de normas standard para o armazenamento estruturado (bases de dados) ou não estruturado (documentos) de dados e informação, permitindo uma maior portabilidade dos mesmos
P10	Utilização de software opensource	Refere-se à disponibilidade do código fonte das aplicações utilizadas, por forma a permitir a sua fácil alteração pela AP ou qualquer outra entidade
P16	Responsabilidade pela eficiência e eficácia do Estado	<não foi fornecida descrição>
P16	Sistemas de Gestão Integrados e Únicos	Refere-se à existência de uma postura e de uma atitude favorável por parte da classe política de adopção de soluções de gestão integradas e disponibilizadas a todos os organismos em prejuízo da proliferação de soluções dispersas e redundantes que obrigam a elevados custos de interoperabilidade
P22	Promoção de gestão transparente dos Organismos Públicos	Ações traduzidas em medidas de avaliação com resultados concretos para a gestão dos Organismos Públicos, que promovam a visibilidade e melhoria do seu funcionamento, em termos da qualidade e níveis de serviços prestados aos cidadãos e a outros Organismos
P22	Orientação do funcionamento de Organismos Públicos para Processos	Atitude teórica e prática por parte dos Organismos Públicos para uma organização interna e relacionamento com o exterior baseado em processos, bem definidos, repetíveis e controláveis
P24	Visão organizacional única da AP	Criar uma arquitectura de processos top down que constituísse um referencial estrutural único, garante da coordenação de todos os projectos de sistemas de informação
P33	Centralização das plataformas de interoperabilidade	Refere-se à centralização de todo o desenvolvimento e disponibilização das plataformas utilizadas pelos vários serviços
P33	Imposição de um modelo de interoperabilidade	Refere-se ao facto de ser imposto um modelo de interoperabilidade aos diversos organismos, sem a participação destes na sua elaboração ou sem permitir uma discussão alargada que vise melhorar e adequar o modelo

(continua)

Tabela M.1 (continuação)

Perito	Item	Descrição
P40	Auditoria Organizacional Contínua em Tempo Real	Estruturas capazes de intervir na definição da Arquitectura Organizacional da AP, e na monitorização em tempo real da execução dos processos e da interacção entre os departamentos e o cidadão, sob responsabilidade política de um órgão constitucional que não o poder executivo, o Governo
P40	Princípio da Transparência Organizacional	Obrigatoriedade de Publicação da Arquitectura Organizacional da AP, quer na sua globalidade, quer ao nível de cada organismo e departamento, explicitando todos as suas componentes: processos, informação, aplicações, estrutura orgânica, hierárquica e funcional, pessoas, legislação, meios financeiros e tecnológicos. Tudo na net, acessível aos cidadãos
P40	Estrutura de Governação da Arquitectura da AP	Existência de um Órgão de Governação da Arquitectura Global da AP, envolvendo assim a totalidade dos Processos da AP, sejam estes inter ou intra departamentais, bem como a Totalidade das Entidades Informacionais sob responsabilidade da AP
P43	Delimitação de poderes central e autárquico	Verificar em que medida esta dicotomia pode influenciar, positiva ou negativamente, a questão da interoperabilidade

Tabela M.2 – Lista de itens sugeridos na Ronda 2

Perito	Item	Descrição
P43	Competências e Planos de carreira	Harmonizar competências e planos de carreira nas vertentes mais tecnológicas, de forma a enquadrarem o desafio da interoperabilidade

Este anexo apresenta o nome dos 40 peritos que constituíram o painel efectivo do estudo Delphi, ou seja, o conjunto de peritos que respondeu à ronda final do estudo.

Painel Efectivo do Estudo Delphi

Tipo*	Nome	Entidade
AP	André Vasconcelos	Presidência do Conselho de Ministros – UMIC/AMA
AP	António Rodrigues	Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social – ISS
AP	Coronel Carlos Lourenço	Ministério da Administração Interna – RNSI
AP	Francisco Barbedo	Ministério da Cultura – DGARQ
AP	João Silveira	Ministério das Finanças e da Administração Pública – II
AP	Jorge Serro	Ministério da Justiça – ITIJ
AP	José Carvalho	Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social – IIESS
AP	José Franco	Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior – Secretaria-Geral
AP	Leonardo Catanho	Região Autónoma da Madeira – DRI
AP	Luis Manuel Ferreira Pinto	Ministério das Finanças e da Administração Pública – DGITA
AP	Madalena Bobone	Ministério da Administração Interna – Secretaria-Geral
AP	Manuela Veríssimo	Ministério da Justiça – ITIJ
AP	Maria Amélia Cardoso	Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social – Secretaria-Geral
AP	Maria do Céu Sobral	Presidência do Conselho de Ministros – SG
AP	Maria José Ferreira	Ministério das Finanças e da Administração Pública – II
AP	Mário Madeira	Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social – IIESS
AP	Mário Valente	Ministério da Justiça – ITIJ
AP	Marta Jacinto	Ministério da Justiça – ITIJ
AP	Miguel Ângelo Rodrigues	Instituto Português da Juventude
AP	Nuno Gonçalves	Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social – ISS
AP	Pedro Nunes	Presidência do Conselho de Ministros – UMIC/AMA
AP	Rui Simões	Ministério da Justiça – ITIJ
EMP	António Maio	Accenture
EMP	Diogo Assunção	HP
EMP	Fernanda Trigo	Edinfor
EMP	Henrique Carreiro	Microsoft
EMP	João Costa André	Novabase
EMP	Jorge Soares	IBM
EMP	José Pina Miranda	Multicert
EMP	Paulo Magro da Luz	Novabase

Tipo*	Nome	Entidade
EMP	Pedro Ferreira	Timestamp
EMP	Rogério Cristo	IBM
EMP	Rui Pereira da Silva	SAP
Academia	Jorge Coelho	Universidade do Minho – Departamento de Sistemas de Informação
Academia	José Borbinha	Instituto Superior Técnico – Departamento de Engenharia Informática
Academia	José Dias Coelho	Universidade Nova de Lisboa – FCT
Academia	José Tribolet	Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores (INESC)
Academia	Luis Amaral	Universidade do Minho – Departamento de Sistemas de Informação
Academia	Mário Caldeira	Universidade Técnica de Lisboa – ISEG
Academia	Mário Romão	Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa (ISCTE)

* AP – Perito da Administração Pública; EMP – Perito de empresa; Academia – Perito da academia.

Este anexo contém uma matriz que indica os circuitos de intervenção envolvidos na execução das acções de intervenção identificadas nas entrevistas para cada uma das 31 forças em estudo. A matriz foi elaborada a partir da informação constante nos quadros sùmula apresentados no final de cada subsecção do Capítulo 6. Cada “X” indicado nas células da matriz corresponde a um circuito de intervenção directamente representado nesses quadros, ou a um circuito de intervenção que tenha resultado do “desdobramento” de “circuitos de intervenção condensados” que se encontrassem representados nos quadros.

Matriz *Circuito de Intervenção vs. Intervenção*

Tabela 0.1 – Matriz *Circuito de Intervenção vs. Intervenção*

<i>Circuito de Intervenção</i>	<i>Intervenção</i>														
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10
ENGI → ⊙							X				X	X	X	X	
ENGI → Organismos → ⊙							X				X	X		X	
ENGI → Classe Política → ⊙			X	X		X			X		X	X		X	X
ENGI → Entidades Reguladoras → ⊙															
ENGI → Personalidades → ⊙															
ENGI → Universidades/Institutos → ⊙															X
ENGI → Cidadão → Classe Política → ⊙		X				X			X		X	X		X	X
Organismos → ⊙								X		X	X	X		X	
Organismos → Classe Política → ⊙			X	X		X			X		X	X		X	X
Organismos → Universidades/Institutos → ⊙															X
Organismos → Entidades Reguladoras → ⊙															
Organismos → Personalidades → ⊙								X		X	X	X			
Organismos → ENGI → ⊙							X				X	X			
Organismos → Organismos → ⊙							X				X	X		X	
Organismos → Cidadão → Classe Política → ⊙		X				X			X		X	X		X	X
Cidadão → Classe Política → ⊙	X					X			X		X	X		X	X
Personalidades → ⊙															
Entidades Reguladoras → ⊙															
Universidades/Institutos → Organismos → ⊙															X
Agentes da Sociedade → Organismos → ⊙							X				X	X		X	
Agentes da Sociedade → Classe Política → ⊙			X	X		X			X		X	X		X	X
Agentes da Sociedade → Entidades Reguladoras → ⊙															
Agentes da Sociedade → Personalidades → ⊙															
Agentes da Sociedade → Universidades/Institutos → ⊙															X
Agentes da Sociedade → Cidadão → Classe Política → ⊙		X				X			X		X	X		X	X
UE → Classe Política → ⊙						X	X		X		X	X		X	X
UE → ⊙															X

Tabela O.1 (continuação)

Circuito de Intervenção	Intervenção																										
	3.1	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	
ENGI → ⊙		X				X		X	X	X	X	X					X					X	X				
ENGI → Organismos → ⊙			X			X		X	X	X	X	X								X						X	
ENGI → Classe Política → ⊙				X		X		X	X	X	X	X								X						X	
ENGI → Entidades Reguladoras → ⊙				X		X		X	X	X	X	X								X						X	
ENGI → Personalidades → ⊙						X		X	X	X	X	X								X							
ENGI → Universidades/Institutos → ⊙						X		X	X	X	X	X								X						X	
ENGI → Cidadão → Classe Política → ⊙				X		X		X	X	X	X	X								X						X	
Organismos → ⊙						X		X	X	X	X	X							X								
Organismos → Classe Política → ⊙		X		X		X		X	X	X	X	X								X						X	
Organismos → Universidades/Institutos → ⊙						X		X	X	X	X	X								X						X	
Organismos → Entidades Reguladoras → ⊙						X		X	X	X	X	X								X						X	
Organismos → Personalidades → ⊙						X		X	X	X	X	X								X							
Organismos → ENGI → ⊙						X		X	X	X	X	X								X							
Organismos → Organismos → ⊙						X		X	X	X	X	X								X						X	
Organismos → Cidadão → Classe Política → ⊙	X			X		X		X	X	X	X	X								X						X	
Cidadão → Classe Política → ⊙	X			X		X		X	X	X	X	X								X						X	
Personalidades → ⊙						X		X	X	X	X	X								X							
Entidades Reguladoras → ⊙						X		X	X	X	X	X								X							
Universidades/Institutos → Organismos → ⊙						X		X	X	X	X	X								X							
Agentes da Sociedade → Organismos → ⊙						X		X	X	X	X	X								X						X	
Agentes da Sociedade → Classe Política → ⊙						X		X	X	X	X	X								X							
Agentes da Sociedade → Entidades Reguladoras → ⊙						X		X	X	X	X	X								X						X	
Agentes da Sociedade → Personalidades → ⊙						X		X	X	X	X	X								X							
Agentes da Sociedade → Universidades/Institutos → ⊙						X		X	X	X	X	X								X						X	
Agentes da Sociedade → Cidadão → Classe Política → ⊙	X			X		X		X	X	X	X	X								X						X	
UE → Classe Política → ⊙	X			X		X		X	X	X	X	X								X						X	
UE → ⊙						X		X	X	X	X	X								X						X	

(continua)

Tabela O.1 (continuação)

	Intervenção																										
	10.1	10.2	10.3	10.4	11.1	12.1	12.2	12.3	13.1	13.2	13.3	14.1	14.2	15.1	15.2	15.3	15.4	15.5	16.1	16.2	16.3	16.4	17.1	17.2	17.3	17.4	
ENGI → ⊕		X			X	X	X	X							X			X	X						X		
ENGI → Organismos → ⊕		X	X	X		X	X	X		X	X			X				X	X		X		X			X	
ENGI → Classe Política → ⊕		X				X	X	X									X	X				X					
ENGI → Entidades Reguladoras → ⊕																											
ENGI → Personalidades → ⊕																											
ENGI → Universidades/Institutos → ⊕				X				X									X										
ENGI → Cidadão → Classe Política → ⊕	X	X				X	X	X									X	X			X						
Organismos → ⊕				X				X				X				X		X			X						
Organismos → Classe Política → ⊕	X	X				X	X	X									X	X									
Organismos → Universidades/Institutos → ⊕				X				X									X										
Organismos → Entidades Reguladoras → ⊕								X																			
Organismos → Personalidades → ⊕																											
Organismos → ENGI → ⊕												X	X														
Organismos → Organismos → ⊕				X				X		X								X			X				X		
Organismos → Cidadão → Classe Política → ⊕	X	X					X	X									X	X				X					
Cidadão → Classe Política → ⊕	X	X					X	X									X	X				X					
Personalidades → ⊕																											
Entidades Reguladoras → ⊕																											
Universidades/Institutos → Organismos → ⊕				X				X										X									
Agentes da Sociedade → Organismos → ⊕				X				X		X								X			X				X		
Agentes da Sociedade → Classe Política → ⊕	X	X						X										X									
Agentes da Sociedade → Entidades Reguladoras → ⊕	X	X						X										X									
Agentes da Sociedade → Personalidades → ⊕																											
Agentes da Sociedade → Universidades/Institutos → ⊕				X				X										X									
Agentes da Sociedade → Cidadão → Classe Política → ⊕	X	X					X	X									X	X				X					
UE → Classe Política → ⊕	X	X					X	X									X	X				X					
UE → ⊕		X																									X

(continua)

Tabela O.1 (continuação)

Circuito de Intervenção	Intervenção																											
	18.1	18.2	19.1	20.1	20.2	20.3	20.4	20.5	21.1	21.2	22.1	22.2	22.3	22.4	23.1	23.2	23.3	24.1	24.2	26.1	26.2	26.3	27.1	27.2	27.3	28.1		
ENGI → ⊕	X													X		X		X			X			X		X		
ENGI → Organismos → ⊕			X						X		X			X		X				X		X				X		
ENGI → Classe Política → ⊕			X	X	X									X					X									
ENGI → Entidades Reguladoras → ⊕									X																			
ENGI → Personalidades → ⊕									X																			
ENGI → Universidades/Institutos → ⊕			X										X															
ENGI → Cidadão → Classe Política → ⊕			X	X	X				X		X			X					X			X						
Organismos → ⊕			X										X													X		
Organismos → Classe Política → ⊕			X	X	X				X		X			X					X			X						
Organismos → Universidades/Institutos → ⊕			X										X															
Organismos → Entidades Reguladoras → ⊕									X																			
Organismos → Personalidades → ⊕									X																			
Organismos → ENGI → ⊕																										X		
Organismos → Organismos → ⊕			X						X		X			X					X			X						
Organismos → Cidadão → Classe Política → ⊕			X	X	X				X		X			X					X			X						
Cidadão → Classe Política → ⊕			X	X	X				X		X			X					X			X						
Personalidades → ⊕													X															
Entidades Reguladoras → ⊕													X															
Universidades/Institutos → Organismos → ⊕			X										X															
Agentes da Sociedade → Organismos → ⊕			X						X		X			X					X			X				X		
Agentes da Sociedade → Classe Política → ⊕			X	X	X				X		X			X					X			X						
Agentes da Sociedade → Entidades Reguladoras → ⊕									X																			
Agentes da Sociedade → Personalidades → ⊕									X																			
Agentes da Sociedade → Universidades/Institutos → ⊕			X										X															
Agentes da Sociedade → Cidadão → Classe Política → ⊕			X	X	X				X		X			X					X			X				X		
UE → Classe Política → ⊕			X	X	X				X		X			X					X			X				X		
UE → ⊕			X											X												X		

(continua)

Referências

- ACL (2001). *Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea da Academia das Ciências de Lisboa*. Lisboa: Verbo.
- Adams, N., S. Haston, N. Gillespie e A. Macintosh (2003). Conventional and Electronic Service Delivery within Public Authorities: The Issues and Lessons from the Private Sector. In R. Traummüller (Ed.), *Proceedings of the Second International Conference on Electronic Government (EGOV 2003)*, September 1–5, Prague, Czech Republic, pp. 129–134.
- Akbulut, A.Y. (2003). *An Investigation of the Factors that Influence Electronic Information Sharing Between State and Local Agencies*. PhD Thesis. Louisiana State University, Baton Rouge.
- Akkermans, H., P. Bogerd, E. Yücesan e L. Wassenhove (2003). The Impact of ERP on Supply Chain Management: Exploratory Findings From a European Delphi Study. *European Journal of Operational Research* 146 (2), pp. 284–301.
- Alter, S. (1992). *Information Systems: A Management Perspective*. Reading: Addison-Wesley.
- AMA (2008). *Plano de Actividades 2008*. Agência para a Modernização Administrativa. (Acedido em 24 de Fevereiro de 2009)
http://www.ama.pt/index.php?option=com_content&task=view&id=242&Itemid=83
- Amaral, D.F. (1994a). *Curso de Direito Administrativo*. (2.ª Edição). Coimbra: Livraria Almedina.
- Amaral, L. (1994b). *PRAXIS: Um Referencial para o Planeamento de Sistemas de Informação*. Tese de Doutoramento. Universidade do Minho, Braga.
- Amaral, L. (2004). Coordenação dos Sistemas e Tecnologias de Informação: Ilusões, Realidades e Soluções. *12.º Encontro de Responsáveis de Sistemas de Informação e Informática da Administração*, Peniche.
- Argyris, C. (1990). *Overcoming organizational defenses: facilitating organizational learning*. Boston: Allyn and Bacon.
- Asgarkhani, M. (2005). The Effectiveness of e-Services in the Public Sector: A Local Government Perspective. In D. Remenyi (Ed.), *Proceedings of the 5th European Conference on E-Government (ECEG 2005)*, June 16–17, Antwerp, Belgium, pp. 17–26.
- Aubert, B., B. Vandenbosch e M. Mignerat, *Towards the Measurement of Process Integration*, 2003.

- Bajpei, N. (2005). Knowledge based Decision Support Systems in Governance. In G. Nayak, M. Mishra e A. Das (Eds.), *Proceedings of The Eighth National Conference on e-Governance*, 3-5 February, Bhubaneswar, pp. 43-46.
- Banfield (1975, December). Corruption as a Feature of Governmental Organizations. *Journal of Law and Economics* 18, pp. 587-605.
- Bannister, F. (2001). Dismantling the silos: extracting new value from IT investments in public administration. *Information Systems Journal* 11 (1), pp. 65-84.
- Barki, H. e J. Hartwick (1989). Rethinking the Concept of User Involvement. *MIS Quarterly* 13 (1), pp. 53-63.
- Barry, C. (1998). Choosing Qualitative Data Analysis Software: Atlas/ti and Nudist Compared. *Sociological Research Online* 3 (3). (Acedido em 12 de Agosto de 2008)
<http://www.socresonline.org.uk/3/3/4.html>
- Barson, R., G. Foster, T. Struck, S. Ratchev, K. Pawar, F. Weber e M. Wunram (2000). Inter- and Intra-Organisational Barriers to Sharing Knowledge in the Extended Supply-Chain. In B. Stanford-Smith e P.T. Kidd (Eds.), *Proceedings of the e2000 eBusiness and eWork Conference*, October 18-20, Madrid, Spain, pp. 367-373.
- Batini, C. e M. Mecella (2002). Cooperative Processes for e-Government. *European Research Consortium for Informatics and Mathematics* 48, pp. 38-39.
- Bekkers, V. (2005a). The Governance of Back Office Integration: Some Dutch Experiences. In D. Remenyi (Ed.), *Proceedings of the 5th European Conference on E-Government (ECEG 2005)*, June 16-17, Antwerp, Belgium, pp. 57-65.
- Bekkers, V. (2005b). The Governance of Back Office Integration in E-Government: Some Dutch Experiences. In M. Wimmer, R. Traunmüller, A. Grönlund e K. Andersen (Eds.), *Proceedings of the Fourth International Conference on Electronic Government (EGOV 2005)*, August 22-26, Copenhagen, Denmark, pp. 12-25.
- Bellamy, C. e J. Taylor (1998). *Governing in the Information Age*. Buckingham: Open University Press.
- Benamou, N., A. Busson e A. Keravel (2004). Impact of e-Government Interoperability in Local Governments. In R. Traunmüller (Eds.), *Proceedings of the Third International Conference on Electronic Government (EGOV 2004)*, Zaragoza, Espanha, pp. 82-87.
- Berkovsky, S., Y. Eytani e A. Gal (2005). Unspecified Ontologies for eGovernment Web Services Composition and Orchestration. In N. Benamou e E. Orain (Eds.), *Proceedings of the International Workshop on Semantics and Orchestration of eGovernment Processes*, 19 September, Compiègne, France, pp. 37-45.
- BFC (2005). *Observatory on eGovernment Interoperability: Activities in 2004*. TERREGOV (Project IST-507749) – D7.2, D7.4, D7.5, D7.7. (Acedido em 11 de Janeiro de 2006)
http://www.terregov.eupm.net/my_spip/index.php?param=12
- Black, L., A. Cresswell, T. Pardo, F. Thompson, D. Canestraro, M. Cook, L. Luna, I. Martinez, D. Andersen e G. Richardson (2003). A Dynamic Theory of Collaboration: A Structural Approach to Facilitating Intergovernmental Use of Information Technology. In *Proceedings of the 36th Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, January 4-7, Big Island (12 pages). (Acedido em 15 de Junho de 2004)
<http://csdl.computer.org/comp/proceedings/hicss/2003/1874/03/187430092c.pdf>

- Bohner, G. e M. Wänke (2002). *Attitudes and Attitudes Change*. East Sussex: Psychology Press.
- Bollinger, T. (2000). *A Guide to Understanding Emerging Interoperability Technologies*. MITRE. (Acedido em 23 de Junho de 2004)
http://www.mitre.org/work/tech_papers/tech_papers_00/bollinger_interoperability/bollinger_interop.pdf
- Boonstra, A. e J. Vries (2005). Analyzing inter-organizational systems from a power and interest perspective. *International Journal of Information Management* 25 (6), pp. 485–501.
- Botelho, L. (2007). Canotilho diz que Simplex viola princípios constitucionais. *Público*, 27 de Julho. (Acedido em 3 de Agosto de 2007)
<http://ultimahora.publico.clix.pt/noticia.aspx?id=1300649>
- Bourn, J. (2002). *Better Public Services Through e-Government*. Academic Article in Support of Better Public Services Through e-Government. National Audit Office (NAO). (Acedido em 4 de Abril de 2004)
http://www.governmentontheweb.co.uk/downloads/papers/Cultural_Barriers.pdf
- Boyne, G. (2002). Public and Private Management: What's the Difference? *Journal of Management Studies* 39 (1), pp. 97–122.
- Bozeman, B. e S. Bretschneider (1986). Public Management Information Systems: Theory and Prescription. *Public Administration Review* 46 (6), pp. 475–487.
- Brancheau, J. e J. Wetherbe (1987). Key Issues in Information Systems Management. *MIS Quarterly* 11 (1), pp. 23–45.
- Brancheau, L., B. Janz e J. Wetherbe (1996). Key Issues in Information Systems: 1994-95 SIM Delphi Results. *MIS Quarterly* 20 (2), pp. 225–242.
- Braverman, H. (1974). *Labor and Monopoly Capital: The Degradation of Work in the Twentieth Century*. New York: Monthly Review Press.
- Bretschneider, S. (1990). Management Information Systems in Public and Private Organizations: An Empirical Test. *Public Administration Review* 50 (5), pp. 536–545.
- Brodie, M. e M. Stonebraker (1995). *Migrating Legacy Systems: Gateways, Interfaces, and the Incremental Approach*. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers.
- Budge, E.C. (2002). Foundations of E-Government. In LearnLink (Ed.), *Digital Opportunities for Development: A Sourcebook for Access and Applications*, pp. 331-368.
- Burke, W.W. (2002). *Organization Change: Theory and Practice*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Burnes, B. (2004). Kurt Lewin and the Planned Approach to Change: A Re-appraisal. *Journal of Management Studies* 41 (6), pp. 977–1002.
- Burrell, G. e G. Morgan (1979). *Sociological Paradigms and Organisational Analysis: Elements of the Sociology of Corporate Life*. Aldershot: Ashgate Publishing Limited.
- Busson, A. e A. Keravel (2004). *Good Practices of Interoperability in e-Government: a First Evaluation*. (Acedido em 14 de Janeiro de 2005)
<http://www.egovinterop.net/SHBlob.asp?WCI=ShowD&I=3354&name=1%20Socio-economic%20research%20A%20Busson.ppt#7>

- Busson, A. e A. Keravel (2005a), *D6.2 part A – Methodology and Conceptual Framework for Socio-Economic Studies*. TERREGOV (IST Project-507749). (Acedido em 14 de Janeiro de 2005)
http://www.terregov.eupm.net/my_spip/index.php?param=12
- Busson, A. e A. Keravel (2005b), *D6.5 - Interoperability in Local e-Government Projects – Prospective Report*. TERREGOV (IST Project-507749). (Acedido em 14 de Janeiro de 2005)
http://www.terregov.eupm.net/my_spip/index.php?param=12
- Busson, A. e A. Keravel (2005c). Interoperable government providing services: key questions and solutions analysed through 40 case studies collected in Europe. In *Proceedings of the eGov-Interop'05 Conference*, February 23-24, 2005, Geneva, Switzerland.
- Caiden, G. (1971). *The Dynamics of Public Administration: Guidelines to Current Transformations in Theory and Practice*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Caldow, J. (2001). *Seven E-Government Leadership Milestones*. Institute for Electronic Government. (Acedido em 3 de Fevereiro de 2002)
http://www-1.ibm.com/industries/government/ieg/pdf/Seven_E-Gov_Milestones.pdf
- Campos, M.R. (1998). *Questões Chave da Gestão de Sistemas de Informação: Avaliação da Situação Nacional*. Tese de Mestrado. Universidade do Minho, Braga.
- Carnall, C. (1986). Toward a Theory for the Evaluation of Organization Change. *Human Relations* 39 (8), pp. 745–766.
- Carney, D. e P. Oberndorf (2004). *Integration and Interoperability Models for Systems of Systems*. (Acedido em 4 de Abril de 2005)
<http://www.sei.cmu.edu/library/assets/sstcincose.pdf>
- Carney, D., D. Fisher, E. Morris e P. Place (2005). *Some Current Approaches to Interoperability*. Technical Note CMU/SEI-2005-TN-033. (Acedido em 10 de Agosto de 2006)
http://www.sei.cmu.edu/publications/documents/05_reports/05tn033.html
- Carter, P. (2003). Toward a Theory of Systems Integration Project Management. In J. DeGross (Ed.), *Proceedings of the 9th Americas Conference on Information Systems (AMCIS 2003)*, pp. 1298–1302.
- Cartwright, D. (1951). Foreword to the 1951 Edition. In D. Cartwright (Ed.), *Field Theory in Social Sciences: Selected Theoretical Papers*. New York: Harper & Brothers.
- Cava, I. e L. Guijarro (2003). Interoperability Issues of Shared Infrastructures for E-Government. In R. Traunmüller (Eds.), *Proceedings of the Second International Conference on Electronic Government (EGOV 2003)*, Prague, Czech Republic, pp. 369-372.
- Cavaye, A. (1996). The Implementation of Customer Oriented Inter-Organizational Systems: An Investigation From the Sponsor's Perspective. *European Journal of Information Systems* 5 (2), pp. 103–119.
- CCE (2002). *eEurope 2005: Uma sociedade da informação para todos*. Comissão das Comunidades Europeias, COM(2002) 263 final. (Acedido em 22 de Abril 2004)
http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2002/news_library/documents/eeurope2005/eeurope2005_pt.pdf
- CCG (2002). *E-Government: The Message to Politicians*. Centre for Collaborative Government. (Acedido em 19 de Maio de 2004)
http://www.crossingboundaries.ca/reports/ktapublication_vol7e.pdf

- CE (1991). Directiva 91/250/CEE do Conselho, de 14 de Maio de 1991. *Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 122 de 17 de Maio de 1991*, pp. 42–46.
- CE (1995a). Directiva 95/46/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de Outubro de 1995. *Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 281 de 23 de Novembro de 1995*, pp. 31–50.
- CE (1995b). Decisão 95/468/CE do Conselho, de 6 de Novembro de 1995. *Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 269 de 11 de Novembro de 1995*, pp. 23–25.
- CE (1996). Directiva 96/9/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de Março de 1996. *Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 077 de 27 de Março de 1996*, pp. 20–28.
- CE (1999a). Decisão 1999/1720/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de Julho de 1999. *Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 203 de 3 de Agosto de pp. 9–13*.
- CE (1999b). Directiva 1999/93/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de Dezembro de 1999. *Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 13 de 19 de Janeiro de pp. 12–20*.
- CE (2000). Decisão 2000/709/CE da Comissão, de 6 de Novembro de 2000. *Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 289 de 16 de Novembro de 2000*, pp. 42–43.
- CE (2001a). Regulamento (CE) 45/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro de 2000. *Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 8 de 12 de Janeiro de 2001*, pp. 1–22.
- CE (2001b). Directiva 2001/29/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de Maio de 2001. *Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 167 de 22 de Junho de 2001*, pp. 10–19.
- CE (2002a). *eEurope 2005: Uma sociedade da informação para todos*. Comissão das Comunidades Europeias, COM(2002) 263 final. (Acedido em 22 de Abril de 2004)
http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2002/news_library/documents/eeurope2005/eeurope2005_pt.pdf
- CE (2002b). Directiva 2002/58/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de Julho de 2002. *Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 201 de 31 de Julho de 2002*, pp. 37–47.
- CE (2002c). Decisão 1376/2002/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de Julho de 2002. *Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 200 de 30 de Julho de 2002*, pp. 1–4.
- CE (2003a). Directiva 2003/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de Novembro de 2003. *Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 345 de 31 de Dezembro de 2003*, pp. 90–96.
- CE (2003b). Decisão 2003/511/CE da Comissão, de 14 de Julho de 2003. *Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 175 de 15 de Julho de 2003*, pp. 45–46.
- CE (2004). Rectificação à Decisão 2004/387/CE da Comissão, de 28 de Abril de 2004. *Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 181 de 18 de Maio de 2004*, pp. 25–35.
- Chan, Y., S. Huff, D. Barclay e D. Copeland (1997). Business Strategic Orientation, Information Systems Strategic Orientation, and Strategic Alignment. *Information Systems Research* 8(2), pp. 125–150.
- Chen, D. (2003). Standards on Enterprise Integration and Interoperability – A Review. In *Proceedings of the 2nd CENNET Workshop on Digital Manufacturing and Business*, October 10–14, Shenzhen, China, pp. 147–154.

- Chen, D. e G. Doumeingts (2003). European initiatives to develop interoperability of enterprise applications - basic concepts, framework and roadmap. *Annual Reviews in Control* 27 (2), pp. 153–162.
- Chen, D. (2005). *Practices, principles and patterns for interoperability*. INTEROP NoE. (Acedido em 12 de Abril de 2006)
<http://interop-noe.org/deliv/>
- CIOC (1999). *Federal Enterprise Architecture Framework*. Federal Chief Information Officers Council. (Acedido em 23 de Maio de 2004)
<http://www.cio.gov>
- CIOC (2002). *E-Gov Enterprise Architecture Guidance (Common Reference Model)*. Federal Chief Information Officers Council. (Acedido em 23 de Maio de 2004)
<http://www.cio.gov>
- Coetsee, L. (1999). From Resistance to Commitment. *Public Administration Quarterly* 23 (2), pp. 204–222.
- CompTIA (2004). *European Interoperability Framework - ICT Industry Recommendations*. White Paper. (Acedido em 18 de Fevereiro de 2005)
<http://www.comptia.org/issues/docs/interopwhitepaper0204.pdf>
- Corradini, F., A. Polzonetti e O. Riganelli (2005). Shared Services Center for E-Government Policy. In *Proceedings of the eGov Interop'05 Conference - 1st International Conference on Interoperability of eGovernment Services*, February 23–24, Geneva, Switzerland, (10 pages). (Acedido em 10 de Março de 2006)
<http://interop-esa05.unige.ch/INTEROP/Proceedings/eGovScientific/eGovInterop%20pre%20proceedings.pdf>
- Creswell, J.W. (1994). *Research Design: Qualitative and quantitative approaches*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Criscimagna, N. (2003). Interoperability. *START – Selected Topics in Assurance Related Topics* 10 (1), pp. 1-6. (Acedido em 12 de Maio de 2004)
<http://rac.alionscience.com/pdf/INTEROP.pdf>
- Daclin, N. (2005). Contribution to a methodology to develop interoperability of enterprise applications. In D.B. Konstantas, J.-P., Léonard, M., Boudjlida (Eds.), *Proceedings of the First International Conference on Interoperability of Enterprise Software and Applications (INTEROP-ESA'05)*, 23-25 February, Geneva, Switzerland.
- Dalkey, N. e O. Helmer (1963). An Experimental Application of the Delphi Method to the Use of Experts. *Management Science* 9 (3), pp. 458–467.
- Dalkey, N. (1969). *The Delphi Method: An Experimental Study of Group Opinion*. Santa Monica: RAND Corporation.
- Davison, R., C. Wagner e L. Ma (2005). From government to e-government: a transition model. *Information Technology & People* 18 (3), pp. 280–299.
- Dawes, S. (1996). Interagency Information Sharing: Expected Benefits, Manageable Risks. *Journal of Policy Analysis and Management* 15 (3), pp. 377–394.
- De, R. (2005). E-Government Systems in Developing Countries: Stakeholders and Conflict. In M. Wimmer, R. Traunmüller, A. Grönlund e K. Andersen (Eds.), *Proceedings of the 4th International Conference on Electronic Government (EGOV 2005)*, August 22–26, Copenhagen, Denmark, pp. 26–37.

- Dekleva, S. e J. Zupancic (1996). Key issues in information systems management: a Delphi study in Slovenia. *Information & Management* 31 (1), pp. 1–11.
- DeLone, W.H. e E.R. McLean (1992). Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. *Information Systems Research* 3 (1), pp. 60–95.
- DeLone, W.H. e E.R. McLean (2002). Information Systems Success Revisited. In *Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences*, January 7–10, Big Island, Hawaii (12 pages). (Acedido em 2 de Setembro de 2006)
<http://csdl.computer.org/comp/proceedings/hicss/2002/1435/08/14350238.pdf>
- DeSanctis, G. e M. Poole (1994). Capturing the Complexity in Advanced Technology Use: Adaptive Structuration Theory. *Organization Science* 5 (2), pp. 121–147.
- DFA (2007). *Cross-Agency Services Architecture Principles*. Department of Finance and Administration, Australian Government Information Management Office. (Acedido em 12 de Abril de 2007)
http://www.agimo.gov.au/___data/assets/pdf_file/0006/56409/CAS_Architecture_Principles.pdf
- Dickson, G., R. Leitheiser, M. Nechis e J. Wetherbe (1984). Key Information Systems Issues for the 1980's. *MIS Quarterly* 8 (3), pp. 135–148.
- Dodd, J., B. Peat, D. Mayo, E. Christian e D. Webber (2003). *Interoperability Strategy: Concepts, Challenges, and Recommendations*. Industry Advisory Council. (Acedido em 13 de Abril de 2004)
<http://www.search.gov/IAC-Interoperability.pdf>
- Doherty, N.F. e M. King (1998). The importance of Organisational Issues in Systems Development. *Information Technology & People* 11 (2), pp. 104–123.
- Doke, E. e N. Swanson (1995). Decision Variables for Selecting Prototyping in Information Systems Development: A Delphi Study of MIS Managers. *Information & Management* 29 (4), pp. 173–182.
- Domingue, J., L. Gutierrez, L. Cabral, M. Rowlatt, R. Davies e S. Galizia (2004). D9.3 - *E-government Ontology*. DIP - Data, Information and Process Integration with Semantic Web Services (Project FP6 - 507483). (Acedido em 10 de Maio de 2005)
<http://dip.semanticweb.org/documents/D9-3-improved-eGovernment.pdf>
- Drucker, P. (1973). Managing the Public Service Institution. *The Public Interest* 33, pp. 43–60.
- Drucker, P. (1988). The Coming of the New Organization. *Harvard Business Review* (January-February), pp. 45-53.
- Eby, L., D. Adams, J. Russell e S. Gaby (2000). Perceptions of organizational readiness for change: Factors related to employees' reactions to the implementation of team-based selling. *Human Relations* 53 (3), pp. 419–442.
- EC (1994). *Europe's way to the Information Society: An Action Plan*. European Commission. (Acedido em 31 de Março)
[http://europa.eu.int/ISPO/docs/htmlgenerated/i_COM\(94\)347final.html](http://europa.eu.int/ISPO/docs/htmlgenerated/i_COM(94)347final.html)
- EC (1999). *eEurope: An Information Society for All*. COM(1999) 687 final. European Commission. (Acedido em 10 de Fevereiro de 2004)
http://eur-lex.europa.eu/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexplus!prod!DocNumber&lg=en&type_doc=COMfinal&an_doc=1999&nu_doc=687

- EC (2003a). *Linking up Europe: the Importance of Interoperability for eGovernment Services*. IDA, European Commission. (Acedido em 8 de Março de 2005)
<http://europa.eu.int/idabc/en/document/2036/5583>
- EC (2003b). *The role of eGovernment for Europe's Future*. (Acedido em 26 de Setembro de 2003)
http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2005/doc/all_about/egov_communication_en.pdf
- EC (2003c). *e-Government Conference Ministerial Declaration*. European Commission. (Acedido em 7 de Julho de 2005)
http://europa.eu.int/information_society/eeurope/egovconf/index_en.htm
- EC (2003d). *Proposal for a Decision of the European Parliament and of the Council on Interoperable Delivery of pan-European eGovernment Services to Public Administrations, Businesses and Citizens (IDABC) - COM(2003) 406 final*. European Commission.
- EC (2004). *European Interoperability Framework for pan-European eGovernment Services*. European Commission (IDABC). (Acedido em 5 de Março de 2005)
<http://europa.eu.int/idabc/servlets/Doc?id=19143>
- EC (2005, December). Breaking Barriers to e-Government. *European Review of Political Technologies*, (16 pages). (Acedido em 25 de Março de 2006)
http://www.politech-institute.org/review/articles/INVENTORY_PROJECT_volume_3.pdf
- EC (2006a). *Interoperability for Pan-European eGovernment Services*. Communication from the Commission to the Council and the European Parliament - COM(2006) 45 final. (Acedido em 13 de Fevereiro de 2007)
<http://ec.europa.eu/idabc/servlets/Doc?id=24117>
- EC (2006b). *A Legal and Institutional Analysis of Barriers to eGovernment - Draft Deliverable 1b*. Breaking Barriers to eGovernment: Overcoming obstacles to improving European public services - Modinis Study (Contract n.º 29172). (Acedido em 22 de Dezembro de 2006)
http://www.egovbarriers.org/downloads/deliverables/Deliverable_1b_Aug_16_2006.pdf
- EC (2007a). *Communication from the Commission to the European Parliament and the Council on Promoting Data Protection by Privacy Enhancing Technologies (PETs)*, COM(2007) 228 final. (Acedido em 22 de Maio de 2007)
http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/com/2007/com2007_0228en01.pdf
- EC (2007b). *e-Government in Belgium - eGovernment Factsheets*. European Commission. (Acedido em 12 de Março de 2007)
<http://www.epractice.eu/factsheets>
- EC (2008). *Draft document as basis for EIF 2.0*. Draft for public comments. European Commission. (Acedido em 12 de Setembro de 2008)
<http://ec.europa.eu/idabc/servlets/Doc?id=31597>
- EIU (2005). *Business 2010: The Public Sector*. White Paper. Economist Intelligence Unit. (Acedido em 4 de Maio de 2006)
http://graphics.eiu.com/files/ad_pdfs/Business_2010_Public_sector_WP.pdf
- EPAN (2003). *Resolution on e-Government*. (Acedido em 21 de Abril de 2004)
<http://www.eipa.nl/EPAN/DgResolutions/ResDgEgovFinalEng.pdf>
- EPAN (2004a). *Key Principles of an Interoperability Architecture*. European Public Administration Network - eGovernment Working Group. (Acedido em 7 de Janeiro de 2005)
<http://www.reach.ie/publications/downloads/PrinciplesofInteroperability.pdf>

- EPAN (2004b). *Open Standards in Interoperability Frameworks*. Policy Paper. EPAN Working Group. (Acedido em 5 de Junho de 2005)
http://www.csi.map.es/csi/pdf/Policy_Paper_Open_Standards.pdf
- Evangelidis, A., J. Akomode, A. Taleb-Bendiab e M. Taylor (2002). Risk Assessment & Success Factors for e-Government in a UK Establishment. In R. Traummüller e K. Lenk (Eds.), *Proceedings of the First International Conference on Electronic Government (EGOV 2002)*, September 2–5, Aix-en-Provence, França, pp. 395–402.
- Exel, J.v. e G.d. Graaf (2005). *Q Methodology: A sneak preview*. (Acedido em 3 de Abril de 2006)
http://home.planet.nl/~exel0001/publications/qmeth/vanexel_degraaf_qsp.pdf
- Eyob, E. (2004). E-government: breaking the frontiers of inefficiencies in the public sector. *Electronic Government 1* (1), pp. 107–114.
- EzGov (2000). E-Government: Making Sense of a Revolution. *Government Technology August* (Advertising Supplement). (Acedido em 14 de Julho de 2004)
http://www.ezgov.com/white_papers_art1_1.jsp
- Faerman, S.R., D.P. McCaffrey e D.M.V. Slyke (2001). Understanding Interorganizational Cooperation Public-Private Collaboration in Regulating Financial Market Innovation. *Organization Science 12* (3), pp. 372–388.
- Faughn, A. (2002). *Interoperability: Is it Achievable?* Program on Information Resources Policy. (Acedido em 14 de Outubro de 2004)
http://pirp.harvard.edu/pubs_pdf/faughn/faughn-p02-6.pdf
- Flak, L. (2005). Stakeholder Governance: Towards a Holistic Approach to Managing e-Government. In D. Remenyi (Ed.), *Proceedings of the 5th European Conference on E-Government (ECEG 2005)*, June 16–17 June, Antwerp, Belgium, pp. 151–160.
- Flak, L. e S. Nordheim (2006). Stakeholders, Contradictions and Saliency: An empirical Study of a Norwegian G2G Effort. In *Proceedings of the 39th Hawaii International Conference on System Sciences*, January 4–7, 2006, (10 pages). (Acedido em 12 de Junho de 2006)
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=01579438>
- FMI (2003). *SAGA: Standards and Architectures for e-government Applications*. Federal Ministry of the Interior, Unit IT2 (KBSt). (Acedido em 14 de Abril de 2005)
<http://www.kbst.bund.de/-/182/SAGA.htm>
- Fonseca, F., M. Egenhofer e K. Borges (2000). Ontologias e Interoperabilidade Semântica entre SIGs. In L. Figueiredo (Ed.), *Proceedings of the GeoInfo 2000 II Workshop Brasileiro de Geoinformática*, Junho 12–13, São Paulo, Brasil, (8 pages). (Acedido em 15 de Novembro de 2005)
<http://www.geoinfo.info/geoinfo2000/papers/011.pdf>
- Fontana, A. e J. Frey (2000). The Interview: From Structured Questions to Negotiated Text. In N. Denzin e Y. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research*, (2nd Edition), pp. 645–672. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Fountain, J. (2001). *Building the Virtual State: Information Technology and Institutional Change*. Washington: Brookings Institution Press.
- Fraga, E. (2002). *Trends in e-Government: How to Plan, Design, Secure and Measure e-Government*. Santa Fe, New Mexico: Gartner Consulting. (Acedido em 28 de Março de 2005)
http://www.gmis.org/documents/GMIS_2002_Gartner_LullBeforeStormSantaFe.pdf

- Fugini, M. e M. Mezzanzanica (2003). Development of a security methodology for cooperative information systems: the cooPSIS project. In C. Ciborra, R. Mercurio, M.d. Marco, M. Martinez e A. Carignani (Eds.), *Proceedings of the 11th European Conference on Information Systems (ECIS 2003)*, June 16–21, Naples, Italy, pp. 687–693.
- Galliers, R. (1993). Research Issues in Information Systems. *Journal of Information Technology* 8 (2), pp. 92-98.
- García-Arribas, G. e F. López-Crespo (2003). Landscape of e-Government at the Dawn of the 21st Century. *UPGRADE - The European Journal for the Informatics Professional* IV(2), pp. 2-6.
- Garfield, M. (2000). Factors that Effect the Impact of State Telemedicine Policies on Telemedicine Activities. In M. Chung (Ed.), *Proceedings of the 6th Americas Conference on Information Systems*, August 10–13, Long Beach, California USA, pp. 1573–1578. (Acedido em 25 de Julho de 2004)
<http://aisel.aisnet.org/amcis2000/196>
- Gartner (2009). *NIFO project – Final report. A Report prepared by Gartner for the European Commission Directorate General for Informatics*. (Acedido em 16 de Julho de 2009)
<http://ec.europa.eu/idabc/en/document/7796>
- GDDC (1985). *Carta Europeia de Autonomia Local - Versão Portuguesa*. (Acedido em 23 de Julho de 2006)
<http://www.gddc.pt/direitos-humanos/textos-internacionais-dh/tidhregionais/conv-tratados-15-10-985-ets-122.html>
- Gil-Garcia, J., C. Schneider, T. Pardo e A. Cresswell (2005). Interorganizational Information Integration in the Criminal Justice Enterprise: Preliminary Lessons from State and County Initiatives. In *Proceedings of the 38th Hawaii International Conference on System Sciences*, January 3–6, Island of Hawaii, (10 pages). (Acedido em 12 de Janeiro de 2006)
<http://csdl2.computer.org/comp/proceedings/hicss/2005/2268/05/22680118c.pdf>
- Gil-Garcia, J., I. Chengalur-Smith e P. Duchessi (2007a). Collaborative e-Government: impediments and benefits of information-sharing projects in the public sector. *European Journal of Information Systems* 16(2), pp. 121–133.
- Gil-Garcia, J., T. Pardo e B. Burke (2007b). *Government Leadership in Multi-Sector IT-Enabled Networks: Lessons from the Response to the West Nile Virus Outbreak*. Paper presented at "Leading the Future of the Public Sector – The Third Transatlantic Dialogue Conference", May 31–June 2. (Acedido em 15 de Setembro de 2007)
http://www.ctg.albany.edu/publications/journals/government_leadership/government_leadership.pdf
- Glass, R. e W. Wood (1996). Situational Determinants of Software Piracy: An Equity Theory Perspective. *Journal of Business Ethics* 15(11), pp. 1189–1198.
- Gonçalves, J. (2000). Para uma Administração Pública do Século XXI: O Caminho das Causas das Buropatologias. In *Reforma do Estado e Administração Pública Gestonária*, pp. 87-95. Lisboa: Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas.
- Goodnow, F. (2003). *Politics and Administration: A Study in Government*. New Brunswick: Transaction Publishers.
- Gordon, T.J. e H. Hayward (1968). Initial experiments with the cross impact matrix method of forecasting. *Futures* 1(2), pp. 100–116.

- Gortmaker, J., M. Janssen e R. Wagenaar (2005). Accountability of Electronic Cross-Agency Service-Delivery Processes. In M. Wimmer, R. Traunmüller, A. Grönlund e K. Andersen (Eds.), *Proceedings of the 4th International Conference of Electronic Government (EGOV 2005)*, August 22–26, Copenhagen, Denmark, pp. 49–56.
- Gottschalk, P., B. Christensen e R. Watson (1997). Key Issues in Information Systems Management Surveys: Methodological Issues and Choices in a Norwegian Context. *Scandinavian Journal of Information Systems* 9 (2), pp. 57–66.
- Graham, B., G. Regehr e J. Wright (2003). Delphi as a Method to Establish Consensus for Diagnostic Criteria. *Journal of Clinical Epidemiology* 56 (12), pp. 1150–1156.
- Green, B., M. Jones, D. Hughes e A. Williams (1999). Applying the Delphi Technique in a Study of GP's Information Requirements. *Health and Social Care in the Community* 7 (3), pp. 198–205.
- Greene, J. (2000). Understanding Social Programs Through Evaluation. In N.K. Denzin e Y.S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research*, (2nd Edition), pp. 981–999. Thousands Oaks: Sage Publications.
- Grönlund, A. (2003). Framing E-Gov: e=mc3. In R. Traunmüller (Ed.), *Proceedings of the Second International Conference on Electronic Government (EGOV 2003)*, Prague, Czech Republic, pp. 191-198.
- Grönlund, A. (2005). What's In a Field – Exploring the eGovernment Domain. In *Proceedings of the 38th Hawaii International Conference on System Sciences*, January 3–6, Big Island, Hawaii, (9 pages). (Acedido em 16 de Março de 2006)
<http://ieeexplore.ieee.org/iel5/9518/30166/01385489.pdf>
- Gruber, T. (1993). A Translation Approach to Portable Ontology Specifications. *Knowledge Acquisition* 5 (2), pp. 199–220.
- Guba, E.G. e Y.S. Lincoln (1994). Competing Paradigms in Qualitative Research. In N.K. Denzin e Y.S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research*, pp. 105–117. Thousands Oaks: Sage Publications.
- Guijarro, L. (2004). Analysis of the Interoperability Frameworks in e-Government Initiatives. In R. Traunmüller (Eds.), *Proceedings of the Third International Conference on Electronic Government (EGOV 2004)*, August/September, Zaragoza, Spain, pp. 36-39.
- Gupta, U. e R. Clarke (1996). Theory and Applications of the Delphi Technique: A Bibliography (1975–1994). *Technological Forecasting and Social Change* 53 (2), pp. 185–211.
- Harmon, J.K. e R.N. Cogar (1998). *The Protection of Personal Information in Intergovernmental Data-Sharing Programs*. Four-Part Report on Informational Privacy Issues in Intergovernmental Programs. Program ECLIPS (Electronic Commerce, Law, and Information Policy Strategies) - Ohio Supercomputer Center. (Acedido em 30 de Junho de 2004)
http://www.osc.edu/press/releases/1998/eclips_privacy_report.pdf
- Hart, P. e C. Saunders (1997). Power and Trust: Critical Factors in the Adoption and Use of Electronic Data Interchange. *Organization Science* 8 (1), pp. 23–42.
- Hayat, A., R. Posch e H. Leitold (2005). Identifying Obstacles in moving towards an Interoperable Electronic Identity Management System. In *Proceedings of the eGov Interop'05 - 1st International Conference on Interoperability of eGovernment Services*, February 21–25, Geneva, Switzerland, (8 pages). (Acedido em 10 de Março de 2006)
<http://interop-esa05.unige.ch/INTEROP/Proceedings/eGovScientific/eGovInterop%20pre%20proceedings.pdf>

- Hayne, S. e C. Pollard (2000). A Comparative Analysis of Critical Issues Facing Canadian Information Systems Personnel: a National and Global Perspective. *Information & Management* 38 (2), pp. 73–86.
- Heeks, R. (2001). Reinventing government in the information age. In R. Heeks (Ed.), *Reinventing Government in the Information Age - International practice in IT-enabled public sector reform*, pp. 9-21. London: Routledge.
- Heeks, R. (2001b). *Understanding e-Governance for Development*. (Acedido em 27 de Abril)
http://www.sed.manchester.ac.uk/idpm/publications/wp/igov/igov_wp11.htm
- Heeks, R. e A. Davies (2001). Different Approaches to Information Age Reform. In R. Heeks (Ed.), *Reinventing Government in the Information Age – International practice in IT-enabled public sector reform*, pp. 22-48. London: Routledge.
- Hinds, P. e M. Mortensen (2002). Understanding Antecedents to Conflict in Geographically Distributed Research and Development Teams. In L. Applegate, R. Galliers e J. DeGross (Eds.), *Proceedings of the Twenty-Third International Conference on Information Systems (ICIS 2002)*, December 15–18, Barcelona, Spain, pp. 415–424.
- Hjort-Madsen, K. (2004). Creating Interoperability at Different Levels of Government. In *Proceedings of the 27th Information Systems Research Seminar in Scandinavia (CD-ROM)*, August 14–17, Falkenberg, Sweden (16 pages).
- Ho, A. (2002). Reinventing Local Government and the E-Government Initiative. *Public Administration Review* 62 (4), pp. 434-444.
- Holsapple, C. e K. Joshi (2002). Knowledge Manipulation Activities: Results of a Delphi Study. *Information & Management* 39 (6), pp. 477–490.
- Holstein, J. e J. Gubrium (1995). *The Active Interview*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Homburg, V. e V. Bekkers (2002). The Back-Office of E-Government (Managing Information Domains as Political Economies). In *Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences*, January 7–10, (11 pages). (Acedido em 13 de Agosto de 2004)
http://www.albany.edu/~hjscholl/MSI522_2002/pdfs/Homburg_et_al_2002.pdf
- Horrocks, I. (2002). DAML+OIL: a Description Logic for the Semantic Web. *Bulletin of the IEEE Computer Society Technical Committee on Data Engineering* 25 (1), pp. 4–9.
- Hu, P., D. Cui e A. Sherwood (2006). Examining Cross-Agency Collaborations in E-Government Initiatives. In *Proceedings of the 39th Hawaii International Conference on System Sciences*, January 4–7, (11 pages). (Acedido em 17 de Abril de 2007)
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=1579439>
- Hudson, B., B. Hardy, M. Henwood e G. Wistow (1999). In Pursuit of Inter-Agency Collaboration In The Public Sector. *Public Management Review* 1 (2), pp. 235–260.
- Hura, M., G. McLeod, E. Larson, J. Schneider, D. Gonzales, D. Norton, J. Jacobs, K. O'Connell, W. Little, R. Mesic e L. Jamison (2000). *Interoperability: A Continuing Challenge in Coalition Air Operations*. (Acedido em 2 de Fevereiro de 2004)
<http://www.rand.org/publications/MR/MR1235/>
- Huxham, C. e S. Vangen (2000). Leadership in the Shaping and Implementation of Collaboration Agendas: How Things Happen in a (Not Quite) Joined-Up World. *Academy of Management Journal* 43 (6), pp. 1159-1175.

- Hwang, M. e R. Thorn (1999). The effect of user engagement on systems success: A meta-analysis integration of research findings. *Information & Management* 35 (4), pp. 229–236.
- IEEE (1997). *The IEEE Standard Computer Dictionary of Electrical and Electronics Terms*. 6th Edition New York: Institute of Electrical and Electronics Engineers.
- Ives, B. e M. Olson (1984). User Involvement and MIS Success: A Review of Research. *Management Science* 30 (5), pp. 586–603.
- Jaeger, P. (2002). Constitutional Principles and e-Government: An Opinion About Possible Effects of Federalism and the Separation of Powers on e-Government Policies. *Government Information Quarterly* 19 (4), pp. 357–368.
- Jain, H. e H. Zhao (2004). Federating Heterogeneous Information Systems Using Web Services and Ontologies. In N. Romano (Ed.), *Proceedings of the 10th Americas Conference on Information Systems (AMCIS 2004)*, August 5–8, New York, pp. 3799–3804.
- Janssen, M. e A. Cresswell (2005). An enterprise application integration methodology for e-government. *The Journal of Enterprise Information Management* 18 (5), pp. 531–547.
- Joshi, K. (1989). The Measurement of Fairness or Equity Perceptions of Management Information Systems Users. *MIS Quarterly* 13 (3), pp. 343–358.
- Kappelman, L. e E. McLean (1991). The Respective Roles of User Participation and User Involvement in Information System Implementation Success. In J. DeGross, I. Benbasat, G. DeSanctis e C.M. Beath (Eds.), *Proceedings of the Twelfth International Conference on Information (ICIS 1991)*, December 16–18, New York, pp. 339–349.
- Kasunic, M. e W. Anderson (2004). *Measuring Systems Interoperability: Challenges and Opportunities*. Carnegie Mellon University. (Acedido em 13 de Abril de 2005)
http://www.sei.cmu.edu/pub/documents/04_reports/pdf/04tn003.pdf
- Kawalek, P., D. Wastell e M. Newman (2003). Problematisation and Obfuscation in E-Government. In R. Traunmüller (Ed.), *Proceedings of the Second International Conference on Electronic Government (EGOV 2003)*, Prague, Czech Republic, pp. 228–233.
- Keeney, S., F. Hasson e H. McKenna (2001). A critical Review of the Delphi Technique as a Research Methodology for Nursing. *International Journal of Nursing Studies* 38 (2), pp. 195–200.
- Keller, A. (2001). Future development of electronic journals: a Delphi survey. *The Electronic Library* 19 (6), pp. 383–396.
- Kho, C. e V. Prybutok (2003). The three ring model and development of an instrument for measuring dimensions of e-government functions. *Journal of Computer Information Systems* 43 (3), pp. 34–39.
- Khosrow-Pour, M. e N. Herman (2001). Critical issues of Web-enabled technologies in modern organizations. *The Electronic Library* 19 (4), pp. 208–220.
- Khoumbati, K. e M. Themistocleous (2006). Integrating the IT Infrastructures in Healthcare Organisations: a Proposition of Influential Factors. *The Electronic Journal of e-Government* 4 (1), pp. 27–36.
- Kinder, T. (2003). Mrs Miller mover house: the interoperability of local public services in Europe. *Journal of European Social Policy* 13 (2), pp. 141–157.

- King, W., P. Marks e S. McCoy (2002). The Most Important Issues in Knowledge Management. *Communications of the ACM* 45 (9), pp. 93–97.
- Klischewski, R. e H. Scholl (2006). Information Quality as a Common Ground for Key Players in e-Government Integration and Interoperability. In *Proceedings of the 39th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-39)*, January 4–7, (10 pages). (Acedido em 12 de Junho de 2007)
<http://ieeexplore.ieee.org/iel5/10548/33364/01579433.pdf>
- Kraaijenbrink, J. (2002). Centralization Revisited? Problems on Implementing Integrated Service Delivery in The Netherlands. In R. Traunmüller e K. Lenk (Eds.), *Proceedings of the First International Conference on Electronic Government (EGOV 2002)*, September 2–5, Aix-en-Provence, França, pp. 10–17.
- Krueger, R. e M. Casey (2000). *Focus Groups: A Practical Guide for Applied Research*. (3rd Edition). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Krüger, W. (1996). Implementation: The Core Task of Change Management. *CEMS Business Review* 1, pp. 77–96.
- Kumar, K. e H. Dissel (1996). Sustainable Collaboration: Managing Conflict and Cooperation in Interorganizational Systems. *MIS Quarterly* 20 (3), pp. 279–300.
- Kumar, S., S. Kant e T. Amburgey (2007). Public Agencies and Collaborative Management Approaches: Examining Resistance Among Administrative Professionals. *Administration & Society* 39 (5), pp. 569–610.
- Kvale, S. (1996). *Interviews: An Introduction to Qualitative Research Interviewing*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Lalor, J. (2004). *Australian Government Interoperability Agenda*. (Acedido em 23 de Janeiro de 2005)
http://www.osdm.gov.au/osdm/docs/resources/osdm_interoperability_con_03112004/johnlalor.pdf
- Lam, W. (2005). Barriers to e-government integration. *The Journal of Enterprise Information Management* 18 (5), pp. 511–530.
- Landeta, J. (2006). Current Validity of the Delphi Method in Social Sciences. *Technological Forecasting and Social Change* 73 (5), pp. 467–482.
- Landsbergen, D. e G. Wolken (2001). Realizing the Promise: Government Information Systems and the Fourth Generation of Information Technology. *Public Administration Review* 61 (2), pp. 206–220.
- Lapointe, L. e S. Rivard (2005). A Multilevel Model of Resistance to Information Technology Implementation. *MIS Quarterly* 29 (3), pp. 461–491.
- Larsen, M. e R. Klischewski (2004). Process Ownership Challenges in IT-Enabled Transformation of Interorganizational Business Processes. In *Proceedings of the 37th Hawaii International Conference on System Sciences*, January 5–8, (11 pages). (Acedido em 12 de Outubro de 2004)
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=1265612&isnumber=28293>
- Layne, K. e J. Lee (2001). Developing fully functional E-government: A four stage model. *Government Information Quarterly* 18 (2), pp. 122-136.
- Lazer, D. e M.C. Binz-Scharf (2004). *Information Sharing in E-Government Projects: Managing Novelty and Cross-Agency Cooperation*. Taubman Center for State and Local Government, John F. Kennedy School of Government. (Acedido em 29 de Setembro de 2007)
http://www.umass.edu/digitalcenter/research/pdfs/IBM_lazer_binz-scharf.pdf

- Lee, A. (1991). Integrating Positivist and Interpretive Approaches to Organizational Research. *Organization Science* 2 (4), pp. 342–365.
- Lee, J. e M. Myers (2004). The Challenges of Enterprise Integration: Cycles of Integration and Desintegration Over Time. In *Proceedings of the Twenty-Fifth International Conference on Information Systems (ICIS 2004)*, December 2004, Washington, DC, USA., pp. 927-937. (Acedido em 21 de Janeiro de 2005) <http://aisel.aisnet.org/icis2004/75>
- Lemmer, B. (1998). Successive Surveys of an Expert Panel: Research in Decision-Making with Health Visitors. *Journal of Advanced Nursing* 27 (3), pp. 538–545.
- Lenihan, D. (2002). *Realigning Governance: From E-Government to E-Democracy*. Centre for Collaborative Government. (Acedido em 25 de Maio) <http://www.crossingboundaries.ca/files/cg6.pdf>
- Lenk, K. e R. Traunmüller (2002). Electronic Government: Where Are We Heading? In R. Traunmüller e K. Lenk (Eds.), *Proceedings of the First International Conference on Electronic Government (EGOV 2002)*, Aix-en-Provence, France, pp. 1-9.
- Lewin, K. (1939). Field Theory and Experiment in Social Psychology. In D. Cartwright (Ed.), *Field Theory in Social Sciences: Selected Theoretical Papers*, New York: Harper & Brothers.
- Lewin, K. (1940). Formalization and Progress in Psychology. In D. Cartwright (Ed.), *Field Theory in Social Sciences: Selected Theoretical Papers*, New York: Harper & Brothers.
- Lewin, K. (1943). Psychological Ecology. In D. Cartwright (Ed.), *Field Theory in Social Sciences: Selected Theoretical Papers*, New York: Harper & Brothers.
- Lewin, K. (1946). Behavior and Development as a Function of the Total Situation. In D. Cartwright (Ed.), *Field Theory in Social Sciences: Selected Theoretical Papers*, New York: Harper & Brothers.
- Lewin, K. (1947). Frontiers in Group Dynamics. In D. Cartwright (Ed.), *Field Theory in Social Sciences: Selected Theoretical Papers*, New York: Harper & Brothers.
- Li, B. e A. Akintoye (2003). An overview of public-private partnership. In A. Akintoye, M. Beck e C. Hardcastle (Eds.), *Public-Private Partnerships: Managing risks and opportunities*, pp. 3–30. Oxford: Blackwell Science.
- Lilleng, J. (2005). Towards Semantic Interoperability. In *Proceedings of the eGov Interop'05 - 1st International Conference on Interoperability of eGovernment Services*, February 21–25, Geneva, Switzerland, (12 pages). (Acedido em 10 de Março de 2006) <http://interop-esa05.unige.ch/INTEROP/Proceedings/eGovScientific/eGovInterop%20pre%20proceedings.pdf>
- Linstone, H. e M. Turoff (1975). Introduction. In H. Linstone e M. Turoff (Eds.), *The Delphi Method: Techniques and Applications*, pp. 3–12. Reading: Addison-Wesley.
- López, M. (2004). *Interoperability in e-Government Systems*. Master Thesis. Universitat Hannover, Hannover.
- Lorenzi, N. e R. Riley (2000). Managing Change: An overview. *Journal of the American Medical Informatics Association* 7 (2), pp. 116–124.

- Lueders, H. (2005). Interoperability and Open Standards for eGovernment Services. In *Proceedings of the eGov Interop'05, 1st International Conference on Interoperability of eGovernment Services*, February 23–24, Geneva, Switzerland, (9 pages). (Acedido em 10 de Março de 2006) <http://interop-esa05.unige.ch/INTEROP/Proceedings/eGovScientific/eGovInterop%20pre%20proceedings.pdf>
- Luna-Reyes, L., J. Zhang, R. Gil-Garcia e A. Cresswell (2005). Information systems development as emergent socio-technical change: a practice approach. *European Journal of Information Systems* 14 (2), pp. 93–105.
- Lyberg, L. e D. Kasprzyk (2004). Data Collection Methods and Measurement Error: An Overview. In P. Biemer, R. Groves, L. Lyberg, N. Mathiowetz e S. Sudman (Eds.), *Measurement Errors in Surveys*, pp. 237-258. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.
- Madnick, S. (1999). Metadata Jones and the Tower of Babel: The Challenge of Large-Scale Semantic Heterogeneity. In C. Miller e R. Musick (Eds.), *Proceedings of the Third IEEE Meta-Data Conference*, April 6–7, Bethesda, Maryland, (13 pages). (Acedido em 20 de Maio de 2004) <http://web.mit.edu/smadnick/www/wp/1999-04.pdf>
- Markus, L. (1983). Power, Politics, and MIS Implementation. *Communications of the ACM* 26 (6), pp. 430-444.
- Markus, L. e D. Robey (1988). Information Technology and Organizational Change: Causal Structure in Theory and Research. *Management Science* 34 (5), pp. 583–598.
- Maroco, J. (2003). *Análise Estatística - Com Utilização do SPSS*. (2.ª Edição). Lisboa: Edições Sílabo.
- Mayer, R.C., J.H. Davis e F.D. Schoorman (1995). An interactive model of organizational trust. *Academy of Management Review* 20 (3), pp. 709–734.
- McCaffrey, D., S. Faerman e D. Hart (1995). The Appeal and Difficulties of Participative Systems. *Organization Science* 6 (6), pp. 603–627.
- McKeen, J., T. Guimaraes e J. Wetherbe (1994). The Relationship Between User Participation and User Satisfaction: An investigation of Four Contingency Factors. *MIS Quarterly* 18 (4), pp. 427–451.
- McKeown, B. e D. Thomas (1988). *Q Methodology*. Newbury Park: Sage Publications.
- McLellan, E., K. MacQueen e J. Neidig (2003). Beyond the Qualitative Interview: Data Preparation and Transcription. *Field Methods* 15 (1), pp. 63–84.
- MCT (1999). Decreto-Lei n.º 290-D/99 - Aprova o regime jurídico dos documentos electrónicos e da assinatura digital. *Diário da República - I Série A, n.º 178 - Suplemento de 2 de Agosto de 1999*, pp. 4990(4992) –4990(4910).
- Miles, M. e A. Huberman (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. (2nd Edition). Thousand Oaks: SAGE.
- Millard, J. (2003). The (r)e-Balancing of Government. *UPGRADE – The European Journal for the Informatics Professional* IV (2), pp. 48-51.
- Millard, J., J.S. Iversen, H. Kubicek, H. Westholm e R. Cimander (2004). *Reorganisation of government back-offices for better electronic public services - European good practices*. Final report to the European Commission. Danish Technological Institute, University of Bremen. (Acedido em 5 de Janeiro de 2005) http://www.oeaw.ac.at/ita/ebene5/back_office_reorganisation_volume3.pdf

- Miller, P. (2000). *Interoperability: What is it and Why should I want it?*. (Acedido em 16 de Junho de 2004)
<http://www.ariadne.ac.uk/issue24/interoperability/>
- Mingers, J. (2001). Combining IS Research Methods: Towards a Pluralistic Methodology. *Information Systems Research* 12 (3), pp. 240–259.
- Mitroff, I. e M. Turoff (1975). Philosophical and Methodological Foundations of Delphi. In H. Linstone e M. Turoff (Eds.), *The Delphi Method: Techniques and Applications*, pp. 17–34. Reading: Addison-Wesley.
- Moen, W. (2001). Mapping the Interoperability Landscape for Networked Information Retrieval. In *Proceedings of the First ACM/IEEE-CS Joint Conference on Digital Libraries*, June 24-28, Roanoke, pp. 50-52. (Acedido em 13 de Novembro de 2003)
<http://www.unt.edu/wmoen/publications/MapInteropJCDFinal.pdf>
- Montesquieu, C.d.S., Baron de (1748). *L'Esprit des Lois (O Espírito das Leis, Martins Fontes Editora, 2.ª Edição, 1996)*.
- Morgado, E., N. Reinhard e R. Watson (1999). Adding Value to Key Issues Research Through Q-Sorts and Interpretive Structured Modeling. *Communications of the Association for Information Systems* 1 (Article 3), (24 pages). (Acedido em 29 de Julho de 2004)
<http://portal.acm.org/citation.cfm?id=374112>
- Morgan, D. (1998). Practical Strategies for Combining Qualitative and Quantitative Methods: Applications to Health Research. *Qualitative Health Research* 8 (3), pp. 362–376.
- Moulin, C., M. Sbodio e F. Bettahar (2005). Semantic Requirements for eGovernment Services Interoperability. In N. Benamou e E. Orain (Eds.), *Proceedings of the International Workshop on Semantics and Orchestration of eGovernment Processes*, September 19, Compiègne, France, pp. 29-36.
- MSI (1997). *Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal*. Missão para a Sociedade da Informação, Ministério da Ciência e Tecnologia. Lisboa.
- Müller, B. (2005). e-Government, Interoperability and Innovation. In D. Remenyi (Ed.), *Proceedings of the 5th European Conference on E-Government (ECEG 2005)*, June 16–17, Antwerp, Belgium, pp. 577–584.
- Mulligan, P. (2002). Specification of a Capability-Based IT Classification Framework. *Information & Management* 39 (8), pp. 647–658.
- Murray, M. (1975). Comparing Public and Private Management: An Exploratory Essay. *Public Administration Review* 35 (4), pp. 364–371.
- Myers, M. e M. Newman (2007). The qualitative interview in IS research: Examining the craft. *Information and Organization* 17 (1), pp. 2–26.
- Myers, M. (1997). Qualitative Research in Information Systems. *MIS Quarterly* 21 (2), pp. 241–242.
- Nambisan, S., R. Agarwal e M. Tanniru (1999). Organizational Mechanisms for Enhancing User Innovation in Information Technology. *MIS Quarterly* 23 (3), pp. 365–395.
- NASCIO (2006, May). *Keys to Collaboration: Building Effective Public-Private Partnerships*. (Acedido em 19 de Setembro de 2007)
<http://www.nascio.org/publications/documents/NASCIO-Keys%20to%20Collaboration.pdf>

- Ndou, V. (2004). E-Government for Developing Countries: Opportunities and Challenges. *The Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries* 18(1), pp. 1–24.
- Nevo, D., I. Benbasat e Y. Wand (2003). Exploring Meta-Knowledge for Knowledge Management Systems: A Delphi Study. In S. March, A. Massey e J. DeGross (Eds.), *Proceedings of the International Conference on Information Systems (ICIS 2003)*, December 14–17, Seattle, Washington, pp. 439–449.
- Newcomer, K. e S. Caufle (1991). Evaluating Public Sector Information Systems: More Than Meets the Eye. *Public Administration Review* 51(5), pp. 377–384.
- Niederman, F., J. Brancheau e J. Wetherbe (1991). Information Systems Management Issues for the 1990's. *MIS Quarterly* 15(4), pp. 475–500.
- Nunes, P. (2004). *Sebenta de Organização e Gestão Pública*. Barcelos: Instituto Politécnico do Cávado e do Ave.
- OECD (2001). The Hidden Threat to e-Government: Avoiding large government IT failures. *PUMA Policy Brief 8*, (Acedido em 25 de Junho de 2004)
<http://www.oecd.org/dataoecd/19/12/1901677.pdf>
- OECD (2003a). Checklist for e-Government Leaders. *Policy Brief - Observer OECD* (September). (Acedido em 20 de Maio de 2004)
<http://www.oecd.org/dataoecd/62/58/11923037.pdf>
- OECD (2003b). The e-government imperative: main findings. *Policy Brief - Observer OECD* (March). (Acedido em 24 de Maio de 2004)
<http://www.oecd.org/dataoecd/60/60/2502539.pdf>
- Okoli, C. e S. Pawlowski (2004). The Delphi Method as a Research Tool: An Example, Design Considerations and Applications. *Information & Management* 42(1), pp. 15–29.
- Okot-Uma, R.W.O. (2000). *Electronic Governance: Re-inventing Good Governance*. Commonwealth Secretariat, London. (Acedido em 3 de Maio de 2005)
<http://webworld.unesco.org/publications/it/EGov/wordbank%20okot-uma.pdf>
- Olson, J. (2003). Towards a European administrative space? *Journal of European Public Policy* 10(4), pp. 506–531.
- Ongaro, E. (2004). Process management in the public sector: The experience of one-stop shops in Italy. *The International Journal of Public Sector Management* 17(1), pp. 81–107.
- Onwuegbuzie, A.J. e N.L. Leech (2005). On Becoming a Pragmatic Researcher: The Importance of Combining Quantitative and Qualitative Research Methodologies. *International Journal of Social Research Methodology* 8(5), pp. 375–387.
- Orain, E. (2005a). Introduction to the International Workshop on Semantics and Orchestration of eGovernment Processes. In N. Benamou e E. Orain (Eds.), *Proceedings of the International Workshop on Semantics and Orchestration of eGovernment Processes*, September 19, Compiègne, France, pp. 1-4.
- Orain, E. (2005b). Role of Control Flow in Interoperable Services. In *Proceedings of the eGov Interop'05 - 1st International Conference on Interoperability of eGovernment Services*, February 21–25, Geneva, Switzerland, (9 pages). (Acedido em 10 de Março de 2006)
<http://interop-esa05.unige.ch/INTEROP/Proceedings/eGovScientific/eGovInterop%20pre%20proceedings.pdf>

- Orlikowski, W. (1996). Improvising Organizational Transformation Over Time: A Situated Change Perspective. *Information Systems Research* 7(1), pp. 63–92.
- Orlikowski, W. e J. Baroudi (1991). Studying Information Technology in Organizations: Research Approaches and Assumptions. *Information Systems Research* 2(1), pp. 1–28.
- Orlikowski, W. e D. Robey (1991). Information Technology and the Structuring of Organizations. *Information Systems Research* 2(2), pp. 143–169.
- Orlikowski, W. e S. Iacono (2001). Research Commentary: Desperately Seeking the “IT” in IT Research—A Call to Theorizing the IT Artifact. *Information Systems Research* 12(2), pp. 121–134.
- Osborne, D. e T. Gaebler (1992). *Reinventing Government: How the Entrepreneurial Spirit is Transforming the Public Sector*. Reading: Addison-Wesley.
- Pablo, Z. e S. Pan (2003). A Multi-Disciplinary Analysis of E-governance: Where Do We Start? In *Proceedings of the The Seventh Pacific Asia Conference on Information Systems*, 10-13 July, Adelaide, Australia, pp. 288-302. (Acedido em 26 de Outubro de 2005)
<http://www.pacis-net.org/>
- Pavlou P. and Singletary, L. (2002). Empirical Study of Stakeholders' Perceived Benefits of Integration Attributes for Enterprise IT Applications. In *Proceedings of the Eighth Americas Conference on Information Systems (AMCIS 2002)*, Paper 358, pp. 2573-2579. (Acedido em 22 de Maio de 2005)
<http://aisel.aisnet.org/amcis2002/358>
- PCM (1996), *Decreto-Lei n.º 6/96. Diário da República - I Série-A, n.º 26 de 31 de Janeiro de 1996*, pp. 168–194.
- PCM (2006). *Decreto-Lei n.º 116-A/2006. Diário da República - I Série-A, n.º 115 de 16 de Junho de 2006*, pp. 4334–4338.
- Pérez-Villaplana, J. (2003). Technology for e-Government: A Study Case. *UPGRADE – The European Journal for the Informatics Professional* IV(2), pp. 33-38.
- Peristeras, V. e K. Tarabanis (2004). Governance Enterprise Architecture (GEA): Domain Models for e-Governance. In M. Janssen, H. Sol e R. Wagenaar (Eds.), *Proceedings of the Proceedings of the Sixth International Conference on Electronic Commerce - ICEC'04*, pp. 471-479.
- Perri (2001). E-governance. Do Digital Aids Make a Difference in Policy Making? In J. Prins (Ed.), *Designing E-Government: On the Crossroads of Technological Innovation and Institutional Change*, pp. 7-27. Kluwer Law International.
- Perry, J. e H. Rainey (1988). The Public-Private Distinction in Organizational Theory: A Critique and Research Strategy. *Academy of Management Journal* 13(2), pp. 182–201.
- Pervan, G. (1994). Information Systems Management: An Australian View of the Key Issues. *Australasian Journal of Information Systems* 1(2), pp. 32–44.
- Pfeffer, J. (1981). *Power in organizations*. Cambridge, Massachusetts: Ballinger.
- Pojasek, R. (2001). To Change the Culture, You Must First Master the Force. *Environmental Quality Management* 10(3), pp. 73–79.

- Pollock, J. (2001). *The Big Issue: Interoperability vs. Integration*. A MODULANT White Paper. http://isotc.iso.org/livelink/livelink/fetch/-1287650/2426503/XML_semantic_interoperability-Integration_Pollock_1.pdf?nodeid=2425856&vernum=0
- Powell, W., K. Koput e L. Smith-Doerr (1996). Interorganizational Collaboration and the locus of Innovation: Networks of Learning in Biotechnology. *Administrative Science Quarterly* 41 (1), pp. 116–145.
- Prasad, S. (2005). What is wrong with e-governance projects in India? How to build the Foundation for Successful e-governance. In A. Das (Eds.), *Proceedings of the The Eighth National Conference on e-Governance*, 3-5 February, Bhubaneswar, pp. 28-32.
- Premkumar, G.P. e K. Ramamurthy (1995). The Role of Inter-organizational and Organizational Factors on the Decision Mode for Adoption of Inter-organizational Systems. *Decision Sciences* 26 (3), pp. 303–336.
- Rahim, M.A. (1992). *Managing Conflict in Organizations*. (2nd Edition). Westport: Praeger.
- Rainey, H., R. Backoff e C. Levine (1976). Comparing Public and Private Organizations. *Public Administration Review* 36 (2), pp. 233–244.
- Rainey, H. (1979). Perceptions of Incentives in Business and Government: Implications for Civil Service Reform. *Public Administration Review* 39 (5), pp. 440–448.
- REACH (2004). *Interoperability Theory and Practice*. REACH. (Acedido em 9 de Março de 2005) http://sdec.reach.ie/rigs/rig0012/pdf/rig0012_v0_41.pdf
- Realini, A. (2004). *G2G e-Government: The Big Challenge to Europe*. Master Thesis. University of Zürich, Zürich.
- Reynolds, M. e M. Regio (2001). E-Government as a Catalyst in the Information Age. In *Briefing Book Outline: E-Government*, Advisory Committee to the Congressional Internet Caucus. (Acedido em 5 de Dezembro de 2003) <http://www.netcaucus.org/books/egov2001/>
- Riley, T. (2003). *E-Government vs. E-Governance: Examining the Differences in a Changing Public Sector Climate*. (Acedido em 20 de Maio de 2004) http://www.electronicgov.net/pubs/research_papers/tracking03/IntlTrackRptMay03no4.pdf
- Ring, P. e A. Van de Ven (1992). Structuring Cooperative Relationships Between Organizations. *Strategic Management Journal* 13 (7), pp. 483–498.
- Robey, D., L. Smith e L. Vijayarathy (1993). Perceptions of Conflict and Success in Information Systems Development Projects. *Journal of Management Information Systems* 10 (1), pp. 123–139.
- Robey, D. e M.-C. Boudreau (1999). Accounting for the Contradictory Organizational Consequences of Information Technology: Theoretical Directions and Methodological Implications. *Information Systems Research* 10 (2), pp. 167–185.
- Roehrig, J. (2002). Information Interoperability for River Basin Management. *Technology Resource Management & Development* 2, pp. 141–148. (Acedido em 18 de Novembro de 2003) http://www.tt.fh-koeln.de/publications/ittpub301202_9.pdf
- Rowe, G. e G. Wright (1999). The Delphi Technique as a Forecasting Tool: Issues and Analysis. *International Journal of Forecasting* 15 (4), pp. 353–376.
- Rubin, H. e I. Rubin (1995). *Qualitative Interviewing: The Art Of Hearing Data*. Thousand Oaks: SAGE Publications.

- Saarenpää, A. (2003). A Legal Framework for E-Government. In R. Traunmüller (Ed.), *Proceedings of the Second International Conference on Electronic Government (EGOV 2003)*, Prague, Czech Republic, pp. 377-384.
- Sabuceno, L. e L. Rifón (2005). A Proposal for a Semantic-Driven eGovernment Service Architecture. In M. Wimmer, R. Traunmüller, A. Grönlund e K. Andersen (Eds.), *Proceedings of the Fourth International Conference on Electronic Government (EGOV 2005)*, August 22–26, Copenhagen, Denmark, pp. 237–248.
- Sakowicz, M. (2003). *How to Evaluate E-Government? Different Methodologies and Methodes*. (Acedido em 19 de Maio)
<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/NISPAcee/UNPAN009486.pdf>
- Sale, J.E.M. (2002). Revisiting the Quantitative-Qualitative Debate: Implications for Mixed-Methods Research. *Quality & Quantity* 36 (1), pp. 43–53.
- Santos, L. e L. Amaral (2003). O e-Government. *inter.face: Administração Pública* 17, pp. 28–31.
- Santos, L. (2004). *Factores Determinantes do Sucesso de Adopção e Difusão de Serviços de Informação Online em Sistemas de Gestão de Ciência e Tecnologia*. Tese de Doutoramento. Universidade do Minho, Guimarães.
- Santos, L. e L. Amaral (2004). Estudos Delphi com Q-sort sobre a Web - A sua Utilização em Sistemas de Informação. In *Actas da 5ª Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação*, Novembro 3–5, Lisboa, Portugal, (14 páginas). (Acedido em 12 de Novembro de 2006)
<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/2280/1/ArtigoCAPSI2004Delphi.pdf>
- Sasovova, Z., M. Heng e M. Newman (2001). Limits to Using ERP Systems. In *Proceedings of the 7th Americas Conference on Information Systems (AMCIS 2001)*, Paper 221, pp. 1142-1146. (Acedido em 29 de Março de 2004)
<http://aisel.aisnet.org/amcis2001/221>
- Saunders, C., T. Carte, J. Jaspersen, H. Croes e W. Zheng (2000). Power and Information Technology: A Review Using Metatriangulation. In S. Ang, H. Krcmar, W. Orlikowski, P. Weill e J.I. DeGross (Eds.), *Proceedings of the Twenty-First International Conference on Information Systems (ICIS 2000)*, December 10–13, Brisbane, Australia, pp. 339–350.
- SCEE (2007). *Sistema de Certificação Electrónica do Estado*. SCEE. (Acedido em 29 de Setembro 2008)
<http://www.scee.gov.pt/ECEE/pt/introducao>
- Scheibe, M., M. Skutsch e J. Schofer (1975). Experiments in Delphi Methodology. In H. Linstone e M. Turoff (Eds.), *The Delphi Method: Techniques and Applications*, pp. 257–281. Reading: Addison-Wesley.
- Schein, E. (1982). *Psicologia Social*. (3.ª Edição). Rio de Janeiro: Prentice-Hall.
- Schein, E. (1996). Kurt Lewin's Change Theory in the Field and in the Classroom: Notes Toward a Model of Managed Learning. *Systems Practice* 9 (1), pp. 27–47.
- Schildt, K., S. Beaumaster e M. Edwards (2005). Strategic Information Technology Management: Managing Organizational, Political, and Technological Forces. In *Proceedings of the 38th Hawaii International Conference on System Sciences*, January 3–6, (10 pages). (Acedido em 12 de Novembro de 2005)
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=01385492>
- Schmidt, R. (1997). Managing Delphi Surveys Using Nonparametric Statistical Techniques. *Decision Sciences* 28 (3), pp. 763–774.

- Schmitt, N. e R. Klimoski (1991). *Research Methods in Human Resources Management*. Cincinnati: South-Western Publishing.
- Scholl, H. (2005). Interoperability in e-Government: More than Just Smart Middleware. In *Proceedings of the 38th Hawaii International Conference on System Sciences*, January 3–6, Big Island, Hawaii, (10 pages). (Acedido em 22 de Agosto de 2005)
<http://csdl2.computer.org/persagen/DLabsToc.jsp?resourcePath=/dl/proceedings/&toc=comp/proceedings/hicss/2005/2268/05/2268toc.xml>
- Scholl, H. e R. Klischewski (2007). E-Government Integration and Interoperability: Framing the Research Agenda. *International Journal of Public Administration* 30 (8), pp. 889–920.
- Schwandt, T. (1994). Constructivist, Interpretivist Approaches to Human Inquiry. In N.K. Denzin e Y.S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research*, pp. 118–137. Thousands Oaks: Sage Publications.
- Scott, W.R. (2008). *Institutions and Organizations: Ideas and Interests*. Third Edition. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Scott, M., W. Golden e M. Hughes (2004). Implementation Strategies for e-Government: A Stakeholder Analysis Approach. In *Proceedings of the 12th European Conference on Information Systems (ECIS 2004)*, June 14–16, Turku, Finland, pp. 203–215. (Acedido em 18 de Novembro de 2005)
<http://is2.lse.ac.uk/asp/aspecis/20040151.pdf>
- Seale, C. (2000). Using Computers to Analyse Qualitative Data. In D. Silverman (Ed.), *Doing Qualitative Research*, pp. 154–174. London: SAGE Publications.
- Seddon, P. (1997). A Respecification and Extension of the DeLone and McLean Model of Is Success. *Information Systems Research* 8 (3), pp. 240–253.
- Siegel, S. e J. Castellan (1988). *Nonparametric Statistics for the Behavioral Sciences*. (2nd Edition). New York: McGraw-Hill.
- Sikolya, Z. e P. Risztics (2005). Hungarian Electronic Public Administration Interoperability Framework (MEKIK) - Technical Standards Catalogue. In *Proceedings of the eGov Interop'05 - 1st International Conference on Interoperability of eGovernment Services*, February 21–25, Geneva, Switzerland, (8 pages). (Acedido em 10 de Março de 2006)
<http://interop-esa05.unige.ch/INTEROP/Proceedings/eGovScientific/eGovInterop%20pre%20proceedings.pdf>
- Silva, L. e J. Backhouse (2003). The Circuits-of-Power Framework for Studying Power in Institutionalization of Information Systems. *Journal of the Association for Information Systems* 4 (6), pp. 294–336.
- Silverman, D. (2000). *Doing Qualitative Research: A Practical Handbook*. London: SAGE Publications.
- Silverman, D. (2001). *Interpreting Qualitative Data: Methods for Analysing Talk, Text, and Interaction*. (2nd Edition). London: Sage Publications.
- Smith, K., S. Carroll e S. Ashford (1995). Intra- and Interorganizational Cooperation: Toward a Research Agenda. *Academy of Management Journal* 38 (1), pp. 7–23.
- Spradley, J. (1979). *The Ethnographic Interview*. Forth Worth: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.
- Srivastava, S. e T. Teo (2004). A Framework for Electronic Government: Evolution, Enablers and Resource Drainers. In *Proceedings of the The Eighth Pacific Asia Conference on Information Systems, PACIS'2004*, July 8–11, Shanghai, China, pp. 2079–2085. (Acedido em 12 de Novembro de 2004)
<http://www.pacis-net.org/>

- Suchman, M.C. (1995). Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches. *The Academy of Management Review* 20 (3), pp. 571-610.
- Tambouris, E., S. Gorilas e G. Boukis (2001). Investigation of Electronic Government. In *Proceedings of the Panhellenic Informatics Conference Workshop Track on "EGovernment"*, November 8–10, Zypern, (15 pages). (Acedido em Novembro de 2003)
http://publications.ksu.edu.sa/IT%20Papers/e-GOV-Articles/egovPapers/One-Stop%20Gov/tambouris_panhellenic.pdf
- Tambouris, E. e K. Tarabanis (2005). e-Government and Interoperability. In D. Remenyi (Ed.), *Proceedings of the 5th European Conference on E-Government*, 16-17 June, Antwerp, Belgium, pp. 399-407.
- Tambouris, E., K. Tarabanis, V. Peristeras e N. Liotas (2006). *Interoperability Study - Final version*. Study on Interoperability at Local and Regional Level Project (IOP Project), Deliverable 2.7. (Acedido em 8 de Fevereiro de 2007)
<http://www.epractice.eu/files/media/media1309.pdf>
- Tapscott, D. (1996). *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*. New York: McGraw Hill.
- Toffler, A. (1980). *The Third Wave*. New York: Morrow.
- Tsagkani, C. (2005). Inter-Organisational Collaboration on the Process Layer. *Pre-Proceedings of the First International Conference on Interoperability of Enterprise Software and Applications, INTEROP-ESA'05*, 23–25 February, Geneva, Switzerland, pp.129-138. (Acedido em 29 de Junho de 2005)
<http://interop-esa05.unige.ch/INTEROP/Proceedings/Doctoral/PerPaper/VII-2-Tsagkani.pdf>
- UCMA (2006), *SIMPLEX - Programa de Simplificação Administrativa e Legislativa*. Presidência do Conselho de Ministros, Unidade de Coordenação da Modernização Administrativa. (Acedido em 27 de Março de 2006)
http://www.portugal.gov.pt/NR/rdonlyres/EF50C8AB-7823-45E9-9E0D-3399777C2888/0/Programa_Simplex.pdf
- UE (2007). *UE, "Eur-Lex - Acerca do Direito na União Europeia: Procedimentos e protagonistas"*. União Europeia. (Acedido em 13 de Setembro de 2007)
http://eur-lex.europa.eu/pt/droit_communautaire/droit_communautaire.htm
- UMIC (2003a). *Plano de Acção para a Sociedade da Informação – Uma Nova Dimensão de Oportunidades*. (Acedido em 16 de Outubro de 2004)
http://www.unic.pt/images/stories/publicacoes/I_Plano_Accao_SI.pdf
- UMIC (2003b). *Plano de Acção para o Governo Electrónico – Qualidade e Eficiência dos Serviços Públicos*. (Acedido em 16 de Outubro de 2004)
http://www.unic.pt/images/stories/publicacoes/II_Plano_Accao_eGov.pdf
- UNDP (2007a). *e-Government Interoperability: Guide*. United Nations Development Programme. Bangkok. (Acedido em 10 de Março de 2008)
<http://www.apdip.net/projects/gif/GIF-Guide.pdf>
- UNDP (2007b). *e-Government Interoperability: A Review of Government Interoperability Frameworks in Selected Countries*. United Nations Development Programme. Bangkok. (Acedido em 10 de Março de 2008)
<http://www.apdip.net/projects/gif/GIF-Review.pdf>
- USA (2003). *The National Information Infrastructure: an Agenda for Action*. Department of Commerce - The President's Information Infrastructure Task Force. (Acedido em 5 April)
<http://www.ibiblio.org/nii/NII-Agenda-for-Action.html>.

- Valle, R.d. (2003). e-Government: A Future of Inter-administrative Cooperation. *UPGRADE - The European Journal for the Informatics Professional IV* (2), pp. 11-13.
- Vidigal, L. (2005). A Face Oculta da Administração Pública Electrónica - Uma Abordagem Socio-Técnica. In L. Amaral, R. Magalhães, C.C. Morais, A. Serrano e C. Zorrinho (Eds.), *Sistemas de Informação Organizacionais*, pp. 525-552, Lisboa: Edições Silabo.
- Villiers, M., P. Villiers e A. Kent (2005). The Delphi Technique in Health Sciences Education Research. *Medical Teacher 27* (7), pp. 639-643.
- Vincent, I. (1999). Collaboration and Integrated Services in the NSW Public Sector. *Australian Journal of Public Administration 58* (3), pp. 50-54.
- Visala, S. (1991). Broadening the Empirical Framework of Information Systems Research. In H.-E. Nissen, H.K. Klein e R. Hirschheim (Eds.), *Information Systems Research: Contemporary Approaches & Emergent Traditions*, pp. 347-364. Amsterdam: North-Holland.
- Volkoff, O., Y. Chan e P. Newson (1999). Leading the Development and Implementation of Collaborative Interorganizational Systems. *Information & Management 35* (2), pp. 63-75.
- VSSA (2007). *Joined up government: A review of national and international experiences*. Occasional Paper n.º 1. State Government of Victoria State Services Authority. (Acedido em 12 de Março de 2008) [http://www.ssa.vic.gov.au/CA2571410025903D/WebObj/OccPaper_JoinedupGovernment/\\$File/OccPaper_JoinedupGovernment.pdf](http://www.ssa.vic.gov.au/CA2571410025903D/WebObj/OccPaper_JoinedupGovernment/$File/OccPaper_JoinedupGovernment.pdf)
- Walsham, G. (1993). *Interpreting Information Systems in Organizations*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Ward, M. e S. Mitchell (2004). A comparison of the strategic priorities of public and private sector information resource management executives. *Government Information Quarterly 21* (3), pp. 284-304.
- Warner, N. (2004). C2 Interoperability – An Australian National Whole of Government Approach. *9th International Command and Control Research and Technology Symposium*, Canberra, Australia. (Acedido em 10 de Março) http://www.dodccrp.org/events/9th_ICCRTS/CD/papers/076.pdf
- Watson, R. e J. Brancheau (1991). Key Issues in Information Systems Management: An International Perspective. *Information & Management 20* (3), pp. 213-223.
- Wechsler, J. (2006). Leavitt's Vision. *Managed Healthcare Executive 16* (6), pp. 26-33.
- Weerakody, V., O. Sarikas e R. Patel (2005). Exploring the Process and Information Systems Integration Aspects of e-Government. In Z. Irani, T. Elliman e O. Sarikas (Eds.), *Proceedings of the eGovernment Workshop'05*, September 13, Brunel University, West London (17 pages). (Acedido em 21 de Junho de 2006) <http://www.iseing.org/egov/eGOV05/Source%20Files/Papers/CameraReady-55-P.pdf>
- Weitzman, E. (2000). Software and Qualitative Analysis. In N. Denzin e Y. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research*, (2nd Edition), pp. 803-820. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Wiederhold, G. e J. Jannink (1998). *Composing Diverse Ontologies*. Prepared for the IFIP TC2/WG 2.6 8th Working Conference on Database Semantics, January 4-8, Rotorua, New Zealand. (Acedido em 12 de Outubro de 2008) <http://infolab.stanford.edu/SKC/publications/ifip99.html>
- Williams, P. e C. Webb (1994). The Delphi Technique: A Methodological Discussion. *Journal of Advanced Nursing 19* (1), pp. 180-186.

- Williams, T. (1997). Interorganisational Information Systems: issues affecting interorganisational cooperation. *Journal of Strategic Information Systems* 6 (3), pp. 231–250.
- Wilson, J. (1989). *Bureaucracy: what government agencies do and why they do it*. New York: Basic Books.
- Wimmer, M., R. Traunmüller e K. Lenk (2001). Electronic Business Invading the Public Sector: Considerations on Change and Design. In *Proceedings of the 34th Hawaii International Conference on System Sciences*, January 3–6, (10 pages). (Acedido em 15 de Novembro de 2005)
http://www.hicss.hawaii.edu/HICSS_34/PDFs/ETEGV04.pdf
- Woosley, J., C. Thomas e A. Davis (2004). Integrating Tomorrow's Government: An Exploratory Case Study of Resistance to Data Consolidation. In N. Romano (Ed.), *Proceedings of the 10th Americas Conference on Information Systems (AMCIS 2004)*, August 5–8, New York, pp. 1159–1162.
- Yang, J. e M. Papazoglou (2000). Interoperation Support for Electronic Business. *Communications of the ACM* 43 (6), pp. 39-47.
- Zaitun, A. e A. Wood-Harper (2000). Systems Integration for a Developing Country: Failure or Success? A Malaysian Case Study. *The Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries* 3 (5), pp. 1–10. (Acedido em 10 de Abril de 2004)
<http://new.ejisdc.org/ojs/viewissue.php?id=11>
- Zhang, J., S. Dawes e J. Sarkis (2005). Exploring stakeholders' expectations of the benefits and barriers of e-government knowledge sharing. *The Journal of Enterprise Information Management* 18 (5), pp. 548–567.
- Zuck, J. (2005, December). Public Services Interoperability in Europe. *European Review of Political Technologies*, (8 pages). (Acedido em 4 de Abril de 2006)
http://www.politech-institute.org/review/articles/ZUCK_Jonathan_volume_3.pdf

Índice de Autores

Lista de apelidos dos primeiros e segundos autores referenciados ou dos primeiros e segundos editores quando o nome do autor não estiver presente (ordenada alfabeticamente)

ACL, 109
Adams, 44, 89, 92, 166, 167, 201, 236
Agnew, 44
Akbulut, 164, 180, 182, 183, 190, 191, 196,
199, 200, 202, 212, 224
Akintoye, 209
Akkermans, 101, 104
Alter, 86
AMA, 69, 75
Amaral, D.F., 26, 27, 28, 36, 40, 43, 90, 91,
171
Amaral, L., 29, 34, 86, 124, 227, 236
Anderson, 54, 55, 59
Argyris, 96
Asgarkhani, 230
Aubert, 61, 62

Backhouse, 211
Bajpei, 43
Banfield, 94
Bannister, 26, 28, 34, 36, 174, 196, 197, 236
Barki, 184, 185
Baroudi, 83
Barry, 153
Barson, 179
Batini, 25, 38, 46
Bekkers, 174, 182, 183, 192, 202, 203, 212,
213
Bellamy, 212
Benamou, 4, 57, 58
BFC, 4, 57, 199, 213, 230
Binz-Scharf, 164, 213, 223
Black, 179
Bohner, 169
Bollinger, 233
Boonstra, 182, 202, 211
Boudreau, 163
Bourn, 214
Boyne, 92, 93, 94
Bozeman, 89, 90, 92, 94, 95
Brancheau, 104, 115, 117, 126, 127
Braverman, 181
Bretschneider, 89, 90, 92, 94, 95
Brodie, 197
Budge, 30, 32, 33, 39, 48, 49, 50, 223
Burke, 168, 169
Burnes, 96
Burrell, 82, 83, 84

- Busson, 55, 60, 61, 209, 236
- Caiden, 95
- Caldeira, 82
- Caldow, 25
- Campos, 104, 115, 117, 120, 122, 126
- Carnall, 169
- Carney, 55, 56, 57, 61, 193, 195, 206, 207,
231, 232, 233, 234, 235
- Carter, 182
- Cartwright, 12, 97
- Casey, 109, 110, 118, 132
- Castellan, 127
- Caudle, 191
- Cava, 55, 58
- Cavaye, 185
- CCE, 67
- CCG, 45, 236, 237
- CE, 167, 177, 219
- Chan, 202
- Chen, 51, 53, 54, 56, 59, 61, 62, 207, 233
- Chien, 107
- CIOC, 77
- Clarke, 104, 106, 108
- Coetsee, 169, 170
- Cogar, 218, 220
- COMNET-IT, 40
- CompTIA, 9, 51, 207, 208, 209, 210, 233
- Corradini, 188
- Couger, 128
- Cresswell, 172, 201, 202, 203, 212, 229
- Creswell, 82, 83, 84, 212
- Criscimagna, 63, 64
- Daclin, 62
- Dalkey, 104, 105, 106, 107, 108, 115, 129, 130
- Davies, 2, 19
- Davison, 33, 44, 50, 92, 93
- Dawes, 172, 180, 191, 193, 196, 212
- De, 182
- Dekleva, 104
- DeLone, 201
- DeSanctis, 163
- DFA, 204, 205, 229
- Dickson, 104, 115, 120, 126
- Dissel, 182, 212
- Dodd, 56, 61, 89, 193, 195, 197, 223
- Doherty, 87
- Doke, 115, 117
- Domingue, 208
- Dommeyer, 131
- Doumeingts, 53, 54, 56, 59, 61, 62, 207, 233
- Drucker, 93
- Eby, 169
- EC, 4, 20, 25, 44, 55, 56, 65, 66, 67, 68, 70,
71, 164, 166, 168, 172, 178, 181, 183, 185,
187, 188, 189, 209, 211, 220, 226, 228,
229, 236
- EIU, 30, 31, 32, 33, 34, 39, 40, 46, 198, 209,
210
- EPAN, 29, 32, 55, 56, 65, 72, 73, 187, 188,
193, 194, 234, 235
- Evangelidis, 24, 45, 174, 197, 198, 210, 222,
224, 236
- Exel, 131
- Eyob, 222, 224, 231
- EzGov, 25, 31, 33, 46

- Faerman, 191
Faughn, 59, 60, 64
Figini, 232
Flak, 24, 90, 182, 183
FMI, 33, 168
Fonseca, 206
Fontana, 137, 145
Fountain, 164
Fraga, 25
Frey, 137, 145
Fugini, 166, 232

Gaebler, 18
Galliers, 103
García-Arribas, 2, 19
Garfield, 199
Gartner, 75
GDDC, 216
Gil-Garcia, 172, 180, 191, 198, 199, 201, 202,
209, 213, 222, 229
Glass, 201
Gonçalves, 34, 41
Goodnow, 26, 27, 28, 40, 41
Gordon, 103
Gortmaker, 204, 228
Gottschalk, 115, 117
Graaf, 131
Graham, 120, 124, 125, 129
Green, 107, 116, 128
Greene, 84, 85
Grönlund, 24, 26, 27, 28
Gruber, 206
Guba, 82, 83, 84, 85, 86, 103
Gubrium, 137, 138, 149
Guijarro, 55, 58, 76, 77

Gupta, 104, 106, 108

Harmelen, 206
Harmon, 218, 220
Hart, 179, 211, 213
Hartwick, 184, 185
Hayat, 178
Hayne, 104, 115, 117, 120
Hayward, 103
Heeks, 2, 18, 19, 46, 48
Helmer, 104, 115
Herman, 104
Hinds, 182
Hjort-Madsen, 182, 187
Ho, 25
Holsapple, 104, 120
Holstein, 137, 138, 149
Homburg, 182
Hornik, 169
Horrocks, 195, 206
Hu, 199
Huberman, 82, 100, 145, 148
Hudson, 179, 180
Hura, 72
Huxham, 198, 199
Hwang, 184, 185

Iacono, 159
IEEE, 52
Ives, 184

Jaeger, 215, 217
Jain, 193, 194, 196, 207
Jannink, 207
Janssen, 172, 201, 202, 203, 212, 229

- Joshi, 104, 120, 182, 201, 203
- Kappelman, 184, 185
- Kasprzyk, 100
- Kasunic, 54, 55, 59
- Kawaleck, 222
- Kawalek, 163, 165, 222
- Keeney, 104, 105, 106, 108, 124
- Keller, 104, 124
- Keravel, 55, 60, 61, 209, 236
- Kho, 33
- Khosrow-Pour, 104
- Kinder, 202, 233
- King, 87, 104
- Klimoski, 103, 141, 142
- Klischewski, 9, 59, 172, 182, 183, 192, 196,
229, 233
- Kraaijenbrink, 164, 165, 172, 173, 213, 222,
224, 225, 231
- Krueger, 109, 110, 118, 132
- Krüger, 96, 169, 170
- Kumar, K., 182, 212
- Kumar, S., 169, 170
- Kvale, 103, 147, 148, 153
- Lalor, 173
- Lam, 183, 196, 197, 212, 224, 225, 226, 229,
232
- Landeta, 102, 104, 105, 106, 108, 129
- Landsbergen, 171, 173, 180, 183, 191, 199,
202, 214, 220, 223, 225
- Lapointe, 203
- Larsen, 229
- Layne, 33
- Lazer, 164, 213, 223
- Lee, A., 103
- Lee, J., 33, 62
- Leech, 103
- Leitner, 197
- Lenihan, 25, 26, 27, 28, 39, 46, 47
- Lenk, 2, 20, 24, 25, 38, 43, 44
- Lewin, 11, 96, 97, 294, 502, 540, 543
- Li, 209
- Lilleng, 192, 193
- Lincoln, 82, 83, 84, 85, 86, 103
- Linstone, 101, 102, 104, 105, 106, 124
- López, 55
- López-Crespo, 2, 19
- Lorenzi, 163, 164, 170, 198, 200
- Lueders, 62, 233, 234
- Luna-Reyes, 88
- Lyberg, 100
- Madnick, 193
- Marakas, 169
- Markus, 163, 170, 182, 183, 211, 212, 213
- Maroco, 105, 127, 128, 282
- Martinko, 191
- Mayer, 179
- McCaffrey, 190
- McKeen, 184
- McKeown, 121, 122
- McLean, 184, 185, 201
- McLellan, 147
- MCT, 166, 167
- Mecella, 25, 38, 46
- Mezzananza, 166, 232
- Miles, 82, 100, 145, 148
- Millard, 29, 32, 35, 37, 163, 191
- Miller, 51, 55

- Mingers, 83, 100
- Mitchell, 222
- Mitroff, 108, 109
- Moen, 58, 71
- Montesquieu, 215
- Morgado, 102, 121
- Morgan, 82, 83, 84
- Moriart, 131
- Mortensen, 182
- Moulin, 56, 193
- MSI, 21
- Müller, 233
- Mulligan, 104, 108, 115, 117, 120
- Murray, 89
- Myers, 62, 83, 137, 145
- Nambisan, 104, 115, 117
- NASCIO, 209, 210
- Ndou, 25, 31, 35, 164, 199, 200, 210, 212, 224, 225
- Nevo, 104
- Newcomer, 191
- Newman, 137, 145
- Niederman, 104, 115, 117, 126
- Nordheim, 182, 183
- Nunes, 26, 27, 28, 40, 41, 47, 91
- Oberndorf, 57, 61
- OECD, 3, 29, 32, 46, 63, 72, 199, 210, 211, 214, 223, 224, 225, 226, 236
- Okoli, 104, 105, 107, 108, 113, 125, 126, 127, 132
- Okot-Uma, 25
- Olson, 178, 184
- Ongaro, 171, 172, 173, 202
- Onwuegbuzie, 103
- Orain, 58, 192, 193, 197, 204, 205, 206, 229
- Orlikowski, 83, 159, 163
- Osborne, 18
- Pablo, 24, 25
- Pan, 24, 25
- Papazoglou, 56
- Pavlou, 62
- Pawlowski, 104, 105, 107, 108, 113, 125, 126, 127, 132
- PCM, 168, 171
- Pérez-Villaplana, 19, 24, 31
- Perri, 24, 25, 39, 46
- Perry, 90
- Pervan, 104
- Pfeffer, 211
- Pojasek, 96
- Pollard, 104, 115, 117, 120
- Pollock, 56, 57, 58
- Poole, 163
- Powell, 191
- Prasad, 34, 35
- Premkumar, 163
- Prybutok, 33
- Rahim, 182, 183
- Rainey, 89, 90, 92, 93, 94, 95
- Ramamurthy, 163
- REACH, 234, 235
- Realini, 44, 167, 174, 193, 197, 215, 218, 219, 222, 223, 224, 226, 236
- Regio, 19, 24, 29, 45
- Reynolds, 19, 24, 29, 45
- Rifón, 195, 206, 207

- Riley, 163, 164, 170, 198, 200
Riley, T., 26
Ring, 179
Risztics, 232
Rivard, 203
Robey, 163, 182
Roehrig, 57, 182
Romão, 82
Rowe, 104, 105, 106, 107, 108
Rubin, 145, 148

Saarenpää, 24, 189
Sabuceno, 195, 206, 207
Sakowicz, 37, 46
Sale, 103
Santos, 29, 104, 105, 106, 113, 115, 117, 124,
125, 126, 127, 131, 132, 236
Sasovova, 61, 62
Saunders, 179, 211, 213
Sawson, 115, 117
Scheibe, 108, 120, 121, 125, 129
Schein, 96
Schildt, 222
Schmidt, 102, 104, 107, 120, 124, 125, 126,
128, 142
Schmitt, 103, 141
Scholl, 9, 59, 172, 182, 183, 185, 186, 192,
196, 233
Schwandt, 84, 85
Schwarzenbacher, 54, 62
Scott, M., 89
Scott, W.R., 524, 525, 530
Seale, 153
Seddon, 201
Siegel, 127
Sikolya, 232
Silva, 211
Silverman, 103, 137, 141, 147
Singletary, 62
Smith, 180
Spradley, 145
Srivastava, 31, 37, 44, 196, 233, 236, 237
Stonebraker, 197

Tambouris, 4, 30, 35, 56, 59, 66, 71, 90, 167,
168, 174, 186, 188, 194, 195, 199, 204,
207, 209, 228, 229, 237
Tapscott, 25, 44
Tarabanis, 4, 30, 35, 66
Taylor, 212
Teo, 31, 37, 44, 196, 233, 236, 237
Thomas, 121, 122
Thorn, 184, 185
Toffler, 19
Traunmüller, 2, 20, 24, 25, 38, 43, 44
Tsagakani, 62, 179, 196
Turoff, 101, 102, 104, 105, 106, 108, 109, 124

UCMA, 166
UE, 175
UMIC, 6, 29, 31, 48, 69, 75, 209
UNDP, 75, 188, 234
USA, 3, 20

Valle, 2, 19, 35, 37
Van de Ven, 179
Vangen, 198, 199
Vicente, 58
Vidigal, 34, 72, 73
Villiers, 113, 120

- Vincent, 223
Visala, 86
Volkoff, 198, 199
Vries, 182, 202, 211
VSSA, 223, 224, 225
- Wagner, 54, 62
Walsham, 163
Walster, 201
Wänke, 169
Ward, 222
Warner, 56
Watson, 127
Webb, 105, 108, 113, 124
Wechsler, 210
Weerakody, 170, 196, 197
Weitzman, 152, 153
Wetherbe, 104, 115, 117, 126, 127
Wiederhold, 207
- Williams, P., 105, 108, 113, 124
Williams, T., 179
Wilson, 94
Wimmer, 90, 93
Wolken, 171, 173, 180, 183, 191, 199, 202,
214, 220, 223, 225
Wood, 201
Wood-Harper, 202
Woosley, 181, 212
Wright, 104, 105, 106, 107, 108
- Yang, 56
- Zaho, 193
Zaitun, 202
Zhang, 213, 222
Zhao, 194, 196, 207
Zuck, 233
Zupancic, 104