



**Universidade do Minho**

Escola de Engenharia

Mariane Cásseres de Souza

## **Desenvolvimento de um Modelo de Avaliação de Competências de Gestão de Projetos de Engenharia**

Tese de Doutoramento em Engenharia Industrial e de  
Sistemas

Trabalho efetuado sob a orientação de:

**Professor Doutor Rui M. Lima**

**Professor Doutor Manuel João Costa**

**Dezembro de 2022**

## **DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS**

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada. Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.



**Atribuição-NãoComercial**

**CC BY-NC-SA**

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Agradecimentos

**Ao grande gestor deste projeto: DEUS. Através de sua Ordenação, Coordenação e Bênção, consegui finalizar este projeto.**

Nesta trajetória, eu tive o prazer e a satisfação de contar com pessoas que me apoiaram, inspiraram e desafiaram. A essas pessoas, eu quero deixar o meu agradecimento.

Aos meus orientadores, Professores Rui M. Lima e Manuel João Costa, agradeço pelos contributos e direcionamentos durante todo o processo de orientação do trabalho. Em especial, agradeço ao Professor Rui Lima, que é inspiração e exemplo para a minha jornada.

Agradeço aos meus pais, Dirlei e Maria Emilia, por toda segurança, suporte, AMOR, e carinho e por trilharem esta trajetória comigo. Aos meus irmãos, Caroline, Fabrício e Lucas e minha cunhada Michele agradeço pelo incentivo, pela força e pela vibração. Ao meu noivo, Cristian Souza, agradeço pelo amparo, cuidado e compreensão nos muitos dias em que precisei de suporte. Este trabalho é para vocês.

À minha família Cásseres e Souza, deixo também o meu muito obrigada.

Agradeço às minhas amigas, que de longe e muito longe (Brasil) emanaram força e acompanharam-me. E, ainda, agradeço às minhas amigas Maitê Gil e Mariana Ost, que de perto (Portugal) viveram e vibraram com cada fase finalizada. À investigadora, professora e amiga Diana Mesquita, obrigada por desafiar-me constantemente; inspirei-me em você durante muitos momentos desta trajetória.

À Universidade Federal de Rio Grande (FURG), agradeço pelo incentivo à capacitação; em especial à direção da Escola de Engenharia, pelas condições de trabalho proporcionadas. Agradeço ainda aos meus colegas de trabalho, especialmente ao Rafael Paes e ao Antônio Brasil.

Agradeço aos professores do Departamento de Produção e Sistemas da Escola de Engenharia pelos desafios desenvolvidos durante o doutoramento. Por fim, agradeço aos profissionais, aos docentes e às organizações de gestão de projetos que contribuíram com o desenvolvimento desta investigação e que participaram deste estudo.

A vocês, o meu muito OBRIGADA.

Dedico este trabalho à minha avó Nadyr Viegas Cásseres (*in memoriam*)

## **DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE**

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

# **Desenvolvimento de um Modelo de Avaliação de Competências de Gestão de Projetos de Engenharia**

## **Resumo**

A gestão de projetos é considerada uma atividade de relação direta naquilo que são os resultados das organizações e preocupa-se com a aplicação de métodos, ferramentas, técnicas e competências para que o projeto possa atingir os objetivos. Do ponto de vista de competências de gestão de projetos, o Referencial de Competências Individuais (ICB) descreve as competências requeridas para os indivíduos que atuam na área. É no contexto destas competências de gestão de projetos, mais especificamente, nas competências focadas nas pessoas, por se tratarem de competências relevantes para o sucesso de projetos, que este trabalho está inserido. Embora existam modelos de avaliação de competências em diferentes áreas disciplinares, há uma manifesta escassez de modelos de avaliação que desenvolvam a avaliação, baseada em cenários, das competências focadas nas pessoas de gestão de projetos. A avaliação baseada em cenários possibilita representar situações relacionadas com as práticas profissionais da gestão de projetos e nesse sentido, permite avaliar as competências em contextos inspirados nos ambientes profissionais. Deste modo, neste projeto de investigação, desenvolveu-se um modelo de avaliação de competências focadas nas pessoas, baseado em cenários, para gestão de projetos de Engenharia. O modelo de avaliação de competências é composto por dois elementos fundamentais, nomeadamente: (1) cenários para avaliação de competências focadas nas pessoas, e (2) rubricas para avaliação de competências focadas nas pessoas. Esta investigação teve enfoque misto. As principais técnicas de coleta de dados foram inquéritos por questionários e narrativas. Os dados qualitativos foram analisados pela técnica de análise de conteúdo, e os dados quantitativos, pela estatística descritiva, análise de fiabilidade e validade. O modelo de avaliação de competências foi aplicado, envolvendo profissionais e docentes da área de Gestão de Projetos. Como resultado, obteve-se um modelo de avaliação dinâmico e interativo, que promove reflexão e está alinhado com as práticas dos profissionais da área de gestão de projetos. Apresentou-se como um modelo eficaz para a avaliação das competências, focadas nas pessoas, de gestão de projetos. Uma das principais conclusões deste trabalho destaca a contribuição deste modelo para o âmbito profissional com diversas potencialidades de aplicação, nomeadamente em processos de recrutamento, aquisição de equipas, formação, certificação e distribuição/alocação de responsabilidades. Outro resultado aponta para a potencialidade de aplicação no âmbito académico, como uma estratégia complementar a modelos de avaliação tradicionais. Para trabalho futuro, sugere-se o desenvolvimento de métodos de avaliação que sejam capazes de avaliar as demais competências requeridas pelos indivíduos que atuam na área de gestão de projetos.

**Palavras-chave:** Gestão de Projetos; Avaliação de Competências; Competências focadas nas Pessoas; Cenários; Rubricas.

## Abstract

Project management is considered an activity in direct relation to what are the results of organizations, and it is concerned with the application of methods, tools, techniques, and competences so that the project can achieve its objectives. From the point of view of project management competences, the Individual Competences Baseline (ICB) describes the competences required for individuals who work in the field. It is in the context of these competences of project management, more specifically, in the competences focused on people, that this work is placed. Although there are competence assessment models in different disciplinary areas, there is a clear scarcity of assessment models based on scenarios dedicated to the competences focused on project management people, which are essential for a competent execution and the basis for the success of the project. Scenario-based assessment makes it possible to represent situations related to professional project management practices and, in this sense, allows the assessment of competences in contexts inspired by professional environments. Thus, in this research project, a scenario-based assessment model of people-focused competences for Engineering project management was developed. The competence assessment model is composed of two key elements, namely: (1) scenarios for people-focused competence assessment, and (2) rubrics for people-focused competence assessment. This research had a mixed approach. The main data collection techniques were questionnaires and narratives. Qualitative data were analysed by the content analysis technique, and quantitative data by descriptive statistics, reliability, and validity analysis. The competence assessment model was applied, involving professionals and professors from the Project Management area. As a result, it was obtained a dynamic and interactive assessment model, which promotes reflection and is aligned with the practices of project management professionals. It presented itself as an effective model for the assessment of people-focused project management competences. One of the main conclusions of this work highlights the contribution of this model to the professional field with several potential applications, namely in recruitment processes, team acquisition, training, certification, distribution/allocation of responsibilities. Another result points to the potential for application in the academic sphere, as an alternative strategy to traditional assessment models. For future work, it is suggested the development of assessment models that for evaluation of the other competences required by individuals who work in project management.

**Keywords:** Project Management; Competence Evaluation; Competences focused on People; Scenarios; Rubrics.

# ÍNDICE

ÍNDICE .....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xii
ÍNDICE DE TABELAS .....	xiii
LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÔNIMOS.....	xiv
1 INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Enquadramento .....	1
1.2 Motivação .....	4
1.3 Objetivos da Investigação .....	5
1.4 Estrutura da Tese.....	6
2 ENQUADRAMENTO CONCEITUAL .....	7
2.1 Gestão de Projetos .....	7
2.2 PMBOK - <i>Project Management Body of Knowledge</i> .....	9
2.3 Referencial de Competências Individuais - <i>Individual Competence Baseline (ICB)</i> .....	11
2.3.1 Arquitetura do Referencial de Competências Individuais.....	13
2.3.2 Competências em Gestão de Projetos.....	14
2.3.3 Competências de Gestão de Projetos, Focadas nas Pessoas .....	15
2.4 Competência e a Avaliação de Competência .....	17
2.4.1 Avaliação de Competência.....	19
2.4.2 Avaliação Formativa e Sumativa .....	21
2.5 Método de Avaliação de Competências: área da saúde .....	21
2.5.1 Método das Mini-entrevistas Múltiplas - <i>Mini Multiple Interviews (MMIs)</i> .....	22
2.5.2 Protocolo da Universidade de McMaster .....	24
2.6 Aprendizagem e Avaliação baseada em Cenários.....	25
2.6.1 Tipos de Cenários .....	26
2.6.2 Melhores Práticas para o Desenvolvimento de Cenários.....	28
2.6.3 Cenários como meio de Avaliação de Competências.....	29
2.6.4 Limitações de Cenários .....	33
2.6.5 Síntese .....	33
2.7 Rubricas para Avaliação .....	33
2.7.1 Tipos de Rubricas .....	36
2.7.2 Concepção e Desenvolvimento de rubricas .....	38
2.7.3 Validação de Rubricas .....	39



2.7.4	Fiabilidade de Rubricas .....	41
2.7.5	Rubricas para Avaliação Profissional .....	41
2.7.6	Limitações de Rubricas .....	42
2.7.7	Síntese .....	42
3	METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO .....	43
3.1	Problemática da Investigação .....	43
3.2	Design de Investigação .....	44
3.3	Técnicas e Procedimentos de Recolha de Dados.....	49
3.3.1	Inquéritos por Questionário .....	49
3.3.2	Narrativas .....	52
3.4	Técnicas e Procedimentos de Análise de Dados.....	52
3.4.1	Análise Qualitativa.....	53
3.4.2	Análise Quantitativa.....	54
3.5	Aplicação do modelo de avaliação de competências.....	60
3.5.1	Pergunta de Investigação .....	60
3.5.2	Participantes.....	61
3.5.3	Preparação dos Participantes .....	66
3.5.4	Operacionalização do Processo de Avaliação .....	68
3.5.5	Recolha dos Dados .....	70
3.6	Considerações Éticas .....	70
4	CONCEPÇÃO, DESENVOLVIMENTO, AVALIAÇÃO E APLICAÇÃO DE CENÁRIOS PARA AVALIAR AS COMPETÊNCIAS, FOCADAS NAS PESSOAS, DE GESTÃO DE PROJETOS.....	71
4.1	Concepção dos Cenários .....	72
4.2	Desenvolvimento dos Cenários .....	73
4.3	Avaliação dos Cenários.....	74
4.3.1	Análise dos Dados Quantitativos .....	75
4.3.2	Análise dos Dados Qualitativos .....	77
4.4	Aplicação dos Cenários .....	79
4.4.1	Estudo Piloto I.....	79
4.4.2	Estudo Piloto II.....	81
4.4.3	Resultados dos Estudos Piloto .....	81
4.5	Os Cenários para avaliar as competências focadas nas pessoas .....	85
4.6	Síntese.....	85
5	CONCEPÇÃO, DESENVOLVIMENTO E CRIAÇÃO DE RUBRICAS PARA AVALIAR AS COMPETÊNCIAS, FOCADAS NAS PESSOAS, DE GESTÃO DE PROJETOS.....	87

5.1	Concepção de Rubricas para Avaliação.....	87
5.1.1	Análise de elementos para a Concepção de Rubricas.....	87
5.1.2	Seleção do Referencial de Competências Individuais.....	88
5.2	Processo Sistemático de Desenvolvimento de Rubricas de Gestão de Projetos.....	88
5.2.1	Identificação das Competências para Avaliação (etapa 1).....	90
5.2.2	Especificação dos Indicadores-Chave (etapa 2).....	90
5.2.3	Especificação das Medidas de Desempenho (etapa 3).....	90
5.2.4	Definição dos Níveis de Desempenho (etapa 4).....	91
5.2.5	Descrição na Redação dos Desempenhos (etapa 5).....	92
5.2.6	Definição da Escala de Pontuação (etapa 6).....	93
5.2.7	Estrutura de Rubricas de Gestão de Projetos.....	94
5.3	Criação de uma Rubrica de Liderança.....	94
5.3.1	Elementos da uma Rubrica de Liderança.....	95
5.3.2	Estudo Piloto.....	95
5.3.3	Proposição de Melhorias para a Rubrica de Liderança.....	97
5.3.4	Validação de uma Rubrica de Liderança.....	97
5.4	Desenvolvimento de Rubricas de Gestão de Projetos.....	101
5.5	As Rubricas para avaliar as competências focadas nas pessoas.....	101
5.6	Aplicabilidade e Limitações das Rubricas.....	101
5.7	Síntese.....	102
6	SÍNTESE DA ESTRUTURA DO MODELO DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS, FOCADAS NAS PESSOAS, DE GESTÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA.....	103
7	APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS SOBRE CENÁRIOS PARA AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS, FOCADAS NAS PESSOAS, DE GESTÃO DE PROJETOS.....	105
7.1	Apresentação dos Resultados da Aplicação do Modelo de Avaliação.....	105
7.2	Consistência Interna dos Cenários.....	107
7.3	Correlação dos Cenários.....	107
7.4	Análise de Componentes Principais dos Cenários.....	108
7.5	Análise Qualitativa.....	109
7.6	Síntese.....	113
8	APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS SOBRE O PROCESSO DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS, FOCADAS NAS PESSOAS, DE GESTÃO DE PROJETOS.....	114
8.1	Concordância entre os Avaliadores.....	114
8.2	Avaliação dos Participantes Avaliados.....	116
8.3	Análise Qualitativa.....	118

8.4	Síntese.....	121
9	APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS SOBRE O MODELO DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS, FOCADAS NAS PESSOAS, DE GESTÃO DE PROJETOS.....	122
9.1	Benefícios do Modelo de Avaliação de Competências.....	123
9.2	Aplicabilidade do Modelo de Avaliação de Competências.....	126
9.3	Ausência de Modelos de Avaliação de Competências baseado em cenários.....	132
9.4	Potencialidade do Modelo para o Âmbito Profissional.....	133
9.5	Dificuldades/Limitações do Modelo de Avaliação de Competências.....	133
9.6	Sugestões de Melhoria do Modelo de Avaliação de Competências.....	134
9.7	Evidências/Relatos de Participação.....	135
9.8	Processo de Aprendizagem e Desenvolvimento de Competências.....	136
10	CONCLUSÕES.....	137
10.1	Contribuição da investigação.....	139
10.2	Limitação do trabalho.....	140
10.3	Oportunidades para Investigações futuras.....	140
	Referências Bibliográficas.....	142
	Anexo 1. Descrição das Competências Focadas nas Pessoas.....	149
	Apêndice 1. Inquérito por Questionário (Cenários) – Profissionais.....	152
	Apêndice 2. Corpo do e-mail (Cenários) - Profissionais.....	154
	Apêndice 3. Inquérito por Questionário (Cenários) – Estudantes.....	155
	Apêndice 4. Inquérito por Questionário (Rubrica) – Especialistas.....	157
	Apêndice 5. Inquérito por Questionário (Processo de Aplicação).....	158
	Apêndice 6. Representação dos Objetivos Específicos da Aplicação do Modelo de Avaliação.....	161
	Apêndice 7. Consentimento Informado, Livre e Esclarecido para participação em investigação.....	162
	Apêndice 8. Proposições de Melhorias dos Cenários.....	163
	Apêndice 9. Cenários para Avaliação de Competências.....	165
	Apêndice 10. Rubrica Inicial para Avaliação da Competência de Liderança.....	170
	Apêndice 11. Rubricas para Avaliação de Competências.....	171
	Apêndice 12. Modelo de Avaliação de Competências.....	180

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Triângulo de Talentos (PMI, 2021) .....	9
Figura 2 - Olho da Competência (IPMA, 2015).....	12
Figura 3 - Arquitetura do Referencial de Competências Individuais .....	14
Figura 4 - Olho de Competência para Projetos (IPMA, 2015).....	14
Figura 5 – Representação da Definição do termo Competência (IPMA, 2015) .....	18
Figura 6 - Descrição de Cenário da indústria 4.0 (Erol et al., 2016) .....	31
Figura 7 - Exemplo geral de Rubrica .....	34
Figura 8 – Modelo de Rubrica holística .....	37
Figura 9 - Modelo de Rubrica analítica .....	37
Figura 10 - Questões para validação de uma rubrica (Moskal & Leydens, 2000).....	40
Figura 11 - Design de Investigação .....	45
Figura 12 - Setor de atividade do grupo de avaliadores .....	63
Figura 13 - Setor de atividade do grupo de participantes avaliados .....	64
Figura 14 - Layout do local de aplicação do Modelo de Avaliação .....	69
Figura 15 - Atividades desenvolvidas no Estudo piloto I .....	79
Figura 16 - Etapas de Melhorias dos Cenários .....	86
Figura 17 - Elementos do ICB em rubricas para avaliação.....	89
Figura 18 - Diagrama do Processo BPMN para a definição dos critérios de avaliação das competências do ICB.....	91
Figura 19 - Escala de Avaliação de uma Rubrica.....	94
Figura 20 - Processo de Desenvolvimento de Rubricas.....	102
Figura 21 - Elementos do Modelo de Avaliação de Competências.....	103

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Referencial Individual de Competências de Gestão de Projetos .....	15
Tabela 2 - Definição do termo Competência para diferentes áreas disciplinares.....	18
Tabela 3 - Etapas de desenvolvimento de Cenários.....	28
Tabela 4 - Etapas de desenvolvimento de Rubricas .....	38
Tabela 5 - Guião de Leituras.....	47
Tabela 6 - Métodos, participantes e objetivos das fases de investigação .....	48
Tabela 7 - Caracterização dos Profissionais .....	50
Tabela 8 – Representação da Análise qualitativa.....	53
Tabela 9 - Consistência Interna de Alfa de Cronbach .....	56
Tabela 10 - Identificação do grupo de avaliadores.....	63
Tabela 11 - Síntese das características do grupo de avaliadores.....	63
Tabela 12 - Síntese das características do grupo de participantes avaliados .....	64
Tabela 13 - Identificação do cenário por avaliador.....	66
Tabela 14 - Identificação do grupo de participantes .....	67
Tabela 15 - Identificação do grupo de observadores.....	68
Tabela 16 - Etapas adaptadas para desenvolvimento dos Cenários .....	71
Tabela 17 – Cenários desenvolvidos.....	74
Tabela 18 – Respostas dos Profissionais da avaliação dos Cenários .....	75
Tabela 19 – Respostas à questão da representação de situação prática dos cenários .....	76
Tabela 20 – Respostas à questão da oportunidade de demonstrar a competência .....	77
Tabela 21 - Funções atribuídas aos participantes.....	80
Tabela 22 - Análise do tempo de consulta e resposta dos cenários - Estudos Piloto .....	82
Tabela 23 - Processo de desenvolvimento de Rubricas de Gestão de Projetos .....	89
Tabela 24 – Representação da redação de uma Rubrica .....	93
Tabela 25 - Indicadores e Medidas de Desempenho da Rubrica de Liderança .....	95
Tabela 26 – Representação das respostas dos especialistas na validação de uma rubrica de liderança ..	98
Tabela 27 - Rubrica para avaliação de Competências de Liderança (Versão Final) .....	100
Tabela 28 - Resultado Geral do Processo de Avaliação.....	106
Tabela 29 – Resultado da Correlação entre os cenários.....	107
Tabela 30 – Resultado da Análise de Componentes Principais.....	108
Tabela 31 - Análise das respostas às questões abertas referente aos Cenários.....	109
Tabela 32 - Resultado do Coeficiente de Correlação Interclasse (ICC).....	114
Tabela 33 - Classificação Final dos Participantes avaliados .....	116
Tabela 34 - Análise das respostas às questões abertas referente ao Processo de Avaliação .....	119
Tabela 35 - Análise das respostas às questões abertas referente ao Modelo de Avaliação.....	122
Tabela 36 - Benefícios do Modelo de Avaliação de Competências .....	123
Tabela 37 - Aplicabilidade específica do Modelo de Avaliação de Competências .....	127
Tabela 38 - Aplicabilidade geral do Modelo de Avaliação de Competências.....	132
Tabela 39 – Resultado geral do modelo para avaliação das competências, focadas nas pessoas, de gestão de projetos .....	135

## **LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÔNIMOS**

ICB - Individual Competence Baseline

IPMA – International Project Management Association

PMBOK - Guide to the Project Management Body of Knowledge

PMI - Project Management Institute

MMI - Mini Multiple Interviews

$\alpha$  – Alfa de Cronbach

SPSS - Statistical Analysis System

CCI - Coeficiente de Correlação Interclasse

MIEGI – Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão Industrial

AMA/CME - American Medical Association Council on Medical Education

SSH - Society for Simulation in Healthcare

**“Projects are not about technology or engineering etc. Projects are about people. If we just manage technology we will fail. Project success is human.”  
Ricardo Vargas (2022)**

# **1 INTRODUÇÃO**

O presente capítulo apresenta o enquadramento da investigação, a motivação para a sua realização, os objetivos principais e específicos deste estudo e a estrutura utilizada para a elaboração da presente tese.

## **1.1 Enquadramento**

O campo da gestão de projetos está em evolução: métodos antigos sofrem modificações, novas ferramentas são criadas, e investigadores propõem novos pontos de vista em seus estudos (Wawak & Woźniak, 2020). Embora a área de gestão de projetos seja relativamente recente (Kerzner, 2009), a sua importância vem crescendo de forma contínua nos últimos anos (Wawak & Woźniak, 2020) e, por consequência, a profissão de gestão de projetos acompanha esse crescimento e as permanentes mudanças (IPMA, 2015).

Os projetos começam e terminam com pessoas, e uma execução competente está no coração de qualquer projeto bem sucedido (IPMA, 2015), influenciando os resultados econômicos das organizações (Albert, Balve, & Spang, 2017). Mesmo que as organizações geralmente não atribuam atividades de trabalho diretamente a um único indivíduo, mas a uma equipa (PMI, 2021; Succar, Sher, & Williams, 2013), esta é composta de indivíduos e, portanto, para desenvolver a capacidade de uma equipa, cada membro precisa ser desenvolvido (Succar et al., 2013). Nesse sentido, um ambiente de equipa de projeto cooperativo facilita a aprendizagem e o desenvolvimento individual e em equipa, gerando contribuições para entregar os resultados desejados de forma eficaz e eficiente (PMI, 2021).

Um projeto executado com sucesso em termos de cronograma, custo, valor para o cliente, recursos atribuídos de forma eficaz e eficiente revela também o sucesso da gestão do projeto (Albert et al., 2017; Kerzner, 2009), o qual depende em grande medida dos indivíduos (IPMA, 2015).

Vários métodos e técnicas têm sido desenvolvidos cobrindo todos os aspectos de um projeto, desde sua concepção até a entrega final (Patah & de Carvalho, 2012). Apesar disto, são poucos os métodos de avaliação que abordam as competências de gestão de projetos (Vukomanović, Young, & Huynink, 2016). Os padrões orientados para o processo prescrevem principalmente procedimentos e métodos; enquanto os padrões orientados para a competência apresentam um



amplo espectro de conhecimentos e competências necessárias para o desempenho bem-sucedido (Vukomanović et al., 2016).

A *Internacional Project Management Association* (IPMA) desenvolveu um referencial global que define as competências requeridas pelos indivíduos que trabalham no campo da gestão de projetos, programas e portfólios, nomeado de Referencial de Competências Individuais – *Individual Competence Baseline* (ICB) (IPMA, 2015). O Referencial de Competências Individuais apresenta a divisão da classificação de competências em três domínios: competências focadas na perspectiva, que respondem ao contexto dos projetos; competências focadas nas pessoas, que respondem aos tópicos pessoais e sociais; e as competências focadas nas práticas, que respondem às práticas específicas da gestão de projetos (IPMA, 2015). A definição do termo competência, segundo a IPMA (2015) refere-se à demonstração de competência como a aplicação de conhecimentos e aptidões, acrescentando a capacidade, de modo a atingir os resultados pretendidos.

Sob o olhar das competências focadas nas pessoas, as organizações que agrupam e/ou selecionam as pessoas com o perfil adequado em equipas para resolver tarefas/atividades terão melhores chances de permanecer no mercado, criando valor para os clientes, quando comparadas às organizações que não aplicam ou consideram essa “abordagem” (Scott-Young & Samson, 2008). Ainda, segundo Mir and Pinnington (2014) o trabalho em equipa, é uma das competências focadas nas pessoas essencial para o sucesso nos projetos.

Diante disso, além de desenvolver processos de fabricação, sistemas e equipamentos, as organizações devem investir cada vez mais nas competências pessoais dos seus funcionários (Adolph, Tisch, & Metternich, 2014). As competências atuam como um fator diferenciador no desempenho, e o fato de a gestão de competências ser uma característica na qual as organizações têm vindo a investir não é casualidade, contudo, é necessário um processo de avaliação de competências.

Neste sentido, cresce a demanda por métodos de avaliação para determinar adequadamente as competências (Bartman, Bastiaens, Kirschner, & van der Vleuten, 2007). De acordo com Tinoco, Lima, Mesquita, and Souza (2022), os métodos de avaliação mais comuns focados principalmente no aspecto teórico do conhecimento não parecem ser suficientes para preparar os profissionais para a vida profissional. Nesse caso, emerge a necessidade de apresentar abordagens alternativas

capazes de preparar o profissional da gestão de projetos de forma mais eficaz para os desafios do trabalho.

Em métodos de avaliação de competências das áreas relacionadas à saúde e à educação, uma das abordagens utilizadas é a avaliação de competências baseada em cenários (Hagler & Wilson, 2013; Kennedy, Regehr, Baker, & Lingard, 2008; Redfern, Norman, Caiman, Watson, & Murrells, 2002; Van Der Vleuten & Schuwirth, 2005).

Os cenários são estruturados em situações inspiradas na prática profissional. As situações permitem aos profissionais responderem aos desafios apoiados pelas suas competências, e serem avaliados de acordo com a situação com a qual estão a ser confrontados (Tinoco et al., 2022; Wroe et al., 2017).

Segundo Hagler and Wilson (2013), praticamente não existe investigação que desenvolva diretrizes para o desenvolvimento e para a utilização de cenários em processos de avaliação. Apesar dessa escassez de investigação, é possível afirmar que a avaliação das competências baseando-se em cenários requer a consideração de, pelo menos, três elementos fundamentais: (1) Competências, que refletem o comportamento a ser avaliado; (2) Instrumento de apoio à avaliação; e (3) Cenário, que fornece o contexto para a avaliação (O'Brien, Hagler, & Thompson, 2015).

Nesse âmbito, para que a competência possa ser avaliada, é necessário planear a avaliação e desenvolver um instrumento que apoie o processo (Hagler & Wilson, 2013). As rubricas são instrumentos importantes em processos de avaliação (Arcuria, Morgan, & Fikes, 2019), pois estabelecem critérios e níveis através de uma escala de classificação (Shipman, Roa, Hooten, & Wang, 2012). A utilização de rubricas permite, portanto, uma avaliação baseada em critérios previamente devidos e desenvolvidos conforme o contexto da avaliação.

Ainda sobre esse tema, para Tinoco (2020), devem ser desenvolvidos modelos de avaliação que possam apoiar os profissionais, organizações e organismos de certificação. Para Van Der Vleuten and Schuwirth (2005) não há métodos de avaliação bons ou ruins - são todos relativos, a questão diz respeito à utilidade do método de avaliação como um todo. Além disso, na área da gestão de projetos, a IPMA (2015) identifica as competências necessárias para os indivíduos que atuam no campo da gestão de projeto, contudo, não descreve as formas de avaliar estas competências.

Em síntese, como lacuna de investigação pode-se apontar a inexistência de investigação sobre o desenvolvimento e a utilização de cenários em processos de avaliação de competências em ambiente de gestão de projetos (Hagler & Wilson, 2013). Segundo Ilahi, Cheniti-Belcadhi, and

Braham (2014) os profissionais ainda são avaliados por modelos de avaliação tradicionais, isto é, provas escritas. Para Erol, Jäger, Hold, Ott, and Sihn (2016), algumas competências podem ser melhores avaliadas através de uma avaliação baseada em cenários reais e, neste caso, é necessário modelos que permitam o desenvolvimento e a avaliação das competências associadas às atividades profissionais (Adolph et al., 2014), como o desenvolvido neste estudo.

Importa referir que, embora este documento esteja redigido na variedade linguística do Português do Brasil, optou-se por utilizar as palavras ‘planeamento’, ‘controlo’, ‘equipas’, ‘introspeção’ e ‘fiabilidade’ na sua forma em Português de Portugal, por serem termos assim reconhecidos nesta área de investigação<sup>1</sup>.

## 1.2 Motivação

A gestão de projetos preocupa-se com a aplicação de métodos, ferramentas, técnicas e competências para que o projeto possa atingir os objetivos (IPMA, 2015). As competências de planeamento e controlo ainda são considerados competências essenciais de gestão de projetos (Rezende & Blackwell, 2019), embora nota-se que as competências práticas não são mais suficientes para alcançar o sucesso nos projetos (Blomquist, Farashah, & Thomas, 2018). Isso tem sido um impulsionador não apenas para repensar a gestão de projetos (Klein, Biesenthal, & Dehlin, 2015), mas também para a formação/treinamento de profissionais de projetos (Malucelli, Barbosa, & Carvalho, 2019), que ainda se concentram principalmente em competências práticas.

Nesta investigação, busca-se olhar para a gestão de projetos sob a perspectiva das competências, mais especificamente, das competências focadas nas pessoas. Incidir não somente nos aspectos práticos, mas sobretudo nos aspectos pessoais: “como reagem” e “o que conhecem” são desafios que são colocados em processos de avaliação baseados em cenários, pois emerge da necessidade de desenvolver as situações baseadas do mundo real, habitualmente, enfrentadas no mercado de trabalho.

Em pesquisa realizada na base de dados “SCOPUS” para identificação de números de trabalhos, utilizando os termos de pesquisa: “*competenc\* assessment*” ou “*competenc\* evaluation*” e “*project management*”<sup>1</sup> e ainda limitando a busca por journals, obteve-se como resultado da busca

---

<sup>1</sup> Este esclarecimento se justifica uma vez que a Língua Portuguesa é uma língua pluricêntrica e, como tal, apresenta diferentes variedades nacionais, as quais, apesar de estarem permeadas por relações de identidade nacional e de poder, são igualmente reconhecidas e valorizadas por leis e acordos internacionais.

21 resultados. Observa-se com esta consulta bibliográfica, mesmo considerando as limitações do caráter exploratório desta pesquisa rápida, o número considerado baixo de estudos relacionando a gestão de projetos com as competências focadas nas pessoas.

Posto isto, a motivação para desenvolver esta tese está na importância das competências focadas nas pessoas para a gestão de projetos, na ausência de avanços no desenvolvimento de instrumentos de avaliação de tais competências e que seja capaz de beneficiar as organizações, instituições e profissionais com um modelo para avaliação de competências.

### **1.3 Objetivos da Investigação**

Considerando, por um lado, a necessidade de modelos de avaliação baseados em cenários para avaliar as competências focadas nas pessoas de gestão de projetos e, por outro lado, a lacuna de estudos que abordem estes temas, este estudo tem como objetivo geral desenvolver um Modelo de Avaliação de Competências focadas nas pessoas, baseado em cenários, para Gestão de Projetos de Engenharia. Assim, será possível que as organizações, organismos certificadores, investigadores e profissionais possam utilizar novas formas e instrumentos avaliativos para nortear os processos de avaliação.

Para atingir este objetivo principal, surge a necessidade de satisfazer o seguinte conjunto de objetivos secundários:

- a) Identificar a potencial transferibilidade entre diferentes áreas disciplinares no que diz respeito à avaliação de competências baseada em cenários.
- b) Identificar os elementos-chave de um modelo de avaliação de competências baseado em cenários.
- c) Desenvolver um modelo de avaliação de competências que seja aplicado em diferentes contextos de gestão de projetos e que possa servir como modelo de referência para futuros desenvolvimentos.
- d) Aplicar e avaliar o modelo de avaliação de competências.

## **1.4 Estrutura da Tese**

Esta tese é composta por este capítulo de introdução e mais nove capítulos divididos da seguinte forma: o capítulo 2 descreve o enquadramento conceptual necessário para embasamento desta investigação. O capítulo 3 descreve a metodologia de investigação, apresentando a problemática da investigação, o design de investigação, técnicas e procedimentos de recolha e análise de dados, bem como as considerações éticas. Em seguida, o capítulo 4 descreve a concepção, o desenvolvimento, avaliação e aplicação dos cenários. O capítulo 5 descreve a concepção, desenvolvimento e a criação das rubricas para avaliar as competências. O capítulo 6 aborda a consolidação do modelo de avaliação de competências, compreendido pelos cenários e pelas rubricas para avaliação. O capítulo 7 aborda os resultados da aplicação do modelo relacionados aos cenários. No capítulo 8, são apresentados os resultados da aplicação do modelo relacionados ao processo de avaliação. No capítulo 9, são apresentados os resultados referentes ao modelo de avaliação. Por fim, o capítulo 10 encerra com as conclusões, contribuições e limitações do trabalho, além de recomendações de investigações futuras. Este trabalho inclui ainda um conjunto de apêndices e anexo que o complementam.

## **2 ENQUADRAMENTO CONCEITUAL**

Na Engenharia, as competências são frequentemente determinadas por organismos de certificação profissional das atividades de engenharia ou de certificação de programas de formação. A título de exemplo, em programas de graduação em Engenharia, seguindo os critérios do Conselho de Credenciamento para Engenharia e Tecnologia (ABET), deve-se garantir que os resultados de aprendizagem sejam informados por essas competências (Chan & Fong, 2018). Alguns exemplos dessas competências para o contexto de Engenharia são: comunicação, pensamento crítico, resolução de problemas, trabalho em equipa e autogestão. Além disso, em ambientes de produção, com os avanços tecnológicos da indústria 4.0, um rápido aumento da incerteza e da complexidade poderá alterar os conhecimentos, aptidões e competências necessárias (Adolph et al., 2014). Como um pré-requisito para um sistema de produção competitivo que responda aos desafios das mudanças, as organizações industriais devem eliminar processos ineficientes e adaptar-se rapidamente às novas condições de mercado específicas da indústria. Neste sentido, emerge a necessidade de desenvolvimento e de avaliação de competências técnicas, como também a necessidade de olhar para as competências pessoais dos futuros profissionais.

Neste capítulo, será desenvolvida a revisão da literatura, contendo os principais aspectos conceituais relacionados com a temática da investigação, mais especificadamente sobre Gestão de Projetos de Engenharia, o Referencial de Competências Individuais (ICB), Competências e Avaliação de Competências, Método de avaliação de competências da área da medicina – as Mini-Entrevistas Múltiplas, Aprendizagem e Avaliação de Competências baseada em Cenários e Rubricas para avaliação.

### **2.1 Gestão de Projetos**

As organizações enfrentam um mundo globalizado, digitalizado e multicultural, intensamente competitivo e em rápida evolução (Magano et al., 2020). A gestão de projetos contribui para o aumento dos resultados das organizações e está a ser utilizada nos mais diversos setores, indústrias e países. Na Alemanha, como em outras economias ocidentais, 34,7% do trabalho é organizado na forma de projetos (Schooper, Wald, Ingason, & Fridgeirsson, 2018). Nota-se uma

tendência orientada a projetos e à crescente importância dos projetos e da gestão de projetos (Magano et al., 2020).

Nos anos 60 do século XX, a gestão de projetos estava principalmente associada a grandes empreendimentos, empresas de construção e atividades estruturadas associadas à atividade de defesa militar dos Estados Unidos. Gradualmente, muitas organizações dos mais variados segmentos estão considerando a gestão de projetos como obrigatória para a sua sobrevivência (Kerzner, 2009).

Um projeto pode ser definido como um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. A natureza temporária dos projetos indica um início e um fim para o trabalho do projeto. Os projetos podem ser independentes ou fazerem parte de um programa ou portfólio (PMI, 2021).

Neste sentido, a gestão de projeto é a aplicação de conhecimentos, competências, ferramentas e técnicas às atividades do projeto para atender aos seus requisitos. A gestão de projetos refere-se a orientar o trabalho do projeto para entregar os resultados pretendidos. As equipas de projeto podem alcançar os resultados usando uma ampla variedade de abordagens, por exemplo, preditiva, híbrida e adaptativa (PMI, 2021).

De acordo com Kerzner (2009) para a gestão de projetos ser definida como bem-sucedida, os objetivos devem ter sido alcançados dentro do prazo, dentro do custo, no nível de desempenho/tecnologia desejado, com utilização dos recursos atribuídos de forma eficaz e eficiente e, mais importante, com a satisfação do cliente.

Segundo o PMI (2021), todo o projeto tem um propósito. Compreender esse propósito é fundamental para que os indivíduos dediquem seu tempo e energia na direção certa para alcançar o propósito do projeto. A visão do projeto resume o propósito do projeto de forma clara e sucinta.

O Triângulo de Talentos do PMI (2021) evidencia as mudanças para os profissionais da gestão de projetos e define três categorias de habilidades fundamentais para estes profissionais: uma compreensão diversificada de formas de trabalho, "*Power Skills*" e perspicácia nos negócios (Figura 1). Como forma diversificada de trabalhar, deve-se considerar a preditividade, agilidade, *design thinking*, entre outras. O profissional deve aplicar a técnica certa no momento certo, entregando os resultados desejados. Relativamente às "*Power Skills*", destacam-se a liderança colaborativa, a comunicação, uma mentalidade inovadora, a orientação para o propósito e a empatia. Para a Perspicácia nos Negócios, espera-se que profissionais com visão de negócios

entendam as influências macro e micro da organização, isto é, sejam capazes de cultivar a tomada de decisão eficaz e de entender como os seus projetos se alinham com o quadro geral da estratégia organizacional mais ampla e das tendências globais.



Figura 1 - Triângulo de Talentos (PMI, 2021)

A gestão de projetos está a avançar e a mudar rapidamente (Wawak & Woźniak, 2020) e este crescimento deu origem a uma série de referenciais que traduzem as melhores práticas no âmbito da profissão e descrevem as ferramentas, técnicas e conceitos empregados (Sandberg, Stasewitsch, & Prümper, 2022; Vukomanović et al., 2016). Estes referenciais são amplamente utilizados em processos de avaliação, desenvolvimento e também na certificação de competências profissionais.

Posto isto, no contexto deste projeto de investigação, dois documentos de referência na gestão de projetos serão brevemente descritos: PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*) e Referencial de Competências Individuais de Gestão de Projetos (*Individual Competence Baseline - ICB*).

## **2.2 PMBOK - *Project Management Body of Knowledge***

No ano de 2021, foi lançada a sétima edição do PMBOK – *Project Management Body of Knowledge*, pelo PMI – *Project Management Institute*. O PMBOK é considerado um dos guias para a gestão de projetos mais utilizado no mercado mundial. Este guia representa um corpo de conhecimento com os principais padrões mundiais para o planeamento e desenvolvimento de projetos, e se concentra na entrega de resultados, independentemente da abordagem usada pela equipa do projeto.



Motivado pela necessidade de adaptação a um ambiente dominado pela incerteza e pela mudança contínua, o PMBOK, 2021 foi dividido em duas grandes partes. A primeira parte refere-se aos princípios, nomeadamente: “*stewardship*”, equipa, *stakeholders*, valor, pensamento sistêmico, liderança, personalização, qualidade, complexibilidade, riscos, adaptabilidade e resiliência e mudança. Os princípios servem como diretrizes fundamentais para a estratégia, tomada de decisão e solução de problemas. Desse modo, podem servir para desenvolver padrões e metodologias profissionais, assim como para orientação do comportamento de pessoas envolvidas em projetos (PMI, 2021).

A segunda parte refere-se aos domínios que formam um sistema integrado para permitir a entrega bem-sucedida do projeto e os resultados pretendidos, a saber: *stakeholders*, equipas, abordagem e desenvolvimento de ciclo de vida, planeamento, execução, entrega, medição e incerteza. Os domínios representam um grupo de atividades relacionadas que são críticas para a entrega efetiva dos resultados do projeto. Os domínios de desempenho do projeto são áreas de foco interativas, inter-relacionadas e interdependentes que trabalham para alcançar os resultados desejados do projeto.

Além disto, tem-se uma seção de descrição de modelos, métodos e artefatos comumente usados por profissionais de projeto, os quais ilustram a variedade de opções que as equipas de projeto têm à disposição para produzir entregáveis, organizar o trabalho e permitir a comunicação e a colaboração.

Os princípios para gestão de projetos fornecem orientação para o comportamento das pessoas envolvidas em projetos à medida que influenciam e moldam os domínios de desempenho para produzir os resultados pretendidos, isto é, o trabalho nos domínios de desempenho do projeto é guiado pelos princípios da gestão de projetos.

Visto isso, é notável que a sétima edição esteja diferente das anteriores do Guia PMBOK. Nas edições anteriores, entradas, ferramentas/técnicas e saídas apoiavam a implementação de diversos processos, especificamente quarenta e nove processos e cinco grupos de processos, utilizados na gestão de projetos. A mudança de um padrão baseado em processos para um padrão baseado em princípios requer uma abordagem diferente para pensar sobre os vários aspectos da gestão de projetos.

A mudança de abordagem por princípios e domínios fundamentais na gestão de projetos está alinhado e relacionado com outros guias e normas referenciais mundiais na gestão de projetos,

por exemplo, o Referencial de Competências Individuais, desenvolvido pela *International Project Management Association* (IPMA, 2015).

Por um lado, o objetivo dos princípios descritos no PMI (2021) é servir de orientação para o comportamento de pessoas envolvidas em projetos; por outro lado, o objetivo geral do IPMA (2015) é descrever as competências necessárias para os indivíduos que atuam na área de Gestão de Projetos, Programas e Portfólios. O alinhamento entre os guias está na referência e na importância do aspecto humano/comportamental dos indivíduos que atuam na gestão de projetos. A liderança, por exemplo, é um dos princípios do PMI (2021), assim como é uma das competências necessárias para profissionais da área IPMA (2015). Dessa forma, os referenciais mostram-se complementares e são uma importante contribuição para a gestão de projetos.

### **2.3 Referencial de Competências Individuais - *Individual Competence Baseline* (ICB)**

O referencial descreve um conjunto de elementos de competências para os indivíduos que trabalham na Gestão de Projetos, Programas e Portfólios. A concepção do referencial foi desenvolvida pela Associação Internacional de Gestão de Projetos, *Internacional Project Management Association* (IPMA). A IPMA é uma Associação Internacional que congrega mais de 60 países, representando associações de membros no nível global, desempenhando um papel de liderança no desenvolvimento e na promoção da profissão de gestão de projetos, fornecendo padrões e diretrizes para o trabalho de uma ampla gama de talentos de gestão de projetos. As definições de projeto, programa e portfólio descritas pela IPMA (2015) são:

- Projeto é um empreendimento exclusivo, temporário, multidisciplinar e organizado para realizar as entregas acordadas dentro dos requisitos e restrições predefinidos.
- Programa é definido para atingir um objetivo estratégico. Um programa é uma organização temporária de componentes de programas inter-relacionados gerenciados de forma coordenada para permitir a implementação de mudanças e a realização de benefícios.
- Portfólio é um conjunto de projetos e/ou programas, que não estão necessariamente relacionados, reunidos para fornecer o melhor uso dos recursos da organização e para atingir as metas estratégicas da organização, minimizando o risco do portfólio.

O modelo tornou-se referência com foco no indivíduo que atua em Projetos, Programas e Portfólios. Segundo Vukomanović et al. (2016), este modelo prima por enriquecer e melhorar as competências individuais e disponibilizar um inventário de competências que, se for totalmente observado, representa um conhecimento completo desses domínios de gestão.

No entanto, o referencial não recomenda ou inclui metodologias, métodos ou ferramentas específicas de gestão de projetos (IPMA, 2015). Desta forma, não se caracteriza como um “guia” sobre como fazer.

O referencial apresenta e define as principais competências que um indivíduo necessita ter ou desenvolver para realizar com sucesso projetos, programas e portfólios. Além disso, caracteriza-se como um referencial genérico, ou seja, aplicável a qualquer setor e indústria, embora o peso das várias competências possa diferir entre os tipos de projetos (por exemplo, Engenharia, Tecnologia da Informação, Medicina, Investigação e Desenvolvimento), contudo, em todos os projetos, as competências definidas são relevantes.

A versão mais atual é o ICB 4.0 que foi construído a partir das versões anteriores e que pode ser utilizado por professores, formadores, profissionais de gestão de projetos, profissionais a executar atividades de projeto, profissionais de Recursos Humanos e avaliadores. O ICB 4.0 pode servir como uma base de referência para a avaliação de competências individuais, além de um referencial em processos de certificação (IPMA, 2015).

As competências referidas no referencial dividem-se em três domínios: pessoas, prática e perspectiva. Estes domínios proporcionam o foco nos diferentes aspectos da competência, contribuindo para uma abordagem holística do indivíduo (ver Figura 2).



Figura 2 - Olho da Competência (IPMA, 2015)

Ao todo, são vinte e nove competências necessárias para gerir projetos, programas e portfólios divididas nos três domínios (IPMA, 2015). Com relação às competências focadas nas perspectivas, cada projeto, programa e portfólio podem sofrer influências externas.

Às competências focadas nas pessoas, estão associadas as competências pessoais e sociais que um indivíduo necessita para ser capaz de realizar suas atividades com sucesso. Por fim, as

competências focadas nas práticas relacionam-se com as influências contextuais, as quais o indivíduo que trabalha em gestão de projetos, programas ou portfólios tem de ter em conta.

O referencial apresenta uma arquitetura padrão para todos os domínios: projetos, programa e portfólios. A seguir, apresenta-se a arquitetura padrão do ICB (2015).

### **2.3.1 Arquitetura do Referencial de Competências Individuais**

O referencial descreve alguns conceitos-chave. Um aspecto importante é o fato de o referencial não abordar as competências em termos dos papéis específicos, como, por exemplo, gestor de projetos, mas sim em termos do domínio de indivíduos que trabalham em gestão de projetos. Este fator justifica-se pelo entendimento que os papéis e títulos associados a uma função variam muito de acordo com a língua, a indústria e o foco.

Deste modo, tem-se a divisão em áreas de competência que formam o chamado Olho da Competência (ver Figura 2). Essas áreas aplicam-se igualmente nos domínios de pessoas, perspectivas e práticas.

Para além destas definições, apresentam-se os indicadores-chave (KCI) e medidas de desempenho das competências. Em cada área de competência, existem elementos de competência genéricos (ECs), que se aplicam a todos os domínios. Os ECs contêm listas dos tópicos do conhecimento e aptidões necessários para dominar o EC. Os indicadores-chave das competências (KCI) fornecem os indicadores que foram definitivamente considerados como adequados para traduzirem o sucesso de projetos, programas e portfólios, podendo abranger apenas um, dois ou todos os três domínios. Existem medidas que descrevem com grande detalhe os pontos de desempenho dentro de cada indicador chave de desempenho.

Para cada uma das competências individuais, existe uma arquitetura padrão que compreende todos os aspectos essenciais para o indivíduo desenvolver tal competência. A Figura 3 representa a arquitetura de composição do referencial.

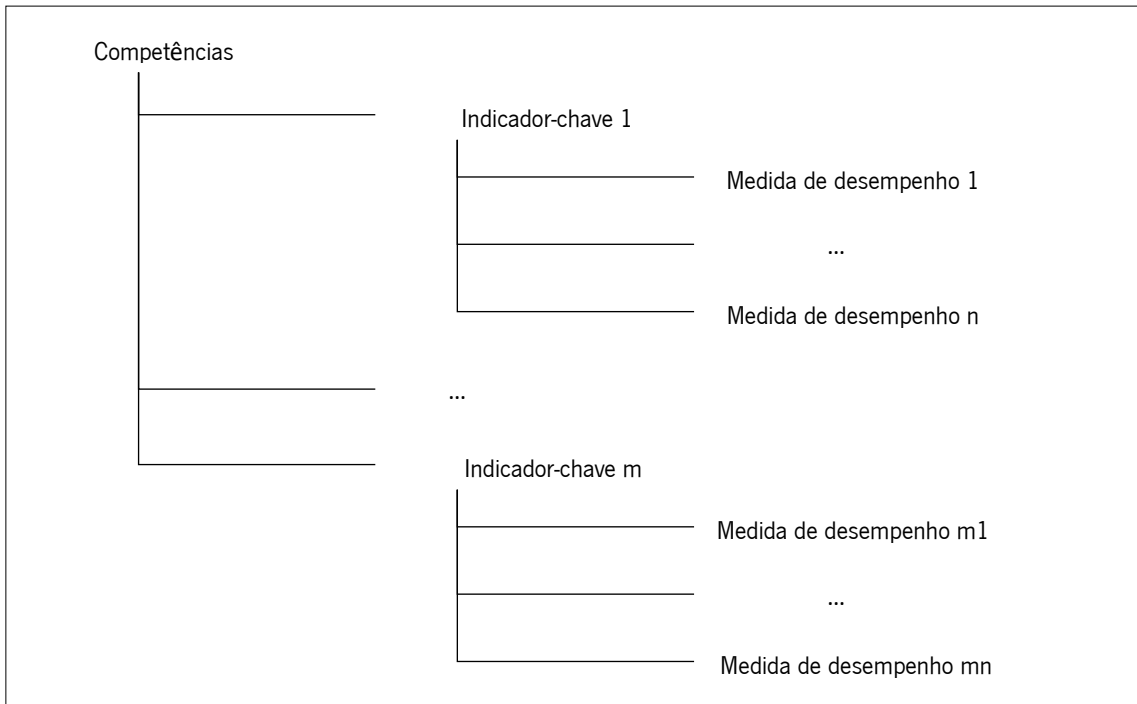


Figura 3 - Arquitetura do Referencial de Competências Individuais

Em cada elemento de competência, tem-se, além de uma definição, a finalidade, a descrição, elementos de competência, indicadores-chave e as medidas de desempenho para o processo de desenvolvimento do indivíduo (Vukomanović et al., 2016).

### 2.3.2 Competências em Gestão de Projetos

Remetendo ao ICB (2015) cada indivíduo tem de ter competências focadas nas perspectivas, que respondam ao contexto dos projetos, competências focadas nas pessoas, que respondam aos tópicos pessoais e sociais, e as competências focadas nas práticas, que respondam às práticas específicas da gestão de projetos. Neste sentido, o indivíduo que trabalha em gestão de projetos deve apresentar todas essas influências, conforme representado na Figura 4.

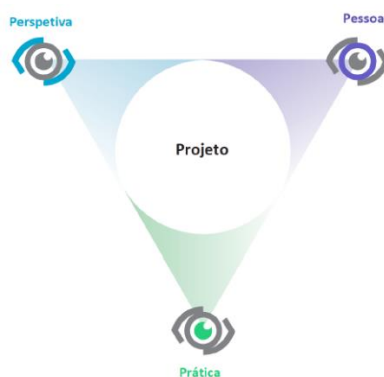


Figura 4 - Olho de Competência para Projetos (IPMA, 2015)

Em síntese e conforme apresentado anteriormente, integram o conjunto de competências focadas nas perspectivas: as ferramentas, os métodos e as técnicas através das quais os indivíduos interagem com o ambiente, bem como a lógica que leva as pessoas, organizações e sociedade a iniciarem e a apoiarem os projetos. As competências focadas nas pessoas consistem nas competências pessoais e interpessoais necessárias para participar com êxito ou liderar um projeto. As competências focadas nas práticas referem-se aos métodos, ferramentas e técnicas específicas utilizadas em projetos para concretizar o seu sucesso.

O modelo desenvolvido para gestão de projetos contempla, no total, vinte e oito competências, conforme Tabela 1.

Tabela 1 - Referencial Individual de Competências de Gestão de Projetos

#	Competências Focadas nas Perspectivas (05)	Competências Focadas nas Pessoas (10)	Competências Focadas nas Práticas (13)
1	Estratégia	Introspecção e gestão pessoal	Definição do projeto
2	Governança, estruturas e processos	Integridade e fiabilidade pessoal	Requisitos e objetivos
3	Conformidade, normas e regulamentação	Comunicação pessoal	Âmbito
4	Poder e interesse	Relações e compromisso	Calendário
5	Cultura e valores	Liderança	Organização e informação
6		Trabalho de equipa	Qualidade
7		Conflito e crise	Finanças
8		Engenho	Recursos
9		Negociação	Aprovisionamento
10		Orientação aos resultados	Planeamento e controlo
11			Risco e oportunidade
12			Partes interessadas
13			Mudança e transformação

Nesta investigação, assume-se como a referência para o desenvolvimento do objetivo da tese, a base de Referências de Competências Individuais, mais especificamente, as competências focadas nas pessoas.

### 2.3.3 Competências de Gestão de Projetos, Focadas nas Pessoas

As competências focadas nas pessoas implicam uma capacidade de autorreflexão que é verificada através da realização com sucesso das tarefas acordadas, isto é, com a satisfação das partes interessadas.

As competências apresentam características básicas pessoais abordadas em introspeção e gestão pessoal (competência 1) e integridade e fiabilidade pessoal (competência 2). A comunicação com

os outros é descrita em comunicação pessoal (competência 3), e na criação de relações na competência 4, relações e compromisso.

Os projetos, cada vez mais, dependem da liderança (competência 5). São evidenciados também os aspectos do trabalho em equipa (competência 6) e como lidar com conflitos e crises (competência 7). O engenho (competência 8) descreve formas de pensar (conceptuais e holísticas) e conjuntos de técnicas (analíticas e criativas), além de destacar a capacidade de criar um ambiente de equipa aberto e criativo. A negociação (competência 9) descreve como alcançar resultados que sejam em simultâneo do interesse do projeto e aceitáveis para as partes interessadas; e, por fim, a orientação aos resultados (competência 10) descreve as formas como os indivíduos podem estimular e gerir a sua equipa para a obtenção de resultados ótimos.

A seguir, será apresentada uma breve descrição de cada competência conforme Hermarij (2016) e o ICB (2015).

A competência de *Introspeção e Gestão Pessoal* refere-se à forma como interage-se e coopera-se uns com os outros e à maneira de resolver os conflitos para produzir melhores resultados do que um indivíduo sozinho poderia alcançar. A competência de *Integridade e Fiabilidade Pessoal* refere-se à forma de agir conforme valores e padrões pessoais.

A competência de *Comunicação Pessoal* refere-se à troca de informação correta, rigorosa e apresentada de forma consistente a todas as partes interessadas. A competência de *Relações e Compromisso* apresenta, como a base para uma colaboração produtiva, o empenho pessoal e o compromisso dos outros.

A competência de *Liderança* significa providenciar direção e orientação a indivíduos e grupos, envolvendo a capacidade de escolher e aplicar estilos de gestão apropriados a diferentes situações. O *Trabalho em Equipa* consiste na forma de unir pessoas em torno de um objetivo comum, dinamizando grupos de pessoas a trabalharem em conjunto para realizar objetivos específicos. A competência de *Conflito e Crise* inclui a moderação ou a resolução de conflitos e crises através da observação do ambiente e da proposição de um tratamento para os pontos discordantes.

A competência de *Engenho* refere-se à aplicação de várias técnicas e formas de pensar, a fim de definir, analisar, priorizar, encontrar alternativas para lidar com situações ou resolver desafios e problemas. Requer, em muitas vezes, pensar e atuar de forma original ou imaginativa e estimular a criatividade dos indivíduos e a criatividade da equipa. A competência de *Negociação* é o processo de equilibrar, entre duas ou mais partes, interesses, necessidades e expectativas diferentes de

forma a ser atingido um acordo e um compromisso, mantendo simultaneamente uma relação de trabalho positiva. Por fim, a competência de *Orientação aos resultados* refere-se à manutenção do foco do indivíduo nos resultados do projeto, destacando a necessidade de planejar e garantir os recursos eficazmente de forma a entregar os resultados acordados e de ser eficiente.

O Anexo 1 apresenta, para cada competência, a finalidade, o conhecimento, as aptidões e as capacidades e os indicadores-chave listados no ICB (2015)

## **2.4 Competência e a Avaliação de Competência**

No âmbito da literatura, o termo “competência” é apresentado com inúmeras definições. Embora as competências tenham sido consideradas cada vez mais importantes nas abordagens de Recursos Humanos, a sua clara definição é até agora uma questão não resolvida (Hijazeh, 2011; Sanghi, 2016; Winterton, Delamare-Le Deist, & Stringfellow, 2006). O conceito de competência ficou conhecido inicialmente no domínio da Psicologia, devido ao trabalho de McClelland (1973).

Embora a definição de competência não tenha atingido unanimidade ao longo dos anos, as competências são geralmente conceptualizadas como padrões mensuráveis de conhecimento, capacidades, comportamentos e outras características que diferenciam um desempenho acima da média ou fraco (Ilahi, Belcadhi, & Braham, 2013).

Ilahi et al. (2013) enfatizam a utilização dos conceitos de ‘conhecimentos’ e ‘aptidões’ na demonstração de competência. O conhecimento significa o conjunto de fatos, princípios, teorias e práticas que estão relacionados à prática de trabalho. A aptidão significa a capacidade de aplicar conhecimentos e de utilizar o *know-how* para completar tarefas e resolver problemas.

O ICB (2015) alinha-se com a definição de Ilahi et al. (2013) e refere-se à demonstração de competência como a aplicação de conhecimentos e aptidões, acrescentando a capacidade, de modo a atingir os resultados pretendidos. Os termos relacionam-se, pois ter uma aptidão pressupõe que haja algum conhecimento relevante, e ter capacidade pressupõe tanto aptidões relevantes quanto o conhecimento em si, sendo a competência demonstrada quando se utiliza estas na prática (Figura 5).



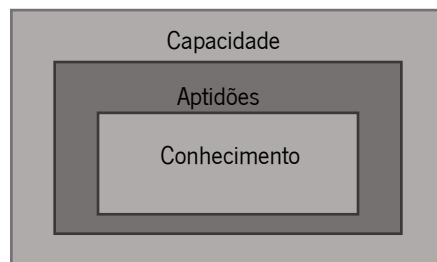


Figura 5 – Representação da Definição do termo Competência (IPMA, 2015)

Neste sentido, o conhecimento refere-se ao conjunto de informações e de experiência que um indivíduo possui; as aptidões são as técnicas específicas que um indivíduo sabe e que lhe permitem executar uma tarefa; e, por fim, a capacidade é a utilização eficaz de conhecimento e de aptidões em um determinado contexto (ICB, 2015). Desta forma, esta é a definição de competência adotada nesse trabalho.

Para além do conhecimento, da aptidão e da capacidade do indivíduo, a experiência tem um papel significativo para a competência, embora de forma indireta (ICB, 2015). Em sistemas de certificação e de avaliação, não se analisam apenas os conhecimentos, mas centra-se na competência conjuntamente com a experiência adquirida.

Além dessas definições, o conceito de competência pode definir-se como a capacidade de uma pessoa em mobilizar um conjunto de recursos para realizar um conjunto de tarefas ou resolver uma família de situações-problema (Ketele & Roegiers, 2009).

No contexto das organizações, o termo competência foi associado a uma variedade de atributos, como capacidades, aptidões, qualificações, que seriam adequados e esperados à execução de determinadas atividades profissionais (C.; Marinho-Araujo & Rabelo, 2015).

Além das definições de competências supracitadas, na Tabela 2, apresenta-se a definição do termo do ponto de vista do campo da medicina, da educação e da engenharia.

Tabela 2 - Definição do termo Competência para diferentes áreas disciplinares

<b>Autor</b>	<b>Definição</b>	<b>Área disciplinar</b>
(Van Der Vleuten & Schuwirth, 2005)	É a capacidade de lidar com uma tarefa profissional complexa, integrando as habilidades cognitivas, psicomotoras e afetivas.	Medicina
(Sharpless & Barber, 2009)	Estar legalmente habilitado para tomar alguma ação.	Medicina
(Redfern et al., 2002)	Capacidade de operar no mundo real, quaisquer que sejam as condições.	Educação
(Baartman et al., 2007)	Consiste em conhecimentos, habilidades e atitudes conectados que podem ser usados para resolver adequadamente um problema.	Educação
(Succar et al., 2013)	Refere-se à capacidade de um indivíduo de executar uma tarefa específica ou entregar um resultado mensurável.	Engenharia
(Rouse, 2011)	Conhecimento, capacidade e experiência suficientes para permitir a conclusão bem-sucedida de uma tarefa/iniciativa.	Engenharia
(Bohlouli et al., 2017)	Conhecimento, experiência e habilidades que o indivíduo precisa para desempenhar suas funções.	Engenharia
(Achcaoucaou et al., 2014)	Características, conhecimentos, habilidades, experiência e valores que um indivíduo precisa para executar com sucesso em um contexto acadêmico ou profissional.	Engenharia

De modo geral, o conceito de competência foi tratado como uma característica individual, isto é, um atributo esperado do indivíduo. Assim, ser competente caracteriza-se por, diante de uma situação-problema, mobilizar esses recursos, comportamentos e conhecimentos disponíveis e articulá-los para que seja possível observar o desempenho efetivo da competência requerida (Marinho-Araújo & Almeida, 2003; Santos, 2011).

Conforme Ilahi et al. (2014), a diversidade de termos é um desafio para qualquer pessoa que deseje conceber, desenvolver e avaliar modelos baseados na competência.

#### **2.4.1 Avaliação de Competência**

A avaliação de competências transcende as áreas disciplinares e sua pesquisa tem aumentado em todo o mundo (M. Souza & Lima, 2020). A avaliação de competências no universo da Engenharia é algo relativamente novo, quando comparado a outras áreas disciplinares, nomeadamente a Medicina e a Educação. Deste modo, nesta seção, inicialmente apresenta-se a avaliação de competências do ponto de vista dessas áreas a fim de corroborar e fomentar o conhecimento da avaliação de competências para o contexto da Engenharia.

(M. Souza & Lima, 2020) propõem uma revisão bibliográfica, a fim de identificar os atores envolvidos em métodos de avaliação de competências dessas principais áreas, assim como 'quando' e 'como' desenvolve-se tal processo de avaliação. Ademais, o estudo mostra o número de publicações por área disciplinar. Os resultados indicam um número significativo de estudos para a área da medicina, seguida da educação e da engenharia. Observa-se um aumento significativo no número de estudos relacionados à área de engenharia. O primeiro estudo sobre avaliação de competências na área da Medicina ocorreu em 1967 nos Estados Unidos; na Educação, surgiu em 1974, também nos Estados Unidos; e, após 19 anos, na Inglaterra, a Engenharia passou a investir e preocupar-se com estudos sobre a temática. Os resultados indicam, ainda, que métodos de avaliação de competências nas áreas de medicina e educação podem ser utilizados para apoiar a área de Engenharia no desenvolvimento de métodos fiáveis e válidos de avaliação de competências.

A avaliação de competências surgiu das crescentes críticas aos testes tradicionais relacionados com a natureza irreal dos testes. Como consequência, houve uma "perda de fé" como medidas válidas de aprendizado (McDowell, 1995)

De acordo com C.; Marinho-Araujo and Rabelo (2015), avaliar é um processo que envolve concepções, crenças, valores, princípios, teorias, conceitos, metas, desejos e trajetórias. Aprender a identificar, mobilizar, gerenciar e utilizar esses conjuntos de recursos, articulados a habilidades, saberes, conhecimentos e outras características pertinentes, é o que oportuniza a visibilidade de uma competência. Na avaliação de competências, é importante que as pessoas tenham tempo de transitar por experiências reais e analisá-las sobre as distintas formas de mobilizá-los (C. Marinho-Araujo, 2005; C.; Marinho-Araujo & Rabelo, 2015).

Para C.; Marinho-Araujo and Rabelo (2015), é necessário desenvolver processos avaliativos que evidenciem a forma pela qual ocorre a articulação entre teoria e prática, assim como propor indicadores avaliativos que evidenciem as competências.

Diante disso, um dos grandes desafios do processo de avaliação é desenvolver atividades/métodos de avaliação que realmente estimulem e possibilitem colocar as habilidades em prática (Carballeira et al., 2020).

Para Ketele and Roegiers (2009), as avaliações podem ser caracterizadas por três abordagens diferentes. Quando na avaliação incorpora-se a abordagem de inquéritos, os instrumentos de entrevista, questionários e testes escritos podem ser considerados. Quando, na avaliação, utiliza-se a abordagem de observação, são considerados os instrumentos de grelhas de observação, listas de verificação e/ou rubricas. No caso da análise de documentos, os instrumentos são cadernos de laboratório, portfólios, relatórios e fichas de autoavaliação.

No contexto desta investigação, primou-se por uma avaliação de competências utilizando a abordagem de observação. Consideradas como um instrumento de avaliação, as rubricas são reconhecidas pelos seus efeitos positivos, estabelecendo as expectativas específicas para uma determinada atividade. Para Stevens and Levi (2005), as rubricas estabelecem critérios e níveis através de uma escala de classificação. Segundo Boettger (2010), há semelhanças entre as rubricas e as listas de verificação, contudo, em vez de um "sim" ou "não" como resposta simples a questões, as rubricas usam pontuações numéricas para diferenciar o baixo, o médio e o alto desempenho dos indivíduos.

O instrumento de avaliação rubricas será abordado no Capítulo 5, por ter sido o instrumento avaliativo escolhido para avaliar as competências focadas nas pessoas, do Modelo de Avaliação proposto neste projeto.

#### **2.4.2 Avaliação Formativa e Sumativa**

Em um processo avaliativo, pode-se identificar duas modalidades de avaliação, ainda que devam ser consideradas complementares uma da outra, são, por natureza, distintas. A avaliação formativa é definida como um juízo durante o processo de aprendizagem que é utilizado para determinar as necessidades de aprendizagem futura, geralmente seguida de *feedback* aos aprendentes em apoio de uma aprendizagem mais eficaz e/ou ajustes nas estratégias de ensino (Hagler & Wilson, 2013). Deste modo, a avaliação formativa é tendencialmente contínua (D. Fernandes, 2019).

A avaliação sumativa é um juízo mais formal. Os resultados de uma avaliação sumativa têm implicações para promoção, aumento de salário de mérito e procedimentos disciplinares (Oermann & Gaberson, 2016). A avaliação sumativa é uma avaliação retrospectiva e terminal. A sua função é claramente a de certificar, isto é, verificar e qualificar aquilo que o indivíduo respondeu (Leitão, 2014). Neste sentido, a avaliação sumativa é pontual, porque ocorre em certos momentos mais ou menos pré-determinados. Um dos propósitos é recolher informação no sentido de formular um juízo, atribuindo, ou não, uma classificação (D. Fernandes, 2019).

Os propósitos formativos e sumativos podem se sobrepor ou coexistir em um mesmo processo avaliativo, por exemplo, um processo de avaliação de competência pode ter implicações formativas para o aprendizado futuro no ambiente de trabalho (D. Fernandes, 2019; Hagler & Wilson, 2013) ou uma função sumativa para definição de contratação. No contexto desta investigação, o modelo de avaliação de competências desenvolvido pode ser inserido tanto em processos de avaliação formativos, quanto sumativos, contudo, o processo de avaliação no qual modelo de avaliação foi aplicado/avaliado seguiu os procedimentos de uma avaliação sumativa, no sentido de avaliar e conceber uma classificação ao participante avaliado.

#### **2.5 Método de Avaliação de Competências: área da saúde**

Nesta seção, apresenta-se o modelo de avaliação de competências no contexto da medicina. Este modelo inspirou o modelo de avaliação de competências deste estudo, nomeadamente, as Mini-Entrevistas Múltiplas (MEM).

As MEM são atualmente um método de seleção cada vez mais comum em vários países, não apenas em medicina mas também em outros cursos relacionados com ciências da saúde, incluindo odontologia, farmácia e enfermagem (Costa, Pêgo, Bessa, & Cerqueira, 2013).

As principais metodologias de seleção de estudantes de medicina aplicadas internacionalmente, baseia-se em classificações acadêmicas obtidas no ensino secundário e em exames escritos nacionais em áreas disciplinares do conhecimento (Costa et al., 2013). As MEM foram desenvolvidas como alternativa aos métodos de avaliação clínica subjetivos e não confiáveis. As principais vantagens identificadas foram a objetividade e a padronização, consideradas como os principais fundamentos de sua fiabilidade (Eva, Reiter, Rosenfeld, & Norman, 2004).

### **2.5.1 Método das Mini-entrevistas Múltiplas - *Mini Multiple Interviews* (MMIs)**

O exercício responsável da profissão médica é particularmente sensível à aplicação de competências não cognitivas, tais como empatia, trabalho em equipa ou competências de comunicação (Costa et al., 2013) e que são igualmente importantes para o benefício do indivíduo e da comunidade tanto como as competências técnicas, raciocínio clínico, valores, e a capacidade de reflexão sobre a prática diária (Epstein, 2007). As instituições de ensino superior são, por conseguinte, confrontadas com a necessidade de assegurar o desenvolvimento dessas competências não cognitivas (Costa et al., 2013).

Nesse sentido, Eva, Rosenfeld, Reiter, and Norman (2004) desenvolveram um processo de Mini-entrevista Múltipla (MEM) numa tentativa de diminuir o impacto de avaliadores individuais e permitir que uma classificação de desempenho seja mais generalizável. Destina-se a avaliar muitas das competências cognitivas e não cognitivas que são atualmente avaliadas (inadequadamente) pela entrevista individual.

As MEM consistem em avaliar vários encontros clínicos, chamado de estações, tipicamente com personagens/atores especialmente treinados, desempenhando o papel de um cliente/paciente. Cada estação classifica as competências e avalia uma competência diferente ou vários elementos essenciais de uma ou mais competências. O indivíduo que está sendo avaliado desloca-se entre as estações em intervalos cronometrados ao comando de um sino que indica o momento do indivíduo passar para a próxima estação de acordo com a sequência indicada no início do exame (Eva, Reiter, et al., 2004; Rushforth, 2007). A cada estação é atribuído um cenário relativo a questões éticas, capacidades de comunicação, capacidades de colaboração, ou alguma outra qualidade não cognitiva (Eva, Reiter, et al., 2004). As estações devem ser desenvolvidas de tal forma que permitam aos candidatos exibir uma capacidade de pensar logicamente através de um tópico e comunicar eficazmente as suas ideias.

Embora o termo entrevista tenha sido mantido, um dos benefícios pretendidos é a flexibilidade com que as estações podem ser desenvolvidas. Para qualquer estação, o avaliador pode ser um entrevistador ou um observador. Esta flexibilidade reduz a probabilidade de que os candidatos beneficiarão da preparação e ensaio respostas a perguntas específicas (Eva, Rosenfeld, et al., 2004).

As MEM apresentam pontos fortes, tais como, permitem múltiplas percepções das capacidades de um candidato, diminui o efeito do acaso e do viés do examinador e estações/cenários podem ser estruturadas de modo a que todos os candidatos respondam às mesmas perguntas e os avaliadores recebam a priori as informações (Eva, Rosenfeld, et al., 2004).

O papel dos avaliadores é observar os indivíduos e classificar o desempenho usando uma lista de verificação padrão, permanecendo na estação durante toda a sessão (Rushforth, 2007). No que tange às funções/atividades aos avaliadores, é importante criar módulos de treinamento, para garantir que os avaliadores classifiquem de maneira apropriada, válida e fiável a competência dos indivíduos que estão sendo avaliados, além de fornecerem efetivamente comentários sobre a avaliação de competências (N. Brown & Doshi, 2006).

Como critério de avaliação, em cada estação, os avaliadores atribuem uma classificação numa escala de 0-10 valores a cada candidato. A classificação de cada candidato corresponde à média aritmética das classificações obtidas em todas as estações (Costa et al., 2013).

Os estudos de Kennedy et al. (2008); Redfern et al. (2002); Sharpless and Barber (2009); Van Der Vleuten and Schuwirth (2005) envolvem a construção de simulações que se assemelham a cenários de práticas reais na área da saúde, associados a várias competências, que são diretamente observadas. Essas simulações permitem que o indivíduo avaliado realize uma tarefa específica, resolva problemas e receba *feedback* imediato para corrigir erros de maneira controlada, sem comprometer os clientes/pacientes. É possível, ainda, incorporar o uso da tecnologia na construção dos cenários (por exemplo, simulações em ambientes virtuais). Outra possibilidade é a inclusão de dramatizações, em que envolvem alguém assumir um papel, por exemplo, como cliente/paciente (Kaslow et al., 2009).

As MEM empregam, portanto, a estrutura de cenários simulados, em suas estações para a atividade de avaliação de competências e como o instrumento de avaliação, rubricas são definidas para identificar as competências do avaliado.

Outra concepção para avaliar os estudantes no contexto da saúde é o *Objective Structured Video Examination* (OSVE). O OSVE normalmente envolve uma gravação em vídeo, e os estudantes respondem por escrito que tipos de técnicas de comunicação estão sendo usadas (Kaslow et al., 2009).

A seguir, apresenta-se o Protocolo de McMaster construído e desenhado seguindo os aspectos das MEM.

### **2.5.2 Protocolo da Universidade de McMaster**

O protocolo das Mini-Entrevistas Múltiplas (MEM) foi desenvolvido na escola canadiana de McMaster para avaliar as competências de futuros médicos da Universidade. Os elementos constituintes do protocolo baseia-se em uma série de estações cuidadosamente cronometradas, com a finalidade de analisar a capacidade do candidato em avaliar criticamente as informações, comunicar ideias e demonstrar o que pensa sobre alguns dos problemas importantes para a profissão médica (McMaster, 2006).

O protocolo reconhece que não há respostas corretas para muitos dos cenários que os participantes deverão abordar, uma vez que os participantes são simplesmente solicitados a adotar uma posição e defender quaisquer ideias que apresentem, ou discutir as questões levantadas nos cenários (McMaster, 2006). Posto isto, apresentam-se os elementos operacionais do protocolo desenvolvido pela Universidade de McMaster:

- i. Cada avaliação acontece em uma sala/estação diferente.
- ii. Quando o participante chega à porta, encontra um documento que, em poucas linhas, descreve o cenário.
- iii. Os participantes têm dois minutos para a leitura do cenário.
- iv. O participante pode optar por demorar mais do que o tempo previsto para pensar sobre o cenário antes de entrar na sala. Contudo, qualquer tempo adicional reduz o tempo disponível para discutir o problema com o avaliador.
- v. A avaliação leva 8 minutos. No final desse período, a sessão termina e o participante deve passar para a sala seguinte.
- vi. Não há *feedback* em nenhum estágio desses procedimentos.

Desde a concepção inicial deste tipo de processo de avaliação, um número crescente de escolas médicas tem realizado exames baseados em MEM (Humphris & Kaney, 2001; Martin & Jolly, 2002; Newble & Swanson, 1988). É o caso da Escola de Ciências da Saúde da Universidade do Minho que adaptou em 2011 um processo de avaliação por Mini-entrevistas Múltiplas como um dos métodos de seleção de candidatos ao Concurso Especial de Acesso ao Curso de Medicina para Detentores do Grau de Licenciado (Costa et al., 2013).

O protocolo desenvolvido com base nas MEM serviu como inspiração/base, e os seus elementos-chave foram adotados no modelo como a estrutura para avaliar as competências focadas nas pessoas de Gestão de Projetos ligados à Engenharia.

## **2.6 Aprendizagem e Avaliação baseada em Cenários**

O planeamento de cenários é uma forma de avaliação e aprendizagem estabelecida há mais de 50 anos e que tem crescido na prática. Os cenários representam qualquer atividade que possa exemplificar temas particulares e situações no trabalho (Carrol, 1999).

Os cenários são tipicamente apresentados como narrativas que “podem constituir um determinado conjunto de circunstâncias, uma descrição do comportamento humano, um esboço de eventos, uma história de esforço humano, um incidente dentro de um ambiente profissional ou dilema humano” (Errington, 2010b), sobre o qual o participante deve refletir para planear suas respostas.

Os cenários são, portanto, o ponto de partida para os participantes mergulharem em um problema do mundo real, desenvolvendo um processo subsequente de busca de soluções. Durante esse processo, os participantes devem aplicar seus conhecimentos individuais e habilidades cognitivas e sociais para resolver problemas de forma colaborativa (Erol et al., 2016).

Os cenários imitam possíveis “pressões” nos contextos profissionais e podem fornecer um meio útil para aproximar às realidades da profissão pretendida através da construção da aprendizagem (Errington, 2011). Shih and Schrader (2004) acrescentam que os cenários não devem apenas oferecer as melhores e mais realistas experiências de aprendizagem, mas também devem ser divertidos e agradáveis.



Diante dessas exigências, desenvolver cenários não é uma tarefa simples (Yetik, Akyuz, & Keser, 2012). Na criação de cenários, é altamente recomendado consultar especialistas que trabalham profissionalmente na área; isso ajuda a autenticar a atividade à luz da experiência (Ribchester & Healey, 2019; Yetik et al., 2012).

O participante deve assumir um papel ou perspectivas específicas que permitam uma exploração de vários pontos de vista do cenário. O participante recebe as informações sobre sua função e deve mobilizar o conhecimento e as habilidades de que precisam para interagir com os diferentes cenários (Mathers, Goktogen, Rankin, & Anderson, 2012; Papadopoulos, 2019), além disto, são encorajados a apropriarem-se da sua experiência vivida (Errington, 2011). A caracterização de cenários realistas possibilita o aumento na motivação por meio do interesse do aprendente/participante sendo capaz propiciar um processo eficaz, eficiente e ainda, envolvente (Lovell & Khatri, 2021; Mathers et al., 2012; Seddon, McDonald, & Schmidt, 2012).

Os cenários podem ser localizados em qualquer lugar no tempo (passado, presente, futuro) e em qualquer espaço de trabalho simulado, por exemplo, sala de aula, laboratório, hospital, ambiente industrial e em projetos.

### **2.6.1 Tipos de Cenários**

Existem alguns tipos de cenários, nomeadamente cenários baseados em competências, baseado em problemas, baseados em questões e baseados em especulações, os quais podem ser usados de maneira singular ou combinados entre si (Errington, 2010a).

Os cenários baseado em competências podem ser utilizados para fornecer conteúdos substantivos sobre o assunto no qual a avaliação está inserida. As oportunidades são dadas para os participantes demonstrarem as capacidades adquiridas, as atitudes e os entendimentos básicos. Cenários geralmente são muito definidos e as competências observáveis, além disto, os cenários buscam evidenciar as habilidades ou os procedimentos que se praticam em situações reais. O comportamento esperado do profissional é claramente definido e os participantes são avaliados em função da sua capacidade de satisfazer esses requisitos (Errington, 2010b).

Os cenários baseado em competências proporcionam estruturas simples que permitem aos participantes demonstrarem o que já aprenderam ou compreenderam. A aprendizagem pode

consistir em procedimentos definidos, conhecimentos práticos, processos ou outras competências básicas associadas com a profissão (Errington, 2010b).

O exemplo seguinte centra-se em um cenário baseado na avaliação de competências de estudantes dos meios de comunicação social. A tarefa é demonstrar o que aprenderam sobre técnicas de entrevista eficazes. No cenário proposto, inicialmente é mostrado aos participantes um vídeo de uma entrevista e são exibidos vários erros cometidos pelo entrevistador e pelo entrevistado. Os estudantes são convidados a detectar os erros e, depois, entrevistarem a si próprios sem os erros. Para isso, a turma é dividida em três. Um membro de cada par assume o papel de entrevistador; o outro membro torna-se o entrevistado. O terceiro membro atua como um observador, cuja tarefa é dar *feedback* às pessoas envolvidas na entrevista e observar o quão bem elas conseguem retificar os erros observados no vídeo. No final da entrevista, os três papéis alteram-se para que cada um tenha uma oportunidade de ser o entrevistador, entrevistado e observador (Errington, 2010b).

Cenários baseado em problemas são utilizados para envolver o participante em questões e em eventos complexos em um nível profundo por um longo período. Uma abordagem baseada em problemas envolve participantes a fim de chegar a conclusões fundamentadas que busquem resolver o problema. Para isso, devem reagir adequadamente aos problemas à medida que esses surgem e, idealmente, chegar a soluções. Os cenários baseados em problemas são particularmente úteis para a aplicação de conhecimentos em circunstâncias exigentes, para facilitar a espontaneidade em resposta à mudança, para explorar noções de incerteza e para envolver os participantes em questões e eventos complexos a um nível profundo ao longo de um longo período de tempo (Errington, 2010b).

Em cenários baseado em questões, a compreensão de uma série de questões e preocupações contextuais que são previamente informados é exigida. Tendo pesquisado, os participantes assumem e depois defendem uma posição/perspectiva em resposta ao cenário ou ao conjunto de circunstâncias carregadas de questões. Os participantes assumem as posições dos agentes humanos da vida real e depois debatem uns com os outros para alcançar os resultados desejados (Errington, 2010b).

Em cenários baseado na especulação, os participantes procuram conhecimento atual sobre o mundo (dados, fatos, informação, tendências) e/ou postulam sobre aspectos do futuro, antecipando como poderá ser determinada situação (por exemplo, estudos empresariais) ou

aspectos do passado, debatendo sobre como poderia ter acontecido determinado caso (por exemplo, ciência forense). Em síntese, nem todos os cenários são baseados em problemas.

Os cenários baseado em competências constituem a abordagem adotada nesta investigação, cuja principal característica é a oportunidade que os cenários oferecem aos participantes para mobilizarem e apresentarem as competências requeridas.

### **2.6.2 Melhores Práticas para o Desenvolvimento de Cenários**

Para desenvolver os cenários para avaliar competências, pode-se partir de experiências da vida real, de uma situação imaginada ou, ainda, de ambas (Errington, 2011). Um conjunto de melhores práticas devem ser consideradas ao desenvolver cenários para a avaliação de competências (M. Souza, Lima, Mesquita, & Margalho, 2022).

De maneira inicial, é necessário estabelecer uma base teórica para identificar as competências que são significativas para a avaliação (O'Brien et al., 2015), além disso, deve-se procurar o alinhamento entre a teoria e as realidades da prática profissional, a fim de fornecer cenários realistas e relevantes (Errington, 2010b).

A segunda prática refere-se à seleção de parâmetros para os cenários. Esses parâmetros devem ser fundamentados em diretrizes práticas que permitam a simulação de cenários reais e que possam introduzir o participante à cultura do local de trabalho (Errington, 2010b; O'Brien et al., 2015). A terceira prática recomendada assenta nos elementos de avaliação, isto é, o instrumento a utilizar-se na medição da competência e do próprio cenário (O'Brien et al., 2015). Essas melhores práticas são essenciais para o processo de desenvolvimento de cenários.

Assim, face às melhores práticas de desenvolvimento de cenários para avaliação de competências, O'Brien et al. (2015) propuseram um processo descrito em oito etapas (ver Tabela 3).

Tabela 3 - Etapas de desenvolvimento de Cenários

<b>Etapas desenvolvimento de cenários</b>
1. Definir o objetivo da avaliação
2. Selecionar um instrumento de avaliação
3. Realizar a revisão bibliográfica
4. Descrever e Mapear o cenário
5. Selecionar equipa de validação
6. Selecionar um método de condução do processo de validação
7. Aplicar o cenário
8. Revisar e avaliar o <i>feedback</i>

### **2.6.3 Cenários como meio de Avaliação de Competências**

Apresenta-se uma breve descrição dos cenários como meio de avaliação de competências na Educação, especialmente para a Engenharia Industrial e em processos de certificação profissional.

#### 2.6.3.1 Cenários no Ensino Superior

Em reconhecimento às mudanças nas exigências da vida profissional, o Ensino Superior coloca atualmente grande ênfase na aprendizagem e avaliação baseada em cenários (Ilahi et al., 2014), havendo um movimento em contextos educacionais para incorporar a abordagem como um componente-chave do currículo (Yetik et al., 2012). A necessidade de os estudantes tornarem-se solucionadores de problemas bem-sucedidos é um tema dominante em muitos padrões nacionais (J. E. Brown, 2019; Yetik et al., 2012).

O processo avaliativo por meio de cenários incorporados no currículo pode representar um apoio no desenvolvimento, permitindo ao aprendente explorar questões orientadas profissionalmente não prontamente acessíveis por meio de palestras e tutoriais convencionais.

De mesmo modo, a avaliação baseada em cenários prepara futuros professores, especialmente em cursos de licenciatura (Bardach et al., 2021; Hursen & Fasli, 2017; Klassen et al., 2021). Deste modo, uma maneira de reduzir o risco de experiências iniciais em sala de aula e aumentar a preparação é através do envolvimento com experiências de sala de aula simuladas, como aquelas fornecidas por atividades de aprendizagem baseadas em cenários. Dentro desse contexto, acredita-se que a abordagem baseada em cenários é consideravelmente importante na formação de professores e a experiência serve de referência para formar futuros profissionais.

Posto isto, a inclusão de cenários na avaliação em ambientes educacionais gera vantagens, como, por exemplo: ajuda o aprendente/participante a desenvolver a sua identidade profissional; permite alcançar atributos alinhados com os empregadores; apresenta a cultura do local de trabalho; promove uma situação real; fornece motivação cognitiva, além disso, pode facilitar múltiplas perspectivas sobre uma ou mais questões. Por conseguinte, avaliação de competências alinhadas às práticas profissionais tem sido adotada por muitas universidades em todo o mundo (Ilahi et al., 2013).

### 2.6.3.2 Cenários na Engenharia Industrial

Na Engenharia, assim como na prática de gestão, a incerteza com informação incompleta e contraditória faz parte do ambiente de uma organização, além de contínuas mudanças tecnológicas e organizacionais, que impõem desafios ao indivíduo (Erol et al., 2016). Diante dessas mudanças nos ambientes organizacionais, a utilização de cenários a fim de descrever o futuro da produção requerido pela Indústria 4.0 pode caracterizar-se como um meio necessário para orientar os futuros problemas ligados à Engenharia Industrial e à Gestão de Projetos (Erol et al., 2016).

O contexto da indústria 4.0 pode ser descrito como uma pequena produção descentralizada e redes digitalizadas que atuam de forma autônoma e são capazes de controlar eficientemente as operações em resposta as mudanças do ambiente e a objetivos estratégicos. A Internet das Coisas, a Internet Industrial e o Fabrico baseado na Nuvem abordam essa visão da futura produção digitalmente habilitada e são geralmente ligados aos conceitos de uma Quarta Revolução Industrial ou Indústria 4.0 (Adolph et al., 2014; Erol et al., 2016; Gao et al., 2015).

Para futuros cenários de produção no contexto da Indústria 4.0, também é necessário abordar outras competências que permitam que futuros gestores e profissionais lidem com os desafios de um sistema de produção cada vez mais digitalizado (Maguire, 2016).

Com o objetivo de tornar a indústria 4.0 mais tangível, Erol et al. (2016) descrevem uma Fábrica de Aprendizagem por meio da Aprendizagem baseada em Cenários. O conceito é construído sobre um modelo experimental de competência para a Indústria 4.0. A planeada Fábrica Piloto da Indústria 4.0 serve simultaneamente de plataforma de investigação e de ensino e formação (Adolph et al., 2014; Erol et al., 2016; Tisch et al., 2013), tornando-se uma abordagem promissora para a transferência de conhecimento e o desenvolvimento de competências na educação de estudantes e na formação para os grupos-alvo da indústria (Adolph et al., 2014).

A Figura 6 representa um cenário para o processo de montagem ao nível da automatização e do controlo de máquinas. Este cenário destina-se a abordar diferentes tipos de competências. A descrição do cenário permite ao aprendiz compreender o contexto do mundo real e a área problemática, além de servir para o desenvolvimento de soluções. Além disto, as tarefas são formuladas de forma a estimular a imaginação e o pensamento crítico, provocando um processo colaborativo e criativo de resolução de problemas.

<b>Cenário</b>	<p>Estamos em março de 2016. O chefe Executivo de Operações da M Corp. anunciou que devido à crescente concorrência do mercado o departamento de operações deve conseguir uma redução substancial no tempo de entrega para os clientes de baixo volume. Até agora, o foco para a redução do prazo de entrega será o processo de um determinado produto - o slot car. Os resultados de o conceito de análise e otimização será transferido para outros linhas de produtos no caso de conduzirem a melhorias significativas. Para uma análise inicial do processo de montagem propriamente dito, um conjunto de dados é fornecidos juntamente com vários dados de entrevistas de trabalhadores sobre o seu trabalho diário.</p>	<b>Competências abordadas</b>	<p><u>Pessoal</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- atitude orientada para a solução</li> <li>- criatividade, pensamento fora de caixa</li> </ul> <p><u>Social</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- capacidade de trabalho em equipa</li> <li>- capacidade de encontrar consensos, comprometendo</li> <li>- capacidade de assumir papéis, capacidade de fazer papéis</li> </ul> <p><u>Ação</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análise e estruturação de problemas, desenvolvimento de soluções</li> <li>- Análise e interpretação de dados</li> <li>- Método, seleção de ferramentas e utilização</li> </ul> <p><u>Domínio</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação do pensamento e métodos <i>Lean</i> no fabrico</li> <li>- Métodos de modelação conceptual de aplicação, por exemplo, fluxo de dados, fluxo de materiais e modelação de processos</li> <li>- Aplicação de Tecnologias de Informação e Comunicação para rastreio de materiais e rastreio de trabalhadores</li> </ul>
<b>Atividade</b>	<p>- Utilizar os dados fornecidos para descobrir os pontos fracos do processo de montagem. Pergunte a si mesmo como deve ser um processo de fabrico ideal em fabrico discreto no que diz respeito à organização do fluxo de trabalho e do fluxo de material, quantidade de tempo <i>takt-time</i> e de stock, qualidade.</p> <p>- Uma vez que identificou os pontos fracos do processo. Quais são as medidas adequadas para melhorar o desempenho de o processo? Que conceitos (organizacionais, tecnológicos) existem que poderia levar a uma melhoria significativa. Faça uma pequena lista de conceitos (organizacionais, tecnológicos) que são classificados em o potencial impacto sobre o desempenho do processo.</p>	<b>Recursos</b>	<p>.....</p>

Figura 6 - Descrição de Cenário da indústria 4.0 (Erol et al., 2016)

O pressuposto básico é que, em um cenário de produção da indústria 4.0, necessita-se de competências específicas para fazer face aos novos desafios. Posto isto, as fábricas de aprendizagem apresentam-se como um meio essencial para educar e avaliar os estudantes e profissionais no que diz respeito à aplicação prática dos princípios de gestão da produção baseados em cenários reais da indústria 4.0. Podem-se beneficiar desses cenários, gestores, engenheiros e trabalhadores de empresas industriais.

O desafio da produção deriva de um processo de avaliação de competências, a fim de desenvolver as aptidões e as competências adaptadas a esta mudança (Adolph et al., 2014). Nesse sentido por meio de cenários, é possível avaliar os profissionais, inseridos no ambiente dinâmico da produção, possibilitando a integração da teoria e da prática, a fim de assegurar a transferência de conhecimentos do meio académico para a indústria e vice-versa (Adolph et al., 2014).

### 2.6.3.3 Exames de Certificação baseado em Cenários

Nesta seção, apresenta-se uma breve apresentação de Organismos e Associações que por meio de cenários avaliam os profissionais. Em muitas especialidades médicas, como cirurgia, medicina interna ou neurologia, a certificação é conferida por um conselho profissional da especialidade aos profissionais que atendam às exigências rigorosas de treinamento avançado, conforme padrões educacionais estabelecidos, e demonstrem conhecimento especializado e capacitação, verificadas por meios de exames abrangentes (Rooney & Ostenberg, 1999).

Os métodos para a avaliação de competência, tais como observações do supervisor, acompanhamento de fichas, testes de múltipla escolha, exames orais e demonstração de capacidades são opções limitadas para avaliar a competência de profissionais da saúde (Hagler & Wilson, 2013). Neste sentido, a alternativa para os organismos certificadores é a utilização da abordagem de cenários em um processo de avaliação.

Diante disto, a *Society for Simulation in Healthcare* - SSH (Sociedade para Simulação na Saúde) utilizam a simulação ao vivo, a realidade virtual e simulações baseadas no computador como técnicas para permitir às pessoas experimentarem uma representação de um evento real com o objetivo de praticar, aprender, avaliar, testar ou ganhar compreensão de sistemas ou ações humanas (Hagler & Wilson, 2013). O uso de cenários apresenta quatro objetivos principais: educação, avaliação, investigação e integração do sistema de saúde para facilitar a segurança dos pacientes.

O uso de cenários para avaliação de competência está a mostrar-se uma promessa também na prática reguladora de enfermagem (Hagler & Wilson, 2013). O desenvolvimento de um processo de competência utilizando cenários foi recentemente adotado pelo Conselho de Enfermagem do Estado do Arizona como um processo legalmente defensável para avaliar as competências de enfermeiros (Hinton et al., 2012; Randolph et al., 2012). À medida que aumenta a utilização da avaliação de competências baseadas em cenários por agências reguladoras e organizações de saúde, os departamentos individuais podem implementar e empregar o uso de cenários para cumprir as orientações regulamentares, documentando-se as avaliações de competência baseadas em cenários (DeVita, 2009).

#### **2.6.4 Limitações de Cenários**

A configuração de escrita de cenários apresenta, contudo, uma limitação: por um lado, se são demasiadamente detalhados, podem dificultar a discussão, minando o potencial de debate e reflexão; e, por outro lado, se são minimalistas demais, podem criar frustração e desinteresse, embora um avaliador experiente deva ser capaz de incentivar e promover o debate acerca do tema (Tinoco, 2020).

A utilização de cenários tem, ainda, algumas limitações relacionadas aos participantes, nomeadamente: a falta de autoconhecimento, a timidez ou a baixa interação ou facilidade com dinâmicas de equipas e interpessoais (Tinoco, 2020). De acordo com Clark (2009), o uso de cenários em processos de avaliação favorece os participantes que possuam alguma experiência profissional, uma vez que, para novatos, esse tipo de abordagem pode impor muita carga mental.

Por fim, é provável que ainda exista a limitação de tempo e de recursos, ou seja, para desenvolver cenários, além do tempo necessário para desenvolver e criar cenários eficazes, são fundamentais recursos que podem ser dispendiosos quer na criação dos cenários quer na sua aplicação (Clark, 2009).

#### **2.6.5 Síntese**

Nesta seção, foram apresentadas características básicas dos cenários. Posto isto, o modelo de avaliação de competências desenvolvido neste estudo é composto por cenários baseados em competências, inspirados na prática profissional da gestão de projetos para avaliar as competências focadas nas pessoas. Para isto, as etapas para conceber, desenvolver e avaliar os cenários propostos nortearam-se pelas melhores práticas de O'Brien et al. (2015).

### **2.7 Rubricas para Avaliação**

As rubricas são consideradas um instrumento avaliativo, tendo sido uma abordagem eficaz para alcançar um juízo fiável (consistente) e válido (preciso) de desempenhos (Pellegrino, Baxter, & Glaser, 1999). Identificadas como ferramentas que estabelecem critérios e níveis através de uma escala de classificação, podem oferecer uma avaliação mais equitativa e consistente, evitando, assim, a subjetividade (Shipman et al., 2012). Qualitativamente, descrevem e pontuam as diferenças observáveis do indivíduo (Reddy, 2011).



As rubricas articulam a realização de uma atividade, listando os critérios de avaliação e descrevendo os níveis de desempenho em relação a cada um desses critérios (Succar et al., 2013). Desta forma, uma rubrica normalmente é estruturada como uma matriz de linhas e colunas. A linha superior contém vários níveis de desempenho, por exemplo, variando de “inaceitável” a “exemplar”. A coluna mais à esquerda da matriz de rubricas consiste em uma lista de critérios. As células dentro da matriz contêm descritores detalhados que explicam as competências específicas a serem demonstradas, abrangendo toda a gama de níveis de desempenho para cada critério (Salinas & Erochko, 2015).

A utilização de rubricas é largamente reconhecida pelos seus efeitos positivos, muito particularmente, porque melhoram e apoiam os processos de aprendizagem, ensino, avaliação e de classificação (D. Fernandes, 2021a, 2021b), caracterizando-se como um instrumento simples para o apoio à avaliação (D. Fernandes, 2021a).

S.; Brookhart and Chen (2015), em uma extensa análise de investigações realizadas entre os anos de 2005 e 2013 acerca da utilização de rubricas de avaliação em contextos educacionais, afirmam que rubricas permitem obter informação de qualidade acerca do que os participantes sabem e são capazes de fazer, melhorando os processos de autorregulação e os seus desempenhos (D. Fernandes, 2021b).

De acordo com Arcuria et al. (2019); S. Brookhart (2013); D. Fernandes (2019, 2021a); Popham (1997), a rubrica tem alguns elementos essenciais, nomeadamente: critérios de avaliação, níveis de desempenho e estratégia de pontuação. A Figura 7 mostra um exemplo de uma rubrica para avaliação.

Critérios de Avaliação	Nível de Desempenho			
	Ruim	Regular	...	Excelente
Critério 1	Descritor desempenho	Descritor desempenho	Descritor desempenho	Descritor desempenho
Critério 2	Descritor desempenho	Descritor desempenho	Descritor desempenho	Descritor desempenho
Critério ..	Descritor desempenho	Descritor desempenho	Descritor desempenho	Descritor desempenho
Critério n	Descritor desempenho	Descritor desempenho	Descritor desempenho	Descritor desempenho

Figura 7 - Exemplo geral de Rubrica

### *Critérios de Avaliação*

Os critérios de avaliação são os fatores considerados ao determinar a qualidade do trabalho/atividade e devem trazer a clareza para a compreensão dos requisitos de desempenho.

São caracterizados como explicações detalhadas do que se deve fazer para demonstrar o nível de desempenho de uma competência, proficiência ou habilidade (Reddy, 2011).

### *Níveis de Desempenho*

Quanto aos níveis de desempenho, embora haja consenso na literatura de que devem ser poucos e significativos, não há consenso sobre o número ideal de níveis descritivos em uma rubrica (S. Brookhart, 2013; Reddy, 2011). De acordo com Popham (1997), devem ser considerados de três a cinco níveis; Stevens and Levi (2005) recomendam um mínimo de três níveis; já Callison (2000) sugere um máximo de quatro níveis.

Reddy (2011) desenvolveu rubricas para melhorar a avaliação dos resultados de estudantes e indicou o uso de uma rubrica que compreendeu uma escala de classificação em quatro níveis, especificamente: exemplar, desenvolvido, em desenvolvimento, e iniciante.

S. Brookhart (2013) apresentou formas de criar e usar os diferentes tipos de rubricas. Neste estudo, o autor apresentou diversas rubricas que foram fundamentais para a criação da escala de classificação desta investigação. Ao desenvolver rubricas, (M. Souza, Margalho, Lima, & Mesquita, 2021) utilizaram uma escala decrescente, partindo de excelente a ruim, tendo como propósito desenvolver uma rubrica para avaliar as competências de liderança através de cenários de gestão de projetos.

### *Estratégia de Pontuação*

Com relação à estratégia de pontuação, tradicionalmente, ao utilizar uma rubrica, deve-se examinar os critérios e atribuir uma pontuação de acordo com a demonstração de competência do avaliado (Salinas & Erochko, 2015). Além disto, a pontuação global pode ser calculada através da média das pontuações ou pode ser dada uma pontuação final, dependendo da concepção do avaliador sobre a importância relativa de cada critério (Salinas & Erochko, 2015).

Contudo, existe na literatura uma abordagem de pontuação ponderada que permite a personalização da rubrica especificando pesos (Salinas & Erochko, 2015) que atuam como coeficientes e que podem ser alterados em função do contexto aplicado (G. Fernandes, Barbosa, Pinto, Araújo, & Machado, 2019). Esta abordagem de pontuação proporciona um grau de coerência quando estão envolvidos vários avaliadores no processo de avaliação, uma vez que são

atribuídos pesos explícitos às componentes da rubrica e isso permite a identificação dos critérios mais relevantes para os objetivos de avaliação (Salinas & Erochko, 2015).

A genialidade das rubricas é que elas são descritivas e não avaliativas, logicamente, as rubricas podem ser usadas para avaliar, mas o princípio é fazer corresponder o desempenho em vez de "julgá-lo". Neste contexto, as rubricas são tão boas ou más como os critérios selecionados e as descrições dos níveis de desempenho. Rubricas efetivas têm critérios apropriados e descrições bem elaboradas (S. Brookhart, 2013).

### **2.7.1 Tipos de Rubricas**

As rubricas são geralmente categorizadas por dois aspectos diferentes em sua composição. O primeiro aspecto a ser considerado é se a rubrica trata os critérios um de cada vez ou em conjunto; o outro é se a rubrica é geral e pode ser usada com uma familia de tarefas semelhantes ou se é específica para tarefas e aplicável apenas a uma avaliação (Arcuria et al., 2019; S. Brookhart, 2013; D. Fernandes, 2021a, 2021b). Deste modo, podem ser classificadas como rubricas analíticas e holísticas, respectivamente.

As rubricas analíticas e as rubricas holísticas, entre outros tipos de rubricas, são as que têm sido mais objeto de investigação (D. Fernandes, 2021b). As rubricas holísticas são particularmente adequadas na avaliação e na classificação de processos mais complexos de pensamento, enquanto as rubricas analíticas são de natureza mais linear e dependentes de uma maior especialização e compreensão do significado de cada critério e dos respectivos indicadores (S. Brookhart, 2013).

#### **2.7.1.1 Rubricas Holísticas**

As rubricas holísticas são normalmente consideradas mais eficazes no contexto das avaliações sumativas, assegurando bons níveis de fiabilidade (consistência) entre avaliadores e também entre as classificações atribuídas pelo mesmo avaliador (D. Fernandes, 2021b). A sua maior desvantagem reside no fato de não proporcionar detalhes das aprendizagens relativos a cada um dos critérios, dificultando a distribuição de *feedback* específico para a orientação.

Por este fato, as rubricas holísticas são menos adequadas para a avaliação formativa (Arcuria et al., 2019). Em contrapartida, a vantagem é que tornam o processo de atribuição de classificações

mais simples e rápido do que o que acontece com as rubricas analíticas, pois não é necessário analisar critério a critério (D. Fernandes, 2021b; Reddy, 2011). A Figura 8 apresenta um modelo possível para uma rubrica holística em que se considera cinco níveis de desempenho.

<b>Nível de Desempenho</b>	<b>Descrição do desempenho tendo em conta os critérios</b>
Não adequado	Descrição integrada correspondente a Não adequado
Abaixo do esperado	Descrição integrada correspondente a Abaixo do esperado
Razoável	Descrição integrada correspondente a Razoável
Bom	Descrição integrada correspondente a Bom
Excelente	Descrição integrada correspondente a Excelente

Figura 8 – Modelo de Rubrica holística

Contudo, resumem o desempenho em todos os critérios numa única pontuação (Arcuria et al., 2019). No desenvolvimento deste tipo de rubrica, busca-se a integração dos critérios através de descrições que correspondem a um dado nível de desempenho (D. Fernandes, 2021b).

### 2.7.1.2 Rubricas Analíticas

Nas rubricas analíticas, cada um dos seus critérios é avaliado separadamente (Arcuria et al., 2019; S. Brookhart, 2013; D. Fernandes, 2021a, 2021b; Reddy, 2011). Rubricas analíticas são geralmente consideradas menos fiáveis e obrigam a dispensar mais tempo do que as rubricas holísticas para produzir as classificações (D. Fernandes, 2021b), além disto, necessitam, maior investimento na elaboração de cada um dos descritores. De fato, quanto melhor for esta elaboração, mais fiável e melhor poderá ser o processo de avaliação.

A estratégia de pontuação de rubricas analíticas inclui pontuações individuais para cada descritor, a fim de uma eventual agregação para formar uma avaliação global. Em outras palavras, gera-se uma pontuação critério por critério (Reddy, 2011). A Figura 9 mostra um modelo de rubrica analítica.

<b>Critérios de avaliação</b>	<b>Não adequado</b>	<b>Abaixo do esperado</b>	<b>Razoável</b>	<b>Bom</b>	<b>Excelente</b>
Critério 1 (Ponderação: x%)	Indicador/ descritor	Indicador/ descritor	Indicador/ descritor	Indicador/ descritor	Indicador/ descritor
Critério 2 (Ponderação: y%)	Indicador/ descritor	Indicador/ descritor	Indicador/ descritor	Indicador/ descritor	Indicador/ descritor
.. (Ponderação: w%)	Indicador/ descritor	Indicador/ descritor	Indicador/ descritor	Indicador/ descritor	Indicador/ descritor
Critério n (Ponderação: z%)	Indicador/ descritor	Indicador/ descritor	Indicador/ descritor	Indicador/ descritor	Indicador/ descritor

Figura 9 - Modelo de Rubrica analítica

As classificações analíticas têm em conta cada um dos critérios individualmente e são produzidas através de regras que se explicitam previamente (ex., ponderações). As rubricas analíticas

apresentam um conjunto de critérios e, para cada um, os respectivos descritores ou indicadores de desempenho (D. Fernandes, 2021b).

Desse modo, rubricas holísticas e analíticas fazem uso diferentes de estratégias de pontuação. As rubricas holísticas resumem o desempenho em todos os critérios em uma única pontuação, enquanto as rubricas analíticas implicam uma pontuação ou julgamento para cada critério. Neste projeto de investigação, desenvolvem-se rubricas analíticas.

### 2.7.2 Concepção e Desenvolvimento de rubricas

A fim de delinear uma rubrica, Reddy (2011) descreveu oito etapas (Tabela 4) que devem ser contemplados em processos de concepção e de desenvolvimento de rubricas analíticas.

Tabela 4 - Etapas de desenvolvimento de Rubricas

<b>Etapas de desenvolvimento</b>	
1	Identificar os objetivos de avaliação
2	Identificar os níveis de desempenho
3	Desenvolver esquemas de pontuação
4	Obter <i>feedback</i>
5	Revisar as rubricas
6	Testar a fiabilidade e a validade
7	Realizar teste piloto das rubricas
8	Usar os resultados do teste piloto para melhorar as rubricas

Outro ponto a destacar é o alinhamento de avaliadores como um processo envolvido no desenvolvimento de rubricas, ou seja, é importante “normalizar” os avaliadores (Bresciani, Zelna, & Anderson, 2004). A normalização é o processo de assegurar que os avaliadores compreendam a rubrica de uma mesma maneira. Isso pode ser conseguido através de debate e discussão nas fases iniciais de desenvolvimento de uma rubrica ou da prática da pontuação de amostras de trabalho (Tierney & Simon, 2004).

As discussões sobre as inconsistências nas pontuações dadas durante o processo de normalização ajudam ao conciliar a divergência na compreensão da rubrica (Maki, 2001). Além disso, aumentam a fiabilidade da pontuação entre diferentes avaliadores e entre o mesmo avaliador ao longo de um período de tempo.

A etapa de testar a rubrica é de extrema importância numa amostra piloto ou com “colegas dispostos a desempenhar papéis como estudantes” (Bresciani et al., 2004), deste modo, as melhorias sugeridas podem informar a revisão e a estrutura da rubrica.

### **2.7.3 Validação de Rubricas**

As rubricas, para serem fiáveis, devem ser imparciais e livres de distorção. Diante disso, uma etapa para a concepção e o desenvolvimento de rubricas é o processo de validação. A validação representa o grau de exatidão que o instrumento de avaliação mede o que é pretendido (Reddy, 2011). De acordo com Moskal and Leydens (2000), a validação de um instrumento de avaliação é tradicionalmente dividida em evidências: do conteúdo, do constructo e dos critérios.

#### 2.7.3.1 Validação do Conteúdo

A validação do conteúdo refere-se à medida em que as respostas a um determinado instrumento de avaliação refletem o conhecimento do conteúdo. Para caracterizar apresenta-se um exemplo: um teste matemático que incluísse principalmente problemas de adição forneceria provas inadequadas da capacidade do aprendente para resolver problemas de subtração, multiplicação e divisão (Moskal & Leydens, 2000). A validação do conteúdo inclui qualquer estratégia que busca aferir o conteúdo e o grau de correspondência entre os itens do instrumento de avaliação (J. D. Brown, 2000).

#### 2.7.3.2 Validação do Constructo

A validade do constructo, destina-se a garantir que a rubrica de avaliação esteja apenas medindo aquilo que a pretendia, ou seja, perceber se o conjunto de variáveis representa, de fato, o que foi projetado para medir. Dessa forma, a validação do constructo evidencia provas de que a rubrica é completa e mede apenas o que se pretende (Moskal & Leydens, 2000).

#### 2.7.3.3 Validação dos Critérios

Uma prática comum em muitas escolas de engenharia é desenvolver um curso que "imite" o ambiente de trabalho de um engenheiro praticante (King, Parker, Grover, Gosink, & Middleton, 1999; Sheppard & Jenison, 1996). Muitos cursos de engenharia são especificamente concebidos para proporcionar aos estudantes experiências em ambientes de trabalho reais. As avaliações destes cursos, que por vezes incluem o uso de rubricas, segundo Knecht, Moskal, and Pavelich (2000); Leydens and Thompson (1997); Tobajas, Molina, Quintanilla, Alonso-Morales, and Casas

(2019), destinam-se a examinar quão bem preparados os estudantes estão para funcionar como engenheiros profissionais.

Para avaliar e preparar futuros engenheiros, é esperada a identificação do desempenho profissional que irá sugerir o sucesso no ambiente profissional. Contudo, quando uma rubrica é utilizada para avaliar o desempenho dos profissionais, os critérios de avaliação devem estar diretamente relacionados com práticas profissionais esperadas (Tobajas et al., 2019).

Assim, pontuações elevadas em atividade de avaliação devem sugerir um elevado desempenho fora da sala de aula ou no local de trabalho. Nesse sentido, a validação dos critérios informa em que medida os resultados de uma avaliação se correlacionam com um acontecimento atual ou futuro; além disso, esse tipo de avaliação considera até que ponto o desempenho na tarefa dada pode ser generalizado a outras atividades mais relevantes (Rafilson, 1990).

A Figura 10 apresenta uma lista de perguntas para avaliar a adequação de uma determinada rubrica de pontuação em relação ao objetivo, sendo dividida de acordo com o tipo de evidência considerado ao validar as rubricas.

Validade do Conteúdo	Os critérios de avaliação abordam algum conteúdo estranho?	Validade do Constructo	Todas as facetas importantes são avaliadas através dos critérios de pontuação?	Validade dos Critérios	Como é que os critérios de pontuação refletem competências que sugerem sucesso em desempenhos futuros ou relacionados?
	Os critérios de avaliação da rubrica de pontuação tratam de todos os aspectos do conteúdo pretendido?		Algum dos critérios de avaliação é irrelevante para o interesse da avaliação?		Quais são os componentes importantes do desempenho futuro ou relacionado que podem ser avaliados através da utilização do instrumento de avaliação?
	Existe algum conteúdo abordado que deva ser avaliado através da rubrica, mas não o é?				Como é que os critérios de pontuação medem os componentes importantes do desempenho futuro ou do desempenho relacionado?
					Existem facetas do desempenho futuro ou do desempenho relacionado que não se refletem nos critérios de pontuação?

Figura 10 - Questões para validação de uma rubrica (Moskal & Leydens, 2000)

#### **2.7.4 Fiabilidade de Rubricas**

A fiabilidade de rubricas refere-se à consistência das pontuações de avaliação (Moskal & Leydens, 2000). A validade denota o grau de exatidão com que o instrumento de avaliação mede o que o método de avaliação pretende medir; enquanto a fiabilidade significa a medida em que o instrumento de avaliação produz resultados consistentes. Estes dois conceitos são importantes para identificar e estimar o enviesamento e a distorção de rubricas (Reddy, 2011).

A fiabilidade no desenvolvimento de rubricas envolve a fiabilidade do avaliador. A fiabilidade do avaliador refere-se geralmente à consistência das pontuações que são atribuídas por dois avaliadores independentes ou que são designados pelo mesmo avaliador em momentos diferentes no tempo. O primeiro tipo de avaliação é referido como "fiabilidade interavaliador", enquanto esta última é referida como "fiabilidade intravaliador" (Reddy, 2011).

A fiabilidade interavaliadores refere-se à preocupação de que a pontuação possa variar de um avaliador para outro. Os julgamentos dos avaliadores não podem ser subjetivos. Com critérios definidos para orientar o processo de avaliação, os avaliadores podem ou não atribuir a mesma pontuação. As rubricas respondem a esta preocupação ao formalizar os critérios em cada nível de pontuação. Embora as rubricas não eliminem completamente as variações entre os avaliadores, um processo de avaliação bem desenhado pode reduzir a ocorrência destas discrepâncias (Reddy, 2011).

A fiabilidade intravaliadores relaciona-se aos fatores que são externos ao objetivo da avaliação e podem ter impacto na forma como um determinado avaliador pontua. Ao longo do processo de avaliação, o avaliador deve rever os critérios estabelecidos a fim de assegurar que a coerência seja mantida (Reddy, 2011).

Nem a validade nem a fiabilidade dependem do tipo de rubrica, seja a rubrica analítica ou holística, ela deve ter o potencial de produzir resultados válidos e fiáveis.

#### **2.7.5 Rubricas para Avaliação Profissional**

As rubricas são amplamente utilizadas como meio de auxiliar na formação e na avaliação (Arcuria et al., 2019). O interesse na utilização de rubricas em programas empresariais está a crescer rapidamente (Martell, 2007). Fato contraditório ao notar a minúscula literatura sobre o desenvolvimento e a utilização de rubricas em programas empresariais (Arcuria et al., 2019; Reddy, 2011).



No âmbito profissional, países como Estados Unidos, Reino Unido, Austrália, França e Turquia, bem como organismos de certificação reconhecidos mundialmente, nomeadamente *Association to Advance Collegiate Schools of Business (AACSB)*; *Association of MBAs (AMBA)* e *EFMD Quality Improvement System (EQUIS)*, adotaram a avaliação dos resultados da aprendizagem como um processo de garantia e certificação e têm contribuído para a crescente conscientização da importância das rubricas na educação profissional (Reddy, 2011). De forma consoante, em contextos de projetos, a IPMA em sua certificação busca incentivar os indivíduos que atuam em projetos a melhorarem seus conhecimentos.

Nesse sentido, o uso de rubricas em processo de certificação profissional tem sido reconhecido como uma solução viável para examinar situações reais e assegurar a obtenção dos resultados especificados. Disto isso, é intrigante o fato de haver uma literatura pouco explanada sobre o uso de rubricas no âmbito de processos de certificações profissionais para a avaliação de desempenho.

#### **2.7.6 Limitações de Rubricas**

Elaborar rubricas consistentes a partir das quais compreendem-se efetivamente os critérios avaliativos não é algo simples. De acordo com Reddy (2011), é difícil chegar a um acordo sobre os critérios e os níveis de desempenho. A seleção dos critérios e a redação dos descritores são altamente subjetivas e contextuais. Além disto, Hafner and Hafner (2003) argumentam que o uso de rubrica pode ser limitado pela percepção de que as rubricas requerem um grande investimento de tempo, como, por exemplo, para o desenvolvimento das descrições de desempenho de cada nível.

#### **2.7.7 Síntese**

Nesta seção, foi apresentado o instrumento avaliativo do modelo de avaliação de competências proposto por este estudo. As rubricas são, sobretudo, destinadas a apoiar a avaliação e, por isso, foram o instrumento definido para avaliar as competências, focadas nas pessoas, de gestão de projetos. Nesse contexto, as rubricas foram elaboradas a partir dos indicadores e das medidas de desempenho apresentadas no ICB (2015). Os procedimentos para conceber, desenvolver e validar as rubricas basearam-se em Reddy (2011).

### **3 METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO**

Neste capítulo, apresentam-se e justificam-se as opções metodológicas desta investigação. Inicialmente, apresenta-se a problemática do estudo. Em seguida, apresenta-se e fundamenta-se o design metodológico com suas fases, técnicas e procedimentos de coleta e de análise de dados e os respectivos participantes, finalizando-se com as considerações éticas.

#### **3.1 Problemática da Investigação**

A partir das discussões apresentadas anteriormente relacionadas à lacuna de modelos de avaliação que sejam capazes de avaliar as competências de gestão de projetos de uma forma alargada e abrangente, assim como da necessidade de implementar formas de avaliação de competências, procurando novas formas de avaliação baseadas em cenários, levanta-se a necessidade de um modelo completo de avaliação de competência de gestão de projetos.

Para efeitos de delimitação do tema de investigação, resolveu-se recorrer ao referencial de competências de gestão de projetos apresentado pelo ICB (2015), que descreve um inventário completo das competências requeridas para os indivíduos que atuam na área. Adicionalmente, para efeitos de recorte de investigação, sem desprimor por todos os tipos de competência, tomou-se a decisão de selecionar o subconjunto das competências focadas nas pessoas. Esta opção está relacionada com o fato de tais competências serem as menos estudadas na área de Gestão de Projetos de Engenharia e terem elevado nível de relacionamento com a forma como se tornam efetivas outras competências. Ademais, as pessoas têm elevada importância e contribuição para o sucesso dos projetos.

Com base nesse contexto, define-se como o objetivo principal desta investigação, o desenvolvimento de um modelo de avaliação de competências focadas nas pessoas, baseado em cenários, para gestão de projetos de engenharia.

Este modelo deve permitir, no âmbito da gestão de projetos de Engenharia, caracterizar e apresentar um processo de avaliação, utilizando cenários que permitem avaliar o indivíduo de forma interativa, dinâmica, criativa, além de se estabelecer como um modelo de avaliação inovador para a avaliação de competências no âmbito da Engenharia. No âmbito deste objetivo, será ainda necessário desenvolver procedimentos para a construção de cenários e procedimentos para o

desenvolvimento de rubricas para avaliação de competências focadas nas pessoas de gestão de projetos. Posto isto, considera-se a seguinte questão de partida:

*“Como avaliar as competências de gestão de projetos, focadas nas pessoas, por meio de cenários?”*

### **3.2 Design de Investigação**

O design de investigação busca apresentar um conjunto de regras e passos aceitos pela comunidade académica, com a finalidade de construir conhecimento científico em determinada área (Lacerda, Dresch, Proença, & Antunes Júnior, 2013). Para Köche (2016), a pesquisa exploratória tem como objetivo aprofundar os conhecimentos acerca dos fenômenos ou da situação problema. Em termos metodológicos, esta investigação caracteriza-se como sendo de cunho exploratório, pois tem a intenção de desenvolver um modelo de avaliação tendo como base modelos encontrados na literatura académica e oriundos de outras áreas disciplinares, adaptando-os para a área de engenharia. Quanto aos procedimentos, adota-se cunho qualitativo e quantitativo, dependendo dos objetivos específicos de cada fase de investigação e da complementaridade de métodos e abordagens selecionados.

A Investigação-ação foi definida como a abordagem geral, com envolvimento de profissionais em fases evolutivas da pesquisa, numa parceria colaborativa entre profissionais e pesquisadores, académicos e profissionais (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2009). Conforme se poderá verificar mais abaixo na Figura 11, cada fase acrescenta uma parte da pesquisa com envolvimento de especialistas.

Nesta investigação, como apresentado anteriormente, propõe-se o desenvolvimento de um modelo de avaliação de competências, focadas nas pessoas, de gestão de projetos. As fases de desenvolvimento deste modelo resultaram em um processo interativo e complementar, isto é, para a fase de desenvolvimento dos cenários de avaliação das competências, foi desenvolvida uma abordagem de investigação e o design foi definido e descrito no respectivo capítulo, assim como, para as demais fases da investigação.

A pesquisa caracteriza-se por ser um estudo de métodos mistos porque as técnicas de recolha de dados e procedimentos de análise utilizam ambas as abordagens, bem como combina abordagens quantitativas e qualitativas em diversas fases da pesquisa (Saunders et al., 2009). Desse modelo, pode-se pegar os dados quantitativos e qualificá-los, isto é, convertê-los em narrativas que possam

ser analisadas qualitativamente. Alternativamente, pode-se quantificar os dados qualitativos, convertendo-os em códigos numéricos para que possam ser analisados estatisticamente (Saunders et al., 2009).

Este trabalho de investigação foi desenvolvido em quatro fases sustentadas pelo referencial teórico ao longo da investigação, conforme Figura 11.

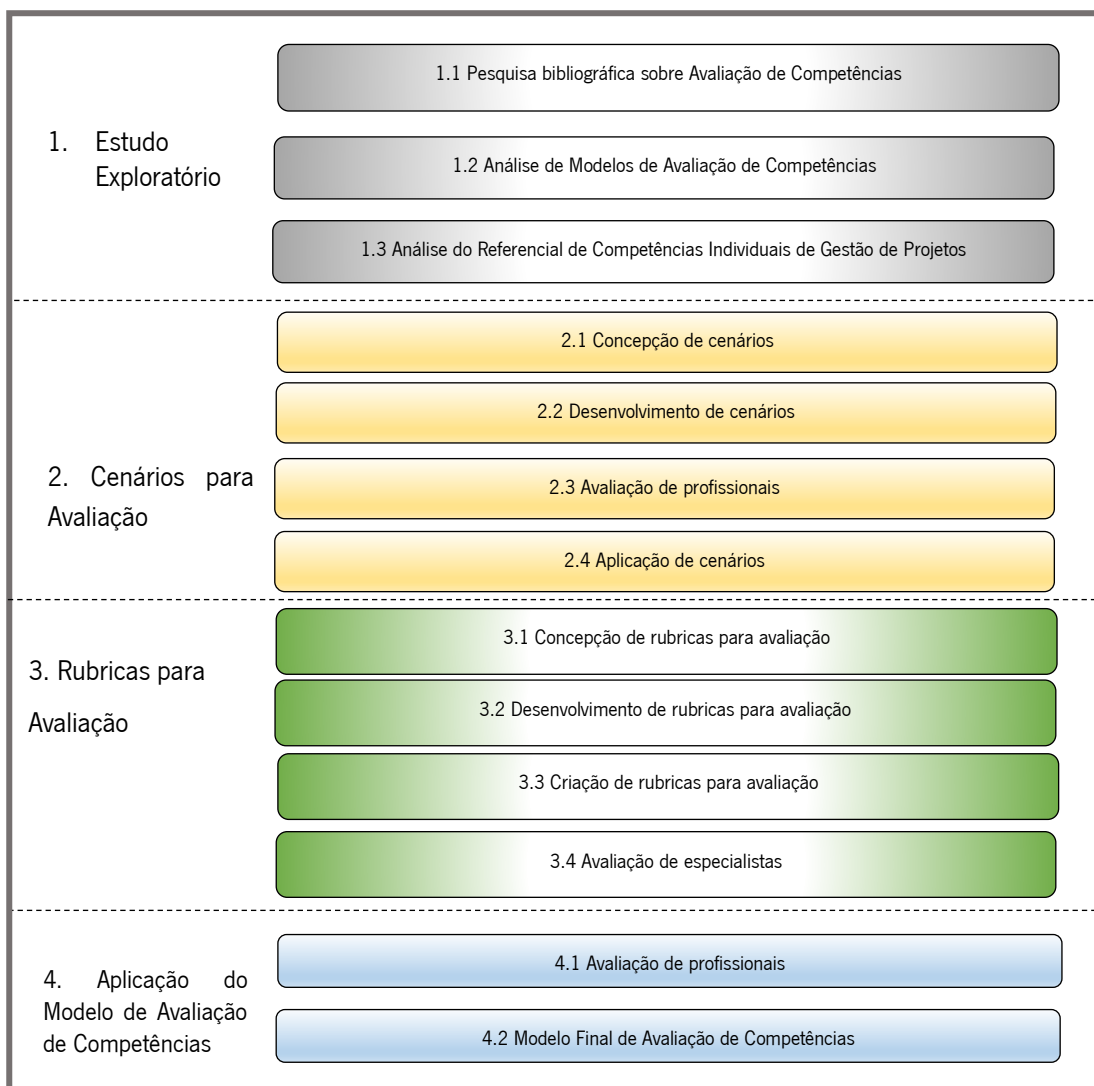


Figura 11 - Design de Investigação

Na primeira fase da investigação, “estudo exploratório”, pretendeu-se compreender, inicialmente, as concepções de modelos de avaliação de competências de duas áreas disciplinares, a medicina e a educação. Como resultado, obteve-se a seleção de um método de avaliação de competências usado na área da medicina, o Método das mini-entrevistas desenvolvido na Universidade de McMaster. Os elementos e a estrutura do método serviram de referência e inspiraram o modelo de avaliação foco desta investigação.

Em seguida, a compreensão e a análise de estudos referentes à área da gestão de projetos em engenharia foi incluída, resultando na seleção do Referencial de Competências Individuais de Gestão de Projetos, o *Individual Competence Baseline* (ICB versão 4), desenvolvido pela Associação Internacional de Gestão de Projetos - *International Project Management Association* (IPMA). O referencial foi definido, então, como a base de referência do modelo proposto, ao selecionar as dez competências, focadas nas pessoas, de gestão de projetos descritas no referencial.

A segunda fase, denominada “cenários”, procurou desenvolver os cenários para avaliar as dez competências focadas nas pessoas do ICB (2015). A revisão da literatura nesta fase centrou-se na análise de estudos relacionados com os cenários e de estudos referentes às áreas de gestão de projetos, os quais foram analisados em maior profundidade, nomeadamente: Kerzner, 2009; PMI, 2017, 2021; IPMA, 2015. Nesta análise, foram identificados e aprofundados os conhecimentos na área da gestão de projetos. Por fim, a análise o estudo O'Brien et al. (2015) serviu como referência para o processo de desenvolvimento dos cenários desta investigação. Dessa forma, os cenários foram concebidos, desenvolvidos, avaliados e aplicados em dois estudos piloto.

A terceira fase, denominada “rubricas para avaliação”, buscou desenvolver as rubricas para avaliar as competências. A revisão da literatura nesta fase focou-se na análise de estudos que pudessem compreender a estrutura, os principais elementos, as formas de concepção, a criação e ainda a avaliação de rubricas. Para a concepção de rubricas, serviram como a base de referência os estudos de (Arcuria et al., 2019; S. Brookhart, 2013; D. Fernandes, 2021a, 2021b; Reddy, 2011; Salinas & Erochko, 2015). Para o desenvolvimento de rubricas, foi elaborado um processo sistemático, contemplando as etapas para a construção de rubricas de gestão de projetos. Para este fim, o estudo de Reddy (2011) foi referência, orientando a definição de oito etapas para construir rubricas fiáveis e válidas. As etapas foram adaptadas para o objetivo de construção de rubricas exclusivas para avaliar as competências, focadas nas pessoas, de gestão de projetos.

A quarta e a última fase culminou na “aplicação do modelo de avaliação”. O objetivo desta fase foi avaliar o modelo de avaliação de competências, focadas nas pessoas, de gestão de projetos, constituído por cenários, rubricas e instruções para o processo de avaliação.

Apesar de os estudos serem apresentados em diferentes fases, os seus resultados não podem ser vistos de forma isolada, uma vez que se complementam e contribuíram para a compreensão do contexto e da problemática de investigação.

Para a fase de revisão de literatura, utilizou-se um guião de leitura, desenvolvido em um editor de planilhas, o qual agrupa as principais informações dos estudos analisados, conforme mostra a Tabela 5.

Tabela 5 - Guião de Leituras

#	Autor	Ano	Título	Objetivo	Pergunta de investigação	Metodologia de Investigação	Principais resultados	Conclusão	Contributo da investigadora	Local (pasta) armazenada
1										
...										
n										

Este guião de leitura serviu como base para o agrupamento de diversos estudos. Este instrumento foi desenvolvido e utilizado desde o primeiro ano da investigação.

O detalhamento do design metodológico, com as fases, os participantes e as técnicas de recolha e de análise de dados é apresentado na Tabela 6.

Tabela 6 - Métodos, participantes e objetivos das fases de investigação

Fase	Método		Participante	Objetivos	Output
	Recolha de dados	Análise de dados			
		Como?			
<b>1ª Fase - Estudo Exploratório</b>				Levantamento do estado da arte	- Compreensão de Métodos de Avaliação de Competências das áreas disciplinares: medicina, educação e engenharia - Seleção do Referencial de Competências Individuais de Gestão de Projetos
<b>2ª Fase - Cenários</b>	Inquéritos por questionário	Análise qualitativa Coeficiente <i>Alfa</i> de Cronbach Análise quantitativa Coeficiente de Correlação Intraclassa (ICC)	Profissionais (n=7) Estudante (n=5)	Conceber, desenvolver, avaliar e aplicar cenários de competências de gestão de projetos	<b>Cenários</b> para avaliar as competências focadas nas pessoas de gestão de projetos
<b>3ª Fase - Rubricas</b>	Inquéritos por questionário Narrativas	Análise qualitativa Análise quantitativa Validade de Conteúdo, Constructo e Critérios	Especialistas (n=2)	Conceber, desenvolver, avaliar e aplicar rubricas para avaliação	<b>Rubricas</b> para avaliar as competências focadas nas pessoas de gestão de projetos
<b>4ª Fase - Aplicação do Modelo de Avaliação</b>	Inquéritos por questionário	Análise qualitativa Análise de Conteúdo Coeficiente <i>Alfa</i> de Cronbach Coeficiente de Correlação de Pearson Análise quantitativa Coeficiente de Correlação Intraclassa (ICC) Análise de Componentes Principais (PCA)	Avaliadores (n=20) Profissionais avaliados (n=10) Observadores (n=12)	Avaliar o modelo de avaliação de competências, focadas nas pessoas, de gestão de projetos	<b>Modelo de avaliação</b> de competências focadas nas pessoas, baseado em cenários, de gestão de projetos

### **3.3 Técnicas e Procedimentos de Recolha de Dados**

As seguintes técnicas e procedimentos de recolha de dados permitiram a construção do modelo de avaliação de competências: inquéritos por questionário e narrativas.

#### **3.3.1 Inquéritos por Questionário**

Os inquéritos por questionário foram instrumentos de recolha de dados comumente utilizado na investigação, contemplados na segunda, terceira e quarta fase da investigação, para a avaliação dos cenários, das rubricas e do modelo de avaliação de competências. Todos os inquéritos por questionário desenvolvidos foram elaborados no *google forms* e enviados aos inquiridos por e-mail.

#### **Inquéritos por questionário – 2ª fase (cenários)**

Na fase de desenvolvimento de cenários, os inquéritos por questionário foram utilizados em dois momentos: na avaliação dos cenários por profissionais e na aplicação do estudo piloto II para estudantes.

##### *Inquéritos por questionário – Profissionais*

Os inquéritos por questionário para os profissionais foram aplicados durante o segundo semestre de 2021, mais concretamente entre outubro e novembro de 2021, com profissionais em práticas de gestão de projetos. O instrumento teve como finalidade a recolha das percepções dos profissionais sobre o quanto os cenários desenvolvidos representavam situações reais de gestão de projetos e possibilitavam demonstrar a competência, e assim, validar o conteúdo.

Para construção dos questionários, foi necessário considerar as três dimensões utilizadas no processo de definição dos cenários: 1. Representação de uma situação da prática profissional de Gestão de Projetos; 2. Oportunidade de demonstrar a competência; e 3. Sugestões de melhorias. Para a primeira dimensão, os autores de referência foram Bevan, Joy, Keeley, and Brown (2015); J. S. Brown, Collins, and Duguid (1989); Errington (2010b, 2011); Kindley (2002); Papadopoulos (2019); Ribchester and Healey (2019); Shih and Schrader (2004); Yetik et al. (2012). Para a



segunda dimensão, os autores Hagler and Wilson (2013) foram considerados, ao retratarem um cenário bem desenvolvido, permitindo ao participante demonstrar a competência alvo.

Para as duas primeiras dimensões, optou-se por questões fechadas em uma escala de concordância de Likert, com vistas a obter opiniões dos inquiridos em relação aos itens apresentados (de discordo totalmente a concordo totalmente). Na terceira dimensão, optou-se por utilizar uma questão aberta, a fim de explorar o pensamento livre do inquirido em relação ao cenário. Tal opção justifica-se também por ser uma fase de avaliação junto de informantes-chave e, dessa forma, as evidências recolhidas poderiam contribuir de maneira mais significativa para ações de melhorias.

Desse modo, foi criado um inquérito por questionário com vinte questões fechadas e dez questões abertas, isto é, para cada cenário foram construídas três questões, duas fechadas e uma aberta (ver Apêndice 1).

O envio de um convite (ver Apêndice 2), através de correio eletrônico, ocorreu para dez profissionais de acordo com as premissas de seleção e obteve-se o aceite de todos os inquiridos. Ao enviar o inquérito por questionário, foi indicado o prazo de trinta dias para resposta e, no final do prazo, obteve-se um total de sete respostas, o que equivale a uma taxa de resposta de 70%.

A Tabela 7 apresenta uma síntese da caracterização do perfil dos profissionais que foram inquiridos no âmbito desta fase.

Tabela 7 - Caracterização dos Profissionais

<b>#</b>	<b>Formação Base</b>	<b>Formação Complementar</b>	<b>Experiência na área</b>
1	Engenharia Mecânica	Especialização em Gestão de Projetos	5 anos
2	Engenharia Mecânica	Especialização em Gestão de Projetos	1 ano
3	Engenharia de Plásticos	MBA em Gestão de Projetos MBA em Carreiras, Liderança e <i>Coaching</i>	12 anos
4	Administração de Empresas	Mestrado Profissional em Administração	10 anos
5	Engenharia Agrônômica	Mestrado em Gestão de Projetos	2 anos
6	Engenharia de Produção		6 anos
7	Engenharia Mecânica	Especialização em Gestão de Projetos	10 anos

Os dados indicam que 72% dos participantes pertencem ao sexo masculino e 28% ao sexo feminino. 71% inquiridos têm idades compreendidas entre os 30 e os 40 anos, seguindo-se de 14% com menos de 30 anos e 14% entre os 41 e os 50 anos. Assim, obteve-se sete inquéritos que foram posteriormente analisados e cujos resultados estão apresentados na seção 4.3.

### *Inquéritos por questionário - Estudantes*

Inquéritos por questionário foram, ainda, utilizados no estudo piloto II, que contou com três estudantes para avaliar os cenários. Para o processo de seleção, dois critérios foram definidos: voluntários e estudantes inscritos no mesmo ano letivo do Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão Industrial (MIEGI) da Universidade do Minho. O estudo decorreu, de forma presencial, em uma sala localizada na Universidade do Minho, exclusiva para o processo, realizado ao final do primeiro semestre de 2022. O convite para participação foi enviado por correio eletrônico para um grupo de estudantes (n=12) inseridos numa disciplina do 4º ano (equivalente ao primeiro ano do mestrado) deste referido curso. Dois dos três estudantes pertencem ao sexo feminino, estando todos entre os 19 e os 25 anos.

A construção desse instrumento foi direcionada a duas dimensões: contexto específico e geral dos cenários. O contexto específico refere-se à percepção sobre o entendimento, à estimativa do tempo de leitura e de resposta, aos aspectos positivos e às dificuldades enfrentadas pelos inquiridos. A dimensão de contexto geral refere-se à forma de avaliar competências utilizando cenários e ao desenvolvimento de um modelo para avaliação de competências para ambientes organizacionais. Para evidenciar estes contributos, essas dimensões foram materializadas em questões abertas e fechadas apresentadas no Apêndice 3.

### ***Inquéritos por questionário – 3ª fase (rubricas)***

Na fase de desenvolvimento de rubricas para avaliação, o inquérito por questionário foi utilizado para a avaliação por dois especialistas. O inquérito foi aplicado durante o primeiro semestre de 2021, mais concretamente entre maio e junho de 2021. O inquérito por questionário foi utilizado para avaliar uma rubrica de liderança em gestão de projetos. Um dos especialistas é um professor e pesquisador com mais de 20 anos de experiência no contexto académico, com publicações de alto impacto, projetos e cooperação com universidades e empresas. O outro especialista é uma professora e pesquisadora com mais de 10 anos de experiência de pesquisa em desenvolvimento de competências.

A construção do instrumento teve como base Moskal and Leydens (2000). Foram consideradas três dimensões: 1. Validade do conteúdo; 2. Validade do construto; 3. Validade dos critérios. Para evidenciar estes contributos, as dimensões foram materializadas em questões abertas e fechadas. Para cada questão fechada, uma escala de concordância foi definida: de discordo totalmente (1)

a concordo totalmente (5). O inquérito compreendeu doze questões, sendo nove fechadas e três abertas (ver Apêndice 4). Após o aceite do convite de participação dos especialistas, foi enviado por e-mail e de forma individual o link para aceder o inquérito por questionário.

### **Inquéritos por questionário – 4ª fase (aplicação do modelo de avaliação)**

Na fase de avaliação do modelo de avaliação de competências, os inquéritos por questionário foram utilizados como o instrumento de recolha dos dados para os três grupos de participantes desta etapa, nomeadamente: avaliadores (n=20), profissionais avaliados (n=10) e os observadores (n=12). Nesse sentido, para cada grupo foi desenvolvido um inquérito por questionário. Contudo, as questões desenvolvidas são similares para os grupos, apenas acrescentou-se uma questão biográfica para o grupo de avaliadores, referentemente à atuação na docência. O Apêndice 5 mostra o inquérito por questionário elaborado. A caracterização de cada grupo de participante é apresentada na seção 3.5.

#### **3.3.2 Narrativas**

As narrativas foram utilizadas para a recolha de dados nas fases da investigação que envolveram participantes. A utilização de narrativas permite documentar diferentes entendimentos, tanto em relação a cada indivíduo como entre indivíduos, uma vez que muitos pontos de vista coexistem sobre uma dada experiência e podem, quando analisados, fornecer uma representação mais consistente da experiência vivida (McAlpine, 2016). Nesse sentido, as narrativas foram recolhidas em forma textual. O foco da narrativa foi compreender as percepções dos avaliadores na fase da avaliação da rubrica (terceira fase).

### **3.4 Técnicas e Procedimentos de Análise de Dados**

Posto isto, importa compreender como foi realizada a análise de dados nesta investigação. Nesta seção, são apresentadas as técnicas e os procedimentos de análise de dados, considerando os dados quantitativos e os dados qualitativos que foram recolhidos, na medida em que implicaram técnicas de análise distintas.

Para recolher os dados, recorreu-se a fontes distintas: profissionais da área da gestão de projetos, docentes e estudantes e mais de um instrumento de recolha de dados, com inquéritos por

questionário e narrativas. Sendo assim, a triangulação de fontes e dados foi um processo fundamental nesta pesquisa, com uso de duas ou mais fontes independentes de dados ou métodos de recolha de dados, permitindo, assim, reforçar as interpretações dos resultados de investigação (Saunders et al., 2009).

### 3.4.1 Análise Qualitativa

A investigação apresenta um *design* flexível que possibilitou a análise dos dados de acordo com uma interação contínua que permitisse interpretar a informação recolhida (Flores, 2003). A análise qualitativa da investigação refere-se às questões abertas dos inquéritos por questionários, da segunda, terceira e quarta fase.

Na segunda fase da investigação, a análise qualitativa foi realizada em dois momentos, nomeadamente: nas questões abertas dos inquéritos por questionários para os profissionais e para os estudantes inquiridos no estudo piloto II. A fim de analisar os dados, buscou-se materializar as informações na Tabela 8.

Tabela 8 – Representação da Análise qualitativa

Participante	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3	Cenário 4	Cenário 5	Cenário 6	Cenário 7	Cenário 8	Cenário 9	Cenário 10
AÇÕES DE MELHORIAS	Profissional/estudante 1									
	Profissional/estudante 2									
	Profissional/estudante 3									
	Profissional/estudante 4									

Relativamente à análise qualitativa da terceira fase da investigação, ela foi realizada com os dados coletados através das questões abertas do questionário enviado aos especialistas. Desta forma, a análise foi desenvolvida para cada categoria, a saber: validade do conteúdo, do constructo e dos critérios. Nesse sentido, de forma semelhante ao desenvolvido na segunda fase, buscou-se materializar as informações em uma tabela, a fim de tratar os resultados. Para cada questão foi inserida a resposta do especialista A e, ao lado, do especialista B, para posterior análise.

Na quarta fase do estudo, a análise de conteúdo revelou-se uma técnica de análise de dados com particular destaque, na medida em que os dados recolhidos foram sistematizados com base nesta técnica. A análise de conteúdo é a expressão utilizada para designar um conjunto de técnicas possíveis para tratamento da informação previamente recolhida. Definida como uma técnica para compilar muitas palavras de texto em poucas categorias de conteúdo, baseadas em regras explícitas de codificação (Esteves, 2006).

Bardin (1977) define codificação como a transformação, por meio de recorte, agregação e enumeração, com base em regras precisas sobre as informações textuais, representativas das características do conteúdo. A categorização é a operação central da análise de conteúdo, sendo o meio pelo qual ocorre a classificação e redução de dados orientados pelos objetivos da investigação, podendo utilizar-se de procedimentos fechados, abertos ou mistos (Esteves, 2006).

Os procedimentos fechados partem de um quadro teórico em que o investigador possui uma lista prévia de categorias. Em contrapartida, nos procedimentos abertos, não há categorias predefinidas, pois elas emergem de um processo indutivo de análise. Os procedimentos mistos são a combinação de ambos os procedimentos, considerando tanto algumas categorias prévias, quanto a emergência de outras (Esteves, 2006; Silva & Pinto, 1986). Nesta investigação, adotou-se a abordagem de procedimentos mistos.

Segundo Bardin (1977), existem várias técnicas de análise de conteúdo (categorial, de avaliação, da enunciação, proposicional do discurso, da expressão e a das relações), sendo a técnica de análise categorial – a mais utilizada e a mais antiga também.

Segundo Oliveira, Ens, Andrade, and de Mussis (2003), a análise de conteúdo procura identificar, além das categorias, as unidades de análises, também chamadas de unidades de registro, que são o menor pedaço da comunicação com significado para que se encaixe em alguma categoria. Além disto, pode-se utilizar-se da análise de ocorrências, que envolve a mera contabilização de frequências, também denominada unidade de contagem (Esteves, 2006).

Bardin (1977) indica um conjunto de boas categorias que devem possuir os seguintes requisitos: a exclusão mútua (uma unidade de análise deve existir em apenas uma categoria); a homogeneidade (coerência de critério); a pertinência (tem sentido tanto em relação ao quadro teórico quanto ao material empírico); a objetividade e a fidelidade (as mesmas unidades de análise nas mesmas categorias por investigadores diferentes); e a produtividade.

Nesta investigação, procurou-se seguir o conjunto de boas práticas definidas. O corpus documental analisado foi constituído através das respostas às questões abertas do inquérito por questionário aos inquiridos na fase 4, a saber: avaliadores, avaliados e observadores.

### **3.4.2 Análise Quantitativa**

A análise quantitativa refere-se às questões fechadas dos inquéritos por questionários. A fim de analisar os resultados quantitativos, os dados passaram por tratamento estatístico que consistiu

em procedimentos de classificação, cálculo e análise (Hernández-Sampieri, Fernández-Collado, & Baptista-Lucio, 2006). Para tal, recorreu-se ao programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 26. Os instrumentos de recolha de dados por questionário foram analisados quanto à fiabilidade e à validade dos instrumentos (Jain & Angural, 2017).

De acordo com A. C. Souza, Alexandre, and Guirardello (2017), com relação à fiabilidade, os três critérios de maior interesse para os investigadores são: (i) consistência interna (ii) equivalência e (iii) estabilidade. A consistência interna indica se todas as subpartes de um instrumento medem da mesma característica. A equivalência refere-se ao grau de concordância entre dois ou mais observadores, e a estabilidade de uma medida é o grau em que resultados similares são obtidos em dois momentos distintos, isto é, a estimativa da consistência das repetições das medidas. Por fim, a validade refere-se ao fato de um instrumento medir exatamente o que se propõe a medir (A. C. Souza et al., 2017).

Posto isto, buscou-se considerar estes aspectos nos diferentes momentos de aplicação do inquérito por questionário. Para medir a fiabilidade, no quesito consistência interna, foi utilizado o coeficiente *Alfa* de Cronbach. Para medir a equivalência, foi utilizado o Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC). Relativamente, ao aspecto da estabilidade, esta medida não foi aferida por se tratarem de instrumentos desenvolvidos especificamente para este projeto, não tendo sido possível obter padrão de comparação. Para aferir a validade, a Análise dos Componentes Principais foi o cálculo escolhido.

De seguida, apresentam-se os cálculos desenvolvidos, assim como a fase na qual foram inseridos.

#### **3.4.2.1 Coeficiente *Alfa* de Cronbach**

O coeficiente *Alfa* de Cronbach é uma técnica utilizada para avaliação da fiabilidade e consistência interna de instrumentos (L. Cronbach, 1951). É, muitas vezes, referido como o principal estimador de fiabilidade, embora não seja o único (L. J. Cronbach, 1972; A. C. Souza et al., 2017).

O objetivo em usar o coeficiente está em garantir a precisão/fiabilidade do que foi desenvolvido (Cortina, 1993; L. Cronbach, 1951). O coeficiente foi descrito em 1951 por Lee J. Cronbach e aparece frequentemente na literatura como uma forma simples e fiável de validar o construto de uma escala (L. Cronbach, 1951).

Relativamente à interpretação do coeficiente, em geral, a consistência interna é medida de 0 a 1, mas pode ocorrer um valor negativo se não houver correlação positiva dos itens entre si (Jain & Angural, 2017; Vaske, Beaman, & Sponarski, 2017). O intervalo para a consistência interna de Cronbach é apresentado na Tabela 9 (Jain & Angural, 2017).

Tabela 9 - Consistência Interna de Alfa de Cronbach

<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>Consistência Interna</b>
$\alpha \geq 0,9$	Excelente
$0,9 > \alpha \geq 0,8$	Boa
$0,8 > \alpha \geq 0,7$	Aceitável
$0,7 > \alpha \geq 0,6$	Questionável
$0,6 > \alpha \geq 0,5$	Fraca
$0,5 > \alpha$	Não aceitável

Uma regra comumente aceita para descrever a consistência interna usando o *alfa* de Cronbach é que o valor de alfa é afetado pelo número de itens que compõem uma escala. À medida que se aumenta o número de itens, aumenta-se a variância sistematicamente colocada no numerador de tal forma que se obtém um valor superestimado da consistência da escala (Jain & Angural, 2017; Krus & Helmstadter, 1993).

Da mesma maneira, deve-se considerar que o valor do *alfa* de Cronbach pode ser superestimado caso não seja considerado o tamanho da amostra: quanto maior o número de indivíduos que preenchem uma escala, maior é a variância esperada (Bland & Altman, 1997; Krus & Helmstadter, 1993).

Por outro lado, o valor baixo de coeficiente pode ser justificado pela menor quantidade de perguntas. Por exemplo, se um *alfa* baixo for devido a uma correlação não aceitável entre os itens, alguns devem ser revisados ou descartados. Se o *alfa* for muito alto, pode sugerir que alguns itens são redundantes, pois estão testando a mesma questão, mas de uma forma diferente (A. C. Souza et al., 2017).

O cálculo desse coeficiente foi utilizado na segunda e na quarta fase da investigação. Na segunda fase da investigação, para a avaliação dos cenários. Na quarta fase, no processo de aplicação do modelo, para aferir a consistência geral do processo de avaliação.

#### 3.4.2.2 Coeficiente de Correlação Intraclasse - Intraclass Correlation Coeficiente (ICC)

Considerado como um coeficiente de fiabilidade, o Coeficiente de Correlação Intraclasse são desenvolvidos para estimar possíveis erros durante a aplicação de um instrumento. Pode ser

observado para diferentes situações: observação interclasse (diferentes observadores em um único momento) ou intraobservador (mesmo observador em momentos diferentes). Nesta investigação, foi utilizado para a observação interclasse.

Como forma de interpretação dos resultados, conforme indicam Koo and Li (2016), valores abaixo de 0,5 apresentam um indicativo de concordância não aceitável, valores entre 0,5 e 0,75 apresentam indicativo de fiabilidade moderada, e valores entre 0,75 e 0,90 apresentam indicativo de boa fiabilidade. Por fim, valores acima de 0,90 indicam fiabilidade excelente.

Na investigação, o Coeficiente de Correlação Interclasse foi utilizado em dois momentos: para medir a correlação dos avaliadores da segunda fase – avaliação dos cenários; e para medir a correlação dos avaliadores da quarta fase do estudo – aplicação do modelo de avaliação.

Para estes cálculos, utilizou-se o modelo de efeitos, o ICC2 (*Two-Way Random-Effects Model*). O ICC2 (*Two-Way Random-Effects Model*) é utilizado para avaliadores selecionados aleatoriamente de uma população maior de avaliadores com características semelhantes, ou seja, se queremos generalizar os resultados obtidos para quaisquer avaliadores que tenham características semelhantes aos utilizados no estudo.

### **3.4.2.3 Coeficiente de Correlação de Pearson**

Para investigadores, é interessante saber qual é o relacionamento que existe, se existe algum, entre duas ou mais variáveis (Field, 2009). Para esse efeito, utilizam-se testes de correlação. A correlação é uma medida do relacionamento linear entre variáveis. Para expressar estatisticamente esses relacionamentos, pode-se utilizar duas medidas: a covariância e o coeficiente de correlação. Nesta investigação, utilizou-se o Coeficiente de Correlação de Pearson.

De acordo com Figueiredo Filho and Silva Júnior (2009), o coeficiente de correlação de Pearson ( $r$ ) é uma medida de associação linear entre variáveis, definida como uma medida muito versátil da força de um efeito experimental (Field, 2009). Como forma de interpretação, um coeficiente de correlação 0 significa que não existe efeito, isto é, se uma variável muda, a outra permanece praticamente igual; por outro lado, um coeficiente de +1 indica que as duas variáveis são perfeitamente correlacionadas de forma positiva, enquanto uma variável aumenta, a outra aumenta proporcionalmente (Figueiredo Filho & Silva Júnior, 2009). De forma contrária, um



coeficiente de  $-1$  indica um relacionamento negativo: se uma variável aumenta, a outra diminui por um valor proporcional (Field, 2009).

Sintetizando, o coeficiente de correlação Pearson varia de  $-1$  a  $1$ . O sinal indica direção positiva ou negativa do relacionamento, e o valor sugere a força da relação entre as variáveis. Uma correlação perfeita ( $-1$  ou  $1$ ) indica que o escore de uma variável pode ser determinado exatamente ao se saber o escore da outra. No outro oposto, uma correlação de valor zero indica que não há relação linear entre as variáveis (Figueiredo Filho & Silva Júnior, 2009). Além disso, segundo Cohen (1992), existem níveis de correlação, a saber:  $0,10 \leq r \leq 0,30$  correlação baixa;  $0,30 < r < 0,50$  correlação média e  $r \geq 0,50$  indicativo de correlação grande.

Posto isso, na investigação, o coeficiente de Pearson foi utilizado para analisar a correlação entre as competências do modelo de avaliação. De acordo com Baguley (2018), problemas de distribuição não importam para o cálculo do coeficiente de correlação, pois são importantes para a construção de estimativas de intervalo ou testes de hipóteses, não sendo o caso desta investigação. A correlação de Pearson foi analisada apenas para a descrição, sem gerar inferências.

#### **3.4.2.4 Validade do Conteúdo, Critérios e do Constructo**

Estes parâmetros de validade foram aferidos para analisar os resultados dos inquiridos por questionário do processo de validação da rubrica para avaliação. A validade refere-se ao fato de um instrumento medir exatamente o que se propõe a medir (A. C. Souza et al., 2017). Quanto aos tipos de validade tem-se a (i) validade do conteúdo, (ii) validade de critérios e (iii) validade do constructo.

A validade do conteúdo, como detalhado anteriormente, refere-se ao grau em que o conteúdo de um instrumento reflete adequadamente o construto que está sendo medido. Quanto à validade dos critérios, consiste na relação entre pontuações de um determinado instrumento e algum critério externo. Este critério deve consistir em uma medida amplamente aceita, com as mesmas características do instrumento de avaliação, ou seja, um instrumento ou critério considerado 'padrão-ouro' (A. C. Souza et al., 2017). A validade do constructo trata da extensão em que um conjunto de variáveis realmente representa o construto a ser medido. Dificilmente esse tipo de validade é obtido com um único estudo; geralmente, são realizadas diversas pesquisas sobre a teoria do construto que se pretende medir (A. C. Souza et al., 2017).

### 3.4.2.5 Análise de Componentes Principais (PCA)

A Análise de Componentes Principais – *Principal Component Analysis* (PCA) é uma técnica estatística de análise multivariada que transforma linearmente um conjunto original de variáveis, inicialmente correlacionadas entre si, num conjunto substancialmente menor de variáveis não correlacionadas que contém a maior parte da informação do conjunto original (Hongyu, Sandanielo, & de Oliveira Junior, 2016). Essa técnica consiste em transformar um conjunto de variáveis originais em outro conjunto de variáveis de mesma dimensão denominadas de componentes principais (Field, 2009).

A análise agrupa os itens de acordo com sua variação, isto é, os indivíduos são agrupados segundo seu comportamento dentro da população, representado pela variação do conjunto de características que define o indivíduo (Hongyu et al., 2016).

De acordo com Damásio (2012), inicialmente deve-se analisar os dados para ver se existe a possibilidade do cálculo da análise de componentes principais. Para isso, dois métodos de avaliação são mais comumente utilizados: o critério de Kaiser- Meyer-Olkin (KMO); e o Teste de Esfericidade de Bartlett.

O índice de KMO, também conhecido como índice de adequação da amostra, é um teste estatístico que sugere a proporção de variância dos itens que pode estar sendo explicada por uma variável latente. O valor pode variar de zero a um. Os valores iguais ou próximos a zero indicam que a soma das correlações parciais dos itens avaliados é bastante alta em relação à soma das correlações totais. Como regra para interpretação dos índices de KMO, valores menores que 0,5 são considerados inaceitáveis, valores entre 0,5 e 0,7 são considerados medíocres; valores entre 0,7 e 0,8 são considerados bons; valores maiores que 0,8 e 0,9 são considerados ótimos e excelentes, respectivamente (Sofroniou & Hutcheson, 1999).

O segundo cálculo a se aferir é o teste de esfericidade de Bartlett, o qual, por sua vez, avalia em que medida a matriz de (co)variância é similar a uma matriz-identidade. Valores do teste de esfericidade de Bartlett com níveis de significância  $p < 0,05$  indicam que a matriz é favorável, rejeitando a hipótese nula de que a matriz de dados é similar a uma matriz-identidade (Damásio, 2012).

Para a retenção de componentes, o critério de Kaiser-Guttman, mais conhecido como *eigenvalue*  $> 1$  foi utilizado. Este critério propõe uma avaliação rápida e objetiva do número de fatores a ser retido. Apresenta a seguinte lógica: cada fator retido apresenta um *eigenvalue* que se refere ao

total de variância explicada por este fator. A soma total dos *eigenvalues* é sempre igual ao número de itens utilizados na análise, um componente com *eigenvalue* < 1 apresenta um total de variância explicada menor do que um único item. Deste sentido, como o objetivo é reduzir um determinado número de variáveis observadas em um número menor de fatores, apenas fatores com *eigenvalue* > 1 são retidos (Floyd & Widaman, 1995).

Buscou-se a compreensão de possíveis agrupamentos das competências avaliadas, isto é, analisar quais as competências apresentam carga fatorial que permitissem o seu agrupamento, e assim testar quais das competências estão relacionadas.

Os dois cálculos sugeridos foram desenvolvidos e o teste de esfericidade de Bartlett rejeitou a hipótese de que a matriz de correlação é igual à matriz identidade  $\chi^2(45) = 234, p < 0.001$ . Na estimação da medida de adequação da amostra, o índice KMO foi igual a 0,5, um valor considerado medíocre (Sofroniou & Hutcheson, 1999). Apesar da baixa adequação da amostra, a análise foi conduzida como uma forma de exploração dos dados que permite revelar a existência ou não de relações entre as variáveis medidas.

### **3.5 Aplicação do modelo de avaliação de competências**

Nesta seção, são apresentados os aspectos relacionados com o processo de aplicação do modelo de avaliação de competências.

#### **3.5.1 Pergunta de Investigação**

Tendo sido o objetivo principal desta investigação o desenvolvimento de um modelo de avaliação que permita avaliar as competências focadas nas pessoas, baseado em cenários, de gestão de projetos de Engenharia, julgou-se necessário avaliar, a partir da aplicação do modelo concebido por esta investigação, a seguinte questão:

*Q - O modelo de avaliação de competências, constituído por cenários e rubricas, permite avaliar competências focadas nas pessoas de gestão de projetos?*

A fim de delimitar esta questão de investigação, definiram-se as quatro dimensões seguintes: representatividade, benefícios, aplicabilidade e entendimento, limitação(ões) e melhoria(s). Considerando que o modelo é constituído por cenários e rubricas e que se pretende avaliar as

competências de gestão de projetos focadas nas pessoas, com base nas dimensões anteriores, definiram-se os seguintes objetivos:

*1 - Analisar a capacidade do modelo em avaliar as competências, focadas nas pessoas, de gestão de projetos.*

*2 - Identificar benefícios do modelo de avaliação de competências, focadas nas pessoas, de gestão de projetos.*

*3 - Analisar a aplicabilidade do modelo de avaliação de competências, focadas nas pessoas, de gestão de projetos.*

*4 - Analisar a percepção geral dos participantes, nomeadamente sobre o processo de avaliação, as dificuldades e as sugestões de melhoria para o modelo de avaliação de competências.*

O primeiro objetivo diz respeito à dimensão de representatividade, ou seja, a capacidade que o modelo possui para avaliar competências de gestão de projetos, procurando avaliar do ponto de vista dos participantes se o modelo apresenta cenários inspirados na prática profissional e permite avaliar as competências focadas nas pessoas.

O segundo objetivo corresponde à dimensão de benefícios, procurando avaliar quais benefícios o modelo de avaliação compreende.

O terceiro objetivo corresponde à dimensão da aplicabilidade, procurando avaliar a utilidade do modelo em situações que requeiram avaliação de competências.

Por fim, o último objetivo corresponde à dimensão de entendimento, limitação(ões) e melhoria(s), procurando avaliar a percepção dos participantes quanto à compreensão, às dificuldades e às proposições de melhorias do modelo.

No Apêndice 6, apresentam-se as dimensões, os objetivos específicos, assim como, o formulário de perguntas.

### **3.5.2 Participantes**

Um dos critérios de validade e fiabilidade de uma investigação é garantir que os participantes do estudo possuem um conhecimento sobre a problemática, isto para que as suas opiniões e representações possam ser consideradas pelo investigador (Mesquita, 2015). Neste caso, optou-se por selecionar como participantes a serem avaliados e observadores os estudantes do Mestrado

de Gestão de Projetos em Engenharia (MGPE) da Universidade do Minho, uma vez que a grande maioria é composta por profissionais que atuam na área de gestão de projetos e estão familiarizados com a temática desta investigação.

Para isto, os participantes foram convidados via e-mail e, a partir do aceite de participação, uma listagem foi aferida para caracterizar o total de participantes. Com o número de participantes inscritos (n=22), dividiu-se os inquiridos em dois grupos: participantes avaliados e observadores. Três critérios foram definidos para o grupo de participantes avaliados: voluntário, inscrito no MGPE e experiência na área de gestão de projetos (indicado pelo participante). A partir desses critérios, nove profissionais foram selecionados. Para efeito de controlo, foi definido um participante avaliado sem experiência para integrar este grupo, mesmo que a pontuação/nota da avaliação não seja o objetivo desta aplicação, procurou-se perceber a associação da experiência em processos de avaliação baseada em cenários.

Refere-se nesta investigação os participantes como avaliadores, participantes avaliados e observadores. Em seguida, apresenta-se uma caracterização de cada um destes grupos.

#### 3.5.2.1 Avaliadores

Participaram da aplicação do modelo de avaliação duas categorias distintas dentro do grupo de avaliadores: 1. Avaliadores docentes que lecionam/lecionaram disciplinas associadas à área de gestão de projetos; e 2. Avaliadores Profissionais que atuam na área de gestão de projetos. Dentro do primeiro subgrupo, houve ainda 4 (quatro) avaliadores docentes/profissionais que também atuam em ambientes organizacionais.

Para formar o grupo de avaliadores docentes, recorreu-se a docentes que lecionam ou lecionaram aulas para o Mestrado de Gestão de Projetos de Engenharia da Universidade do Minho, chegando a um total de dez avaliadores docentes. Para integrar o grupo de avaliadores profissionais, recorreu-se a ex-alunos do mestrado em questão, selecionando dez avaliadores profissionais.

Ao total, o grupo de avaliadores foi composto por vinte participantes. Assim, para cada cenário, tem-se dois avaliadores: um avaliador docente e um avaliador profissional. A fim de representar cada avaliador, uma identificação foi definida (Tabela 10):

Tabela 10 - Identificação do grupo de avaliadores

<b>Estação</b>	<b>ID Avaliadores 1</b>	<b>ID Avaliadores 2</b>
1	A11	A21
2	A12	A22
3	A13	A23
4	A14	A24
5	A15	A25
6	A16	A26
7	A17	A27
8	A18	A28
9	A19	A29
10	A110	A210

O cenário no qual os avaliadores foram alocados foi definido pela investigadora. A caracterização do grupo é evidenciada na Tabela 11.

Tabela 11 - Síntese das características do grupo de avaliadores

<b>Características</b>		n	N
Sexo	Masculino	11	20
	Feminino	9	
Nacionalidade	Portuguesa	11	20
	Brasileira	9	
Faixa etária	< 30 anos	5	20
	[30 a 40 anos]	8	
	[41 a 50 anos]	3	
	[51 a 60 anos]	4	
Habilitações Acadêmicas	Mestrado	11	20
	Doutoramento	9	
Formação em Gestão de Projetos	Sim	16	20
	Não	4	

Os setores de atividade em que os avaliadores estão envolvidos são mostrados na Figura 12. Os avaliadores docentes representam 50% dos participantes deste grupo, os outros 50% dos avaliadores são profissionais atuantes na área da gestão de projetos e enquadrados em diferentes contextos organizacionais.

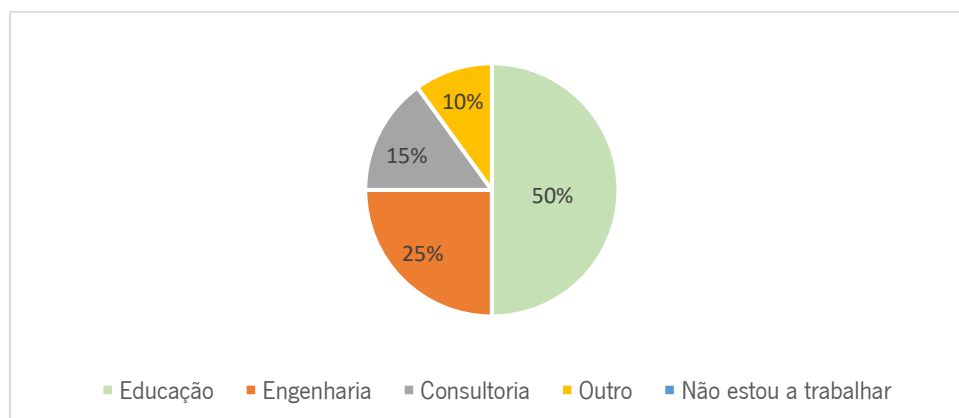


Figura 12 - Setor de atividade do grupo de avaliadores

Com relação à experiência na liderança de equipas da área de gestão de projetos, 12 avaliadores indicaram ter experiência, enquanto 8 indicaram não possuir experiência na liderança em projetos.

### 3.5.2.2 Participantes avaliados

O grupo de avaliados é composto por profissionais que estão a cursar o Mestrado de Gestão de Projetos em Engenharia, da Universidade do Minho. Ao total, houve dez participantes no papel de avaliados durante a aplicação. A Tabela 12 mostra as características do grupo de avaliados.

Tabela 12 - Síntese das características do grupo de participantes avaliados

<b>Características</b>		n	N
Sexo	Masculino	8	10
	Feminino	2	
Nacionalidade	Portuguesa	10	10
Faixa etária	< 30 anos	5	10
	[41 a 50 anos]	4	
	[51 a 60 anos]	1	
Habilitações Académicas	Licenciatura	5	10
	Curso de pós-graduação	1	
	Mestrado	4	
Formação em Gestão de Projetos	Sim	10	10
	Não	-	

Dos dez profissionais avaliados, 6 atuam na área de Engenharia; 2 atuam como consultores, 1 em outra área e, atualmente, 1 profissional não está a trabalhar (Figura 13).

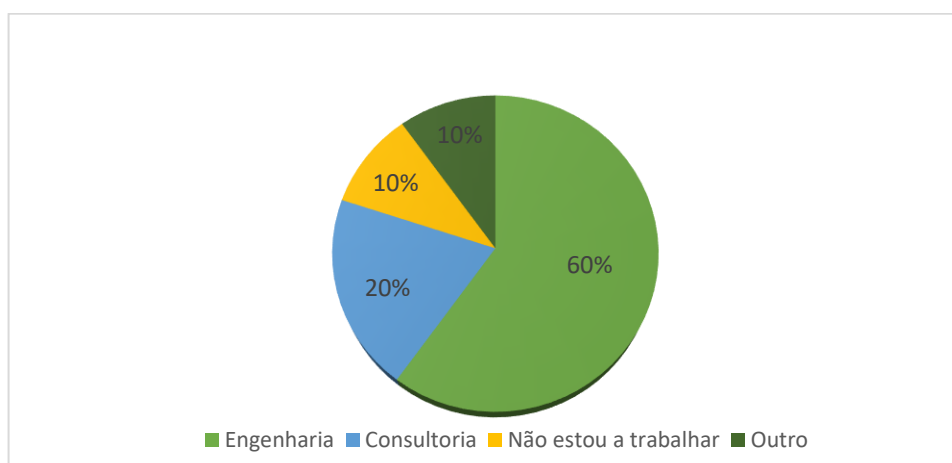


Figura 13 - Setor de atividade do grupo de participantes avaliados

A maioria dos inquiridos (7) atualmente está a trabalhar em Gestão de Projetos, verificando-se que apenas 3 dos profissionais estão atuando em outras áreas. Além disso, 8 profissionais indicaram

apresentar experiência de liderança de Equipas de Gestão de Projetos, enquanto 2 profissionais não a têm.

#### 3.5.2.3 Observadores

O grupo de observadores foi composto por profissionais/estudantes que estão a cursar o Mestrado de Gestão de Projetos em Engenharia, da Universidade do Minho. Ao total, houve 12 (doze) profissionais que, de forma voluntária, inscreveram-se para participarem da aplicação.

Assim, foram definidas duas categorias distintas dentro do grupo de observadores: 1. Observadores Fixos; 2. Observadores Móveis. O objetivo dos observadores fixos é permitir a visibilidade das diferentes perspectivas de cada profissional avaliado relativamente ao mesmo cenário, assim como as dificuldades enfrentadas por cada um. Desta forma, em cada estação definiu-se um observador fixo, totalizando 10 (dez) observadores fixos. Com relação aos observadores móveis, alocaram-se 2 (dois) observadores móveis para acompanhar 2 (dois) profissionais avaliados. Neste caso, o observador era um observador sombra, acompanhando o participante em todas as estações. O objetivo desses observadores é perceber as reações de um mesmo participante avaliado diante das diferentes situações às quais o participante avaliado foi exposto.

Dos 12 observadores, 8 pertencem ao sexo feminino e 4 ao sexo masculino. 11 são de nacionalidade portuguesa e apenas 1 é Angolana. Com relação à faixa etária compreendida, 11 dos inquiridos apresentam idade inferior aos 30 anos e apenas 1 observador tem idade compreendida entre os 30 e 41 anos. A maioria dos inquiridos têm grau de Licenciado, seguidos de Mestrado e de curso de pós-graduação.

#### 3.5.2.4 Personagens

No modelo de avaliação de competências desenvolvido, dois cenários – comunicação pessoal e negociação – contavam com o envolvimento de personagens treinados para simular a situação referida. O cenário de comunicação pessoal envolveu a participação do CEO da organização referida naquele cenário. A personagem estava treinada para assumir este perfil. Para esse papel, foi convidado um estudante do Mestrado de Gestão de Projetos em Engenharia. O cenário de Negociação envolveu a participação de um cliente. A personagem estava treinada para assumir o



perfil de um cliente insatisfeito com o andamento do projeto. Para esse papel, foi convidado um profissional com mais de 10 anos de experiência na área de negociação em projetos públicos.

#### 3.5.2.5 Consultores

Dois consultores especialistas em processos de avaliação de competências acompanharam a aplicação do modelo de avaliação. Os consultores integram a equipa de investigação deste estudo.

### 3.5.3 Preparação dos Participantes

Nesta seção, são apresentados os procedimentos desenvolvidos para a preparação dos participantes inquiridos na aplicação do modelo de avaliação.

#### 3.5.3.1 Preparação do Grupo de Avaliadores

Com o grupo de avaliadores, no dia 07 de maio de 2022, foi realizada uma reunião online para que fossem apresentados os procedimentos gerais do processo de avaliação e para proporcionar momentos de alinhamento entre os avaliadores. Para exemplificar o processo de avaliação, um vídeo ilustrativo referente aos estudos piloto foi apresentado como um exemplo. Posteriormente, a rubrica para avaliação foi apresentada e discutida. Posto isto, foi apresentado o cenário de cada avaliador, assim definido (Tabela 13).

Tabela 13 - Identificação do cenário por avaliador

<b>Estação</b>	<b>Cenário</b>	<b>Avaliadores 1</b>	<b>Avaliadores 2</b>
1	Introspeção e Gestão Pessoal	A11	A21
2	Integridade e Fiabilidade Pessoal	A12	A22
3	Comunicação Pessoal	A13	A23
4	Relações e Compromisso	A14	A24
5	Liderança	A15	A25
6	Trabalho em Equipa	A16	A26
7	Conflito e Crise	A17	A27
8	Engenho	A18	A28
9	Negociação	A19	A29
10	Orientação aos resultados	A110	A210

Conforme Bresciani et al. (2004), deve-se proporcionar o alinhamento dos avaliadores envolvidos na avaliação por meio de rubricas. Desta forma, o alinhamento entre os avaliadores foi proporcionado através da criação de salas de apoio virtuais. A dupla de avaliadores foi então direcionada para uma sala virtual para a leitura e a compreensão do cenário e o alinhamento

conceitual dos critérios de avaliação. Após o alinhamento entre os avaliadores, as dúvidas e os questionamentos foram sanados.

Além deste momento de alinhamento, foi proposto que os avaliadores fizessem um segundo momento de integração no dia do processo de aplicação. A intenção era esclarecer as dúvidas em relação ao processo avaliativo. No dia da aplicação, os avaliadores receberam em formato impresso as 10 (dez) rubricas para a avaliação, assim como o material impresso com as instruções gerais.

### 3.5.3.2 Preparação do Grupo de Participantes Avaliados

A preparação do grupo de participantes avaliados aconteceu no dia 24 de maio de 2022. De forma semelhante ao grupo de avaliadores, foi realizada uma reunião online para que fossem apresentadas as instruções gerais do processo de avaliação, assim como a estação/cenário por onde o participante iniciaria o processo de avaliação (Ver Tabela 14).

A estrutura seguiu os mesmos procedimentos adotados para o grupo de avaliadores, no entanto, a rubrica para avaliação com os critérios avaliativos não foi apresentada aos avaliados. Importa ainda destacar que os critérios avaliativos para cada competência eram conhecidos pelo grupo, apenas não foi disponibilizada a estrutura em formato de rubrica.

Tabela 14 - Identificação do grupo de participantes

<b>Estação inicial</b>	<b>Cenário</b>	<b>Avaliados</b>
1	Introspeção e Gestão Pessoal	P1
2	Integridade e Fiabilidade	P2
3	Comunicação Pessoal	P3
4	Relações e Compromisso	P4
5	Liderança	P5
6	Trabalho em Equipa	P6
7	Conflito e Crise	P7
8	Engenho	P8
9	Negociação	P9
10	Orientação aos resultados	P10

### 3.5.3.3 Preparação do Grupo de Observadores

A preparação do grupo de observadores aconteceu no dia 26 de maio de 2022. De forma semelhante aos grupos de avaliadores e participantes, foi realizada uma reunião online para que fossem apresentadas as instruções gerais do processo, assim como a estação/cenário em que o observador fixo estaria alocado durante o processo de avaliação (Ver Tabela 15).

Tabela 15 - Identificação do grupo de observadores

<b>Estação</b>	<b>Cenário</b>	<b>Observadores</b>	<b>Participante</b>
1	Introspeção e Gestão Pessoal	OF1	
2	Integridade e Fiabilidade	OF2	
3	Comunicação Pessoal	OF3	
4	Relações e Compromisso	OF4	
5	Liderança	OF5	
6	Trabalho em Equipa	OF6	
7	Conflito e Crise	OF7	
8	Engenho	OF8	
9	Negociação	OF9	
10	Orientação aos resultados	OF10	
Observador Móvel		OM1	P8
Observador Móvel		OM2	P3

Os observadores fixos, no dia da avaliação, receberam o cenário e a rubrica para avaliação. Dado que os observadores móveis estariam envolvidos em todos os cenários, receberam o modelo de avaliação na íntegra.

#### 3.5.3.4 Preparação das Personagens

A preparação para as personagens ocorreu em dois momentos. Inicialmente, uma reunião online para que fosse apresentado as instruções gerais do processo de avaliação, assim como o papel para o qual estava sendo convidado a participar. No dia da avaliação do modelo, foram disponibilizados os cenários e as instruções para as personagens impressas. No segundo momento, com o objetivo de alinhar e simular uma situação, as personagens foram convidadas para uma reunião com a investigadora.

### 3.5.4 Operacionalização do Processo de Avaliação

O processo de avaliação do modelo foi realizado no dia 27 de maio de 2022 e envolveu a participação de 49 pessoas. Participaram da aplicação: vinte avaliadores; dez participantes avaliados; doze observadores; dois personagens; dois consultores; três pessoas da equipa de apoio, além da investigadora deste estudo.

Para a recepção dos participantes, um espaço para o credenciamento foi preparado. Os chachás de identificação e os documentos impressos foram disponibilizados, assim como as instruções gerais para o início do processo de avaliação. Importa referir que foram disponibilizados para leitura e assinatura os documentos de consentimento informado e a autorização de direito de imagens.

Para o processo de avaliação, foram organizadas 10 salas de aula, denominadas de estações, nas quais uma competência de gestão de projetos focadas nas pessoas era avaliada por sala. Em cada estação, estavam dois avaliadores, um com perfil acadêmico e outro profissional.

Na porta de cada estação, estava fixado o cenário para avaliar a competência. Cada participante avaliado tinha dois minutos para leitura e compreensão do cenário e, após um sinal sonoro, podia entrar na sala. O tempo de resposta para cada cenário era de oito minutos. Ao encerrar o tempo, o sinal sonoro tocava novamente, informando o final do tempo para o processo de avaliação em cada estação. De maneira imediata, o participante deslocava-se para a próxima estação. O processo de avaliação foi contínuo e intermitente, encerrando-se quando os participantes passaram por todas as estações.

O papel dos avaliadores neste processo de avaliação é identificar quais critérios avaliativos presentes na rubrica de avaliação o participante conseguiu mobilizar. Além disto, questões guias foram disponibilizadas no modelo de avaliação para que os avaliadores pudessem mediar a situação caso algum participante não conseguisse avançar autonomamente.

Em síntese, na estrutura prevista para a aplicação do modelo desenvolvido, os participantes movem-se entre as estações em intervalos cronometrados ao comando de um toque sonoro. Os avaliadores permaneceram em cada estação durante toda a avaliação; assim, cada participante é avaliado por 20 avaliadores a partir de uma rubrica para avaliação. A fim de representar o layout do processo de avaliação, a Figura 14 mostra a disposição das estações no local reservado para a aplicação do modelo de avaliação.

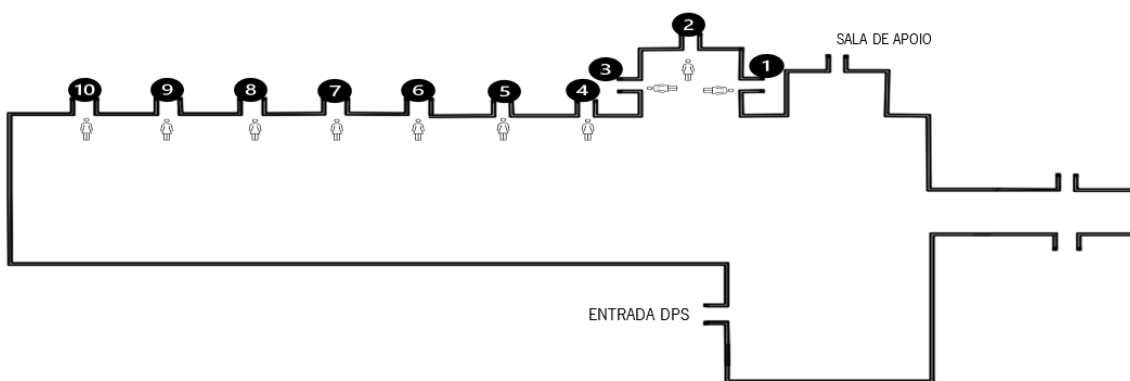


Figura 14 - Layout do local de aplicação do Modelo de Avaliação

### **3.5.5 Recolha dos Dados**

A recolha dos dados ocorreu no final do processo e foi dinamizada em duas salas de aula. Na primeira sala, estava presentes o grupo de avaliadores e, na segunda, os grupos de participantes avaliados e observadores. Para estruturar o momento de recolha de dados, a investigadora contou com o apoio dos dois consultores. A recolha dos dados foi realizada através de inquéritos por questionário, tendo sido solicitado aos participantes para responderem a um conjunto de perguntas seguindo uma ordem estabelecida.

### **3.6 Considerações Éticas**

A investigação seguiu a premissa ética e metodológica em todas as suas fases de desenvolvimento. A ética em pesquisa está relacionada à questão de como formulamos e esclarecemos o tema de nossa investigação. O planeamento, a obtenção, a coleta, o processamento e o armazenamento dos dados estão ligados à forma de analisarmos e escrevermos nossos resultados de pesquisa de maneira moral e responsável (Saunders et al., 2009).

Nesse sentido, as preocupações deste nível foram expostas no início da realização de qualquer das técnicas de recolha de dados. As questões éticas e de confidencialidade dos dados obtidos foram informadas aos participantes do estudo. Procurou-se garantir a confidencialidade da informação recolhida, nomeadamente na apresentação dos dados a partir da voz dos participantes no estudo. Todas as informações relativas aos resultados da investigação foram disponibilizadas aos participantes, seguindo o princípio do anonimato dos mesmos e a seu pedido.

Além disto, a obtenção do consentimento informado foi uma das preocupações centrais durante a quarta fase da investigação, nomeadamente antes da aplicação do modelo de avaliação. O consentimento informado obtido junto dos participantes do estudo – avaliadores, participantes e observadores, foi impresso para leitura, apreciação e assinatura em duas vias, conforme Apêndice 7. Importa referir que a autorização de direito de imagens foi solicitada através de declaração de autorização aos participantes inquiridos.

## 4 CONCEPÇÃO, DESENVOLVIMENTO, AVALIAÇÃO E APLICAÇÃO DE CENÁRIOS PARA AVALIAR AS COMPETÊNCIAS, FOCADAS NAS PESSOAS, DE GESTÃO DE PROJETOS

Neste capítulo, são descritas as atividades desenvolvidas para a concepção, o desenvolvimento e a avaliação de cenários. No capítulo 5, serão descritas as atividades para a concepção, o desenvolvimento e a criação de rubricas para avaliar competências, focadas nas pessoas, de Gestão de Projetos. Estes dois elementos serão incluídos no Modelo de Avaliação de Competências, sintetizado no capítulo 6.

Desta forma, na seção 4.1, apresenta-se a concepção inicial e os estudos selecionados para a iniciar o processo de desenvolvimento. Na seção 4.2, apresenta-se a estrutura de desenvolvimento dos dez cenários desenvolvidos. A seção 4.3 ilustra o processo de avaliação dos cenários do ponto de vista de profissionais da área de Gestão de Projetos. Na seção 4.4, é descrita a aplicação dos cenários através de dois estudos pilotos. A seção 4.5 apresenta os cenários e, por fim, na seção 4.6, apresenta-se uma síntese do capítulo com uma representação dos processos de melhorias dos cenários.

Conforme apresentado anteriormente, o estudo de O'Brien et al. (2015) descreve etapas, baseadas em melhores práticas, a serem consideradas quando se pretende desenvolver cenários para avaliação de competências. A partir dessas etapas, foi elaborado um processo composto por seis etapas para a concepção, o desenvolvimento, a avaliação e a aplicação de cenários (Tabela 16) no âmbito desta investigação.

Tabela 16 - Etapas adaptadas para desenvolvimento dos Cenários

<b>Etapas (O'Brien et al., 2015)</b>	<b>Etapas adaptadas</b>	<b>Estrutura das seções</b>
1. Definir o objetivo de avaliação	1. Definir objetivo de avaliação	
2. Selecionar um instrumento de medição	2. Compreender e selecionar estudos	Descrito na seção 4.1
3. Realizar a revisão bibliográfica		
4. Descrever e Mapear o cenário	3. Desenvolver os cenários	Descrito na seção 4.2
5. Selecionar equipa de validação	4. Avaliar os cenários	
6. Selecionar um método de condução do processo de validação	5. Revisar os cenários	Descrito na seção 4.3
7. Testar o cenário		
8. Revisar e avaliar o feedback	6. Aplicar em Estudos Piloto	Descrito na seção 4.4

Importa realçar que, no estudo O'Brien et al. (2015), o objetivo é desenvolver um processo de validação para orientar o desenvolvimento de cenários para avaliar as competências de desempenho de enfermeiros. E, por isto, a segunda etapa do estudo foi dedicada a selecionar um instrumento de avaliação. No contexto desta investigação, o instrumento de avaliação foi desenvolvido e será apresentado no capítulo 5.

A definição do objetivo da avaliação foi estabelecida e caracterizada no capítulo 1. Ao definir o objetivo, buscou-se compreender o estado da arte e selecionar estudos de referência (Etapa 2). Essas ações permitiram o desenvolvimento dos cenários (Etapa 3) e a posterior avaliação dos cenários a partir do ponto de vista de profissionais que atuam na área de gestão de projetos (Etapa 4). A revisão de conteúdo e linguística (Etapa 5) permitiu a apresentação mais clara e adequada do conteúdo dos cenários. Por fim, foi realizada a aplicação dos cenários em estudos piloto (Etapa 6). Essas etapas são descritas detalhadamente a seguir.

#### **4.1 Concepção dos Cenários**

A concepção de cenários envolve as etapas 1 e 2, conforme detalhadas a seguir.

##### ***Objetivo da Avaliação (etapa 1)***

O objetivo estabelecido é a avaliação das competências, focadas nas pessoas, de gestão de projetos, definidas no ICB (2015). Para isto, a avaliação baseada em cenários é caracterizada como uma abordagem que permite representar situações reais ou situações inspiradas na realidade profissional da gestão de projetos.

##### ***Compreensão e Seleção de Estudos (etapa 2)***

De acordo com Clark (2009), é importante fazer uma ligação com a literatura a fim de obter os melhores resultados dos cenários. A teoria desempenha um papel fundamental na aquisição de conceitos básicos e dos conhecimentos explorados através dos cenários. O resultado dessa etapa foi a compreensão geral sobre avaliação baseada em cenários, em diversos contextos, principalmente, em contextos relacionados à saúde e à educação. Contudo, sentiu-se a

necessidade de aprofundar a análise, considerando a área da Engenharia e procuraram-se estudos que pudessem contribuir com a investigação.

Foram encontrados poucos estudos relacionados à avaliação por cenários em contextos industriais, de gestão de projetos ou ligados com a prática da engenharia. Em contrapartida, estudos relacionados às áreas da saúde e da educação apresentaram significativos contributos e, por isto, as etapas para avaliação e desenvolvimentos dos cenários (O'Brien et al., 2015) serviram de referência.

Para o desenvolvimento dos cenários de gestão de projetos de engenharia, foram selecionados estudos sob a ótica da Gestão de Projetos de (IPMA, 2015; Kerzner, 2009; PMI, 2017, 2021) primando-se pelo desenvolvimento de cenários inspirados na prática profissional, contudo, associados à literatura.

#### *A Interação com profissionais, docentes e o engajamento em projetos*

A seleção de estudos para o desenvolvimento de cenários de gestão de projetos de engenharia foi desenvolvida simultaneamente a uma forte interação com profissionais de diversas áreas e nacionalidades associados à gestão de projetos. Além disso, a investigadora atuou de forma voluntária no *Project Management Institute* (PMI) no Brasil, capítulo do Rio Grande do Sul, o que possibilitou a sua inserção e o seu engajamento em diversos projetos como membro de equipa. A interação com docentes de universidades Brasileiras e Portuguesas com atuação na gestão de projetos nacionais e internacionais permitiu um enriquecimento fundamental nesta fase. Além disso, a investigadora participou de forma voluntária de reuniões de gestão de projetos em uma organização que fabrica estruturas metálicas, situada no Brasil. Essa experiência contribuiu para a percepção de cenários práticos de gestão de projetos.

## **4.2 Desenvolvimento dos Cenários**

Para o desenvolvimento dos cenários, etapa 3, descreveram-se situações comuns da prática da gestão de projetos. O objetivo foi criar cenários, inspirados na prática profissional, que permitam mobilizar a competência requerida.

Cada cenário avalia uma competência específica de gestão de projetos, a fim de exemplificar: o cenário 1 tem como finalidade avaliação da competência de Introspeção e Gestão Pessoal; o



cenário 2, a competência de Integridade e Fiabilidade Pessoal. Dessa forma, cada cenário busca avaliar uma competência, focada nas pessoas, de gestão de projetos, conforme apresentado na Tabela 17.

Tabela 17 – Cenários desenvolvidos

<b>Cenário</b>	<b>Competência</b>
1	Introspeção e Gestão Pessoal
2	Integridade e Fiabilidade Pessoal
3	Comunicação Pessoal
4	Relações e Compromisso
5	Liderança
6	Trabalho em Equipa
7	Conflito e Crise
8	Engenho
9	Negociação
10	Orientação aos resultados

Dois cenários envolveram a participação de personagens treinadas para representar a situação (Rushforth, 2007). Para o cenário de comunicação, envolveu-se uma personagem descrita como o CEO de uma organização. O cenário de negociação envolveu a participação de um cliente referido no cenário.

### **4.3 Avaliação dos Cenários**

Na criação de cenários, é altamente recomendado consultar profissionais que trabalham na área, a fim de autenticar a atividade à luz da experiência (Ribchester & Healey, 2019; Yetik et al., 2012). Frente a isto, considerou-se a realização de uma avaliação (etapa 4) cujo objetivo foi a recolha das primeiras percepções sobre os cenários e de propostas de melhoria junto à profissionais de gestão de projetos.

Para tal, aplicou-se um questionário com três dimensões: 1. Representação de uma situação da prática profissional de Gestão de Projetos; 2. Oportunidade de demonstrar a competência; 3. Sugestões de melhorias. A estrutura do instrumento e a caracterização dos participantes estão detalhadas na metodologia de investigação, seção 3.3.1.

Os cálculos aferidos nesta fase para a fiabilidade dos dados foram o Coeficiente *Alfa* de Cronbach e o Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC). O procedimento inicial para o cálculo destes coeficientes foi a tabulação dos resultados dos inquiridos em uma planilha eletrônica (Tabela 18) com a análise das vinte questões fechadas através de uma escala de 1 a 5, onde 5 representava

a pontuação máxima (concordo totalmente) e 1 representava a pontuação mínima (discordo totalmente).

Tabela 18 – Respostas dos Profissionais da avaliação dos Cenários

Cenários	Questões	Profissional 1	Profissional 2	Profissional 3	Profissional 4	Profissional 5	Profissional 6	Profissional 7
Cenário 1	Questão 1	4	2	3	5	5	2	4
	Questão 1.1	4	3	3	4	5	4	4
Cenário 2	Questão 2	4	4	5	4	5	2	4
	Questão 2.1	4	4	5	4	5	5	4
Cenário 3	Questão 3	4	3	5	4	4	5	4
	Questão 3.1	4	4	4	4	5	4	4
Cenário 4	Questão 4	5	2	4	4	5	2	4
	Questão 4.1	5	3	4	5	5	4	4
Cenário 5	Questão 5	5	4	5	4	3	3	4
	Questão 5.1	5	4	3	4	5	4	5
Cenário 6	Questão 6	3	4	4	2	5	3	5
	Questão 6.1	5	4	4	5	5	4	5
Cenário 7	Questão 7	5	4	4	4	5	5	5
	Questão 7.1	5	4	4	3	5	4	5
Cenário 8	Questão 8	5	4	5	5	5	4	4
	Questão 8.1	5	4	5	4	5	4	4
Cenário 9	Questão 9	5	3	4	4	5	5	5
	Questão 9.1	5	2	4	4	5	5	5
Cenário 10	Questão 10	4	4	4	4	5	5	5
	Questão 10.1	4	4	4	4	5	5	5

O valor do coeficiente *Alfa* de Cronbach, considerando-se todas as dimensões, foi 0,89 valor considerado de fiabilidade boa, segundo os parâmetros utilizados por (Jain & Angural, 2017). Um nível alto de consistência interna indica que os itens fornecem interpretações similares.

Para verificar o grau de concordância entre os profissionais, foi analisado o Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC). Os resultados indicam o ICC geral de 0,87, indicando uma concordância boa. Para a primeira questão: “*Representação de uma situação da prática profissional de Gestão de Projetos*”, o ICC indicou 0,63 (concordância considerada moderada). Para a segunda questão: “*Oportunidade de demonstrar a competência*”, os resultados indicaram o ICC de 0,83 (concordância considerada boa).

#### 4.3.1 Análise dos Dados Quantitativos

Nesta seção, apresenta-se a perspectiva dos profissionais sobre os cenários desenvolvidos. A fim de analisar os dados, optou-se por agrupar os pontos negativos da escala (“discordo” e “discordo totalmente”), ponto neutro (“nem concordo e nem discordo”) e os pontos positivos da escala (“concordo” e “concordo totalmente”) em uma tabulação final. A partir dessa classificação, as

respostas à questão sobre a *representação de uma situação da prática profissional de gestão de projetos* (ver Tabela 19) indicam que a maioria dos profissionais inquiridos consideram que os cenários representam situações reais de projetos.

Tabela 19 – Respostas à questão da representação de situação prática dos cenários

<b>Cenário</b>	<b>Competência</b>	<b>(-)</b>	<b>( )</b>	<b>(+)</b>
1	Introspeção e Gestão Pessoal	2	1	4
2	Integridade e Fiabilidade Pessoal	1		6
3	Comunicação Pessoal		1	6
4	Relações e Compromisso	2		5
5	Liderança		2	5
6	Trabalho em Equipa	1	2	4
7	Conflito e crise			7
8	Engenho			7
9	Negociação		1	6
10	Orientação aos resultados			7

Em síntese, os cenários de *Introspeção e Gestão Pessoal* e *Trabalho em Equipa* receberam 57% de concordância; os cenários de *Relações e Compromisso* e *Liderança* tiveram 71%; os cenários de *Integridade e Fiabilidade Pessoal*, *Comunicação Pessoal* e *Negociação* receberam 86% de concordância; por fim, 100% dos profissionais concordam que os cenários de *Conflito e Crise*, *Engenho* e *Orientação aos resultados* representam situações práticas de gestão de projetos.

Relativamente à segunda questão, nomeadamente: *os cenários desenvolvidos possibilitam a oportunidade de demonstrar as competências*, verificou-se que a grande maioria dos profissionais consideram que os cenários possibilitam demonstrar a competência para a qual o cenário está sendo requerido, conforme apresentado na Tabela 20.

Ao agregar os pontos positivos da escala em cinco cenários – *Integridade e Fiabilidade*, *Comunicação Pessoal*, *Trabalho em Equipa*, *Engenho* e *Orientação aos resultados* – receberam 100% de concordância dos inquiridos. Nos cenários de *Relações e Compromisso*, *Liderança*, *Conflito e Crise* e *Negociação*, obteve-se 86% no nível de concordância. Apenas no cenário de *Introspeção e Gestão Pessoal* obteve-se 71% no nível de concordância.

Tabela 20 – Respostas à questão da oportunidade de demonstrar a competência

<b>Cenário</b>	<b>Competência</b>	<b>(-)</b>	<b>( )</b>	<b>(+)</b>
1	Introspeção e Gestão Pessoal		2	5
2	Integridade e Fiabilidade Pessoal			7
3	Comunicação Pessoal			7
4	Relações e Compromisso		1	6
5	Liderança		1	6
6	Trabalho em Equipa			7
7	Conflito e crise		1	6
8	Engenho			7
9	Negociação		1	6
10	Orientação aos resultados			7

Os resultados obtidos nesta fase indicaram que os cenários representam e possibilitam demonstrar as competências requeridas. Nos cenários que não obtiveram um nível de concordância considerado bom, foi possível efetuar uma melhoria por meio da interação com os profissionais (etapa 5). Além disto, a revisão com outros especialistas e com os estudos pilotos foi possível enriquecer e melhorar os cenários contemplados no modelo de avaliação de competências.

#### **4.3.2 Análise dos Dados Qualitativos**

Ao analisar os dados empíricos de carácter qualitativo, foi possível explorar algumas sugestões que merecem particular atenção e que conduziram a melhorias nos cenários. Tais análises centram-se nas questões abertas do questionário. Para cada cenário apresentado, uma questão referente a possíveis melhorias foi colocada aos inquiridos. Optou-se por não indicar a obrigatoriedade em responder esta questão e, por isso, houve poucas proposições.

As narrativas dos inquiridos serão apresentadas para cada cenário. Importa referir que para os cenários 3, 4, 5, 7, 8 e 10 não houve proposição de melhorias. Para o cenário *Introspeção e Gestão Pessoal*, duas melhorias foram propostas e inseridas no cenário.

“Acho importante incluir no cenário 1, que: em situações anteriores o Gestor do Projeto já havia mencionado que em situações como esta, seriam necessários atender e considerar procedimentos tais como.....(exemplo de procedimentos)” (profissional 3).

“Enfatizar que o gestor do projeto deve reiterar a importância de execução das atividades conforme os procedimentos, deixando claro que, qualquer problema deve ser comunicado ao gestor de projetos” (profissional 7).

Referentemente ao cenário *Integridade e Fiabilidade Pessoal*, duas proposições foram propostas e incluídas:

“O cenário relatado apresenta apenas o sentimento pontual do Gestor do Projeto em relação ao andamento do projeto. É necessário incluir no cenário a etapa que envolve eventuais atitudes pensadas e/ou projetados pelo Gestor, a serem tomadas ou postas em práticas. Com a inclusão desta parte no cenário, poderemos avaliar melhor como um bom líder poderia enfrentar a situação” (profissional 3).

“Acho importante salientar no cenário que o “Gestor do Projeto” é hierarquicamente superior ao “coordenador da obra”. A nomenclatura do cargo, se mal interpretada, pode distorcer a argumentação” (profissional 4).

Relativamente ao cenário *Trabalho em Equipa*, uma proposição foi realizada pelo profissional 3 e também incluída na revisão do cenário:

“Melhorar o texto do cenário. Não está claro se você é líder ou membro do projeto. No texto do cenário, “um membro de sua equipa”: aparentemente você é o líder” (profissional 3).

Sobre o cenário *Negociação*, um profissional ressaltou a importância de destacar a insatisfação do cliente com o atraso.

“Incluiria no texto não somente que o – cliente pode não estar feliz com este desvio -, mas também, de forma mais explícita, que o cliente acreditou no cronograma e já começa a ter prejuízos financeiros com este atraso. Isto coloca sobre o entrevistado uma necessidade de busca de “argumentos” mais ligados a realidade e prática dos negócios e como ele enfrentaria a situação” (profissional 3).

A próxima etapa para o desenvolvimento dos cenários foi a revisão com especialistas em desenvolvimento de competências e em gestão de projetos (etapa 5). O processo tinha dois objetivos fundamentais:

- i) Revisão do conteúdo, e
- ii) Revisão linguística

As sugestões de melhoria foram analisadas e as principais melhorias sugeridas foram implementadas. Pode-se observar, no Apêndice 8, a estrutura de cada cenário, após a inserção das melhorias.

Na próxima seção, são apresentados os procedimentos realizados para a aplicação dos cenários com estudantes em estudos piloto.

## 4.4 Aplicação dos Cenários

Na etapa seguinte, procurou-se analisar a percepção de estudantes de mestrado (etapa 6) acerca dos cenários, especificamente em relação ao entendimento dos cenários, à estimativa de tempo (leitura e resposta) e às ações de melhorias. Além disso, procurou-se perceber quais os indicadores chave são observados em cada cenário.

Ao analisar os resultados, optou-se pela inclusão de todos os indicadores chave na rubrica para avaliação, como será descrito com maior detalhe no capítulo 0. Importa referir que o processo de avaliação das competências através do preenchimento da rubrica pelo avaliador não era o foco neste momento da investigação.

Os estudos piloto foram realizados com dois grupos de participantes, tendo sido o estudo piloto I realizado de forma online, e estudo piloto II de forma presencial, totalizando cinco participantes. Para o estudo piloto I, foram feitas observações e notas. No estudo piloto II, foram enviados inquéritos por questionário por correio eletrónico aos participantes ao final do estudo.

### 4.4.1 Estudo Piloto I

O estudo piloto I envolveu dois participantes (estudantes de mestrado envolvidos numa disciplina de gestão de projetos), um avaliador e uma mediadora (investigadora deste estudo). Com este grupo, em função do tempo disponível, foram avaliados três cenários: comunicação pessoal, liderança e trabalho em equipa. A Figura 15 mostra as atividades realizadas no mês de dezembro/2021. A análise dos resultados foi triangulada com a sistematização dos indicadores de desempenho estabelecidos na rubrica de avaliação (escopo), assim como com a percepção da mediadora sobre possíveis dificuldades e ações de melhorias informados de forma espontânea no decorrer do processo.

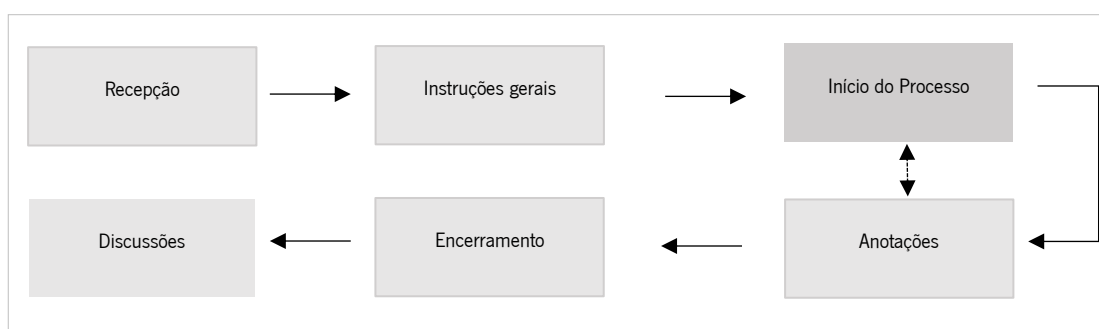


Figura 15 - Atividades desenvolvidas no Estudo Piloto I

A recepção ocorreu de forma virtual em horário e link enviado previamente. O processo ocorreu via a plataforma zoom, por impossibilidade de a investigadora reunir-se presencialmente com os demais participantes. Os alunos e o avaliador, docente da disciplina, estavam presentes fisicamente em uma sala de aula, na Universidade do Minho.

Inicialmente, foram apresentadas as instruções gerais sobre o objetivo do estudo abaixo transcritas:

- ✓ Serão avaliados três cenários (comunicação pessoal, liderança e trabalho em equipa).
- ✓ Um participante responderá a dois cenários e o outro participante a um cenário.
- ✓ A exposição do cenário será através do *powerpoint*.
- ✓ O participante é avisado para iniciar o processo de leitura.
- ✓ Um cronometro será partilhado e, após 2 minutos, um sinal sonoro indicará o final do tempo para leitura.
- ✓ O tempo de resposta é de 8 minutos.

De forma aleatória, os participantes foram caracterizados como participante 1 e 2. O participante 1 respondeu aos cenários de comunicação pessoal e liderança e o participante 2 de trabalho em equipa. O participante que não estava a responder, atuava no papel de observador. A fim de caracterizar os participantes envolvidos na aplicação, a Tabela 21 mostra as funções definidas para cada participante.

Tabela 21 - Funções atribuídas aos participantes

<b>Participantes</b>	<b>Funções atribuídas</b>
Mediadora	- Responsável por descrever as diretrizes iniciais do processo de avaliação, exposição dos cenários; cronometrar o tempo; e realizar o fecho do processo. - Assume o papel de observador nos momentos conduzidos pelo avaliador.
Avaliador	- Responsável pela “avaliação” do candidato. - Assume o papel de observador nos momentos que serão conduzidos pela mediadora.
Observador	- Observa sem interferir no processo.
Personagem/Ator	- Responsável por atuar e dramatizar a situação. - Interage com o participante.
Participante	- Responsável por responder a situação exposta no cenário.

O processo descrito foi desenvolvido para os três cenários que estavam sendo avaliados. No cenário de comunicação, houve a inclusão de uma personagem como gestora do projeto, representada pela mediadora. A partir da análise dos dados obtidos neste estudo piloto, objetivou-

se a compreensão os indicadores de desempenho observados e discutir os aspectos positivos e negativos do processo.

#### **4.4.2 Estudo Piloto II**

O segundo piloto contou com três participantes, e o processo de recolha de dados decorreu de forma presencial, em uma sala localizada na Universidade do Minho, exclusiva para o processo.

O estudo piloto foi realizado no mês de março/2022. Com este grupo, foram avaliados sete cenários: introspeção e gestão pessoal, integridade e fiabilidade pessoal, relações e compromisso, conflito e crise, engenho, negociação, e orientação aos resultados. De forma semelhante, na avaliação de cenários do estudo piloto I, o objetivo foi verificar a percepção dos participantes quanto ao entendimento dos cenários, à estimativa de tempo (leitura e resposta) e às ações de melhorias. As atividades decorreram de forma idêntica para todos os sete cenários, seguindo os procedimentos descritos no estudo piloto I. Apenas duas alterações foram feitas: a coleta de dados foi totalmente presencial e os participantes foram convidados a responderem um inquérito por questionário no final do processo. Com a aplicação dos estudos piloto I e II, foi possível analisar os dez cenários construídos para avaliar as competências, focadas nas pessoas, de gestão de projetos sob a ótica de estudantes de Engenharia. Os resultados desses estudos serão apresentados na seção a seguir.

#### **4.4.3 Resultados dos Estudos Piloto**

Para analisar os dados, fez-se inicialmente uma análise qualitativa dos resultados. Em cada cenário, analisou-se o tempo de consulta e de resposta dos cenários (Tabela 22). Obteve-se com o tempo de leitura média de 1 minuto e 35 segundos e tempo de resposta com média de 6 minutos e 40 segundos. Nesse sentido, optou-se por manter os 2 minutos para a leitura e os 8 minutos para as respostas, conforme os elementos bases do Protocolo de McMaster. As proposições de melhorias evidenciadas foram analisadas e inseridas nos cenários finais do modelo de avaliação de competências, conforme detalhado a seguir.



Tabela 22 - Análise do tempo de consulta e resposta dos cenários - Estudos Piloto

Cenário	Competência	Tempo de consulta	Tempo de Resposta
1	Introspeção e Gestão Pessoal	1'2"	5'
2	Integridade e Fiabilidade Pessoal	1'1"	7'
3	Comunicação Pessoal	1'	8'
4	Relações e Compromisso	1'	5'
5	Liderança	1'	7'5"
6	Trabalho em Equipa	2'	5'
7	Conflito e Crise	1'3"	6'
8	Engenho	1'4"	6'
9	Negociação	2'	6'5"
10	Orientação aos resultados	2'	8'
Média		1'35"	6'40"

Referentemente à competência de Comunicação Pessoal, houve poucas sugestões de melhoria, contudo observou-se que a participação de uma personagem proporciona uma maior interação entre os participantes.

Para a competência de Liderança, algumas indicações de melhoria foram evidenciadas. As sugestões centraram-se basicamente na questão final do cenário, indicando a necessidade de definição do participante como Gestor do Projeto (e não como irmão do Gestor do Projeto, conforme referido no cenário inicial). Além disso, foi sugerido o desenvolvimento de questões específicas para o gestor do projeto, a fim de possibilitar maior abordagem dos assuntos de liderança. Por fim, foi apontada a necessidade de caracterizar com mais detalhamento o perfil da personagem.

Para a competência de Trabalho em Equipa, houve a proposição de melhoria quanto à identificação do tamanho da equipa, facilitando o entendimento para o participante.

Além dessas melhorias internas a cada um dos três cenários avaliados no estudo piloto I, ações de melhorias globais foram informadas pela análise qualitativa dos dados de tal estudo piloto, nomeadamente:

- Apresentação da síntese do cenário antes de iniciar o processo de avaliação por parte do avaliador.
- Acréscimo no tempo de resposta quando houver interação com personagem.
- Indicação de remeter-se ao participante pelo seu nome, ao invés de utilizar o nome da personagem.
- Necessidade de confirmar o entendimento do cenário.

A análise dos dados obtidos no estudo piloto II revelou que, no que diz respeito à avaliação baseada em cenários, dois estudantes afirmaram que nunca foram avaliados dessa forma e um estudante referiu que já foi avaliado a partir de cenários.

Em relação ao entendimento/compreensão dos cenários, todos os inquiridos afirmaram que não houve dúvidas. Além disso, todos os participantes avaliaram que o tempo para a leitura do cenário estimado em 2 minutos foi adequado. No que diz respeito ao tempo estimado de 8 minutos para a resposta de cada cenário, todos os inquiridos indicaram que talvez o tempo tenha sido demasiado e justificaram a sua resposta:

“8 minutos é um tempo muito bom para discutir, mas talvez 5 minutos sejam suficientes.” (participante 1)

“Na minha opinião, um tempo de resposta aos cenários de 8 minutos é elevado, uma vez que é só uma pessoa a falar, discutir sobre a melhor decisão a tomar numa situação específica.” (participante 2)

Quando questionados acerca dos principais aspectos positivos da experiência de avaliação por meio da utilização de cenários, os inquiridos afirmaram perceber vantagens, como, por exemplo, permitir explanar seus argumentos de forma aberta e criativa em contextos específicos da área. Afirmaram, ainda, que este processo de avaliação torna-se diversificado e representativo, podendo ser um importante instrumento para os gestores apresentarem as suas competências.

“É uma experiência que permite aos candidatos explanarem o seu raciocínio de forma aberta e que permite fazer uma avaliação bastante diversificada e representativa.” (participante 1)

“Na minha opinião, a avaliação a partir da utilização de cenários é muito pertinente, dado que a partir da mesma pode se distinguir gestores, com base nas decisões tomadas e nos argumentos que os mesmos utilizaram para defender a sua posição.” (participante 2)

“Com a utilização de cenários, é possível um avaliador ver, num contexto prático, qual seria a ação de um candidato a variadas situações, o que constitui uma vantagem em relação à avaliação apenas por competências referidas num currículo, por exemplo, e não efetivamente verificadas.” (participante 3)

Quando questionados relativamente às dificuldades sentidas nesta experiência de avaliação por meio da utilização de cenários, dois estudantes indicaram a falta de experiência prática na área, que resulta em dificuldades na argumentação durante o tempo de resposta:

“Alguma falta de conhecimento sobre como lidar com o conteúdo de algum cenário. Do ponto de vista funcional do método não tive dificuldades.” (participante 1)

“Para mim, a maior dificuldade nesta experiência foi mesmo colocar me na posição dos gestores de projetos dos cenários em que fiquei alocada e tomar a melhor decisão. Outra dificuldade sentida prendeu-se na argumentação das minhas decisões.” (participante 2)

“A escassa experiência no mercado de trabalho limitou as respostas aos cenários à utilização da experiência em trabalho de equipa apenas no contexto académico.” (participante 3)

Além disso, todos os inquiridos acreditam que é possível avaliar as competências com base em cenários.

Os participantes foram também questionados quanto à sua percepção acerca da relevância do desenvolvimento de um modelo que permita avaliar as competências apresentadas nos cenários para as organizações. De forma unânime, os inquiridos acreditam ser fundamental um modelo que permita avaliar seus colaboradores e alocá-los em projetos conforme as suas competências, como pode ser observado nas respostas transcritas abaixo:

“Sim, considero que avaliar a capacidade de lidar com pessoas é fundamental para as organizações.”  
(participante 1)

“Eu acho que sim, uma vez que esse tipo de competências é muito pertinente para um bom desenvolvimento e resultado do projeto. Estas competências de gestão de projetos podem permitir aos líderes da organização distinguir os vários gerentes e alocar cada um a um projeto diferente de acordo com as competências que o mesmo possui.” (participante 2)

“Acho que é extremamente relevante, na medida em que é possível realizar uma muito melhor avaliação dos candidatos a determinadas posições onde competências específicas são necessárias.” (participante 3)

Para finalizar, os participantes puderam descrever por suas palavras a participação na experiência. As respostas indicam uma experiência enriquecedora e de grande valia para os inquiridos. De forma unânime, gostaram da experiência e sentiram-se confortáveis com este tipo de avaliação:

“Considero esta experiência bastante enriquecedora na medida em que permite aos candidatos procurarem desenvolver as suas *soft skills*, tal como pensar em várias situações possíveis. Do ponto de vista da avaliação, considero que este é um método bastante completo, que permite fazer uma avaliação bastante representativa dos candidatos e que tem bastante potencial para ser aplicado em várias áreas. Não conhecia, e gostei muito da experiência.” (participante 1)

“Eu gostei de participar nesta experiência, acho que a mesma estava bem pensada e estruturada. Os diferentes cenários eram interessantes e os conteúdos dos mesmos permitiram debates cativantes.”  
(participante 2)

“Achei uma experiência muito interessante, à qual nunca tinha estado exposta e que parece uma excelente forma de também preparar mesmo estudantes para o mercado de trabalho/entrevistas de emprego.”  
(participante 3)

Um aspecto positivo identificado foi a forte interação dos participantes que apresentavam experiência na área, engajando-se em todos os cenários. Além disso, foi identificada maior

interação com o cenário com a presença da personagem. Os estudos piloto foram desenvolvidos com êxito e com contributos para o desenvolvimento dos cenários.

#### **4.5 Os Cenários para avaliar as competências focadas nas pessoas**

Procurou-se, neste capítulo, ilustrar os processos realizados desde a concepção até a inclusão de melhorias em diversos momentos da investigação para que fosse possível elaborar a versão final dos dez cenários, a qual é apresentada no Apêndice 9. Para cada cenário, foi elaborado um título representativo. A seguir, o cenário desenvolvido para avaliar a competência de Conflito e Crise é apresentado a fim de ilustrar o resultado dos processos detalhados neste capítulo.

Competência: Conflito e Crise  
TÍTULO: O EQUILÍBRIO

Neste momento, você é gestor de um projeto para aumentar a capacidade produtiva duma linha de produto da área têxtil. Na última reunião de *report*, dois coordenadores estavam em conflito: Andreia, coordenadora da qualidade, e Alexandre, coordenador da produção.

Andreia enfatizava a pouca preocupação de Alexandre quanto à qualidade do produto. Segundo Andreia, Alexandre preocupa-se somente com o aumento no nível de produtividade, metas e indicadores de desempenho.

As reuniões estavam cada vez mais acirradas, com conflitos e discussões com pontos de vista opostos.

Houve situações em que não existiu consenso e você teve que tomar a decisão por ser o gestor deste projeto. Em ambiente de projeto, os conflitos são inevitáveis.

**Sendo você o gestor deste projeto, de que forma lidaria com esta situação?**

#### **4.6 Síntese**

Neste capítulo, apresentou-se o desenvolvimento dos dez cenários de gestão de projetos, cujo objetivo é avaliar as competências, focadas nas pessoas, de gestão de projetos. Para isto, cinco versões de cada cenário foram desenvolvidas. Para o desenvolvimento da versão inicial, o embasamento no estado da arte e a inserção em projetos por parte da investigadora foram fundamentais. Posteriormente, os dez cenários foram avaliados sob a ótica de profissionais (n=7) com prática na área de gestão de projetos, e proposições de melhorias e garantia de fiabilidade e validade foram evidenciadas. A seguir, os cenários foram revisados por especialistas em desenvolvimento de competências e em gestão de projetos, e, como resultado, proposições de

melhorias foram realizadas. Por fim, os dez cenários foram avaliados em estudos pilotos com estudantes (n=5) de Engenharia Industrial e de Sistemas da Universidade do Minho.

As proposições de melhorias foram analisadas e as percepções de tempo de leitura e resposta foram considerados importantes contributos. Na Figura 16, pode-se observar o fluxo de desenvolvimento dos cenários constituintes do modelo de avaliação.

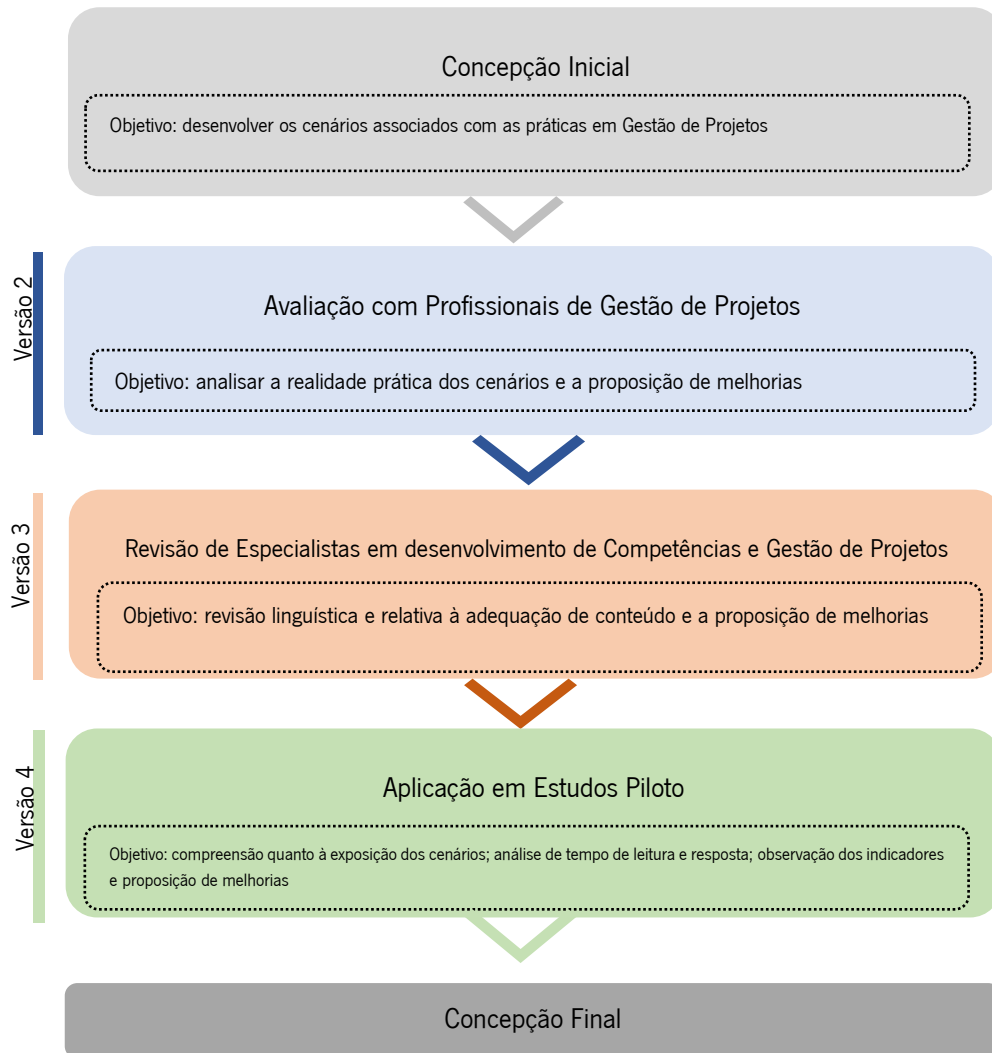


Figura 16 - Etapas de Melhorias dos Cenários

## **5 CONCEPÇÃO, DESENVOLVIMENTO E CRIAÇÃO DE RUBRICAS PARA AVALIAR AS COMPETÊNCIAS, FOCADAS NAS PESSOAS, DE GESTÃO DE PROJETOS**

Neste capítulo, descrevem-se as atividades desenvolvidas para construir as rubricas para a avaliação. As rubricas serão inseridas no modelo de avaliação de competências, por isso procurou-se desenvolver rubricas para avaliação de cada uma das dez competências.

Na seção 5.1, apresenta-se a estrutura para a concepção de rubricas de gestão de projetos, com a identificação dos aspectos que são os elementos essenciais das rubricas. A seção 5.2 apresenta o processo sistemático para desenvolver rubricas de gestão de projetos. O desenvolvimento desse processo sistemático permitiu a elaboração de uma rubrica de liderança (seção 5.3) e o desenvolvimento de um estudo piloto para sua validação (seção 5.3.2). As melhorias e adaptações evidenciadas no estudo foram implementadas (seção 5.3.3). A validação da rubrica foi, então, aferida (seção 5.3.4). Esse processo e a análise dos seus resultados permitiram a elaboração das demais rubricas para as competências focadas nas pessoas (seção 5.4). Na seção 5.5, são apresentadas as demais rubricas desenvolvidas seguindo o processo sistemático estabelecido. Por fim, a seção 5.6 mostra a aplicabilidade, as vantagens e as limitações das rubricas. Como fecho deste capítulo, é apresentada uma síntese conclusiva na seção 5.7.

### **5.1 Concepção de Rubricas para Avaliação**

Nesta etapa, procurou-se compreender os elementos essenciais que devem estar compreendidos em uma rubrica para avaliação.

#### **5.1.1 Análise de elementos para a Concepção de Rubricas**

A análise dos elementos teve como propósito identificar aspectos que pudessem ser inseridos em rubricas. Nesse sentido, os estudos de (Arcuria et al., 2019; S. Brookhart, 2013; D. Fernandes, 2021a, 2021b; Reddy, 2011; Salinas & Erochko, 2015) serviram como referência. A análise desses estudos não foi desenvolvida de forma isolada, demais estudos foram importantes neste processo, mas com menor contribuição para a investigação.

O resultado desta fase foi a identificação dos elementos e das características que devem ser inseridas em rubricas, a saber: a) descrição geral, que é o objetivo da avaliação; b) os critérios

avaliativos; c) os níveis de desempenho; e d) a descrição na redação dos desempenhos. A seguir, na seção 5.2, cada elemento essencial da rubrica será descrito detalhadamente.

No contexto desta investigação, a definição das competências que se deseja avaliar é o primeiro passo a ser desenvolvido. Após definir o objeto de avaliação, descrito no capítulo 0, o próximo passo foi definir os critérios avaliativos. Para S. Brookhart (2013), é indispensável identificar claramente os critérios que precisam ser exibidos para demonstrar um desempenho proficiente. Nessa mesma linha de argumentação, Salinas and Erochko (2015) sugerem que, em processos de desenvolvimento de rubricas, o foco maior está no desenvolvimento de critérios de avaliação e níveis de desempenho bem definidos, a fim de garantir a consistência no processo de avaliação.

Posto isto, o próximo passo foi compreender quais são os critérios avaliativos referência no que tange a avaliação de competências, focadas nas pessoas, de gestão de projetos. Nesse contexto, a seleção dos critérios avaliativos foi feita a partir do ICB (2015).

### **5.1.2 Seleção do Referencial de Competências Individuais**

A análise do referencial teve como propósito identificar os critérios avaliativos já existentes na literatura da área de gestão de projetos que pudessem ser compreendidos em rubricas para avaliação. O ICB (2015), devido ao seu potencial de utilização em processos de avaliação, , serviu como a referência para construir as rubricas para avaliação de competências de gestão de projetos.

De acordo com O'Brien et al. (2015), os cenários devem estar vinculados diretamente ao instrumento de avaliação, e os critérios do instrumento devem estar diretamente ligados às competências a serem mensuradas. Importa ressaltar que, na revisão de literatura não foram encontrados estudos que utilizam de uma estrutura reconhecida mundialmente como capaz de compreender rubricas de avaliação.

## **5.2 Processo Sistemático de Desenvolvimento de Rubricas de Gestão de Projetos**

O desenvolvimento de rubricas teve como objetivo propor um processo sistemático para desenvolver rubricas de gestão de projetos que possa ser replicado para qualquer competência do ICB (2015). De acordo com Reddy (2011), não existem estudos sobre o desenvolvimento e a utilização de uma rubrica que possa ser facilmente implementada para diferentes

tarefas/atividades em contextos organizacionais, pois a maioria das rubricas são desenvolvidas para tarefas específicas.

Frente a esta lacuna, procurou-se desenvolver um processo sistemático que possa ser replicado e desenvolvido em diferentes contextos da gestão de projetos e para diferentes competências. A Figura 17 apresenta os elementos base para o desenvolvimento do processo sistemático e, por consequência, das rubricas para avaliação.

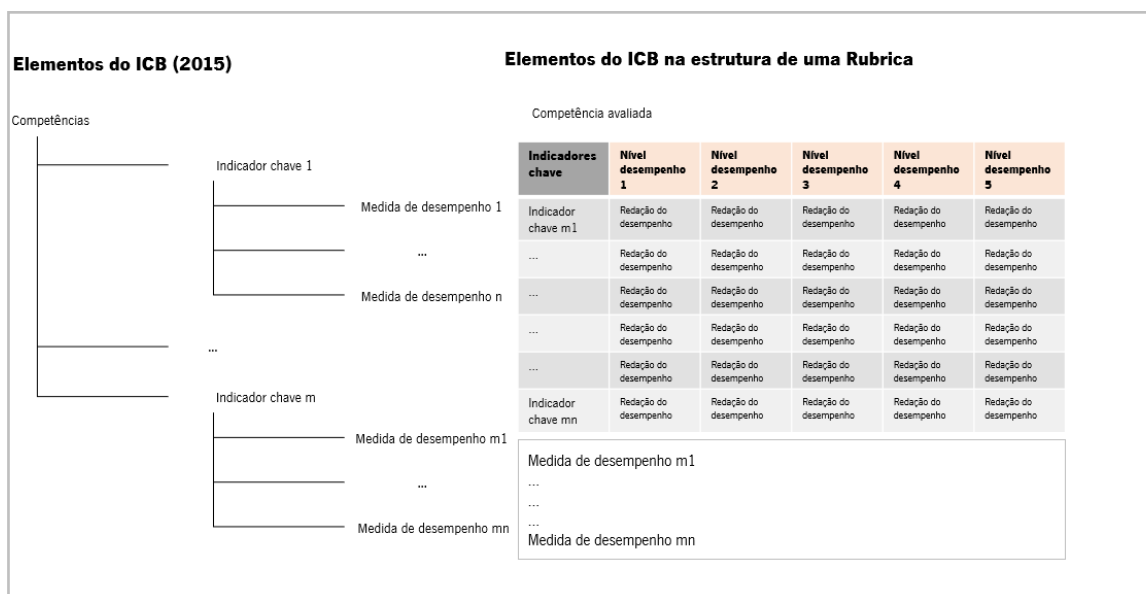


Figura 17 - Elementos do ICB em rubricas para avaliação

Desta forma, a fim de construir o processo sistemático, a Tabela 23 mostra as etapas adaptadas para esta investigação.

Tabela 23 - Processo de desenvolvimento de Rubricas de Gestão de Projetos

Etapas Reddy (2011)	Etapas adaptadas	Estrutura das seções
1 Identificar os objetivos e os critérios de avaliação	1. Identificar as competências 2. Especificar os Indicadores-chave 3. Especificar as medidas de desempenho	Processo sistemático de desenvolvimento - Descrito na seção 5.2
2 Identificar os níveis de desempenho	4. Definir os níveis de desempenho	
3 Desenvolver esquemas de pontuação	5. Desenvolver a redação dos desempenhos 6. Desenvolver a escala de pontuação	
4 Obter <i>feedback</i> das rubricas 5 Revisar as rubricas 6 Testar a fiabilidade e validade das rubricas	7. Criar uma rubrica	Descrito na seção 5.3
7 Teste piloto das rubricas	8. Aplicar Piloto de uma rubrica	Descrito na seção 5.3.2
8 Usar os resultados do teste piloto para melhorar as rubricas	9. Propor melhorias	Descrito na seção 5.3.3
	10. Validar a rubrica	Descrito na seção 5.3.4



### **5.2.1 Identificação das Competências para Avaliação (etapa 1)**

Nesta fase, procedeu-se a identificação e a seleção de competências focadas nas pessoas para as quais procura-se desenvolver o instrumento de avaliação. As rubricas são inseridas em um modelo de avaliação que qual é composto por dez cenários para avaliação de competências e, portanto, devem ser construídas dez rubricas para avaliação dessas competências.

### **5.2.2 Especificação dos Indicadores-Chave (etapa 2)**

A segunda etapa foi a especificação de indicadores-chave para avaliar as competências. Como as competências estão baseadas no ICB, procurou-se estar de acordo com o descrito no documento, e assim, a especificação dos indicadores-chave observou também este referencial.

Para cada elemento de competência, existe um conjunto de indicadores-chave. Nesta etapa, coube a identificação desses indicadores para compreender a rubrica de avaliação. Como definição, os indicadores descrevem os elementos avaliativos da rubrica, compreendem os elementos necessários/fundamentais para avaliar o desempenho do indivíduo, além de serem elementos observáveis que podem compreender o desempenho do indivíduo de maneira geral.

A definição dos indicadores, isto é, dos critérios avaliativos, é fundamental para garantir que o processo de avaliação se torne um instrumento fiável e válido. Importa referir que, o desenvolvimento de uma rubrica com indicadores já estabelecidos e reconhecidos na literatura da área de gestão de projetos representa um grande contributo para a investigação.

Os indicadores definidos retratam, de fato, os critérios que devem ser avaliados e desenvolvidos em contextos profissionais, visto que seu desenvolvimento e a sua definição foram efetuados por profissionais com prática em gestão de projetos, docentes e investigadores, de forma alinhada ao referencial teórico.

### **5.2.3 Especificação das Medidas de Desempenho (etapa 3)**

O passo seguinte foi especificar as medidas de desempenho. As medidas foram caracterizadas com um conjunto de elementos avaliativos e descrevem as formas de satisfazer especificamente o indicador-chave. Para um dado indicador, pode-se ter, por exemplo, três, quatro ou mesmo cinco medidas de desempenho que o traduzem. Em outras palavras, funcionam como orientações

fundamentais para que o indivíduo possa regular e autorregular os seus progressos nas aprendizagens que têm de desenvolver.

Ainda, as definições dessas medidas de desempenho orientam o avaliador no processo avaliativo. Nesse sentido, buscou-se definir as medidas a fim de orientar o avaliado e, simultaneamente, o avaliador. Para definir as medidas de desempenho, voltou-se a consultar o ICB (2015), que, em cada indicador, apresenta um conjunto de medidas de desempenho esperadas. Optou-se, portanto, por utilizar como critério avaliativo as medidas de desempenho também identificadas no ICB (2015).

Na sequência desta discussão, pode-se definir um processo para a definição dos critérios de avaliação de cada competência definida pela (IPMA, 2015). Assim, a Figura 18 apresenta o diagrama do processo, elaborado com a linguagem padrão BPMN (Zarour, Benmerzoug, Guermouche, & Drira, 2019), que pode ser replicado para a definição de todas as competências de gestão de projetos.

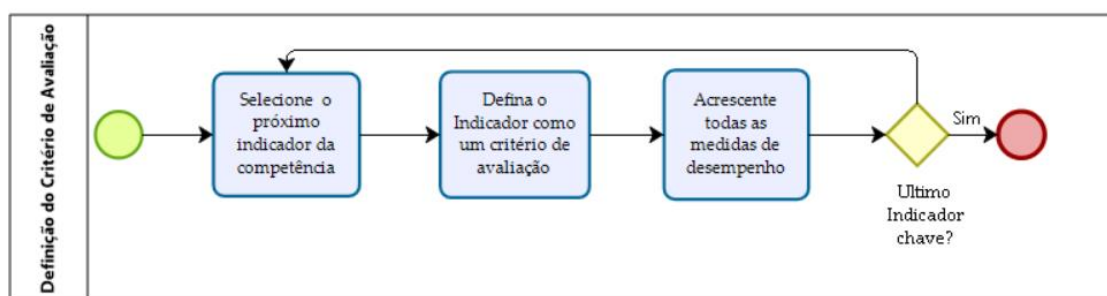


Figura 18 - Diagrama do Processo BPMN para a definição dos critérios de avaliação das competências do ICB.

#### 5.2.4 Definição dos Níveis de Desempenho (etapa 4)

Na quarta etapa do processo sistemático, procurou-se definir os níveis de desempenho para interpretar e julgar o desempenho do participante. O número de níveis da escala de classificação deve ser desenvolvido de forma consistente. Todavia, o número ideal de níveis em uma rubrica revelou-se não ser um consenso no estado da arte, embora seja unânime a compreensão de que os níveis devem ser poucos e significativos.

Nesse sentido, a investigação baseou-se em (M. Souza et al., 2021), em que uma escala com os níveis de desempenho foi desenvolvida e validada por especialistas. Dessa forma, a escala de classificação foi definida com: não adequado (1); abaixo do esperado (2); razoável (3); bom (4); e excelente (5).

### 5.2.5 Descrição na Redação dos Desempenhos (etapa 5)

Após a definição dos níveis de desempenho, foi necessária a descrição para cada nível.

Para a redação dos desempenhos é fundamental compreender qual o tipo de rubrica de avaliação será construída. Neste projeto de investigação, procura-se desenvolver rubricas analíticas.

Neste processo de descrição na estruturação da redação, foram elaboradas duas versões com o propósito de identificar quais delas enquadrar-se-ia como a mais adequada para o objetivo do estudo. A primeira versão caracterizou-se como um processo textual mais extenso. Em sua forma, estava compreendida numa descrição completa, indicando todas as medidas de desempenho avaliadas. Posteriormente, foi criada a segunda versão, que apresentava de forma padronizada o desempenho em cada indicador de forma agrupada.

A principal diferença entre as versões foi a estruturação textual. A primeira continha a descrição de todas as medidas de desempenho que estavam sendo avaliadas; enquanto a segunda apresentava uma descrição mais genérica e desenvolvida conforme o nível de desempenho. Os alinhamentos e as discussões acerca desse assunto com docentes da área da engenharia e da gestão de projetos, com experiência em avaliações, foram realizados em momentos-chave como forma de suporte à investigação.

Além disto, primou-se em privilegiar uma linguagem que seja facilmente compreendida (Reddy, 2011). Assim, foram apresentadas aos docentes as duas estruturas e, após as discussões, optou-se por desenvolver e utilizar a segunda versão. Essa decisão pautou-se na simplificação da redação da segunda versão, mais adequada à extensão do modelo de avaliação em que as rubricas estão incluídas.

Na Tabela 24, apresenta-se um exemplo de um critério avaliativo para a competência de liderança. Neste exemplo, mostra-se um indicador chave com quatro medidas de desempenho. Neste caso, tem-se a descrição do indicador *age proativamente, ajuda e aconselha*; e as medidas de desempenho: *propõe ou executa ações, oferece ajuda e aconselhamento, pensa e atua tendo em conta o futuro e balanceia iniciativas e riscos*.

Tabela 24 – Representação da redação de uma Rubrica

Versões	Não adequado (Peso 1)	Abaixo do esperado (Peso 2)	Razoável (Peso 3)	Bom (Peso 4)	Excelente (Peso 5)
Versão 1	A proatividade, a ajuda e aconselhamento não são adequados, uma vez que falta a iniciativa de propor ou realizar ações, incluindo oferecer ajuda e aconselhamento. Não demonstra pensamento antecipatório das situações. As iniciativas não são balanceadas tendo em vista os seus prós e contras.	A proatividade, a ajuda e o aconselhamento estão abaixo do esperado, na medida em que existe pouca iniciativa para propor ou realizar ações, incluindo oferecer ajuda e aconselhamento. Demonstra um fraco pensamento antecipatório das situações. Demonstra dificuldade em balancear as iniciativas, tendo em conta os seus prós e contras.	A proatividade, a ajuda e o aconselhamento são razoáveis, na medida em que são desenvolvidas parcialmente iniciativas para propor ou realizar ações, incluindo oferecer ajuda e aconselhamento. Demonstra um esforço no pensamento antecipatório das situações. Demonstra balancear algumas iniciativas, tendo em conta os seus prós e contras.	A proatividade, a ajuda e o aconselhamento são bons, na medida em que, no geral, são apresentadas iniciativas para propor ou realizar ações, incluindo oferecer ajuda e aconselhamento. Demonstra um certo pensamento antecipatório das situações. Demonstra balancear bem as iniciativas e os riscos, tendo em conta os seus prós e contras.	A proatividade, a ajuda e o aconselhamento são excelentes, na medida em que são apresentadas iniciativas para propor ou realizar ações, incluindo oferecer ajuda e aconselhamento. Demonstra excelente pensamento antecipatório das situações. Demonstra balancear excepcionalmente as iniciativas e os riscos, tendo em conta os seus prós e contras.
Versão 2	A demonstração deste indicador e respectivas medidas não é adequada.	A demonstração deste indicador e respectivas medidas está abaixo do esperado.	A demonstração deste indicador e respectivas medidas é razoável.	A demonstração deste indicador e respectivas medidas é boa.	A demonstração deste indicador e respectivas medidas é excelente.

Optou-se por agrupar-se em uma redação geral o desempenho para cada critério avaliado (versão 2) também para que fosse possível replicar e padronizar o processo sistemático para demais rubricas. Concluiu-se que a redação contendo todas as medidas (versão 1) gera uma rubrica mais extensa e dificulta o processo avaliativo.

### 5.2.6 Definição da Escala de Pontuação (etapa 6)

O último passo do processo sistemático foi definir uma forma e/ou maneira de avaliar quantitativamente o indivíduo. Para uma rubrica produzir uma classificação, tem de se definir um procedimento ou um conjunto de regras que, muitas vezes, passa pela distribuição de ponderações por critério. Nesse sentido, far-se-á necessário uma compreensão do nível de desempenho para cada critério e o nível de desempenho geral, o que denominamos avaliação global.

Para construir e desenvolver a avaliação da rubrica, D. Fernandes (2021a) foi a referência, sustentando a elaboração de uma rubrica com três critérios e cinco níveis de desempenho. Relativamente à classificação de percentagens, Succar et al. (2013) foram a referência para a construção de uma classificação percentual em uma rubrica para avaliar competências. Deste modo, a escala de pontuação considera os seguintes aspectos:

- i) Cada nível de desempenho apresenta um peso.
- ii) A proposta de avaliação global é definida através do somatório dos pesos dos indicadores.
- iii) O resultado do nível de desempenho do participante fica associado à avaliação global.

A fim de representar a estrutura da escala de pontuação de rubricas, a Figura 19 representa a escala, o peso atribuído, a avaliação global e o percentual, respectivamente.

<b>Escala de Desempenho</b>	<b>Peso</b>	<b>Avaliação Global</b>	<b>Avaliação Global (%)</b>
Não adequado	Peso 1	$0 \leq \text{avaliação} \leq 1,0$ ponto	0 – 19%
Abaixo do esperado	Peso 2	$1 < \text{avaliação} \leq 2,0$ pontos	20 – 39%
Razoável	Peso 3	$2 < \text{avaliação} \leq 3,0$ pontos	40 – 59%
Bom	Peso 4	$3 < \text{avaliação} \leq 4,0$ pontos	60 – 79%
Excelente	Peso 5	$4 < \text{avaliação} \leq 5,0$ pontos	80 – 100%

Figura 19 - Escala de Avaliação de uma Rubrica

Além disso, uma alternativa para a avaliação global é adicionar pesos diferentes para cada indicador chave, caso tal critério (indicador) tenha maior impacto e/ou significância no processo de avaliação.

### **5.2.7 Estrutura de Rubricas de Gestão de Projetos**

Ao desenvolver o processo sistemático, definiu-se a estrutura de uma rubrica de gestão de projetos, a saber: os critérios avaliativos são representados à esquerda da rubrica; na linha superior, está a descrição do nível de desempenho: não adequado (1); abaixo do esperado (2); razoável (3); bom (4); a excelente (5); nas células de dentro, é apresentada uma descrição no desempenho para cada indicador, assim estabelecida: *“A demonstração deste indicador e respectivas medidas ... (indicado o nível de desempenho observado)”*.

O processo sistemático tem um âmbito vasto, contudo, captura os critérios avaliativos essenciais de competências de gestão de projetos, podendo, assim, ser implementado em diferentes contextos de projetos e aplicado tanto em instituições de ensino como suporte no processo de aprendizagem e avaliação de competências quanto em organizações para seleção e/ou avaliação de recursos.

### **5.3 Criação de uma Rubrica de Liderança**

Nesta seção, é detalhado o processo de desenvolvimento de uma rubrica para avaliação de competências (etapa 7), nomeadamente a de Liderança. A seguir, apresenta-se o processo de validação desta rubrica.

### 5.3.1 Elementos da uma Rubrica de Liderança

Para o desenvolvimento desta rubrica, os procedimentos adotados seguiram parcialmente o processo sistemático apresentado na seção 5.2 deste capítulo.

Isto posto, o item A do processo sistemático (definir o objeto de avaliação) foi, neste caso, avaliar as competências de liderança em gestão de projetos. Os itens B e C são baseados no Referencial. Na Tabela 25 são apresentados os indicadores e as medidas de desempenho para a competência de Liderança.

Tabela 25 - Indicadores e Medidas de Desempenho da Rubrica de Liderança

Indicadores-chave	Medidas de desempenho
11. Age proativamente, ajuda e aconselha	1.1 Propõe ou executa ações; 1.2 Oferece ajuda e aconselhamento; 1.3 Pensa e atua tendo em conta o futuro; 1.4 Balanceia iniciativas e riscos
12. É responsável e demonstra compromisso	2.1 Demonstra comprometimento e compromisso no comportamento, discurso e atitude; 2.2 Fala sobre o projeto em termos positivos; 2.3 Apoia e gera entusiasmo face ao projeto; 2.4 Define medidas e indicadores de desempenho; 2.5 Procura formas de melhorar os processos do projeto; 2.6 Orienta a aprendizagem
13. Dá direção, orienta e melhora o trabalho	3.1 Providencia direção às pessoas e às equipas; 3.2 Desenvolve os indivíduos da equipa ( <i>Coach/ Mentoring</i> ); 3.3 Estabelece uma visão e valores e lidera de acordo com os princípios; 3.4 Alinha objetivos individuais com os objetivos comuns e descreve a forma de os atingir; 3.5 Demonstra capacidade de criar espírito de equipa
14. Usa o nível certo de poder e influência para alcançar os objetivos	4.1 Utiliza várias formas de exercer influência e poder; 4.2 Demonstra a utilização do poder e influência nos momentos certos; 4.3 Aplica os estilos de liderança; 4.4 É visto pelas partes interessadas como o líder do projeto e da equipa
15. Toma, assegura e revê as decisões	5.1 Lida com a incerteza; 5.2 Incentiva a partilha de opiniões e a discussão dos temas de uma forma atempada e apropriada antes da tomada de decisão; 5.3 Explica o racional das decisões

Os níveis de desempenho (item D) seguem conforme os níveis definidos no processo sistemático, contudo, a redação dos desempenhos (item E) foi adaptada parcialmente no estudo de (Margalho, 2022). A escala de pontuação (F) segue o processo sistemático.

Importa realçar que no estudo de Margalho (2022) refere-se exclusivamente à avaliação de competências de liderança. Posto isto, a rubrica para avaliar competências de liderança foi construída, aplicada em um estudo piloto, melhorada e validada com especialistas. No Apêndice 10, mostra-se a rubrica inicialmente construída.

### 5.3.2 Estudo Piloto

De acordo Bresciani et al. (2004), no processo de desenvolvimento de rubricas é importante testar a rubrica numa amostra piloto. Deste modo, o estudo piloto (etapa 8) primou pela aplicação da rubrica de liderança seguindo parcialmente o processo proposto nesta investigação. Nesse sentido, o estudo piloto foi realizado no mês de janeiro de 2022 de forma virtual.

O estudo de Margalho (2022) mostrou os resultados da aplicação da rubrica para avaliar as competências de liderança, baseada em um cenário de liderança. Importa referir que o cenário de liderança foi construído naquela investigação. A análise para o nosso estudo piloto centrou-se na recolha dos dados obtidos pelos avaliadores quanto à percepção no uso da rubrica de avaliação ao final do processo de avaliação.

Com relação aos participantes inquiridos no estudo de Margalho (2022), foram profissionais da área de engenharia e arquitetura (n=10) e que já assumiram a liderança ou atuaram como membro da equipa em projetos. Para além dos participantes, o processo contou com dois avaliadores, uma observadora (investigadora deste estudo) e o mediador. Com relação à caracterização dos avaliadores, dois avaliadores participaram do processo de avaliação, ambos professores portugueses com doutoramento e ênfase em investigação no ensino e na gestão de projetos, com experiência de docência no desenvolvimento e na avaliação de competências.

Como recolha dos dados ao final do processo, os avaliadores foram convidados a preparar narrativas sobre a sua experiência. Os dados relevantes para o interesse e o foco desta investigação foram nas narrativas acerca do uso da rubrica de avaliação.

Com relação às dificuldades sentidas no uso da rubrica de avaliação, os avaliadores relataram dificuldades iniciais para familiarizarem-se com a sua estrutura:

“Durante o processo de avaliação senti inicialmente alguma dificuldade em captar todas as variantes dos elementos de avaliação porque são muitos indicadores e muitas medidas o que torna difícil nós estamos preparados para ouvir que está a acontecer no cenário observar e ao mesmo tempo relacionar com todos aqueles elementos. Sendo assim no início custa um pouco arrancar, mas passado algum tempo a pessoa já consegue lidar com o modelo”. (Avaliador 1)

“A principal dificuldade que senti foi em abranger todas as medidas de avaliação e todos os indicadores. No meu caso foi mais fácil quando não tive que avaliar por medidas”. (Avaliador 1)

“No início: usar efetivamente a rubrica e estar atenta ao cenário, etc. Familiarizar-me na prática com os instrumentos ajudou. Daí sugerir uma simulação prévia, ajudaria na preparação para o processo de avaliação”. (Avaliador 2)

“Senti-me mais confortável com uma avaliação por indicador do que por medida; contudo, a informação das medidas foram fundamentais para um melhor entendimento de cada indicador”. (Avaliador 2)

Uma sugestão é relativa à realização de uma preparação antecipatória dos avaliadores.

“Possivelmente, fazer uma simulação antes, para conhecer o cenário, a dinâmica da rubrica da utilização da rubrica, etc. Parece-me fundamental. À medida que o processo ia avançando sentia-me mais confortável e segura, era inclusive mais ágil a usar a folha de pontuação”. (Avaliador 2)

Ao analisar os dados do estudo piloto, procurou-se desenvolver as melhorias acerca da rubrica de liderança, para posterior validação com especialistas.

### **5.3.3 Proposição de Melhorias para a Rubrica de Liderança**

Com os resultados obtidos, foram implementadas as melhorias na rubrica de liderança (etapa 9). As proposições foram centralmente direcionadas a dois aspectos, nomeadamente: a estruturação da redação nos níveis de desempenho e a alteração da disposição das medidas de desempenho.

A redação dos desempenhos da rubrica inicialmente desenvolvida para a competência de Liderança diferiu do processo sistemático e, neste caso, optou-se, na sua revisão, por utilizar a estrutura de redação definida nesta investigação e, assim, não tornar o processo avaliativo demasiadamente confuso ou até mesmo de difícil interpretação, como indicaram os participantes do estudo piloto relatado. A alteração na disposição das medidas de desempenho emerge, portanto, da indicação por parte dos avaliadores sobre os processos de avaliar e observar conforme os indicadores. Em síntese, as medidas de desempenho servem como o apoio à avaliação e, neste caso, podem ser realocadas na parte inferior da rubrica, representando, de fato, um suporte ao processo de avaliação.

### **5.3.4 Validação de uma Rubrica de Liderança**

O propósito nesta fase foi garantir a qualidade da rubrica de liderança (etapa 10). A validação representa o grau de exatidão com que o instrumento de avaliação mede o que é pretendido (Reddy, 2011). Para tanto, Moskal and Leydens (2000) foram a referência nesta fase.

Este processo foi desenvolvido a partir da utilização de nove questões como guia (ver Figura 10 na seção 2.7.3), divididas em três dimensões, nomeadamente: a validade do conteúdo, do constructo e dos critérios da rubrica.

A validação relacionada ao conteúdo esteve preocupada com o quão bem a rubrica identifica os critérios avaliativos apropriados ao objetivo da avaliação; neste caso, o quão bem a rubrica foi



desenvolvida para avaliar as competências de liderança. A validade da constructo está preocupada em garantir que a rubrica esteja apenas medindo aquilo que pretendia. Por fim, a validade dos critérios está preocupada em garantir que as evidências apoiem os resultados da avaliação como um evento atual ou futuro.

Os especialistas receberam a rubrica, analisaram-na e validaram-na de acordo com as dimensões propostas. Assim sendo, apresentam-se as análises quantitativa e qualitativa dos dados.

#### 5.3.4.1 Análise dos dados quantitativos

Para a análise dos dados quantitativos, a Tabela 26 mostra os resultados obtidos.

Tabela 26 – Representação das respostas dos especialistas na validação de uma rubrica de liderança

<b>Questão</b>	<b>Tipo de Validação</b>	<b>Especialista A</b>	<b>Especialista B</b>
1		5	5
2	Validação do Conteúdo	5	4
3		5	5
4		4	4
5	Validação do Constructo	5	5
6		5	5
7	Validação dos Critérios	5	5
8		5	5
9		4	4

Observa-se que nas três dimensões, obteve-se o nível de concordância entre concordo (4) e concordo totalmente (5) de ambos os especialistas.

#### 5.3.4.2 Análise dos dados qualitativos

Além da validação dos dados quantitativos buscou-se a percepção com relação às questões abertas. Desta forma, apresentam-se os dados em relação a cada dimensão analisada. Para validação do conteúdo, os especialistas indicaram que esse era adequado, uma vez que não há critérios que abordem conteúdos estranhos ou que não devam ser abordados. Com relação ao processo de validação do constructo, verificou-se que o que foi concebido para ser avaliado está a ser representado no instrumento de avaliação; todos os indicadores importantes são avaliados através da escala de pontuação, e nenhum critério de avaliação é irrelevante.

Por fim, com relação ao processo de validação dos critérios, os especialistas afirmam que os indicadores são consistentes, considerados em todas as escalas de pontuação, e são capazes de

avaliar os desempenhos relacionados com a prática profissional; podem também ser avaliados utilizando o instrumento de avaliação, embora isto dependa do contexto aplicável (cenário).

Desse modo, a rubrica para avaliar competências de liderança, com as proposições de melhorias e adaptações para o contexto desta investigação, foi validada por especialistas e pode ser visualizada na Tabela 27.

Tabela 27 - Rubrica para avaliação de Competências de Liderança (Versão Final)

	Peso (1)	Peso (2)	Peso (3)	Peso (4)	Peso (5)
<b>Indicadores-chave</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas <b>não é adequada.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas está <b>abaixo do esperado.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas é <b>razoável.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas é <b>boa.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas é <b>excelente.</b>
I1 - Age proativamente, ajuda e aconselha					
I2 - É responsável e demonstra compromisso					
I3 - Dá direção, orienta e melhora o trabalho					
I4 - Usa o nível certo de poder e influência para alcançar os objetivos					
I5 - Toma, assegura e revê as decisões					

#### **Indicadores-chave e Medidas de desempenho**

I1 – Age proativamente, ajuda e aconselha: 1.1 Propõe ou executa ações; 1.2 Oferece ajuda e aconselhamento; 1.3 Pensa e atua tendo em conta o futuro; 1.4 Balanceia iniciativas e riscos.

I2 – É responsável e demonstra compromisso: 2.1 Demonstra comprometimento e compromisso no comportamento, discurso e atitude; 2.2 Fala sobre o projeto em termos positivos; 2.3 Apoia e gera entusiasmo face ao projeto; 2.4 Define medidas e indicadores de desempenho; 2.5 Procura formas de melhorar os processos do projeto; 2.6 Orienta a aprendizagem.

I3 – Dá direção, orienta e melhora o trabalho: 3.1 Providencia direção às pessoas e às equipas; 3.2 Desenvolve os indivíduos da equipa (*Coach/Mentoring*); 3.3 Estabelece uma visão e valores e lidera de acordo com os princípios; 3.4 Alinha objetivos individuais com os objetivos comuns e descreve a forma de os atingir; 3.5 Capacidade de criar espírito de equipa.

I4 – Usa o nível certo de poder e influência para alcançar os objetivos: 4.1 Utiliza várias formas de exercer influência e poder; 4.2 Demonstra a utilização do poder e influência nos momentos certos; 4.3 Aplica os estilos de liderança; 4.4 É visto pelas partes interessadas como o líder do projeto e da equipa.

I5 – Toma, assegura e revê as decisões: 5.1 Lida com a incerteza; 5.2 Incentiva a partilha de opiniões e discussão dos temas de uma forma atempada e apropriada antes da tomada de decisão; 5.3 Explica o racional das decisões.

#### **5.4 Desenvolvimento de Rubricas de Gestão de Projetos**

Essas etapas possibilitaram o desenvolvimento e a validação de um processo sistemático, que pudesse ser replicado para as demais rubricas de avaliação. O próximo passo foi desenvolver rubricas de gestão de projetos que pudessem avaliar as competências, focadas nas pessoas, de gestão de projetos. O processo sistemático descrito foi, então, observado para a construção de todas as rubricas de avaliação contidas no modelo de avaliação.

#### **5.5 As Rubricas para avaliar as competências focadas nas pessoas**

Buscou-se neste capítulo, ilustrar os processos desde a concepção até as melhorias oriundas em diversos momentos da investigação. Por fim, as rubricas de avaliação desenvolvidas foram: Introspeção e Gestão Pessoal; Integridade e Fiabilidade Pessoal; Comunicação Pessoal; Relações e Compromisso; Trabalho em Equipa; Conflito e Crise; Engenho; Negociação; e Orientação aos Resultados. A versão final das dez rubricas é apresentada no Apêndice 11.

#### **5.6 Aplicabilidade e Limitações das Rubricas**

O procedimento para o desenvolvimento de rubricas é, sem dúvida, exigente, uma vez que requer um investimento substancial de tempo e esforço, além disso, exige o esforço por parte dos avaliadores na sua concepção e validação. As rubricas são adaptáveis e podem ser uniformemente ou desigualmente ponderadas conforme o objetivo da avaliação. A utilização da rubrica em avaliações facilita a compreensão dos critérios avaliativos e pode promover a concentração da avaliação em critérios mais importantes.

A aplicabilidade de rubricas desenvolvidas nesta investigação pode ser implementada em diversos contextos de Gestão de Projetos, seja o contexto profissional da Engenharia, para avaliar os profissionais, seja para processos de certificação ou até mesmo em contextos acadêmicos. Este estudo propõe um processo sistemático que seja capaz de replicar e minimizar o investimento necessário para construir rubricas fiáveis e válidas exclusivas para a gestão de projetos.

## 5.7 Síntese

Neste capítulo, apresentou-se o desenvolvimento das dez rubricas como o instrumento para avaliar as competências focadas nas pessoas de gestão de projetos. A fim de sintetizar, a Figura 20 ilustra as etapas desenvolvidas. Iniciou-se com a seleção dos critérios avaliativos, desenvolvimento de um processo sistemático, criação e aplicação piloto, proposição de melhorias e validação com especialistas. Deste modo, as demais rubricas para avaliação foram concebidas.

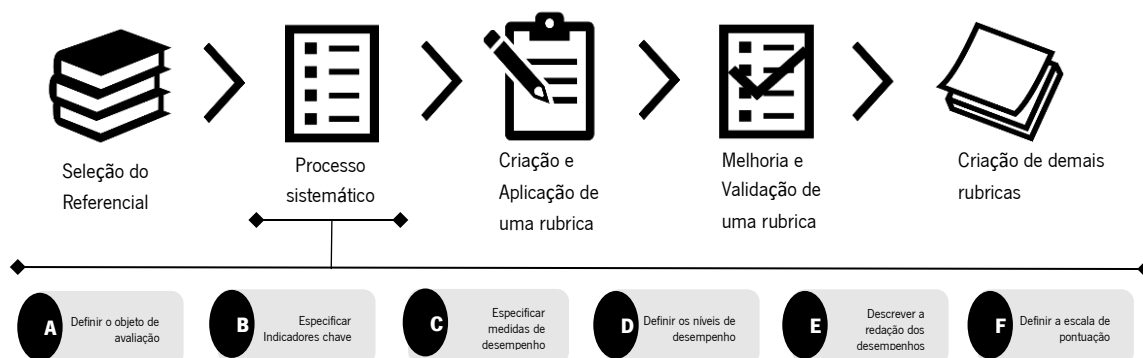


Figura 20 - Processo de Desenvolvimento de Rubricas

## 6 SÍNTESE DA ESTRUTURA DO MODELO DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS, FOCADAS NAS PESSOAS, DE GESTÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA

Neste capítulo, apresenta-se uma síntese da estrutura do Modelo de Avaliação de Competências, sumariando partes dos capítulos anteriores, e servindo de referência para os resultados apresentados nos próximos capítulos. Deve ainda notar-se que o modelo como um todo, pela sua extensão deve ser consultado nos apêndices desta tese.

O modelo desenvolvido nesta investigação é composto por dez cenários e rubricas para avaliação de competências, focadas nas pessoas, de Gestão de Projetos. O processo de concepção, desenvolvimento, avaliação e aplicação piloto dos cenários foi apresentado no capítulo 4, de forma similar, para o processo de concepção, desenvolvimento, avaliação e aplicação de rubricas detalhado no capítulo 5. O Modelo de Avaliação de Competências na íntegra está apresentado no Apêndice 12.

O modelo, além de cenários e do instrumento avaliativo (rubricas), apresenta procedimentos e informações para a avaliação. Isso inclui os objetivos, as instruções e o *background*. A Figura 21 mostra os elementos do modelo de avaliação de competências.

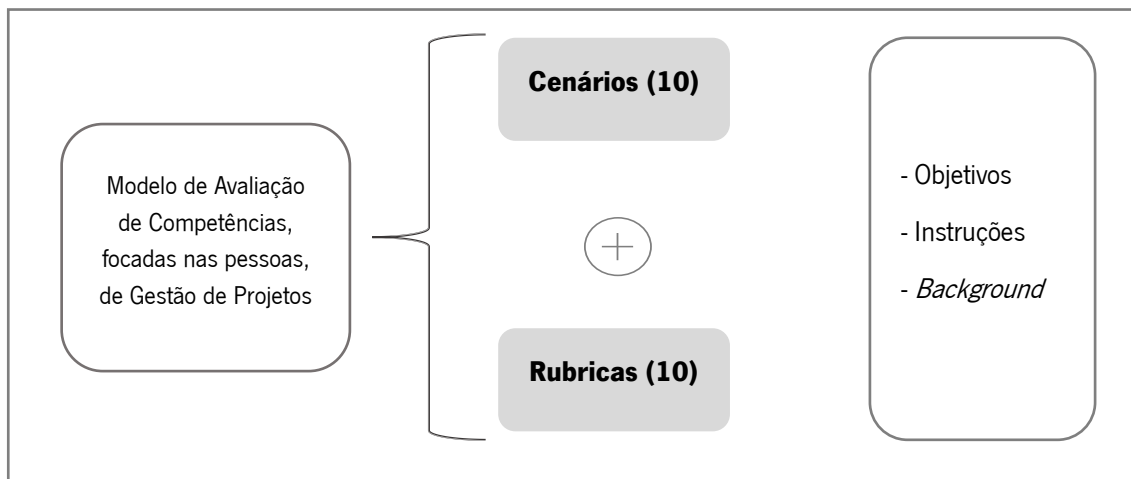


Figura 21 - Elementos do Modelo de Avaliação de Competências

Cada cenário do modelo avalia uma competência focada nas pessoas de gestão de projetos e inclui uma rubrica para avaliação.

No que concerne a objetivos, cada competência conta com a definição de alguns objetivos chave. Estes objetivos estão associados à rubrica para avaliação e, por isso, são os critérios avaliativos,

mais especificamente, os indicadores chave do ICB (2015). O modelo apresenta as instruções para o avaliador de forma padronizada para todos os cenários. Posto isto, as seguintes instruções foram desenvolvidas:

- a) Assegure-se de que o participante leu e compreendeu o cenário.
- b) Dê indicação para o participante iniciar.
- c) Responda “não sei”, caso o participante pergunte se conhece algo ou se gosta de algo ou, ainda, se solicitar opinião.
- d) Aja de uma forma padrão para todos os participantes. O Avaliador deve proporcionar ao participante o máximo de espaço possível, de forma que possa expor sua perspectiva. Deixe o participante finalizar sua linha de argumentação, sem interrompê-lo.

Além disto, o modelo conta com questões definidas como guia para o avaliador. Uma questão foi descrita em todos as estações, além de uma questão específica para cada cenário para apoiar/auxiliar no processo de avaliação. A seguinte instrução foi definida:

- e) Coloque questões ligadas à competência, caso o participante comece a repetir-se ou bloquear.

Alguns exemplos de questões são:

1. *Passou por alguma situação similar a esta, seja como líder ou como membro da equipa?  
Se sim, que ações tomou que considere que podem ser úteis para este cenário?*

Ainda como instrução, caso identifique ser necessário, o avaliador pode desenvolver mais questões ligadas à competência. Para além das instruções para o processo de avaliação, o modelo apresenta as instruções para a personagem representada nos cenários (quando houver).

Ademais, o modelo apresenta de forma sintetizada um conjunto de informações relacionada com a competência. Este *background* refere-se à definição, finalidade e descrição da competência identificada no ICB (2015). Por fim, o modelo apresenta a rubrica para avaliação.

## **7 APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS SOBRE CENÁRIOS PARA AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS, FOCADAS NAS PESSOAS, DE GESTÃO DE PROJETOS**

Inicialmente, neste capítulo, apresentam-se a estrutura para analisar os resultados gerais da aplicação do modelo de avaliação (seção 7.1). Em seguida, é apresentada a análise de dados dedicada aos resultados relacionados com os cenários/competências. Na seção 7.2, apresentam-se os resultados da consistência interna dos cenários; na seção 7.3, analisa-se a correlação entre os cenários; na seção 7.4, é apresentada a análise de componentes principais. Em seguida, os resultados relacionados com as questões abertas, isto é, uma análise qualitativa (seção 7.5) são apresentados. Por fim, é elaborada uma síntese dos resultados relacionados aos cenários do modelo de avaliação de competências.

### **7.1 Apresentação dos Resultados da Aplicação do Modelo de Avaliação**

Nesta seção, apresenta-se a estrutura de análise dos resultados referentes aos itens dos cenários, do processo de avaliação e do modelo de avaliação de competências. Serão apresentados os procedimentos de análise dos dados, considerando os dados quantitativos e dados qualitativos que foram recolhidos, os quais implicaram técnicas de análise distintas.

Os dados qualitativos referem-se às questões abertas e foram analisados através da técnica de análise de conteúdo. Relativamente às **questões abertas**, as respostas a quatro questões gerais foram analisadas:

1. “De acordo com a sua trajetória profissional e/ou acadêmica poderia refletir sobre a sua experiência com cenários e o seu potencial de utilização?”
2. “Se tivesse de explicar o processo de avaliação de competências, focadas nas pessoas, de gestão de projetos, como o descreveria?”
3. “De uma maneira global, qual a sua opinião sobre o processo de avaliação de competências no qual participou? (limitação(s)/dificuldade(s)/sugestão(s) de melhoria)?”
4. “Gostaria de acrescentar alguma ideia ou comentário para além do que foi referido?”

Os dados quantitativos referem-se àqueles relacionados com as **questões fechadas** e diferentes técnicas estatísticas foram desenvolvidas para analisar e discutir os resultados. A Tabela 28 mostra o resultado geral do processo de avaliação do modelo de avaliação de competências. Nela



apresenta-se a avaliação dos avaliadores para cada participante; a média de cada avaliador; a classificação do participante em cada cenário, e, por fim, na última linha, apresenta-se a classificação geral do participante avaliado. Foram realizados diversos cálculos estatísticos relativos a estes dados, que são apresentados e discutidos ao longo das próximas secções e capítulos.

Tabela 28 - Resultado Geral do Processo de Avaliação

Cenário/ Competência	Avaliador	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Média (avaliador)
Introspeção e Gestão Pessoal	A11	2,40	2,60	2,20	3,40	3,20	2,60	3,00	3,60	3,20	2,40	2,86
	A21	4,00	4,00	3,40	4,00	4,00	4,20	3,60	4,00	4,20	2,20	3,76
	<b>Classificação 1</b>	<b>3,20</b>	<b>3,30</b>	<b>2,80</b>	<b>3,70</b>	<b>3,60</b>	<b>3,40</b>	<b>3,30</b>	<b>3,80</b>	<b>3,70</b>	<b>2,30</b>	<b>3,31</b>
Integridade e Fiabilidade Pessoal	A12	3,60	4,00	4,40	4,00	3,00	3,20	5,00	4,00	5,00	2,60	3,88
	A22	2,40	3,40	3,60	3,60	2,20	3,00	3,60	3,40	3,80	2,80	3,18
	<b>Classificação 2</b>	<b>3,00</b>	<b>3,70</b>	<b>4,00</b>	<b>3,80</b>	<b>2,60</b>	<b>3,10</b>	<b>4,30</b>	<b>3,70</b>	<b>4,40</b>	<b>2,70</b>	<b>3,53</b>
Comunicação Pessoal	A13	3,80	4,80	4,40	3,60	4,40	4,40	5,00	2,60	4,00	2,40	3,94
	A23	3,40	4,60	3,20	4,00	4,20	4,20	3,80	2,80	3,60	2,00	3,58
	<b>Classificação 3</b>	<b>3,60</b>	<b>4,70</b>	<b>3,80</b>	<b>3,80</b>	<b>4,30</b>	<b>4,30</b>	<b>4,40</b>	<b>2,70</b>	<b>3,80</b>	<b>2,20</b>	<b>3,76</b>
Relações e Compromisso	A14	5,00	4,00	4,00	4,60	4,40	5,00	3,20	4,20	3,40	4,00	4,18
	A24	3,00	4,20	3,40	5,00	4,40	3,60	3,80	5,00	3,40	3,60	3,94
	<b>Classificação 4</b>	<b>4,00</b>	<b>4,10</b>	<b>3,70</b>	<b>4,80</b>	<b>4,40</b>	<b>4,30</b>	<b>3,50</b>	<b>4,60</b>	<b>3,40</b>	<b>3,80</b>	<b>4,06</b>
Liderança	A15	2,60	4,20	4,20	3,60	3,60	4,00	4,60	4,20	4,80	2,60	3,84
	A25	3,40	5,00	3,40	3,80	4,40	3,80	5,00	4,00	3,20	2,60	3,86
	<b>Classificação 5</b>	<b>3,00</b>	<b>4,60</b>	<b>3,80</b>	<b>3,70</b>	<b>4,00</b>	<b>3,90</b>	<b>4,80</b>	<b>4,10</b>	<b>4,00</b>	<b>2,60</b>	<b>3,85</b>
Trabalho em Equipa	A16	4,00	3,60	4,00	4,00	4,20	4,20	4,40	4,00	4,00	3,20	3,96
	A26	2,80	3,60	3,60	3,00	3,60	3,40	4,00	3,80	2,60	2,40	3,28
	<b>Classificação 6</b>	<b>3,40</b>	<b>3,60</b>	<b>3,80</b>	<b>3,50</b>	<b>3,90</b>	<b>3,80</b>	<b>4,20</b>	<b>3,90</b>	<b>3,30</b>	<b>2,80</b>	<b>3,62</b>
Conflito e Crise	A17	2,00	3,75	2,25	3,00	3,75	3,25	3,75	2,75	3,50	2,00	3,00
	A27	1,50	4,00	3,00	2,75	4,75	4,50	3,50	3,50	4,00	2,00	3,35
	<b>Classificação 7</b>	<b>1,75</b>	<b>3,88</b>	<b>2,63</b>	<b>2,88</b>	<b>4,25</b>	<b>3,88</b>	<b>3,63</b>	<b>3,13</b>	<b>3,75</b>	<b>2,00</b>	<b>3,18</b>
Engenho	A18	2,80	3,40	3,00	3,80	4,80	3,40	3,00	3,00	2,20	2,80	3,22
	A28	2,60	3,80	3,40	4,00	4,80	3,40	2,80	3,40	2,40	2,60	3,32
	<b>Classificação 8</b>	<b>2,70</b>	<b>3,60</b>	<b>3,20</b>	<b>3,90</b>	<b>4,80</b>	<b>3,40</b>	<b>2,90</b>	<b>3,20</b>	<b>2,30</b>	<b>2,70</b>	<b>3,27</b>
Negociação	A19	2,60	2,60	2,40	2,80	2,80	2,20	3,40	3,20	2,80	2,00	2,68
	A29	1,80	4,20	3,20	3,60	2,40	2,80	4,20	3,60	2,40	2,00	3,02
	<b>Classificação 9</b>	<b>2,20</b>	<b>3,40</b>	<b>2,80</b>	<b>3,20</b>	<b>2,60</b>	<b>2,50</b>	<b>3,80</b>	<b>3,40</b>	<b>2,60</b>	<b>2,00</b>	<b>2,85</b>
Orientação aos resultados	A110	4,60	5,00	5,00	3,80	3,20	5,00	5,00	5,00	4,20	4,20	4,50
	A210	3,00	5,00	4,40	4,00	2,80	5,00	4,40	4,60	4,20	2,60	4,00
	<b>Classificação 10</b>	<b>3,80</b>	<b>5,00</b>	<b>4,70</b>	<b>3,90</b>	<b>3,00</b>	<b>5,00</b>	<b>4,70</b>	<b>4,80</b>	<b>4,20</b>	<b>3,40</b>	<b>4,25</b>
<b>Classificação Geral</b>		<b>3,07</b>	<b>3,99</b>	<b>3,52</b>	<b>3,72</b>	<b>3,75</b>	<b>3,76</b>	<b>3,95</b>	<b>3,73</b>	<b>3,55</b>	<b>2,65</b>	

Posto isto, importa referir que a análise e a discussão dos dados serão evidenciadas neste capítulo referentemente aos cenários; no capítulo 8, ao processo de avaliação; e no capítulo 9, apresentam-se os resultados relacionados ao modelo de avaliação de competências de forma global.

## 7.2 Consistência Interna dos Cenários

Efetuuou-se o cálculo da consistência interna geral do modelo, obtendo-se um coeficiente *Alfa* de Cronbach de 0.854, indicando fiabilidade boa (Jain & Angural, 2017). Além disso, procurou-se analisar a significância de cada cenário representado no modelo como um todo, isto é, caso o cenário seja excluído/eliminado, como se comportará a consistência do modelo.

Os resultados sugerem que ao eliminar qualquer dos cenários os valores da consistência tornam-se inferiores ou iguais à consistência interna geral do modelo de 0,854. Em resumo, considerando a exclusão de qualquer um dos cenários, obtém-se uma consistência interna menor. Nota-se ainda que a exclusão do cenário relacionado com a competência de *liderança* é aquele que provoca uma maior redução da consistência interna com um alfa de 0,79, o que pode indiciar que este cenário terá uma maior relação com todos os outros cenários neste processo de avaliação.

## 7.3 Correlação dos Cenários

A correlação entre cada cenário foi calculada por meio do Coeficiente de Correlação de Pearson (*r*). Para analisar a correlação entre as competências foi utilizada a classificação do participante em cada cenário. As correlações entre as competências são mostradas na Tabela 29.

Tabela 29 – Resultado da Correlação entre os cenários

Competência	Introspeção e Gestão Pessoal	Integridade e Fiabilidade	Comunicação Pessoal	Relações e Compromisso	Liderança	Trabalho em Equipa	Conflito e Crise	Engenho	Negociação	Orientação aos resultados
Introspeção e Gestão Pessoal	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Integridade e Fiabilidade	.32	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Comunicação Pessoal	.39	.26	1	.	.	.	.	.	.	.
Relações e Compromisso	.45	-.39	-.05	1	.	.	.	.	.	.
Liderança	.56	.60	.70*	-.04	1	.	.	.	.	.
Trabalho em Equipa	.50	.32	.58	.15	.79**	1	.	.	.	.
Conflito e Crise	.59	.21	.67*	.08	.79**	.56	1	.	.	.
Engenho	.32	-.40	.40	.68*	.25	.40	.47	1	.	.
Negociação	.47	.66*	.41	.13	.85**	.70*	.45	.18	1	.
Orientação aos resultados	.17	.60	.31	-.10	.59	.45	.25	-.27	.57	1

\*A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades)

\*\* A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades)

Procurou-se compreender qual o relacionamento que existe entre as competências para o contexto do estudo e, por isso, procurou-se analisar quais dessas competências apresentam correlação no processo de avaliação desenvolvido.

Para a interpretação desses resultados, deve-se assumir que, se o participante apresenta classificação alta em cenários em que estão correlacionados positivamente, espera-se em geral uma classificação com alguma semelhança nestes cenários. Por outro lado, quando o participante apresenta classificação alta em cenários em que estão correlacionados negativamente, espera-se em geral uma classificação oposta.

Deste modo, os resultados indicam que a competência de *Comunicação Pessoal* apresenta correlação positiva grande ( $r \geq 0,50$ ) com as competências de Liderança e Conflito e Crise. A competência *Liderança* apresenta correlação positiva grande com Trabalho em Equipe, Conflito e Crise e Negociação. A *Negociação* apresenta correlação positiva grande com Integridade e Fiabilidade Pessoal e Trabalho em Equipe. A competência de *Relações e Compromisso*, por sua vez, apresenta correlação positiva grande com a competência de Engenho.

Na seção 7.2 mostrou-se a consistência interna de cada competência relacionando-se com o processo de avaliação geral, tendo sido identificada a competência de *Liderança* como a que gera o maior impacto negativo ao ser excluída do processo de avaliação. De certa forma, pode dizer-se que essa análise é reforçada pela análise de correlação, ao evidenciar que a competência de *Liderança* é aquela que apresenta correlação positiva grande com um número mais elevado de outras competências do modelo de avaliação.

#### 7.4 Análise de Componentes Principais dos Cenários

A Análise de Componentes Principais indicou a existência de dois componentes/grupos. Os componentes resultantes explicaram 71.3% da variância, sendo 47.7% explicados pelo Componente 1 e 23.6% explicados pelo Componente 2 (ver Tabela 30).

Tabela 30 – Resultado da Análise de Componentes Principais

Competência	Componentes		Comunalidade
	1	2	
Introspeção e Gestão Pessoal	<b>0.6354</b>	0.3641	0.5511
Integridade e Fiabilidade	<b>0.6529</b>	-0.6381	0.8068
Comunicação Pessoal	<b>0.7160</b>	0.1772	0.5521
Relações e Compromisso	0.0250	<b>0.7945</b>	0.6332
Liderança	<b>0.9804</b>	-0.0311	0.9602
Trabalho em Equipe	<b>0.8180</b>	0.1862	0.7136
Conflito e Crise	<b>0.7468</b>	0.3132	0.6708
Engenho	0.2369	<b>0.9055</b>	0.8898
Negociação	<b>0.8553</b>	-0.0889	0.7347
Orientação aos resultados	<b>0.6446</b>	-0.4682	0.6154

Nota: Cargas destacadas em negrito se referem às competências que formam cada componente.

Nota 2: A coluna comunalidade indica a porção de variância em comum em certa variável. Ou seja, a porção de variância que é compartilhada com os outros itens.

Os resultados indicam que para o Componente 1 se agrupam oito das dez competências. As competências *Liderança*, *Trabalho em Equipe* e *Negociação* apresentaram as cargas fatoriais mais elevadas, ou seja, as competências com maior correlação com o Componente 1. Como interpretação, indica-se que variação da classificação dos participantes dentro do modelo de avaliação são similares.

Para o Componente 2 agruparam-se duas das dez competências, a saber, as competências de *Relações e Compromisso*, e *Engenho*. Estas competências indicam comportamento semelhantes dentro do modelo de avaliação, o que é corroborado pela correlação positiva grande identificada entre essas competências.

## 7.5 Análise Qualitativa

Nesta seção, apresentam-se as análises dos resultados que emergiram com base nas respostas às questões abertas. Na Tabela 31, estão listadas as subcategorias, os indicadores, assim como, as unidades de registro para cada grupo de participantes.

Tabela 31 - Análise das respostas às questões abertas referente aos Cenários

Categoria	Subcategoria	Indicadores	Avaliadores	Avaliados	Observadores	Total
			Unidades de registro (f)	Unidades de registro (f)	Unidades de registro (f)	
Cenários	Participação de Personagem	Envolvente e Interessante	0	3	0	3
	Autenticidade dos cenários	Âmbito Profissional	3	0	0	3
		Interpretação	2	3	0	5
	Dificuldades	Enquadramento	3	0	0	3
		Tempo	0	4	7	11
	Sugestão de Melhorias	Textual	3	1	1	5
Estrutural		0	1	0	1	

A seguir, apresenta-se a análise para cada subcategoria, acompanhada de excertos ilustrativos.

- **Participação de Personagem nos Cenários**

Em dois cenários, comunicação pessoal e negociação, havia a participação de personagens treinadas para representar a situação. Estes cenários foram observados pelos participantes como os cenários que geraram maior interesse e envolvimento:

"O cenário em que estive o ator foi o mais interessante." (Participante 9)

"Eu pessoalmente achei mais piada nos cenários onde existia uma personagem." (Participante 6)

" (...) o cenário que havia a CEO foi um dos mais envolventes." (Participante 4)

" (...) o fato de existir uma personagem envolve-te mais no espírito da situação e do cenário, e dá largas à tua criatividade." (Participante 6)

- ***Autenticidade dos Cenários***

No desenvolvimento dos cenários do modelo de avaliação, primou-se pela aproximação com as práticas profissionais da gestão de projetos de engenharia. Neste sentido, os resultados indicam que houve sucesso na elaboração de situações que já foram vivenciadas pelos participantes:

"Havia alguns participantes que tinham histórias de vida relacionadas com o meu caso (com o cenário ombro amigo) e o fato de se conseguirem relacionar permitiu respostas mais desenvolvidas." (Avaliador 24)

"Já fui Gestor de Projeto e passei por situações semelhantes à proposta." (Avaliador 11)

"Percebi que os cenários, no meu caso de Relações e Compromissos, estão perfeitamente adaptados à realidade, tendo ocorrido duas situações semelhantes entre os participantes e uma idêntica, ou seja, um participante viveu a situação do cenário na vida real." (Avaliador 14)

- ***Dificuldades dos participantes na abordagem aos Cenários***

As dificuldades de interpretação, a falta de enquadramento prévio e o tempo de leitura e de resposta dos cenários foram as dificuldades evidenciadas pelos participantes. Os dois avaliadores da estação da Competência de Engenho indicaram a dificuldade de interpretação por parte dos participantes avaliados:

" (...) considero que o enunciado da competência engenho poderá provocar dificuldades de interpretação. Nomeadamente com o conceito de peças retrabalhadas, e o enunciado de "alternativa ao aumento de peças retrabalhadas" foi interpretado como "o que fazer para aumentar o número de peças retrabalhadas", o que gerou confusão. A sugestão de uma ferramenta, "*Brainstorming*", promoveu a análise da utilização da ferramenta e não necessariamente da competência." (Avaliador 28)

"No caso do Cenário 8, o texto gerava alguma dúvida sobre o real problema e induzia os participantes a focarem-se na técnica do *Brainstorming*. Muitos participantes inicialmente apenas definiam e defendiam a técnica de *Brainstorming* e era necessário fazer algumas questões para os direcionar para o foco na estratégia de resolução do problema em ambiente de equipa e gestão de projetos." (Avaliador 18)

Dois dos participantes avaliados tiveram dificuldade em interpretar alguns cenários, e deste modo, tiveram dificuldade em respondê-los:

"Alguns cenários foram menos concretos e onde foi mais difícil ser objetivo na resposta." (Participante 9)

"Melhora na escrita dos casos - lembro-me de haver um case onde o texto era um pouco confuso."  
(Participante 1)

Com relação à falta de enquadramento o pressuposto é que o participante avaliado busque-se enquadrar no cenário, a fim de responder o cenário no qual está envolvido. Contudo, este pressuposto não foi identificado por todos os avaliados, gerando-se uma certa dificuldade na avaliação:

"As dificuldades observadas foram que alguns participantes precisavam ser mais enquadrados no cenário para serem avaliados." (Avaliador 22)

" (...) talvez houvesse uma indicação prévia aos participantes, mais em forma de dica, para que eles se lembrem de encarnar a personagem mesmo." (Avaliador 29)

A gestão do tempo foi identificada como uma dificuldade, principalmente, para os participantes avaliados. A base de tempo do processo de avaliação seguiu o protocolo desenvolvido pela Universidade de McMaster.

Em nossa investigação, o número de estações, isto é, número de competências a serem avaliadas não foi evidenciada como uma dificuldade pelos participantes, todavia, os resultados evidenciaram dificuldades relativas à variável tempo para assimilar o cenário e também para desenvolver a resposta:

"Tempo em algumas atividades foi imenso (engenho sala 8 e sala 10) já noutras atividades foi escasso (as restantes)." (Participante 10)

"Os tempos precisam de ser revistos pois faltou em alguns e sobrou noutros." (Participante 9)

"Pouco tempo de resposta para algumas pessoas." (Observador Fixo 10)

" (...) o tempo era um pouco extensivo." (Observador Fixo 8)

"Acho que os 8 minutos para a avaliação acho que foi um pouco excessivo (na maior parte dos cenários)."  
(Observador Móvel 2)

"8 minutos demasiado tempo para a maior parte dos casos (exceto nos casos onde havia interação com um "ator"), porém percebo que a nível de logística e organização seja mais fácil definir um tempo único para todos os cases." (Participante 1)

"(...) dois minutos de ilustração do cenário poderiam ser otimizados." (Observador Fixo 9)

De forma contrária, apresenta-se a visão de alguns dos participantes considerando tempo adequado para o processo de avaliação:

" (...) considero que os 8 minutos é um bom tempo." (Observador Fixo 7)

" (...) dar ao invés de 8 minutos poderiam ter sido 10 minutos na estação em que participei (Relações e Compromissos)." (Observador Fixo 4)

" (...) claro que em um outro cenário os 8 minutos foram uma escolha acertada." (Observador Móvel 2)

- ***Sugestão de Melhorias nos Cenários***

Como sugestão de melhoria dois importantes contributos foram evidenciados: relacionados com a escrita e a estrutura de apresentação dos cenários:

"Talvez seja importante repensar alguns cenários, ou a forma de expor o cenário, de forma que o texto seja de entendimento fácil e sem geração de dúvidas." (Avaliador 18)

"Colocar factualmente os dados p.e. em tópicos de forma que nos 2 minutos de compreensão do cenário, o processo seja ainda mais intuitivo e de fácil compreensão." (Observador Fixo 9)

Além disto, a sugestão de não identificar a competência a ser avaliado no cenário:

"Sugestão é não escrever a competência a ser explorada na descrição do cenário, acho que isso acaba por enviesar o comportamento da pessoa avaliada." (Participante 4)

Para um dos avaliadores da estação 8, definir um papel específico poderia contribuir para o entendimento do cenário:

"Incluiria no cenário 8 e pediria ao participante para se incluir nesse mesmo cenário no papel de líder (mas poderia incluir outros papéis)." (Avaliador 28)

Outra sugestão de melhoria, por parte de um participante avaliado, refere-se à estrutura de apresentação dos cenários:

" (...) os cenários pudessem ser um vídeo. O facto de termos de ler os cenários acaba por exigir um esforço maior do nosso cérebro, enquanto um vídeo acaba por estimular vários recetores do nosso corpo, olhos, ouvidos, cérebro e poderia aliviar este esforço." (Participante 6)

Os Métodos de Avaliação de Competências baseados em cenários apresentados em formato de vídeos são utilizados no contexto da saúde. O denominado *Objective Structured Video Examination* (OSVE) normalmente envolve uma gravação em vídeo de uma situação clínica e os estudantes devem responder por escrito como comportar-se-iam naquela situação requerida (Kaslow et al., 2009). Deste modo, esta sugestão de melhoria vem de encontro com um método referência na área da saúde, embora altere a proposta inicial do modelo de avaliação da investigação.

## **7.6 Síntese**

Neste capítulo, apresentaram-se os resultados relacionados à consistência interna, à correlação e a uma análise de componentes principais dos dez cenários. Por fim, foi desenvolvida a análise qualitativa relacionada com os aspectos identificados nas questões abertas.

Importa realçar que ainda foi colocada aos participantes a seguinte questão: “*A utilização de cenários permite avaliar competências de gestão de projetos focadas nas pessoas?*” Os resultados indicam que 48% dos participantes *concordam* e 52% *concordam totalmente* com esta afirmação.



## 8 APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS SOBRE O PROCESSO DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS, FOCADAS NAS PESSOAS, DE GESTÃO DE PROJETOS

Este capítulo de análise de dados é dedicado aos resultados relacionados ao processo de avaliação. Este capítulo está organizado em quatro partes. Na seção 8.1, analisa-se a concordância entre os avaliadores, a seguir, na seção 8.2, apresenta-se uma análise da avaliação dos participantes avaliados, na seção 8.3, apresentam-se os resultados relacionados com as questões abertas, isto é, a análise qualitativa. Por fim, é apresentada uma síntese dos resultados relacionados exclusivamente ao processo de avaliação do modelo de avaliação de competências.

### 8.1 Concordância entre os Avaliadores

O Índice de Correlação dos avaliadores é apresentado na Tabela 32 referentemente a cada competência avaliada.

Tabela 32 - Resultado do Coeficiente de Correlação Interclasse (ICC)

Competência	ICC	Limite inferior	Limite superior	Valor	df1	df2	Sig
Introspeção e Gestão Pessoal	0,32	-0,257	0,767	2,589	9	9	0,086
Integridade e Fiabilidade	<b>0,66</b>	-0,266	0,922	6,828	9	9	0,004
Comunicação Pessoal	<b>0,85</b>	0,370	0,965	9,168	9	9	0,001
Relações e Compromisso	0,09	-2,891	0,780	1,106	9	9	0,442
Liderança	<b>0,67</b>	-0,461	0,922	2,880	9	9	0,065
Trabalho em Equipe	0,39	-0,269	0,813	3,144	9	9	0,052
Conflito e Crise	<b>0,85</b>	0,419	0,963	8,222	9	9	0,002
Engenho	<b>0,96</b>	0,874	0,992	31,731	9	9	0,000
Negociação	<b>0,57</b>	-0,633	0,885	2,267	9	9	0,119
Orientação aos resultados	<b>0,71</b>	-0,043	0,928	4,805	9	9	0,014

\*Intervalo de Confiança de 95%

Os resultados demonstram que apenas o cenário que avaliou a competência de *Engenho* atingiu valores excelentes de concordância na avaliação. Nos cenários que avaliam a competência de *Comunicação Pessoal* e *Conflito e Crise*, os índices obtidos são considerados bons, ambos indicando 0,85.

Os cenários de *Integridade e Fiabilidade Pessoal*, *Liderança*, *Negociação* e *Orientação* apresentaram valores entre 0,5 e 0,75, indicativos de concordância moderada. Por fim, os

cenários de *Introspeção e Gestão Pessoal*, *Relações e Compromisso* e *Trabalho em Equipe* apresentaram valores abaixo de 0,5, indicando fiabilidade não aceitável (Koo & Li, 2016).

Deste modo, em três dos dez cenários obteve-se um indicativo de concordância não aceitável entre os avaliadores. De acordo com Bresciani et al. (2004), o alinhamento de avaliadores é um processo necessário quando utiliza-se rubricas para avaliação. Se, por um lado, docentes, em suas atividades, utilizam rubricas de forma mais frequente, por outro lado, para os demais profissionais as rubricas são um instrumento novo que necessita de aprofundamento e alinhamento. Além disso, de acordo com Rushforth (2007), o perfil dos avaliadores, as qualificações, a experiência ou o treinamento podem afetar a avaliação. Nesse contexto, argumenta-se que a avaliação com dois grupos distintos de qualificação e experiência pode ter influenciado o processo avaliativo, assim como o pouco tempo direcionado para o alinhamento e o treinamento dos avaliadores. Adicionalmente, como este era um processo de experimentação, e não de avaliação ou certificação, tomou-se a opção de pedir aos avaliadores para não discutirem a classificação durante o processo de decisão de forma a não influenciar os resultados de concordância. Assim, solicitou-se aos avaliadores para trocarem opiniões sobre a avaliação apenas depois de avaliarem e enquanto não entrasse outro participante.

No que concerne o cenário de *Introspeção e Gestão Pessoal*, com ICC de 0,32, observa-se o fato de o profissional não docente relatar que, em alguns dos momentos, encontrou dificuldade de alocar as pontuações para alguns dos participantes, além disto, a sua experiência como gestor de projeto de apenas 1 ano pode ter dificultado a sua avaliação. O avaliador docente, por outro lado, tem um perfil docente com mais de 20 anos de experiência na área. Assim, acredita-se que a baixa concordância nesse cenário pode ter tido origem na diferença de perfil dos avaliadores.

O cenário de *Trabalho em Equipe* apresentou ICC de 0,39, valor também definido como baixo em termos de fiabilidade. Ao observar as avaliações, nota-se discrepância em duas avaliações. Para o participante 1, o avaliador docente atribuiu a pontuação de 4,0, enquanto o avaliador profissional não docente atribuiu a pontuação de 2,6; da mesma forma, para o participante 9, o avaliador docente indicou 4,0, e o avaliador profissional não docente, 2,8. Estas avaliações podem influenciar o resultado geral do ICC e, neste sentido, argumenta-se que o alinhamento entre os avaliadores foi um dos fatores de baixa concordância.

Para o cenário de *Relações e Compromissos*, a concordância entre os avaliadores indicou um valor de 0,09. De forma similar, ao observar as avaliações, encontrou-se uma discrepância ainda

mais significativa. Para o participante 1, o avaliador docente atribuiu pontuação máxima de 5,0 pontos, no entanto, o avaliador profissional não docente atribuiu a pontuação de 3,0 pontos.

Conforme descrito acima, embora tenham sido fornecido instruções para os avaliadores debaterem os critérios mobilizados entre avaliações, os resultados sugerem que poderia ter sido dado maior ênfase a este processo. A baixa ênfase foi intencional para não impactar no momento de avaliação propriamente dito, isto é, pretendia-se que cada avaliador efetuasse a avaliação e depois poderia debater e buscar o alinhamento ao longo do processo. Se fosse apenas um processo de avaliação, e não envolvesse uma experimentação de análise do modelo, então deveria ser dada grande ênfase ao alinhamento entre as avaliações.

Outro fator que poderia minimizar ou impactar os valores de concordância deste processo de avaliação seria a possibilidade de uma rodada teste. Deste modo, seria possível um alinhamento e uma compreensão do tempo para o preenchimento da rubrica entre outras dúvidas que possam ter surgido nas primeiras avaliações.

## 8.2 Avaliação dos Participantes Avaliados

No contexto particular deste estudo, procurou-se compreender as variáveis que podem influenciar o processo avaliativo de um modelo de avaliação de competências focadas nas pessoas. Para isto, serão analisadas a classificação e a avaliação global por participante (Tabela 33).

Tabela 33 - Classificação Final dos Participantes avaliados

<b>Participante</b>	<b>Classificação geral</b>	<b>Avaliação Global</b>
<b>P1</b>	3,07	Bom
<b>P2</b>	3,99	Bom
<b>P3</b>	3,52	Bom
<b>P4</b>	3,72	Bom
<b>P5</b>	3,75	Bom
<b>P6</b>	3,76	Bom
<b>P7</b>	3,95	Bom
<b>P8</b>	3,73	Bom
<b>P9</b>	3,55	Bom
<b>P10</b>	2,65	Razoável
Média	3,57	
Mediana	3,73	
Desvio Padrão	0,41	

A rubrica para avaliação apresenta a escala de desempenho e a escala para a avaliação global assim caracterizada: Não adequado:  $0 \leq \text{avaliação} \leq 1,0$  ponto - Abaixo do esperado:  $1 < \text{avaliação}$

≤ 2,0 pontos - Razoável: 2 < avaliação ≤ 3,0 pontos - Bom: 3 < avaliação ≤ 4,0 pontos - Excelente: 4 < avaliação ≤ 5,0 pontos.

A avaliação média é referente à média dos dez cenários. Observa-se que, dos dez participantes avaliados, apenas um indicou avaliação global razoável neste processo de avaliação de competências. Os demais participantes apresentaram avaliação global boa. Dos dez participantes avaliados, nove indicaram obter experiência na gestão de projetos. Um dos participantes, com a menor pontuação, encontra-se em processo de formação na área de gestão de projetos e indicou não ter experiência na área (participante de controlo).

O fator de experiência foi amplamente destacado pelos participantes: avaliadores, profissionais avaliados e observadores, além de ter sido evidenciado no estudo piloto I.

A seguir, apresentam-se os trechos extraídos das questões abertas do questionário relacionados à articulação do profissional com maior experiência em processos de avaliação neste tipo.

Os fatores da experiência dos profissionais avaliados incidiram especialmente na facilidade de interação e no envolvimento em responder e mobilizar as competências requeridas. Estes fatores foram destacados por três avaliadores:

“Perfis mais seniores se enquadravam na situação de maneira mais direta.” (Avaliador 22)

“ (...) nota-se pela interação bastante diferença entre os participantes com experiência e os que não tem.” (Avaliador 29)

“No meu cenário foi possível perceber que a experiência profissional e sua maturidade influencia em suas respostas.” (Avaliador 26)

“ (...) os níveis profissionais dos participantes eram bastante diferentes o que poderá influenciar os resultados.” (Avaliador 24)

A interação de participantes com maior experiência profissional:

“Após a conclusão da avaliação, discuti com os restantes dos participantes acerca da mesma (tendo estes mais anos de experiência) e apercebi-me pelos relatos que tiveram uma maior facilidade na interação (...).” (Participante 1)

“ (...) consegui aprender muito ao ver como participantes com mais experiência do que eu respondiam aos diferentes cenários.” (Observador Móvel 2)

“Excelente iniciativa, momento de reflexão e criatividade, aprender com pessoas com mais experiência que eu.” (Observador Móvel 1)

Para os observadores, a experiência favoreceu a mobilização das competências:

"O facto de a pessoa ter mais experiência profissional, faz com que rapidamente consiga responder e arranjar uma alternativa ou já tenha mesmo passado por dificuldades idênticas." (Observador Fixo 6)

"Avaliação mais acessível para quem já possui alguma experiência profissional, contudo, acho que é muito interessante para quem não a tem, sendo que nos dá possibilidade de nos autoconhecermos melhor e ver como reagimos em situações que acontecem inúmeras vezes no mundo do trabalho." (Observador Móvel 2)

"Notei uma drástica diferença entre os participantes que tinham experiência dos que não tinham." (Observador Fixo 7)

Os resultados sugerem que a experiência pode beneficiar a avaliação de participantes em processos de avaliação baseada em cenários. Contudo, é sabido que a experiência é intrínseca à competência (ICB, 2015). Quanto maior a experiência, mais “facilmente” o participante conseguirá refletir e mobilizar recursos e habilidades para responder o cenário. Por se tratar de um processo de avaliação baseada em cenários, o fator experiência foi identificado como uma variável na avaliação, o que será expectável, embora não se possa dizer que seja determinante.

Além disso, o participante avaliado com menos experiência, afirmou que o processo permitiu-lhe refletir sobre situações práticas da gestão de projetos:

"Foi uma experiência muito positiva e enriquecedora enquanto pois não só permitiu colocar-me à prova em relação às competências focadas na gestão de projetos, como me deu uma bagagem do que poderão ser situações diárias do meu futuro." (Participante 10)

Ainda, um observador sugeriu que o processo de avaliação baseado em cenários pode servir para as pessoas que não apresentam experiência na área:

"Bastante aplicável, principalmente para pessoas que não têm nenhuma experiência profissional".  
(Observador Fixo 4)

### **8.3 Análise Qualitativa**

Nesta seção, apresenta-se as análises oriundas dos resultados que emergiram com base nas respostas às questões abertas. Deste modo, foram identificadas subcategorias, indicadores, assim como, unidades de registro para cada grupo de participantes (Tabela 34).

Tabela 34 - Análise das respostas às questões abertas referente ao Processo de Avaliação

Categoria	Subcategoria	Indicadores	Avaliadores	Avaliados	Observadores	Total	
			Unidades de registro (f)	Unidades de registro (f)	Unidades de registro (f)		
Processo de Avaliação	Fator da Experiência	Facilidade de Interação	4	1	3	8	
	Critérios Avaliativos	Identificação do Critério de Avaliação	3	0	0	3	
	Acréscimo de Questões		2	3	1	6	
	Dificuldades	Preparação do avaliador		2	0	0	2
		Intervenção do avaliador		2	0	0	2
	Sugestão de Melhoria	Estrutura da Avaliação		1	0	0	1

Apresenta-se, a seguir, os trechos relacionados exclusivamente ao processo de avaliação, nomeadamente: dificuldade de marcação na rubrica, acréscimo de questões, subjetividade, dificuldades gerais e sugestão de melhorias. A experiência do participante foi discutida na seção anterior.

- **Critérios Avaliativos**

A dificuldade de identificar alguns critérios de avaliação foi destacada com dificuldade por parte de alguns avaliadores:

" (...) não entendi bem um dos critérios: comunica eficazmente com equipas virtuais, pois não percebi como avaliáramos esse critério". (Avaliador 13)

"Os critérios de avaliação do cenário 3, havia um campo que referia-se a equipas virtuais, no entanto no desenvolver do cenário este tópico era raramente citado o que tornava complicada a avaliação." (Avaliador 23)

" (...) por vezes não é fácil identificar o critério mais adequado para enquadrar alguns inputs do participante. Por esse motivo, pode ocorrer alguma sensação de incoerência, ou mesmo "injustiça" relativamente a diferentes participantes." (Avaliador 15)

- **Acréscimo de Questões**

O Modelo de Avaliação é composto por questões guias para cada cenário. As questões servem de apoio e como auxílio caso o avaliador assim desejar. No entanto, os participantes sugerem a adição de mais questões guias:

" (...) aumentar o repertório de questões ajudaria o avaliador no momento de ter de as fazer, sem ter de - improvisar". (Avaliador 16)

"Seria interessante o aumento da lista de perguntas que podem ser introduzidas em caso de bloqueio do avaliado." (Avaliador 28)

" (...) ter algumas questões por parte dos avaliadores no caso do participante não conseguir preencher o tempo solicitado." (Participante 8)

" (...) existir sempre algumas questões previamente preparadas até para evitar situações de silêncio." (Participante 6)

" (...) implementar de mais perguntas guia a ser feitas pelos avaliadores." (Participante 2)

"Colocar mais perguntas em caso de acontecer tempos mortos para poder guiar mais os avaliadores no processo." (Observador Fixo 10)

- ***Dificuldades do Processo de Avaliação***

As dificuldades observadas no processo de avaliação foram nomeadamente relacionadas com a falta de preparação dos avaliadores e a dificuldade de intervenção dos avaliadores.:

Com relação à preparação dos avaliadores, uma rodada teste foi sugerida pelo avaliador 11:

"Senti falta de uma ou duas rodadas de teste, diria que as duas primeiras avaliações não são assertivas." (Avaliador 11)

Para o avaliador 12, a avaliação de competências de gestão de projetos deveria ser desenvolvida por um profissional da Psicologia:

"Na minha opinião algumas das competências deverão ser avaliadas por psicólogos." (Avaliador 12)

Dois avaliadores sentiram dificuldades associadas às questões desenvolvidas aos participantes.

" (...) identificar alguns assuntos e fazer perguntas sem criar um viés." (Avaliador 210)

"Em alguns casos tive de intervir mais fazendo mais perguntas, para potenciar o desenvolvimento do cenário de forma mais ativa, sinto que poderá ter influenciado o desempenho do participante." (Avaliador 16)

- ***Sugestão de Melhoria do Processo de Avaliação***

A sugestão de melhoria remete à rubrica para a avaliação. Para o avaliador 26, a estrutura dos critérios avaliativos, indicadores e medidas de desempenho poderiam subdividir-se em mais critérios avaliativos:

" (...) separação maior de alguns indicadores e medidas de desempenho. Achei que alguns poderiam ser separados em dois ou três indicadores promovendo assim uma avaliação mais profunda do candidato." (Avaliador 26)

## 8.4 Síntese

Os resultados principais referentes a este capítulo direcionam-se para o processo de avaliação. Desse modo, foram apresentados os resultados relacionados à consistência interna, à concordância entre os avaliadores, destacando que sete dos dez cenários apresentam índices de concordância considerados bons. Na avaliação dos avaliados, destacou-se o fator da experiência.

Importa realçar que ainda foi colocada aos participantes a seguinte questão: “*As rubricas utilizadas são instrumentos úteis para classificar o nível de competências demonstrado pelos participantes neste processo de avaliação?*”. Os resultados indicam que 4% dos participantes indicaram indiferença, 67% concordam e 29% concordam totalmente com afirmação.



## 9 APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS SOBRE O MODELO DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS, FOCADAS NAS PESSOAS, DE GESTÃO DE PROJETOS

Os resultados do modelo de avaliação estão associados à apresentação dos dados relacionados aos benefícios (seção 9.1), à análise de aplicabilidade do modelo (seção 9.2), à ausência de modelos de avaliação de competências (seção 9.3), à potencialidade no âmbito profissional (seção 9.4), às dificuldades e limitações observadas pelos participantes (seção 9.5), às sugestões de melhoria (seção 9.6), ao relato de participação na aplicação do modelo (seção 9.7), e, por fim, a uma breve descrição do processo de aprendizagem e desenvolvimento do modelo de avaliação (seção 9.8). Para isso, a técnica utilizada para analisar os dados foi a análise de conteúdo. A Tabela 35 apresenta os resultados dos dados que emergiram com base na análise das respostas às questões abertas. Assim, foram identificadas as categorias e os indicadores, assim como, as unidades de registro.

Tabela 35 - Análise das respostas às questões abertas referente ao Modelo de Avaliação

Categoria	Subcategoria	Indicadores	Avaliadores	Avaliados	Observadores	Total
			Unidades de registro (f)	Unidades de registro (f)	Unidades de registro (f)	
Modelo de Avaliação de Competências	Benefícios	Dinâmico e Interativo	1	1	3	5
		Estruturado e Organizado	2	0	0	2
		Completo e Eficaz	0	0	1	1
		Útil e Prático	0	4	2	6
		Alinhado com as Práticas Profissionais	5	2	6	<b>13</b>
		Promove Reflexão e Autoconhecimento	2	0	1	3
		Promove a Espontaneidade	0	2	0	2
		Estimula a Criatividade	1	2	2	5
	Diferente/Inovador	0	2	1	3	
	Aplicabilidade	Processo de Recrutamento	3	5	2	10
		Seleção/Aquisição de Equipas	3	1		4
		Âmbito Acadêmico	1	5	2	8
		Formação	2	0	0	2
		Alocação/Distribuição de responsabilidades	2	0	2	4
		Desenvolvimento e Avaliação de Competências	4	4	4	<b>14</b>
	Ausência de Modelos Avaliação	Substituir e/ou Complementar à Avaliações Tradicionais	0	5	2	7
		Âmbito Profissional	2	0	7	9
	Potencialidade	Âmbito Acadêmico	0	2	1	3
		Âmbito Profissional	2	3	4	9
	Dificuldade/Limitação	Excesso de Informação	1	0	0	1
Dinâmica de Interação		1	2	2	5	
<i>Feedback</i>		0	0	2	2	
Sugestão de Melhoria	Uso da Tecnologia	0	1	0	1	
	<i>Feedback</i>	0	0	1	1	
	Partilha do resultado	0	3	0	3	

## 9.1 Benefícios do Modelo de Avaliação de Competências

Com a aplicação do modelo, procurou-se avaliar os benefícios com base nos participantes do estudo (avaliadores, profissionais avaliados e observadores). Para analisar os resultados dos benefícios, duas questões foram propostas. Na primeira, a partir de uma lista de benefícios (visualizados na literatura e nos estudos piloto), solicitava-se que o inquerido assinalasse até cinco benefícios mais relevantes associados ao modelo de avaliação de competências.

A Tabela 36 apresenta os resultados recolhidos com base na medida de frequência da lista de benefícios. Para esta análise, considerou-se mais adequada a utilização da escala de frequência para se referir aos dados recolhidos, proporcionando-se facilidade de interpretação com resultados identificados para cada grupo de participantes.

Tabela 36 - Benefícios do Modelo de Avaliação de Competências

<b>Benefícios</b>	Avaliadores (n=20)	Avaliados (n=10)	Observadores (n=12)
	Frequência (f)	Frequência (f)	Frequência (f)
Dinâmico e interativo	<b>13</b>	<b>10</b>	6
Diversificado e representativo	8	2	1
Visual (exposição do cenário) e prático	10	2	1
Explana o raciocínio de forma aberta	11	6	<b>7</b>
Mobilização das competências	11	3	5
Avaliação "justa"/assertiva	1		3
Alinhado com práticas profissionais	<b>12</b>	6	6
Promove reflexão e autoconhecimento	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>12</b>
Incentiva a criatividade em comparação a outros testes de avaliação	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>9</b>

Para além desta lista, uma segunda questão aberta foi proposta, a saber: "*Se considerar relevante, poderá acrescentar outros benefícios que não se encontram na lista.*" Os resultados das questões serão apresentados de forma complementar.

Os benefícios do modelo de avaliação de competências mais representativamente mencionados pelos grupos (avaliadores, avaliados e observadores) foram nomeadamente: processo de avaliação dinâmico e interativo; promoção da criatividade e da autorreflexão; e alinhamento com as práticas profissionais da gestão de projetos. O exemplo evidencia, do ponto de vista de um avaliado, que o modelo de avaliação contempla as características ideias para avaliar as competências de gestão de projetos:

"O modelo de avaliação à qual fui exposto, vai de encontro às características ideais que deverá ter (...)."  
(Participante 8)

O alinhamento do modelo de avaliação com as Práticas Profissionais de Gestão de Projetos foi identificado como um excelente contributo do modelo e é reforçado pelos excertos:

"Muito realista e vai de encontro com a realidade no mercado de trabalho." (Observador Fixo 1)

" (...) são coerentes com situações rotineiras na gestão de projetos." (Avaliador 22)

"Processo muito útil para a avaliação de competências em profissionais da gestão de projetos." (Avaliador 11)

" (...) este método traz os participantes para a vida profissional real." (Observador Fixo 8)

"Processo que permite através de cenários reais e contextualizados determinar perspectivas, formas de ação e competências fundamentais." (Avaliador 24)

" (...) confrontar-se com situações "reais" é um modelo que na realidade irá ser de grande utilidade, pois no final são estas as situações que irão confrontar no seu dia a dia quando sejam inseridos no mercado de trabalho." (Participante 7)

" (...) avaliação de competência através de cenários baseados em situações do quotidiano de um gestor de projetos." (Participante 4)

" (...) retratam situações que acontecem frequentemente no mundo do trabalho, desde conflitos entre membros de uma equipa até atrasos nos projetos." (Observador Móvel 2)

" (...) são cenários que vão acontecer durante grande parte dos projetos." (Observador Fixo 6)

"Uma grande mais-valia para a preparação para o mercado de trabalho, uma vez que se baseia em cenários que poderiam acontecer na vida real." (Observador Fixo 1)

" (...) traz os participantes "para a vida real" e obriga-nos a "pensar fora da caixa." (Observador Móvel 2)

"Ajudou a ter uma perceção do que pode acontecer em ambiente empresarial." (Observador Fixo 7)

" (...) capta as vantagens competitivas específicas de cada indivíduo e a sua adaptação prática ao trabalho de gestão de projetos." (Observador Fixo 9)

Ademais, mobilizar recursos para enfrentar/responder um cenário real provoca ao participante uma autorreflexão sobre o seu desempenho:

"Penso que um dos benefícios é ser um exercício individual, dando a oportunidade de o participante ter uma auto perceção das competências associadas ao cenário em tempo real, considerando o seu próprio desempenho, na medida em que também se trata de um contexto aproximado ao contexto real." (Avaliador 16)

" (...) permite a análise de traços de personalidade, a autorreflexão e a análise por diferentes perspetivas de um mesmo problema." (Avaliador 28)

"Dinâmico e excelente para autorreflexão (...)." (Avaliador 25)

" (...) promove autorreflexão." (Observador Fixo 10)

Relativamente à espontaneidade e à criatividade para responder as situações expostas no cenário, foram observadas as afirmações:

" (...) promove a espontaneidade e criatividade das pessoas que são avaliadas." (Participante 7)

" (...) forma mais válida e espontânea porque as respostas não são estudadas nem decoradas." (Participante 6)

" (...) promove a criatividade e outras competências." (Avaliador 13)

" (...) obriga a trabalhar de forma criativa." (Participante 7)

" (...) criativo e diversificado (...)" (Observador Fixo 8)

Com relação à estrutura e à organização do modelo de avaliação, ele foi avaliado como completo, prático e eficaz para avaliação das competências focadas nas pessoas de gestão de projetos:

"Modelo prático, diferente, que te tira da zona do conforto, que exige capacidade de adaptação num curto espaço de tempo e atenção aos pormenores." (Participante 6)

"Modelo de Avaliação prático e dinâmico." (Participante 1)

"Considero este processo de avaliação completo e eficaz." (Observador Fixo 9)

"Forma prática e efetiva de avaliar as competências nas pessoas na gestão de projetos." (Observador Fixo 1)

"Abordagem bem estruturada na aplicação do processo." (Avaliador 18)

"Processo bem estruturado e organizado." (Avaliador 15)

Este processo de avaliação mostrou, ainda, ser possível englobar os valores pessoais e profissionais, permitindo seleccionar o profissional para a função pretendida levando em consideração os dois fundamentos:

"As perspectivas e formas de resolução dos cenários dizem muito sobre a pessoa e os seus valores pessoais e profissionais e permite avaliar se o perfil encaixa tanto a nível emocional como a nível de experiência na função pretendida." (Avaliador 24)

Além disto, o processo foi evidenciado como um processo de avaliação que consegue obter respostas do profissional sem provocar ou causar constrangimentos e ainda promover o poder de síntese dos participantes:

"É um processo que consegue indiretamente obter respostas sem ter que causar constrangimentos ao entrevistado." (Avaliador 21)

"Deixa o avaliado mais confortável para falar, pois se trata de opiniões a um terceiro. É ótimo porque a maioria das pessoas teriam grandes dificuldades em falar delas mesmas." (Avaliador 21)

"Promove poder de síntese dos candidatos ao exporem suas ideias." (Avaliador 26)

Com relação à dinâmica do modelo de avaliação, o fato de não houver interrupções torna-o um processo de avaliação acelerado:

" (...) interessante a dinâmica acelerada do modelo". (Participante 9)

"Eu adorei este modelo acho uma ideia muito dinâmica." (Observador Fixo 7)

" (...) avaliação muito dinâmica e interessante". (Observador Fixo 8)

" (...) dinâmica e interativa." (Observador Fixo 6)

Relativamente aos benefícios menos significativos, a avaliação justa/assertiva foi identificada pelos avaliadores e avaliados com a menor significância. No que tange os observadores, um modelo de avaliação diversificado e representativo, visual e prático tiveram a menor significância.

## **9.2 Aplicabilidade do Modelo de Avaliação de Competências**

A seguir, são apresentados os resultados referentes à possível aplicabilidade do modelo de avaliação de competências. O potencial de aplicabilidade foi evidenciado, por exemplo, pela afirmação do participante 2:

"O potencial de utilização de avaliação por cenários é enorme. Depois passar pela experiência é engraçado perceber a forma extensa e o espectro vasto de aplicação. Obrigou-me a refletir e "vasculhar" em capacidades talvez mais perdidas e não tão presentes que devem ser aproveitadas." (Participante 2)

A Tabela 37 mostra os resultados relacionados às respostas recebidas para as questões desenvolvidas acerca da aplicabilidade específica do modelo de avaliação de competências: *"Na prática profissional de gestão de projetos, poderá utilizar o modelo de avaliação de competências*

como um instrumento para processo de recrutamento; aquisição de equipas; processos de certificação?”. Foi proposta uma questão para cada aplicabilidade sugerida.

Além disso, uma questão aberta foi desenvolvida para o inquirido preencher com outras possibilidades de aplicabilidade do modelo de avaliação de competências.

Tabela 37 - Aplicabilidade específica do Modelo de Avaliação de Competências

Aplicabilidade	Participantes	Discordo totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo totalmente	Total		
<b>Processos de recrutamento</b>	Avaliadores	-	-	-	12	8			
	Avaliados	-	-	-	5	<b>23</b>	<b>19</b>	42	
	Observadores	-	-	-	6	6			
<b>Aquisição de equipas</b>	Avaliadores	-	-	-	12	8			
	Avaliados	-	-	-	5	<b>22</b>	<b>20</b>	42	
	Observadores	-	-	-	5	7			
<b>Processos de certificação</b>	Avaliadores	-	1	2	12	5			
	Avaliados	-	-	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>25</b>	42
	Observadores	-	1	-	7	4			

As respostas à questão aberta foram: Alocação/Distribuição de responsabilidades, Formação, Desenvolvimento e Avaliação de Competências, para o Âmbito Acadêmico e Substituição e/ou Complementação às Avaliações Tradicionais.

#### • **Processo de Recrutamento**

Os resultados indicam que, de forma unânime, os participantes (avaliadores, avaliados e observadores) apresentam *concordância* com o uso do modelo de avaliação de competências em processo de recrutamento na gestão de projetos. Esta potencialidade de uso foi amplamente mencionada pelos participantes.

Para todos os grupos de participantes, de forma unânime, foi indicada *concordância* quando questionados se o modelo de avaliação de competências poderá ser utilizado como um instrumento para processos de recrutamento de gestão de projetos. Os excertos a seguir ilustram esse posicionamento:

" (...) poderia ser uma mais-valia em processos seletivos, tal como as dinâmicas de processos seletivos."  
(Avaliador 23)

" (...) quer com os tradicionais métodos de recrutamento empresarial onde já sabemos que existe sempre a típica questão “onde te vês daqui a 5 anos?” e “quais as tuas duas melhores qualidades e defeitos?” ou “conta-me um pouco sobre ti”. Este método realça a genuinidade das respostas e na minha opinião acabará por ser muito útil.” (Participante 6)

"Muitas empresas deviam de pôr mais em prática simulações deste género nos seus processos de recrutamento." (Observador Fixo 10)

Ainda no âmbito profissional, aplicabilidade do modelo de avaliação de competências em processos de recrutamento para indivíduos que queiram atuar na área de gestão de projetos foi amplamente destacada.

- **Aquisição/Seleção de Equipas**

De forma *unânime*, os participantes indicaram *concordância* com o uso do modelo para a aquisição ou seleção de equipas. De acordo com o avaliador 29 (gestor de projetos), o modelo de avaliação de competências pode contribuir para selecionar os membros para a sua equipa:

" (...) por exemplo, nas minhas primeiras equipas, as escolhas dos elementos recaíam muito pela técnica da pessoa, o que ela conseguia fazer, com o ganho de experiência eu comecei a optar mais por personalidades, então acho que este processo se encaixa aqui, mais do que saber se a pessoa é boa tecnicamente, devemos procurar uma personalidade que se encaixe no projeto." (Avaliador 29)

Este aspecto foi também enfatizado por mais participantes:

" (...) para construir equipas que trabalharão juntas." (Avaliador 26)

" (...) contratação de membros de equipa." (Avaliador 24)

" (...) muito útil na selecção de equipas para determinados projetos." (Participante 8)

- **Processo de Certificação**

Os resultados indicam que 85% dos participantes *concordam* quando questionados se o modelo de avaliação de competências poderá ser utilizado como um instrumento para processo de certificação, enquanto 10% demonstram *indiferença* e apenas 5% *discordam* no que concerne ao uso do modelo de avaliação para este fim.

- **Alocação/Distribuição de responsabilidades**

A alocação/distribuição efetiva de responsabilidades dos membros aos projetos foi destacada como uma aplicabilidade do modelo de avaliação de competências. Para os participantes, o modelo possibilita alocar o membro conforme o perfil requerido pela organização, como ilustram os excertos a seguir:

" (...) permite alocar os seus recursos de forma mais adequada às necessidades existentes, nomeadamente às necessidades que determinada função ou tarefa/atividade assim o exija, havendo um *match* mais adequado entre as necessidades organizacionais e as competências dos indivíduos." (Observador Fixo 3)

"Alocar o Gestor de Projeto mais indicado (com as melhores competências) para o Projeto. Cada profissional apresenta uma particularidade ou uma competência mais predominante." (Avaliador 210)

"Para as organizações é muito interessante no sentido de alocar os seus recursos humanos nas tarefas e atividades que são correspondentes as competências." (Observador Fixo 3)

"Pode facilitar o processo de análise de quais competências os gestores de projetos possuem mais conhecimento e melhor desempenho." (Avaliador 27)

- **Formação**

Os resultados indicam, ainda, a aplicabilidade em processos de formação. Essa possibilidade emergiu nas respostas de três avaliadores, que destacaram as ações de *team buildings*, *coaching*, além de formação de professores para a área da Educação:

" (...) pode ser aplicado em *team buildings* nas empresas, no sentido de formação." (Avaliador 14)

"Penso que está também seria uma ferramenta importante para trabalhar com *coaching*, visando a identificação dos pontos fracos para definição de formações e treinamentos que possam ajudar o profissional no processo de melhoria contínua trazendo benefícios e produtividade para a organização." (Avaliador 21)

" (...) é claramente transferível para diferentes áreas de conhecimento. A título de exemplo: na área da Educação poderia ser algo realizado na formação de professores." (Avaliador 16)

- **Desenvolvimento e Avaliação de Competências**

A avaliação baseada em cenários reais, com critérios de avaliação definidos pela área de gestão de projetos, pode representar, ainda, uma forma interessante para o desenvolvimento e a melhoria de competências.

Nesse sentido, verificou-se um número elevado de excertos, tanto no grupo de avaliadores e avaliados como entre os observadores:

" (...) através da simulação que tive a sorte de experimentar consegui rapidamente perceber quais as competências que realmente preciso de aprimorar." (Participante 6)

" (...) permite que se possa focar e desenvolver as competências necessárias ao contexto particular sem prejuízo de se ter uma abordagem holística do problema." (Avaliador 18)



" (...) ótimo uma vez que permite perceber e melhorar/implementar estratégias de forma a melhorar ou limar arestas nas diversas competências." (Observador Fixo 1)

" (...) identificando as competências que uma pessoa precisa de melhorar face ao esperado (informação que nos poderá ser trazida pela rubrica) poder-se-á desenhar planos de desenvolvimento orientados ao que a pessoa efetivamente precisa." (Avaliador 16)

" (... ) no processo de melhoria das competências menos desenvolvidas." (Avaliador 27)

"Como forma de autoavaliação e determinação de áreas a desenvolver." (Avaliador 28)

"Útil para treino e avaliação (...)." (Participante 3)

" (...) permite-nos perceber os nossos pontos fortes/fracos em relação a cada competência de modo a melhorar cada uma delas." (Participante 1)

" (...) podem ser aplicados em diversos contextos (...) ou para avaliação de competências a título pessoal, para qualquer profissional que tenha interesse em saber em que nível se encontra." (Observador Fixo 6)

" (...) cria momentos de reflexão e cria alertas que por vezes as pessoas não têm consciência das lacunas e das necessidades de melhoria de competências." (Observador Fixo 3)

"(...) posso considerar que possuo a competência de comunicação bem desenvolvida, porém se passar por uma experiência identifica a esta posso chegar à conclusão de que a opinião que eu tinha sobre mim mesma em relação a essa competência não é a real, possibilitando assim uma oportunidade de melhoria e desenvolvimento pessoal." (Observador Fixo 3)

### • **Âmbito Acadêmico**

O modelo de avaliação de competências também pode ser aplicado para o âmbito acadêmico, o que foi amplamente referido pelos participantes e está evidenciado nos excertos a seguir:

" (...) a utilização deste tipo de avaliação a nível académico (e não só) prepara melhor os alunos para o mundo real." (Participante 1)

" (...) pode ser útil em termos teóricos e de como podemos pôr em prática a teoria." (Participante 10)

"Faz todo o sentido pensarem neste método como ferramenta futura a utilizar no meio académico." (Observador Fixo 1)

"Em termos pedagógicos parece-me que há muito potencial para capacitar os alunos com algumas competências, muito valorizadas pelas empresas, mas dificilmente ensináveis." (Avaliador 12)

" (...) potencial para ser aplicado a diversas áreas do ensino." (Observador Móvel 2)

" (...) utilização no âmbito académico penso que poderia ser uma mais-valia." (Participante 7)

Além de ser apontado como uma possibilidade de forma de seleção de ingresso de estudantes:

" (...) fases de selecção para uma candidatura (por exemplo a um curso de mestrado/ licenciatura) é de extrema importância (...)." (Participante 1)

"As organizações, neste caso a Universidade, deveriam adotar este tipo de sistema de avaliação com cenários como práticas comuns dos seus processos e não somente em projetos de dissertações de doutoramento ou semelhantes." (Participante 2)

- ***Substituir e/ou Complementar as Avaliações Tradicionais***

Os resultados mostram que os participantes reconhecem no modelo de avaliação de competências elementos de maior contribuição quando comparado a métodos de avaliação tradicionais. Os excertos abaixo ilustram esta categoria:

" (...) a criação deste método de avaliação demonstrou-se mais eficiente e interessante em comparação a um teste tradicional (...)." (Participante 1)

" (...) bastante interativo acaba por ser muito vantajoso em comparação com os métodos tradicionais académicos." (Participante 6)

" (...) grandes diferenças entre este modelo e os testes de avaliação reside na componente prática que o modelo de cenários tem." (Observador Móvel 2)

" (...) percebo o seu valor como complemento de uma avaliação tradicional, para avaliar competências que normalmente não são avaliadas." (Participante 9)

"O facto de não haver uma resposta correta, dá ao participante uma liberdade e uma confiança que num teste dito normal, não seria possível obter, pois para além de num teste tradicional existirem na sua maioria perguntas de resposta correta/ errada, por vezes não nos conseguimos expressar textualmente sobre o que sentimos e como reagiríamos a certa situação." (Participante 1)

Para o observador móvel 2, a aprendizagem com este tipo de modelo de avaliação é uma mais-valia se comparada a métodos de avaliações ditos tradicionais:

" (...) aprendi muito mais do que se a avaliação fosse baseada em testes de avaliação normais." (Observador Móvel 2)

Posto isto, a fim de sintetizar os resultados relacionados à aplicabilidade do modelo, os dados indicam que 90,47% dos participantes mostram *concordância* em relação à aplicabilidade do modelo em diversos contextos, 7,14% mostram-se *indiferentes* e apenas 2,38% *discordam* (Tabela 38).

Tabela 38 - Aplicabilidade geral do Modelo de Avaliação de Competências

Participantes	Discordo totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Avaliadores	-	-	-	11	9	
Avaliados	-	<b>1</b>	2	<b>3</b>	7	<b>25</b>
Observadores	-	1	1	7	3	<b>13</b>
						<b>42</b>

### 9.3 Ausência de Modelos de Avaliação de Competências baseado em cenários

Nesta seção, apresentam-se os resultados evidenciados da ausência de avaliações de competências baseadas em cenários de gestão de projetos, como destacado a seguir:

"Foi minha primeira experiência com a utilização deste modelo de avaliação (...)." (Avaliador 26)

"Foi a primeira vez que me deparei com uma avaliação de competências feita com base em cenários (...)." (Participante 9)

"Nunca tinha presenciado uma avaliação assim." (Observador Fixo 10)

No que se refere à ausência de avaliação baseada em cenários no âmbito profissional, tanto avaliadores, avaliados, como os observadores destacaram o fato de nunca terem participados de um processo de avaliação baseado em cenários no seu percurso profissional. Os excertos a seguir ilustram este posicionamento:

"Durante o meu percurso profissional, nunca tive oportunidade de vivenciar a avaliação com base em cenários." (Observador Fixo 1)

"No meu percurso profissional não me recordo de ter usado em contexto de trabalho esta dinâmica." (Observador Fixo 6)

"A nível profissional, não deparei com este tipo de simulações baseadas em cenários." (Observador Fixo 10)

"Em minha experiência profissional não utilizei esta ferramenta (...)." (Avaliador 21)

"Muitas pessoas com quem convivo e que já viveram muitas experiências dizem que muitas empresas ainda não o fazem." (Observador Fixo 10)

" (...) nunca tive nenhum tipo de avaliação de competências com este método, apenas a tradicional entrevista e testes psicotécnicos." (Observador Fixo 3)

## 9.4 Potencialidade do Modelo para o Âmbito Profissional

A potencialidade do modelo de avaliação para o âmbito profissional foi amplamente identificada pelos participantes, como ilustram os excertos a seguir:

" (...) pôs-me a pensar que se precisa urgentemente desta ferramenta nas organizações." (Observador Fixo 4)

"Este processo irá com certeza ajudar as organizações." (Observador Fixo 3)

" (...) vejo um enorme potencial no futuro para as organizações." (Observador Fixo 5)

" (...) confrontar-se com situações "reais" é um modelo que na realidade irá ser de grande utilidade, pois no final são estas as situações que irão confrontar no seu dia a dia quando sejam inseridos no mercado de trabalho." (Participante 7)

O desenvolvimento de um modelo que avalie as competências focadas nas pessoas de gestão de projetos foi também identificado como contributo importante para a área.

"Penso que esse estudo pode ajudar a melhorar as empresas em Portugal, no sentido que devem ser mais humanas e envolver as pessoas provendo propósito." (Avaliador 14)

"O foco na pessoa esta cada vez ganhar mais relevância na gestão de projetos hoje em dia." (Observador Fixo 5)

O modelo foi, ainda, apontado por participantes como um futuro método de avaliação de competências de gestão de projetos:

" (...) poderia se enquadrar perfeitamente num futuro método de avaliação." (Participante 7)

"Um modelo a ser explorado e otimizado. Boa perspectiva para ser implementado num futuro próximo." (Participante 5)

" (...) certamente será um processo a ser usado cada vez mais." (Avaliador 29)

## 9.5 Dificuldades/Limitações do Modelo de Avaliação de Competências

Com relação às dificuldades e/ou limitações identificadas exclusivamente no modelo de avaliação, foram observados três aspectos. O primeiro foi o excesso de informação:

"Excesso de cenários e competências avaliadas para um mesmo participante em um curto período de tempo." (Avaliador 27)

O segundo foi a dinâmica de interação entre avaliador e avaliado:

"Tive alguma dificuldade em não partilhar a minha opinião/ discutir sobre o assunto. Revi-me em algumas situações e gostaria de ter dado a minha visão, perspetiva e ter tido uma discussão de ideias." (Avaliador 25)

" (...) falta de dinamismo da parte dos avaliadores." (Participante 8)

"Alguns avaliadores, não interagiram, tornando a situação um monólogo, menos interessante." (Participante 9)

Por fim, o terceiro foi a ausência de *feedback* do processo avaliativo:

"Penso que os avaliadores poderiam ter um momento de *feedback* a cada participante." (Observador Fixo 6)

Importa referir que se tratava de um processo de aplicação de um modelo de avaliação, contudo a dinâmica de interação buscou caracterizar-se como um processo avaliativo, mesmo sendo simulado. Neste sentido, os avaliadores foram instruídos a não efetuarem intervenções e/ou comunicações que não estivessem incluídos no modelo de avaliação com os participantes.

## **9.6 Sugestões de Melhoria do Modelo de Avaliação de Competências**

No que concerne às sugestões de melhoria, foi sugerido o uso do telemóvel como o instrumento de recebimento das informações e alarme dos tempos:

"Uma app onde surgem os cenários e os alarmes dos tempos de execução, no smartphone." (Participante 9)

Esta possibilidade já foi sugerida na literatura (Elkhateeb, Shehab, & El-Bakry, 2019; Ernst & Harrison, 2012; Norton et al., 2012; Yetik et al., 2012), explorando a possibilidade de inserção de uma avaliação baseada em cenários com o uso de dispositivos móveis.

A falta de *feedback* na avaliação, identificada por alguns participantes como uma dificuldade/limitação, apareceu também como sugestão de melhoria:

"Os participantes, visto que rodaram todos os cenários, também beneficiariam de um momento de reflexão no final da atividade, em que todos os avaliadores, perante o comportamento correto de todos os cenários, dariam o *feedback* ao participante. Desta forma, este teria a oportunidade de melhoria para eventuais situações semelhantes a esta." (Observador Fixo 2)

" (...) dar um feedback sobre o desempenho de cada um dos participantes no cenário." (Observador Fixo 3)

Ainda sobre a partilha do resultado, ela foi referida como uma oportunidade de melhoria:

"Acho que também seria importante para os avaliados que têm este momento de autorreflexão, aceder aos seus resultados por forma a terem oportunidade de os trabalhar por exemplo ao nível de workshops que poderiam ser desenvolvidos em conjunto com profissionais da área de gestão de projetos." (Participante 6)

"Finalizado seja realizada uma revisão crítica no contexto de uma aula na qual todos os participantes tem acesso a tudo o que foi exposto durante a atividade e aí sim ver as diferentes perspectivas que o modelo apresenta em cada uma das suas vertentes." (Participante 8)

"Desta forma iria ser vinculado ao participante quais as competências que terá de trabalhar e de que forma o fazer." (Participante 2)

Posto isto, a fim de sintetizar os resultados globais foram analisadas às respostas à seguinte questão: "*O modelo de avaliação de competências, constituído por cenários e rubricas, permite avaliar competências focadas nas pessoas de gestão de projetos?*" De forma unânime os participantes indicam *concordância*, representado por 60% dos participantes *concordando* e 40% *concordando totalmente* (Tabela 39).

Tabela 39 – Resultado geral do modelo para avaliação das competências, focadas nas pessoas, de gestão de projetos

Participantes	Discordo totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo totalmente	<b>Total</b>
Avaliadores	-	-	-	14	6	
Avaliados	-	-	-	6	4	<b>17</b>
Observadores	-	-	-	5	7	<b>42</b>

## 9.7 Evidências/Relatos de Participação

A aplicação do modelo de avaliação permitiu proporcionar aos participantes momentos enriquecedores e interessantes. Estas evidências emergem em respostas apresentadas por participantes de todos os grupos.

"Confesso que tive oportunidade de aprender e retirar um maior conteúdo deste modelo de avaliações, quando comparado às horas de estudo e ao reconhecimento na obtenção da certificação do IPMA que tenho." (Participante 8)

"Das melhores experiências de aplicação de conhecimento que já passei." (Participante 8)

A experiência foi ainda classificada como inovadora e positiva:

"Experiência inovadora e tão bem organizada." (Avaliador 16)

"Ótima experiência que levo para a vida." (Observador Fixo 10)

" (...) fiquei bastante surpreendido pela positiva com a iniciativa/atividade em que participei." (Observador Móvel 2)

" (...) estava um pouco receoso do que pudesse acontecer, mas a partir do momento em que comecei, tudo ficou mais fácil pois este método deixa o participante numa posição de liberdade." (Participante 1)

Alguns participantes destacaram ainda que o processo possibilitou um aprofundamento e a reflexão sobre o conhecimento:

"Foi uma grande experiência e uma oportunidade de aprofundar o meu conhecimento, tendo agora acesso a uma variedade de processos e mentalidades para me ajudar no futuro como gestor de projetos." (Observador Fixo 7)

" (...) consegui refletir e retirar algumas ideias de como reagir para momentos futuros, quer seja a nível profissional ou individual." (Observador Fixo 8)

## **9.8 Processo de Aprendizagem e Desenvolvimento de Competências**

O processo da avaliação de competências baseada em cenários proporcionou aos participantes momentos de aprendizagem e de desenvolvimento de suas competências. Tal conclusão baseia-se na necessidade de mobilizar recursos, conhecimentos e habilidades de que precisam para interagir com os diferentes cenários, amplamente mencionada pelos participantes.

Esse processo permitiu-nos evidenciar grandes contributos do modelo de avaliação de competências, desenvolvido neste trabalho, como um excelente material (modelo) para a aprendizagem e o desenvolvimento das competências de gestão de projetos.

A aplicabilidade do modelo de avaliação para desenvolver as competências foi referida pelos participantes (ver seção 9.2). Mais importante, este é o fato que torna o modelo de avaliação bastante interessante e enriquecedor quando comparado com os métodos tradicionais de avaliação que são menos integrados e tendem a quantificar de forma menos eficaz a presença e até a métrica da competência avaliada.

Desse modo, para além de um modelo de avaliação de competências, a aprendizagem e o desenvolvimento de competências foram identificados como uma contribuição deste modelo, o que segundo Schar (2015) acontece quando se desloca do “pensar” para o processo ativo de “experimental”.

## 10 CONCLUSÕES

Esta investigação incidiu em um processo de concepção, desenvolvimento e aplicação de um modelo de avaliação de competências, focadas nas pessoas, de Gestão de Projetos de Engenharia. Nesse sentido, preliminarmente, o processo implicou um estudo aprofundado de duas áreas de conhecimentos, a avaliação de competências na educação médica e na educação, com vista a compreender e a selecionar métodos de avaliação que pudessem ser inspiradores para o contexto foco da investigação, a Engenharia Industrial.

O modelo de avaliação de competências é composto por dois elementos fundamentais: (1) cenários para avaliação de competências focadas nas pessoas, e (2) rubricas para avaliação de competências focadas nas pessoas – que foram sendo apresentados de forma integrada ao modelo. O capítulo 4 mostra os processos de desenvolvimento e de avaliação de cenários, nos quais envolveram-se profissionais da área da gestão de projetos e estudantes de mestrado. Pretendeu-se assim contribuir com a representação de dez cenários associados às práticas profissionais de gestão de projetos e que possibilitam demonstrar as competências requeridas.

O capítulo 5 apresenta o processo de desenvolvimento e de criação de rubricas como o instrumento avaliativo. Assim, procurou-se desenvolver um processo sistemático que fosse capaz de conceber demais rubricas para diferentes contextos da gestão de projetos. Desta forma, foi possível a criação de uma rubrica de Liderança, aplicada em estudo piloto e validada com especialistas. Através do processo sistemático desenvolvido, foram elaboradas dez rubricas para avaliação de competências, focadas nas pessoas, de gestão de projetos.

Os cenários, as rubricas, e o processo de aplicação compõem um modelo de avaliação de competências. O processo de aplicação do modelo envolveu a participação de 50 pessoas: vinte avaliadores; dez participantes avaliados; doze observadores; dois personagens; dois consultores; três pessoas da equipa de apoio.

Os resultados associados aos cenários do modelo de avaliação indicam a fiabilidade dos cenários aferida pelo Coeficiente *Alfa* de Cronbach. Além disto, procurou-se analisar as correlações entre os cenários. A competência *Comunicação Pessoal* apresentou correlação positiva grande com Liderança e Conflito e Crise; *Liderança* apresentou correlação positiva grande com Trabalho em Equipa, Conflito e Crise e Negociação; *Negociação* apresentou correlação positiva grande com Integridade e Fiabilidade Pessoal e Trabalho em Equipa; e a competência de *Relações e Compromisso* apresentou correlação positiva grande com a competência de Engenho.



Além disso, procurou-se, através da Análise de Componentes Principais, agrupar as competências que seguem classificações semelhantes dentro do modelo de avaliação e, dessa forma, foram indicados dois agrupamentos. O componente 1 é formado por oito das dez competências e o componente 2, pelas competências de *Relações e Compromisso* e *Engenho* – corroborado a correlação positiva entre as competências.

Relativamente ao processo de avaliação, contou-se com perfis diferentes de avaliadores (profissionais e docentes da área). A concordância no processo de avaliação mostrou-se aceitável em sete dos dez cenários, obtendo-se o indicativo de concordância não aceitável entre os avaliadores em apenas três cenários. Para a pontuação na avaliação dos participantes notou-se que o fator experiência na área profissional foi observado como diferencial para a mobilização ou para a demonstração da competência, o que poderá não ser determinante mas seria de esperar pela própria definição de competência e o impacto do fator experiência terá no nível de competência de cada pessoa.

Referentemente ao modelo de avaliação de competências, os principais benefícios verificados são a identificação de um processo de avaliação dinâmico e interativo, que promove a criatividade e a autorreflexão, proporcionando o alinhamento com as práticas profissionais da gestão de projetos. A aplicabilidade do modelo para diversos contextos, principalmente em contextos organizacionais, foi fortemente identificada e caracterizada como um instrumento vasto de aplicação, como, por exemplo, em processos de recrutamento. A afirmação a seguir ilustra este ponto:

"Muitas empresas deviam de pôr mais em prática simulações deste género nos seus processos de recrutamento." (Observador Fixo 10)

Além disto, a ausência de métodos de avaliação baseados em cenários no âmbito profissional foi confirmada, e os avaliadores, avaliados e observadores destacaram o fato de nunca terem participado de um processo de avaliação baseado em cenários ao longo de seu percurso profissional.

Assim sendo, face às evidências discutidas, pode-se concluir que o modelo baseado em cenários para avaliação de competências de gestão de projetos é uma excelente forma para avaliação das competências, focadas nas pessoas, de gestão de projetos.

## **10.1 Contribuição da investigação**

O modelo de avaliação de competências em gestão de projetos de engenharia representa uma inovação para o âmbito profissional com diversas potencialidades de aplicação, nomeadamente em processos de recrutamento, aquisição de equipas, formação, distribuição/alocação de responsabilidades. Na literatura, não foram identificados estudos que considerem e incorporem cenários em processo de avaliação de competências para a gestão de projetos em contextos organizacionais, o que também demonstra inovação científica no campo da gestão de projetos de engenharia.

A percepção de garantia do sucesso e da qualidade do modelo de avaliação de competências implicou garantir a sua potencialidade enquanto um modelo de avaliação com contribuições para organizações, organismos certificadores, e indivíduos beneficiados com novas e melhores formas de avaliação e certificação de competências de gestão de projetos de engenharia. O modelo foi caracterizado pelos participantes como um modelo de avaliação inovador, dinâmico e alinhado com as práticas profissionais, proporcionando também ao indivíduo a autorreflexão e o desenvolvimento de competências.

Além disso, o modelo foi avaliado pelos profissionais como um excelente método de avaliação, permitindo selecionar o profissional para a função pretendida levando em consideração as competências de fato essenciais para o sucesso do projeto. Para organismos certificadores, um processo de avaliação baseado em cenários permite ao indivíduo mobilizar as competências que, em muitas vezes, não consegue demonstrar e/ou mobilizar em métodos tradicionais. O modelo de avaliação gera motivação e entusiasmo e permite explorar a criatividade.

Para gestão de projetos, tem-se um modelo de avaliação estruturado e alinhado com o referencial que aborda exclusivamente as competências individuais de pessoas que atuam nesta área, além de ser constituído por critérios e parâmetros essenciais para a avaliação.

Em termos de contribuição científica, destacam-se os seguintes contributos: o desenvolvimento de um processo por etapas para construção de cenários de gestão de projetos; desenvolvimento de processo sistemático de desenvolvimento de rubricas; construção de um modelo e processo de avaliação por cenários para gestão de projetos. O processo por etapas para construção de cenários apresenta o potencial de adaptação a outros cenários / competências de gestão de projetos e aplicação em contextos específicos, em que organizações, instituições e/ou profissionais podem procurar dentro do modelo quais as competências/cenários almejam avaliar. Além disto, o

processos sistemático de desenvolvimento de rubricas baseado na estrutura do ICB, permite desenvolver instrumentos para avaliação para todas as competências do ICB. Finalmente o processo de experimentação do modelo de avaliação permitiu verificar que se pode aplicar na avaliação de competências de gestão e projetos de engenharia, criando assim um ponto de partida para o desenvolvimento de processos de avaliação, desenvolvimento de equipas, certificação, e/ou contratação, de forma inovadora.

Em síntese, esta investigação apresenta um modelo inédito para avaliação de competências de gestão de projetos. A ausência de uma avaliação baseada em cenários para o âmbito profissional foi amplamente narrada pelos participantes. Os resultados deste estudo apresentam um modelo de avaliação diferenciando para avaliação das competências, focadas nas pessoas, de gestão de projetos.

## **10.2 Limitação do trabalho**

As limitações do trabalho assentam principalmente nos aspectos relacionados com a limitação do modelo de avaliação desenvolvido, especialmente, a necessidade de alocação de recursos (participantes e avaliadores; tempo; infraestruturas – espaço físico). Além disso, o processo de aplicação piloto considerou um conjunto limitado de avaliadores e participantes. É, portanto, necessário considerar estes aspectos ao utilizar o modelo de avaliação: a preparação dos participantes; o processo de integração entre os avaliadores; o planeamento do tempo; o planeamento cuidadoso dos cenários para aumentar os resultados obtidos; e a explicação do nível de informação e das indicações.

De modo geral, é sabido que esses esforços são maiores para os métodos de avaliação inovadores do que para métodos de avaliação tradicionais. Apesar dos benefícios potenciais, o modelo de avaliação não é a “vida real” e o processo de avaliação deve ser inspirado ou associado com práticas profissionais da gestão de projetos.

## **10.3 Oportunidades para Investigações futuras**

As conclusões deste estudo, para além dos contributos gerados, abrem outras e mais perspectivas de trabalho futuro. Sugere-se o desenvolvimento de novos modelos de avaliação que sejam capazes de avaliar as demais competências requeridas pelos indivíduos que atuam na área de

gestão de projetos. Além fomentar e estimular as organizações e os organismos certificadores a implementar novas formas de avaliação, proporcionando a identificação de novos cenários e rubricas para avaliação. Além disso, recomenda-se a replicação deste modelo em contextos profissionais, de forma a certificar ou avaliar os seus ou novos profissionais; acompanhar a atuação de um grupo de profissionais avaliados para verificar se as competências identificadas na avaliação se manifestam no ambiente de trabalho e a criação de um procedimento de melhoria contínua do modelo através do desenvolvimento de um banco de cenários gerados a partir de observações e sugestões.

Adicionalmente, sugere-se a continuação deste trabalho de forma a procurar aumentar níveis de concordância entre avaliadores, e confirmar os níveis de correlacionamento entre diferentes competências. A confirmação destes níveis de correlação poderá ajudar a criar mecanismos de desenvolvimento de competências mais eficazes e com menor esforço e menor utilização de recursos.

## Referências Bibliográficas

- Achcaoucaou, F., Guitart-Tarrés, L., Miravittles-Matamoros, P., Núñez-Carballosa, A., Bernardo, M., & Bikfalvi, A. (2014). Competence assessment in higher education: A dynamic approach. *Human Factors and Ergonomics In Manufacturing, 24*(4), 454-467. doi:10.1002/hfm.20394
- Adolph, S., Tisch, M., & Metternich, J. (2014). Challenges and approaches to competency development for future production. *Journal of International Scientific Publications–Educational Alternatives, 12*(1), 1001-1010.
- Albert, M., Balve, P., & Spang, K. (2017). Evaluation of project success: a structured literature review. *International Journal of Managing Projects in Business.*
- Arcuria, P., Morgan, W., & Fikes, T. (2019, March 2019). *Validating the use of LMS-derived rubric structural features to facilitate automated measurement of rubric quality*. Paper presented at the Proceedings of the 9th International Conference on Learning Analytics & Knowledge, New York, NY, United States.
- Baartman, L. K. J., Bastiaens, T. J., Kirschner, P. A., & van der Vleuten, C. P. M. (2007). Evaluating assessment quality in competence-based education: A qualitative comparison of two frameworks. *Educational Research Review, 2*(2), 114-129. doi:10.1016/j.edurev.2007.06.001
- Baguley, T. (2018). *Serious Stat: A guide to advanced statistics for the behavioral sciences*: Bloomsbury Publishing.
- Bardach, L., Klassen, R. M., Durksen, T. L., Rushby, J. V., Bostwick, K. C., & Sheridan, L. (2021). The power of feedback and reflection: Testing an online scenario-based learning intervention for student teachers. *Computers & Education, 169*, 104194.
- Bardin, L. (1977). Análise de conteúdo. *Lisboa: edições, 70*, 225.
- Bevan, A. L., Joy, R., Keeley, S., & Brown, P. (2015). Learning to nurse: Combining simulation with key theory. *British Journal of Nursing, 24*(15), 781-785.
- Bland, J. M., & Altman, D. G. (1997). Statistics notes: Cronbach's alpha. *Bmj, 314*(7080), 572.
- Blomquist, T., Farashah, A. D., & Thomas, J. (2018). Feeling good, being good and looking good: Motivations for, and benefits from, project management certification. *International journal of project management, 36*(3), 498-511.
- Boettger, R. K. (2010). Rubric use in technical communication: Exploring the process of creating valid and reliable assessment tools. *IEEE transactions on professional communication, 53*(1), 4-17.
- Bohlouli, M., Mittas, N., Kakarontzas, G., Theodosiou, T., Angelis, L., & Fathi, M. (2017). Competence assessment as an expert system for human resource management: A mathematical approach. *Expert Systems with Applications, 70*, 83-102. doi:10.1016/j.eswa.2016.10.046
- Bresciani, M. J., Zelna, C. L., & Anderson, J. A. (2004). Assessing student learning and development. *A handbook for practitioners. United States: NASPA.*
- Brookhart, S. (2013). *How to create and use rubrics for formative assessment and grading*. Ascd.
- Brookhart, S., & Chen, F. (2015). The quality and effectiveness of descriptive rubrics. *Educational Review, 67*(3), 343-368.
- Brown, J. D. (2000). University entrance examinations: Strategies for creating positive washback on English language teaching in Japan. *Shiken: JALT Testing & Evaluation SIG Newsletter, 3*(2).
- Brown, J. E. (2019). Graduate nurses' perception of the effect of simulation on reducing the theory-practice gap. *Sage Open Nursing, 5*, 2377960819896963.
- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational researcher, 18*(1), 32-42.
- Brown, N., & Doshi, M. (2006). Assessing professional and clinical competence: the way forward. *Advances in Psychiatric Treatment, 12*(2), 81-89.
- Callison, D. (2000). Taxonomy. *School Library Media Activities Monthly, 17*(3), 35-39.
- Carballeira, J., Tur Valiente, M., Besa González, A. J., Albelda Vitoria, J., Tarancón Caro, J. E., Martínez Casas, J., . . . Ródenas, J. J. (2020). Use of a PBL-approach to develop and to assess generic competences in a Master's degree in Mechanical Engineering. *EDULEARN20 Proceedings, 4913-4916*.

- Carrol, J. M. (1999). *Five reasons for scenario-based design*. Paper presented at the Proceedings of the 32nd Annual Hawaii International Conference on Systems Sciences. 1999. HICSS-32. Abstracts and CD-ROM of Full Papers.
- Chan, C. K., & Fong, E. T. (2018). Disciplinary differences and implications for the development of generic skills: a study of engineering and business students' perceptions of generic skills. *European journal of engineering education, 43*(6), 927-949.
- Clark, R. (2009). Accelerating expertise with scenario-based learning. *Learning Blueprint. Merrifield, VA: American Society for Teaching and Development, 10*.
- Cohen, J. (1992). Statistical power analysis. *Current Directions in Psychological Sciences, 1*, 98-101. In.
- Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of applied psychology, 78*(1), 98.
- Costa, M. J., Pêgo, J. M., Bessa, J., & Cerqueira, J. (2013). Uma Metodologia de Mini-Entrevistas para a seleção de estudantes de acordo com as suas competências não cognitivas.
- Cronbach, L. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *psychometrika, 16*(3), 297-334.
- Cronbach, L. J. (1972). The dependability of behavioral measurements. *Theory of generalizability for scores and profiles, 1-33*.
- Damáσιο, B. F. (2012). Uso da análise fatorial exploratória em psicologia. *Avaliação Psicológica: Interamerican Journal of Psychological Assessment, 11*(2), 213-228.
- DeVita, M. A. (2009). Society for simulation in healthcare presidential address, January 2009. *Simulation in healthcare, 4*(1), 43-48.
- Elkhateeb, M., Shehab, A., & El-Bakry, H. (2019). Mobile learning system for egyptian higher education using agile-based approach. *Education Research International, 2019*.
- Ernst, H., & Harrison, J. (2012). Active mlearning opportunities offered by a prototype template of a new web-based SBLi™ interface for smartphones. *International Journal of Mobile Learning and Organisation 10, 6*(1), 1-7.
- Erol, S., Jäger, A., Hold, P., Ott, K., & Sihm, W. (2016). Tangible Industry 4.0: a scenario-based approach to learning for the future of production. *Procedia Cirp, 54*, 13-18.
- Errington, E. P. (2010a). Getting there: Choosing scenarios to meet specific professional needs. In: Post Pressed.
- Errington, E. P. (2010b). Preparing graduates for the professions: achieving employability through the exploration of near-world scenarios. *International Journal of Interdisciplinary Social Sciences, 5*, 1-10.
- Errington, E. P. (2011). Mission possible: Using near-world scenarios to prepare graduates for the professions. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education, 23*, 84-91.
- Esteves, M. (2006). Análise de conteúdo. *Fazer investigação. Contributos para a elaboração de dissertações e teses, 105-126*.
- Eva, K. W., Reiter, H. I., Rosenfeld, J., & Norman, G. R. (2004). The ability of the multiple mini-interview to predict preclerkship performance in medical school. *Academic Medicine, 79*(10), S40-S42.
- Eva, K. W., Rosenfeld, J., Reiter, H. I., & Norman, G. R. (2004). An admissions OSCE: the multiple mini-interview. *Medical Education, 38*(3), 314-326.
- Fernandes, D. (2019). Avaliação Sumativa. In. Folha de Pontuação - Acompanhamento e Investigação em Avaliação Pedagógica - Universidade de Lisboa/Institute de Educação
- Fernandes, D. (2021a). Avaliação de Rubricas. *Critério, 1*(2), 3.
- Fernandes, D. (2021b). Para uma Iniciação às Práticas de Classificação Através de Rubricas. *Critério, 50*(69), 20-49.
- Fernandes, G., Barbosa, J., Pinto, E., Araújo, M., & Machado, R. (2019). Applying a method for measuring the performance of university-industry R&D collaborations: case study analysis. *Procedia Computer Science, 164*, 424-432.
- Field, A. (2009). *Descobrendo a estatística usando o SPSS-5*. Penso Editora.
- Figueiredo Filho, D. B., & Silva Júnior, J. A. (2009). Desvendando os Mistérios do Coeficiente de Correlação de Pearson (r). *Revista Política Hoje, 18*(1), 115-146.

- Flores, M. A. (2003). Investigar (com) os professores: reflexões sobre uma pesquisa longitudinal. *Perspectiva*, 21(2), 391-412.
- Floyd, F. J., & Widaman, K. F. (1995). Factor analysis in the development and refinement of clinical assessment instruments. *Psychological assessment*, 7(3), 286.
- Gao, R., Wang, L., Teti, R., Dornfeld, D., Kumara, S., Mori, M., & Helu, M. (2015). Cloud-enabled prognosis for manufacturing. *CIRP annals*, 64(2), 749-772.
- Hafner, J., & Hafner, P. (2003). Quantitative analysis of the rubric as an assessment tool: an empirical study of student peer-group rating. *International Journal Science Education*, 25(12), 1509-1528.
- Hagler, D., & Wilson, R. (2013). Designing nursing staff competency assessment using simulation. *Journal of Radiology Nursing*, 32(4), 165-169.
- Hermarij, J. (2016). *Better practices of project management based on IPMA competences—4th revised edition: based on ICB version 4*. Van Haren.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2006). Analisis de los datos cuantitativos. *Metodología de la investigación*, 407-499.
- Hijazeh, E. H. M. (2011). *Adopting a competency based human resource management system in Palestine cellular communication LTD-JAWWAL*.
- Hinton, J. E., Mays, M. Z., Hagler, D., Randolph, P., Brooks, R., DeFalco, N., . . . Weberg, D. (2012). Measuring post-licensure competence with simulation: The nursing performance profile. *Journal of Nursing Regulation*, 3(2), 45-53.
- Hongyu, K., Sandanielo, V. L. M., & de Oliveira Junior, G. J. (2016). Análise de componentes principais: resumo teórico, aplicação e interpretação. *ES Engineering and Science*, 5(1), 83-90.
- Humphris, G., & Kaney, S. (2001). Examiner fatigue in communication skills objective structured clinical examinations. *Medical Education*, 35(5), 444-449.
- Hursen, C., & Fasli, F. G. (2017). Investigating the Efficiency of Scenario Based Learning and Reflective Learning Approaches in Teacher Education. *European Journal of Contemporary Education*, 6(2), 264-279.
- Ilahi, M., Belcadhi, L. C., & Braham, R. (2013). *Towards a Competence Web-Based Assessment model to support lifelong learning*. Paper presented at the Fourth International Conference on Information and Communication Technology and Accessibility (ICTA).
- Ilahi, M., Cheniti-Belcadhi, L., & Braham, R. (2014). *Scenario model for competence-based assessment*. Paper presented at the 2014 IEEE 14th International Conference on Advanced Learning Technologies.
- IPMA. (2015). Individual Competence Baseline for Project, Programme & Portfolio Management. In *International Project Management Association* (Vol. 4). <https://www.ipma.world/>.
- Jain, S., & Angural, V. (2017). Use of Cronbach's alpha in dental research. *Medico Research Chronicles*, 4(03), 285-291.
- Kaslow, N. J., Grus, C. L., Campbell, L. F., Fouad, N. A., Hatcher, R. L., & Rodolfa, E. R. (2009). Competency Assessment Toolkit for Professional Psychology. *Training and Education in Professional Psychology*, 3(4 SUPPL. 1), S27-S45. doi:10.1037/a0015833
- Kennedy, T. J., Regehr, G., Baker, G. R., & Lingard, L. (2008). Point-of-care assessment of medical trainee competence for independent clinical work. *Academic Medicine*, 83(10), S89-S92.
- Kerzner, H. (2009). Project management: A systems approach to planning. *Scheduling, and Controlling, Volume 7*.
- Ketele, J., & Roegiers, X. (2009). Méthodologie de recueil d'information: fondement des méthodes d'observation de questionnaire d'interview et d'étude de documents.[Information Cathering Methodology: Foundations of Observation, Questionnaire, Interview and Document Study Methods]. In: Bruxelles: Boeck.
- Kindley, R. W. (2002). Scenario-based e-learning: A step beyond traditional e-learning. *Learning circuits*, 3(5).
- King, R., Parker, T., Grover, T., Gosink, J., & Middleton, N. (1999). A multidisciplinary engineering laboratory course. *Journal of Engineering Education*, 88(3), 311-316.

- Klassen, R. M., Rushby, J. V., Maxwell, L., Durksen, T. L., Sheridan, L., & Bardach, L. (2021). The development and testing of an online scenario-based learning activity to prepare preservice teachers for teaching placements. *Teaching and Teacher Education, 104*, 103385.
- Klein, L., Biesenthal, C., & Dehlin, E. (2015). Improvisation in project management: A praxeology. *International journal of project management, 33*(2), 267-277.
- Knecht, R. D., Moskal, B. M., & Pavelich, M. J. (2000). *The design report rubric: Measuring and tracking growth through success*. Paper presented at the 2000 Annual Conference.
- Köche, J. C. (2016). *Fundamentos de metodologia científica*: Editora Vozes.
- Koo, T. K., & Li, M. Y. (2016). A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. *Journal of chiropractic medicine, 15*(2), 155-163.
- Krus, D. J., & Helmstadter, G. C. (1993). The problem of negative reliabilities. *Educational and psychological measurement, 53*(3), 643-650.
- Lacerda, D. P., Dresch, A., Proença, A., & Antunes Júnior, J. A. V. (2013). Design Science Research: método de pesquisa para a engenharia de produção. *Gestão & produção, 20*, 741-761.
- Leitão, I. A. (2014). *Os diferentes tipos de avaliação: avaliação formativa e avaliação sumativa*.
- Leydens, J., & Thompson, D. (1997). Writing rubrics design (EPICS) I. *Internal Communication, Design (EPICS) Program, Colorado School of Mines*.
- Lovell, D., & Khatri, C. (2021). Do Early Simulations Work? Simulations in Gateway Political Science Courses at Community Colleges. *Journal of Political Science Education, 17*(1), 139-148.
- Magano, J., Silva, C., Figueiredo, C., Vitória, A., Nogueira, T., & Dinis, M. A. P. (2020). Generation Z: Fitting project management soft skills competencies—A mixed-method approach. *Education Sciences, 10*(7), 187.
- Maguire, K. (2016). Lean and IT—working together? An exploratory study of the potential conflicts between lean thinking and the use of information technology in organisations today. In *Understanding the lean enterprise* (pp. 31-60): Springer.
- Maki, P. L. (2001). From Standardized Tests To: Alternative Methods: Some Current Resources on Methods to Assess Learning in General Education. *Change: The Magazine of Higher Learning, 33*(2), 28-31.
- Malucelli, G., Barbosa, M. T., & Carvalho, M. M. (2019). Facing the challenge of improvisation in project management: a critical review. *International Journal of Managing Projects in Business*.
- Margalho, E. (2022). Utilização de cenários como meio de avaliação de competências de liderança em gestão de projetos. *[Dissertação de Mestrado em Gestão de Projetos de Engenharia, Universidade do Minho]*.
- Marinho-Araujo, C. (2005). Psicologia escolar e o desenvolvimento de competências. *Boletim Academia Paulista de Psicologia, 25*(2), 73-85.
- Marinho-Araujo, C., & Rabelo, M. (2015). Avaliação educacional: a abordagem por competências. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas), 20*, 443-466.
- Marinho-Araújo, C. M., & Almeida, S. d. (2003). Psicologia escolar institucional: desenvolvendo competências para uma atuação relacional. *Psicologia escolar: ética e competências na formação e atuação profissional. Campinas: Alínea*, 179-194.
- Martell, K. (2007). Assessing student learning: Are business schools making the grade? *Journal of Education for Business, 82*(4), 189-195.
- Martin, I. G., & Jolly, B. (2002). Predictive validity and estimated cut score of an objective structured clinical examination (OSCE) used as an assessment of clinical skills at the end of the first clinical year. *Medical Education, 36*(5), 418-425.
- Mathers, N., Goktogen, A., Rankin, J., & Anderson, M. (2012). Robotic mission to mars: Hands-on, minds-on, web-based learning. *Acta astronautica, 80*, 124-131.
- McAlpine, L. (2016). Why might you use narrative methodology? A story about narrative. *Eesti Haridusteaduste Ajakiri. Estonian Journal of Education, 4*(1), 32-57.
- McClelland, D. C. (1973). Testing for competence rather than for "intelligence.". *American psychologist, 28*(1), 1.
- McDowell, L. (1995). The impact of innovative assessment on student learning. *Innovations in Education and Training International, 32*(4), 302-313.



- McMaster, P. (2006). Manual de McMaster (adaptado).
- Mesquita, D. (2015). O currículo da formação em engenharia no âmbito do processo de Bolonha: Desenvolvimento de competências e perfil profissional na perspetiva dos docentes, dos estudantes e dos profissionais. [Tese de doutoramento, Universidade do Minho]. <http://hdl.handle.net/1822/40379>.
- Mir, F. A., & Pinnington, A. H. (2014). Exploring the value of project management: linking project management performance and project success. *International journal of project management*, 32(2), 202-217.
- Moskal, B. M., & Leydens, J. A. (2000). Scoring rubric development: Validity and reliability. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 7(1), 10.
- Newble, D., & Swanson, D. (1988). Psychometric characteristics of the objective structured clinical examination. *Medical Education*, 22(4), 325-334.
- Norton, G., Taylor, M., Stewart, T., Blackburn, G., Jinks, A., Razdar, B., . . . Marastoni, E. (2012). Designing, developing and implementing a software tool for scenario based learning. *Australasian Journal of Educational Technology*, 28(7).
- O'Brien, J. E., Hagler, D., & Thompson, M. S. (2015). Designing simulation scenarios to support performance assessment validity. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 46(11), 492-498.
- Oermann, M. H., & Gaberson, K. B. (2016). *Evaluation and testing in nursing education*. Springer Publishing Company.
- Oliveira, E., Ens, R. T., Andrade, D. B. F., & de Mussis, C. R. (2003). Análise de conteúdo e pesquisa na área da educação. *Revista diálogo educacional*, 4(9), 1-17.
- Papadopoulos, A. (2019). Integrating the natural environment in social work education: sustainability and scenario-based learning. *Australian Social Work*, 72(2), 233-241.
- Patah, L. A., & de Carvalho, M. M. (2012). Métodos de gestão de projetos e sucesso dos projetos: um estudo quantitativo do relacionamento entre estes conceitos. *Revista de Gestão e Projetos*, 3(2), 178-206.
- Pellegrino, J., Baxter, G., & Glaser, R. (1999). Addressing the “two disciplines” problem: Linking theories of cognition and learning with assessment and instructional practice. *Review of research in education*, 24(1), 307-353.
- PMI. (2017). A Guide to the Project Management Body of Knowledge PMBOK®GUIDE. *Project Management Institute, Inc, Sixth edition*.
- PMI. (2021). A Guide to the Project Management Body of Knowledge PMBOK®GUIDE. In (Vol. Seventh Edition): Project Management Institute, Inc.
- Popham, W. (1997). What's Wrong—and What's Right—with Rubrics. *Educational leadership*, 55(2), 72-75.
- Rafilson, F. (1990). The case for validity generalization. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 2(1), 13.
- Randolph, P. K., Hinton, J. E., Hagler, D., Mays, M. Z., Kastenbaum, B., Brooks, R., . . . Weberg, D. (2012). Measuring competence: collaboration for safety. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 43(12), 541-547.
- Reddy, M. (2011). Design and development of rubrics to improve assessment outcomes: A pilot study in a Master's level business program in India. *Quality assurance in education*.
- Redfern, S., Norman, I., Caiman, L., Watson, R., & Murrells, T. (2002). Assessing competence to practise in nursing: A review of the literature. *Research Papers in Education*, 17(1), 51-77. doi:10.1080/02671520110058714
- Rezende, L. B., & Blackwell, P. (2019). Project management competency framework. *Iberoamerican Journal of Project Management*, 10(1), 34-59.
- Ribchester, C., & Healey, R. L. (2019). Realism, reflection and responsibility: The challenge of writing effective scenarios to support the development of ethical thinking skills. *Journal of Further and Higher Education*, 43(1), 101-114.
- Rooney, A. L., & Ostenberg, P. (1999). Licenciamento, acreditação e certificação: abordagens à qualidade de serviços de saúde. *Center for Human Services*.

- Rouse, W. B. (2011). Necessary competencies for transforming an enterprise. *Journal of Enterprise Transformation*, 1(1), 71-92. doi:10.1080/19488289.2010.548905
- Rushforth, H. E. (2007). Objective structured clinical examination (OSCE): review of literature and implications for nursing education. *Nurse Education Today*, 27(5), 481-490.
- Salinas, J., & Erochko, J. (2015, May 31–June 3). *Using weighted scoring rubrics in engineering assessment*. Paper presented at the Proceedings of the Canadian Engineering Education Association (CEEAA), Canadian.
- Sandberg, B., Stasewitsch, E., & Prümper, J. (2022). Skills Development through Virtual Art-Based Learning: Learning Outcomes of an Advanced Training Program for Project Managers. *Education Sciences*, 12(7), 455.
- Sanghi, S. (2016). *The handbook of competency mapping: understanding, designing and implementing competency models in organizations*: SAGE publications India.
- Santos, W. S. d. (2011). Organização curricular baseada em competência na educação médica. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 35, 86-92.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). *Research methods for business students*. Pearson education.
- Schar, M. (2015). Scenario Based Learning-Designing Education Lab. *Scenario Based Learning-Designing Education Lab*.
- Schoper, Y. G., Wald, A., Ingason, H. T., & Fridgeirsson, T. V. (2018). Projectification in Western economies: A comparative study of Germany, Norway and Iceland. *International journal of project management*, 36(1), 71-82.
- Scott-Young, C., & Samson, D. (2008). Project success and project team management: Evidence from capital projects in the process industries. *Journal of Operations Management*, 26(6), 749-766.
- Seddon, J. M., McDonald, B., & Schmidt, A. L. (2012). ICT-supported, scenario-based learning in preclinical veterinary science education: Quantifying learning outcomes and facilitating the novice-expert transition. *Australasian Journal of Educational Technology*, 28(2).
- Sharpless, B. A., & Barber, J. P. (2009). A conceptual and empirical review of the meaning, measurement, development, and teaching of intervention competence in clinical psychology. *Clinical psychology review*, 29(1), 47-56.
- Sheppard, S., & Jenison, R. (1996). Freshman engineering design experiences: An organizational framework. *The International Journal of Engineering Education*.
- Shih, A., & Schrader, P. (2004). *Scenario Based Learning Approach In Teaching Statics*. Paper presented at the 2004 Annual Conference.
- Shipman, D., Roa, M., Hooten, J., & Wang, Z. (2012). Using the analytic rubric as an evaluation tool in nursing education: the positive and the negative. *Nurse Education Today*, 32(3), 246-249.
- Silva, A. S., & Pinto, J. M. (1986). Uma visão global sobre as ciências sociais. *Metodologia das Ciências Sociais, Porto, Afrontamento*, 9-27.
- Sofroniou, N., & Hutcheson, G. D. (1999). The multivariate social scientist. *The Multivariate Social Scientist*, 1-288.
- Souza, A. C., Alexandre, N., & Guirardello, E. (2017). Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da fiabilidade e validade. *Epidemiologia e serviços de saúde*, 26, 649-659.
- Souza, M., Lima, R., Mesquita, D., & Margalho, E. (2022). *Development and Validation of Scenarios for the assessment of Project Management People Competences*. Paper presented at the International Symposium on Project Approaches in Engineering Education.
- Souza, M., & Lima, R. M. (2020). *An overview of assessment of competences based on publications in journals*. Paper presented at the International Symposium on Project Approaches in Engineering Education.
- Souza, M., Margalho, E., Lima, R. M., & Mesquita, D. (2021). *Development process of a rubric for assessment of leadership competences in project management scenarios*. Paper presented at the International Symposium on Project Approaches in Engineering Education.
- Stevens, D., & Levi, A. (2005). Leveling the field: Using Rubrics to achieve greater equity in teaching and grading. *Essays on Teaching Excellence*.

- Succar, B., Sher, W., & Williams, A. (2013). An integrated approach to BIM competency assessment, acquisition and application. *Automation in Construction, 35*, 174-189.
- Tierney, R., & Simon, M. (2004). What's still wrong with rubrics: focusing on the consistency of performance criteria across scale levels. *Practical Assessment, Research, and Evaluation, 9*(1), 2.
- Tinoco, E. (2020). Desenvolvimento de Competências de Comunicação Pessoal em Gestão de Projetos através de Aprendizagem Baseada em Cenários. *[Dissertação de Mestrado em Gestão de Projetos de Engenharia, Universidade do Minho]*.
- Tinoco, E., Lima, R., Mesquita, D., & Souza, M. (2022). Using scenarios for the development of personal communication competence in project management *International Journal Project Organisation and Management*.
- Tisch, M., Hertle, C., Cachay, J., Abele, E., Metternich, J., & Tenberg, R. (2013). A systematic approach on developing action-oriented, competency-based Learning Factories. *Procedia Cirp, 7*, 580-585.
- Tobajas, M., Molina, C., Quintanilla, A., Alonso-Morales, N., & Casas, J. A. (2019). Development and application of scoring rubrics for evaluating students' competencies and learning outcomes in Chemical Engineering experimental courses. *Education for Chemical Engineers, 26*, 80-88.
- Van Der Vleuten, C., & Schuwirth, L. (2005). Assessing professional competence: from methods to programmes. *Medical Education, 39*(3), 309-317.
- Vaske, J. J., Beaman, J., & Sponarski, C. C. (2017). Rethinking internal consistency in Cronbach's alpha. *Leisure sciences, 39*(2), 163-173.
- Vukomanović, M., Young, M., & Huynink, S. (2016). IPMA ICB 4.0—A global standard for project, programme and portfolio management competences. *International journal of project management, 34*(8), 1703-1705.
- Wawak, S., & Woźniak, K. (2020). Evolution of project management studies in the XXI century. *International Journal of Managing Projects in Business*.
- Winterton, J., Delamare-Le Deist, F., & Stringfellow, E. (2006). *Typology of knowledge, skills and competences: clarification of the concept and prototype*. Office for Official Publications of the European Communities Luxembourg.
- Wroe, E., McBain, R., Michaelis, A., Dunbar, E., Hirschhorn, L., & Cancedda, C. (2017). A novel scenario-based interview tool to evaluate nontechnical skills and competencies in global health delivery. *Journal of graduate medical education, 9*(4), 467-472.
- Yetik, S. S., Akyuz, H. I., & Keser, H. (2012). Preservice teachers' perceptions about their problem solving skills in the scenario based blended learning environment. *Turkish Online Journal of Distance Education, 13*(2), 158-168.
- Zarour, K., Benmerzoug, D., Guermouche, N., & Drira, K. (2019). A systematic literature review on BPMN extensions. *Business Process Management Journal*.

## Anexo 1. Descrição das Competências Focadas nas Pessoas

#	Competência	Finalidade	Conhecimento	Aptidões e capacidades	Indicadores chaves de competência
1	<b>Introspeção e Gestão Pessoal</b>	Permitir ao indivíduo controlar e direcionar o seu comportamento tendo em consideração a influência das suas emoções, preferências e valores. Permite que o indivíduo utilize de forma eficaz e eficiente os seus próprios recursos e conduza a uma energia positiva no trabalho e a um, equilíbrio entre o trabalho pessoal e o trabalho no exterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reflexão e outras técnicas de autoanálise</li> <li>Gestão de stress pessoal e interpessoal</li> <li>Técnicas e métodos de decompressão</li> <li>Ritmo de trabalho</li> <li>Regras e técnicas de retorno positivo</li> <li>Técnicas de priorização</li> <li>Gestão de tempo pessoal</li> <li>Verificação do progresso</li> <li>Formulação de objetivos (p.e. método S.M.A.R.T)</li> <li>Teorias de eficácia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Noção das suas preferências e do seu estilo pessoal de trabalho</li> <li>Noção das circunstâncias que geram distração pessoal</li> <li>Introspeção e análise pessoal</li> <li>Controlo das emoções e foco nas tarefas, mesmo quando provocado</li> <li>Auto motivação</li> <li>Delegação de tarefas</li> <li>Definir objetivos individuais realistas e sensatos</li> <li>Conduzir verificações regulares do progresso e dos resultados</li> <li>Lidar com enganoso e falhas</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Identificar e refletir sobre as formas como os valores e crenças do indivíduo afetam o trabalho;</li> <li>2) Criar autoconfiança com base nos seus pontos fortes e fracos;</li> <li>3) Identificar e refletir sobre as suas motivações para definir objetivos pessoais e manter o foco;</li> <li>4) Organizar o seu trabalho em função da situação e recursos disponíveis;</li> <li>5) Responsabilizar-se pela sua aprendizagem e crescimento pessoal.</li> </ol>
2	<b>Integridade e Fiabilidade Pessoal</b>	Permitir ao indivíduo tomar decisões consistentes e comportar-se de acordo com as mesmas nos projetos. A manutenção da integridade pessoal é a base de um ambiente construído na confiança e que permite aos outros sentirem-se seguros e confiantes. Permite a um indivíduo suportar os outros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normas de ética/códigos deontológicos</li> <li>Equidade social e princípios de sustentabilidade</li> <li>Valores pessoais e regras de moral</li> <li>Ética</li> <li>Direitos universais</li> <li>Sustentabilidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolvimento de confiança e capacidade de criar relações</li> <li>Seguir as suas próprias regras sob pressão e resistência</li> <li>Corrigir e ajustar o seu próprio comportamento</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Reconhecer e aplicar valores éticos em todas as decisões e ações;</li> <li>2) Promover a sustentabilidade de soluções e resultados;</li> <li>3) Assumir responsabilidade pelas suas decisões e ações;</li> <li>4) Agir, tomar decisões e comunicar de uma forma consistente;</li> <li>5) Completar as suas tarefas com rigor de forma a construir laços de confiança;</li> </ol>
3	<b>Comunicação Pessoal</b>	Permitir ao indivíduo comunicar eficaz e eficientemente em diversas situações, para públicos diferentes e através de culturas distintas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diferenciação de informação de mensagem</li> <li>Diferentes métodos de comunicação</li> <li>Diferentes técnicas de perguntas</li> <li>Regras de retorno</li> <li>Facilitação</li> <li>Técnicas de apresentação</li> <li>Estilos e canais de comunicação</li> <li>Retórica</li> <li>Características da linguagem corporal</li> <li>Tecnologias de comunicação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza formas diferentes de comunicar e diferentes estilos de comunicação de forma a ser mais eficaz</li> <li>Escuta ativa</li> <li>Técnica de perguntas</li> <li>Empatia</li> <li>Técnicas de apresentação e moderação</li> <li>Uso eficaz da linguagem corporal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Providenciar informação clara e estruturada aos outros e verificar a sua compreensão;</li> <li>2) Facilitar e promover uma comunicação aberta;</li> <li>3) Escolher o estilo e os canais de comunicação por forma a dar resposta às necessidades da audiência, da situação e do nível de gestão;</li> <li>4) Comunicar eficazmente com equipas virtuais;</li> <li>5) Utilizar o humor e a relativização quando apropriado;</li> </ol>
4	<b>Relações e compromisso</b>	Capacitar o indivíduo a construir e manter relações pessoais e a compreender que a aptidão de se comprometer para com os outros é uma pré-condição para a colaboração, compromisso e, em última instância, desempenho.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motivação intrínseca</li> <li>Teorias motivacionais</li> <li>Gestão da resistência</li> <li>Valores, tradições, requisitos individuais de diferentes culturas</li> <li>Teoria de redes de cooperação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso do humor para quebrar o gelo inicial</li> <li>Formas de comunicar adequadas</li> <li>Comunicação respeitosa</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Iniciar e desenvolver relações pessoais e profissionais;</li> <li>2) Construir, facilitar e contribuir para redes sociais;</li> <li>3) Demonstrar empatia através da escuta, compreensão e suporte;</li> <li>4) Demonstrar confiança e respeito encorajando os outros a partilhar as suas opiniões e preocupações;</li> <li>5) Partilhar a sua visão e objetivos de forma a conseguir o envolvimento e compromisso dos outros.</li> </ol>
5	<b>Liderança</b>	Permitir ao indivíduo liderar, providenciar direção e motivar outros	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelos de liderança;</li> <li>Aprendizagem individual;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autoconsciência;</li> <li>Capacidade de ouvir;</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Iniciar ações e oferecer ajuda e aconselhamento proativamente;</li> <li>2) Assumir a responsabilidade e demonstrar compromisso;</li> </ol>

		de forma a aumentar o desempenho individual e da sua equipa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Técnicas de comunicação;</li> <li>● <i>Coaching</i>;</li> <li>● Abordagem <i>sense-making</i> e <i>sense-giving</i>;</li> <li>● Bases de poder;</li> <li>● Capacidade de decisão (consenso, democracia/maioria, compromisso, autoridade, etc.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Resistência emocional;</li> <li>● Capacidade de transmitir um conjunto de valores;</li> <li>● Lidar com erros e falhas;</li> <li>● Partilha de valores;</li> <li>● Criação de espírito de equipa;</li> <li>● Métodos e técnicas de comunicação e liderança;</li> <li>● Gestão de equipas virtuais.</li> </ul>	<p>3) Apontar uma direção, e assegurar <i>coaching</i> e mentoring para guiar e melhorar o trabalho dos indivíduos e das equipas;</p> <p>4) Exercer poder e influência apropriados sobre os indivíduos para atingir os objetivos;</p> <p>5) Tomar, garantir e rever decisões.</p>
6	<b>Trabalho em Equipa</b>	Permitir ao indivíduo selecionar os elementos corretos para a sua equipa, promover o espírito de equipa e gerir efetivamente uma equipa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Organização de projetos;</li> <li>● Modelos de papéis de elementos de equipa;</li> <li>● Modelos de ciclos de vida de equipas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aptidão de seleção e recrutamento de pessoas;</li> <li>● Técnicas de entrevista;</li> <li>● Criar e manter relações entre pessoas;</li> <li>● Aptidão de facilitador.</li> </ul>	<p>1) Selecionar e construir a equipa;</p> <p>2) Promover a cooperação e troca de informação entre os elementos da equipa;</p> <p>3) Suportar, facilitar e rever o desenvolvimento da equipa e dos seus elementos;</p> <p>4) Dar poder às equipas delegando tarefas e responsabilidades;</p> <p>5) Reconhecer os erros para facilitar a aprendizagem deles decorrente;</p>
7	<b>Conflito e crise</b>	Possibilitar ao indivíduo tomar medidas efetivas quando acontece uma crise, um conflito de interesses ou uma incompatibilidade de personalidades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Técnicas de apaziguamento;</li> <li>● Técnicas de criatividade;</li> <li>● Técnicas de moderação;</li> <li>● Técnicas de desenho de cenários;</li> <li>● Modelos de faseamento de conflitos;</li> <li>● Valoração de conflitos na construção de equipas;</li> <li>● Planeamento de crises;</li> <li>● Análise de cenários pessimistas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aptidão diplomática;</li> <li>● Aptidão de negociação, capacidade de atingir compromissos;</li> <li>● Aptidões de moderação;</li> <li>● Capacidade de persuasão;</li> <li>● Aptidões de retórica;</li> <li>● Aptidões analíticas;</li> <li>● Resistência ao stress.</li> </ul>	<p>1) Antecipar e eventualmente prevenir conflitos e crises;</p> <p>2) Analisar as causas e as consequências dos conflitos e crises e selecionar as respostas adequadas;</p> <p>3) Mediar e resolver conflitos e crises e/ou o seu impacto;</p> <p>4) Identificar e partilhar a aprendizagem decorrente dos conflitos e crises de forma a melhorar as práticas no futuro;</p>
8	<b>Engenho</b>	Permitir ao indivíduo lidar eficazmente com a incerteza, problemas, alterações limitações e/ou outras situações de stress através de uma abordagem sistemática e contínua para encontrar abordagens e /ou soluções novas, melhores e mais eficazes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Técnicas para captar outros pontos de vista</li> <li>● Pensamento conceptual</li> <li>● Técnicas de abstração</li> <li>● Métodos de pensamento estratégico</li> <li>● Técnicas analíticas</li> <li>● Pensamento convergente e divergente</li> <li>● Métodos criativos</li> <li>● Técnicas e processos de inovação</li> <li>● Métodos holísticos</li> <li>● Pensamento abrangente ● Pensamento sistémico</li> <li>● Pensamento holístico e sinérgico</li> <li>● Análise de cenários</li> <li>● Análise SWOT</li> <li>● Análise PESTLE</li> <li>● Teorias de criatividade</li> <li>● Técnicas de <i>brainstorm</i></li> <li>● Técnicas de convergência (análise comparativa, técnicas de entrevista)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aptidões analíticas</li> <li>● Facilitar discussões e sessões de grupo</li> <li>● Escolher os métodos e técnicas apropriados para comunicar informação</li> <li>● Pensar fora da caixa - novas abordagens</li> <li>● Ser capaz de imaginar situações de futuro que nunca existiram</li> <li>● Ser resiliente</li> <li>● Lidar com erros e falhas</li> <li>● Identificar e procurar perspetivas diferentes</li> </ul>	<p>1) Estimular e suportar um ambiente aberto e criativo;</p> <p>2) Aplicar pensamento conceptual para definir situações e estratégias;</p> <p>3) Aplicar técnicas analíticas nas situações apropriadas, utilizando dados financeiros, dados da organização e tendências;</p> <p>4) Promover e aplicar técnicas de criatividade de forma a encontrar alternativas e soluções;</p> <p>5) Promover uma visão holística do projeto e do seu contexto para melhorar a tomada de decisão.</p>
9	<b>Negociação</b>	Permitir ao indivíduo atingir satisfatoriamente acordos com	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Teorias de negociação;</li> <li>● Técnicas de negociação;</li> <li>● Táticas negociais;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificação dos resultados desejáveis;</li> <li>● Foco na obtenção dos resultados pretendidos e assertividade;</li> </ul>	<p>1) Identificar e analisar os interesses de todas as partes envolvidas na negociação;</p> <p>2) Desenvolver e avaliar opções e alternativas que tenham o potencial de satisfazer as necessidades de todas as partes envolvidas;</p>

		outros, recorrendo a técnicas de negociação.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fases da negociação;</li> <li>● BATNA (melhor alternativa num acordo negocial);</li> <li>● Minutas e tipos de contrato;</li> <li>● Provisões legais e dos reguladores associadas a contratos e acordos;</li> <li>● Análise de aspetos culturais e de táticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Paciência;</li> <li>● Persuasão;</li> <li>● Estabelecimento e manutenção de relações de trabalho positivas e de confiança.</li> <li>● Empatia;</li> </ul>	<p>3) Definir uma estratégia de negociação, em linha com os seus objetivos e que seja aceitável para todas as partes envolvidas;</p> <p>4) Atingir acordos negociais com outras partes que estejam em linha com os seus objetivos;</p> <p>5) Detetar e explorar possibilidades adicionais de venda e aquisição;</p>
10	<b>Orientação aos resultados</b>	Permitir ao indivíduo focar-se nos resultados esperados e orientar as tarefas de forma que o projeto seja um sucesso.	<p>Teorias organizacionais;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Princípios de eficiência;</li> <li>● Princípios de eficácia;</li> <li>● Princípios de produtividade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Delegação;</li> <li>● Eficácia, eficiência e produtividade;</li> <li>● Empreendedorismo;</li> <li>● Integração de aspetos sociais, técnicos e ambientais;</li> <li>● Sensibilidade para o que fazer e o que não fazer em cada organização;</li> <li>● Gestão de expectativas;</li> <li>● Identificação e avaliação de opções alternativas;</li> <li>● Combinar uma visão global e a atenção aos detalhes essenciais;</li> <li>● Análise de benefícios.</li> </ul>	<p>1) Avaliar todas as ações e decisões face ao seu impacto no sucesso do projeto e nos objetivos da organização;</p> <p>2) Equilibrar as necessidades e os meios para otimizar os resultados e o sucesso;</p> <p>3) Criar e manter um ambiente de trabalho saudável, seguro e produtivo;</p> <p>4) Promover e “vender” o projeto, os seus processos e resultados;</p> <p>5) Entregar resultados e conseguir a sua aceitação;</p>

## **Apêndice 1. Inquérito por Questionário (Cenários) – Profissionais**

### **Seção 1 - PROCESSO DE AVALIAÇÃO DOS CENÁRIOS DE GESTÃO PROJETOS**

Este Inquérito por questionário enquadra-se na fase de validação de cenários para avaliar competências de pessoas de Gestão de Projetos, realizada no âmbito da tese de doutoramento da Universidade do Minho, cujo projeto intitula-se “Desenvolvimento de um modelo de avaliação de competências de Gestão de Projetos de Engenharia”.

Nesta fase, pretende-se validar o conteúdo dos cenários criados para avaliar as competências de pessoas de profissionais que atuam na área da gestão de projeto.

Agradecemos, assim, a sua colaboração, garantindo-se a confidencialidade dos dados recolhidos.

Os resultados serão divulgados posteriormente. Contudo, caso tenha interesse em obter mais informações sobre a pesquisa em curso envie um e-mail para:

Mariane Cásseres Souza (marianecasseres@gmail.com)

Rui M. Lima (rml@dps.uminho.pt)

E-mail\*

Indique a sua Formação Base\*.

Indique a sua Formação Complementar (caso tenha).

Indique o tempo de serviço na área de Gestão de Projetos.

Menos de 1 ano

[1 – 5]

[5 – 10]

[10 – 20]

Mais de 20 anos

Qual a sua faixa etária?

Menos de 30 anos

[30 – 40]

[41 – 50]

Mais de 50 anos

Você consente a participação na pesquisa\*?

Sim

Não

### **Seção 2**

Acesso ao conteúdo dos cenários.

Material disponível para o download através do link:

### **Seção 3**

Indique o seu grau de concordância em relação às afirmações sobre os cenários (itens 1 a 11)

1. Discordo Totalmente | 2. Discordo | 3. Não concordo, nem discordo | 4. Concordo | 5. Concordo Totalmente
  
2. O cenário 1 representa uma situação da prática profissional de Gestão de Projetos? \*
- 2.1 O cenário 1 dá a oportunidade de demonstrar a competência de Comunicação Pessoal?\*
- 2.2 Para a melhoria do cenário 1, na sua percepção que modificações faria?
  
3. O cenário 2 representa uma situação da prática profissional de Gestão de Projetos? \*
- 3.1 O cenário 2 dá a oportunidade de demonstrar a competência de Liderança? \*
- 3.2 Para a melhoria do cenário 2, na sua percepção que modificações faria?
  
4. O cenário 3 representa uma situação da prática profissional de Gestão de Projetos? \*
- 4.1 O cenário 3 dá a oportunidade de demonstrar a competência de Trabalho em Equipe? \*
- 4.2 Para a melhoria do cenário 3, na sua percepção que modificações faria?
  
5. O cenário 4 representa uma situação da prática profissional de Gestão de Projetos?\*
- 5.1 O cenário 4 dá a oportunidade de demonstrar a competência de Introspeção e Gestão Pessoal? \*
- 5.2 Para a melhoria do cenário 4, na sua percepção que modificações faria?
  
6. O cenário 5 representa uma situação da prática profissional de Gestão de Projetos?\*
- 6.1 O cenário 5 dá a oportunidade de demonstrar a competência de Integridade e Fiabilidade Pessoal?\*
- 6.2 Para a melhoria do cenário 5, na sua percepção que modificações faria?
  
7. O cenário 6 representa uma situação da prática profissional de Gestão de Projetos?\*
- 7.1 O cenário 6 dá a oportunidade de demonstrar a competência de Relações e Compromissos?\*
- 7.2 Para a melhoria do cenário 6, na sua percepção que modificações faria?
  
8. O cenário 7 representa uma situação da prática profissional de Gestão de Projetos?\*
- 8.1 O cenário 7 dá a oportunidade de demonstrar a competência de Conflito e Crise?\*
- 8.2 Para a melhoria do cenário 7, na sua percepção que modificações faria?
  
9. O cenário 8 representa uma situação da prática profissional de Gestão de Projetos?\*
- 9.1 O cenário 8 dá a oportunidade de demonstrar a competência de Engenho?\*
- 9.2 Para a melhoria do cenário 8, na sua percepção que modificações faria?
  
10. O cenário 9 representa uma situação da prática profissional de Gestão de Projetos?\*
- 10.1 O cenário 9 dá a oportunidade de demonstrar a competência de Negociação?\*
- 10.2 Para a melhoria do cenário 9, na sua percepção que modificações faria?
  
11. O cenário 10 representa uma situação da prática profissional de Gestão de Projetos?\*
- 11.1 O cenário 10 dá a oportunidade de demonstrar a competência de Orientação aos resultados?\*
- 11.2 Para a melhoria do cenário 10, na sua percepção que modificações faria?



## **Apêndice 2. Corpo do e-mail (Cenários) - Profissionais**

Caro (a) Sr. (a)

Sou Professora universitária e estudante de doutoramento em Engenharia Industrial e de Sistemas na Universidade do Minho, localizada em Guimarães - Portugal, sob a supervisão dos professores Rui M. Lima e Manuel João Costa. Estou a desenvolver, um modelo de avaliação de competências de Gestão de Projetos de Engenharia. O processo de avaliação de competências contará com cenários, situações hipotéticas oriundas da prática profissional de Gestão de Projetos. Nesse sentido, os cenários desenvolvidos necessitam de validação por especialistas. Considerando a ausência de estudos sobre o desenvolvimento de um modelo que possa avaliar competências de pessoas no âmbito da Gestão de Projetos e considerando também a importância destas competências neste contexto, o principal objetivo desta pesquisa é fornecer um modelo válido e confiável para avaliar competências focadas nas pessoas (ICB – IPMA) de Gestão de Projetos.

**Neste sentido, gostava de convidá-lo (a) a participar no processo de validação de conteúdo dos cenários.**

Espera-se que seja possível oferecer ao campo da gestão de projetos um instrumento válido para avaliar as competências pessoais dos profissionais em contextos de projeto. Se aceitar participar, faço o envio do link do questionário com tempo estimado de 35 minutos. Obrigado pela vossa atenção, gostava de contar com a vossa participação para a realização da investigação.

### *CORPO DO E-MAIL PARA PROFISSINAIS – APÓS ACEITE DE PARTICIPAÇÃO*

Olá,

Muito obrigada pela sua disponibilidade e participação, estou contente por poder contar consigo neste processo de validação.

O material com os cenários a serem avaliados, encontra-se em anexo. Caso seja de interesse do avaliador, os objetivos de cada cenário estão contidos no anexo A.

Segue o link para aceder o processo de validação:

Peço a gentileza, de enviar o questionário até dia xxx de 2021.

Agradeço antecipadamente e aguardo com expectativa

### Apêndice 3. Inquérito por Questionário (Cenários) – Estudantes

Este Inquérito por Questionário enquadra-se na fase de validação e proposição de melhorias de cenários para avaliar as competências focadas nas pessoas de Gestão de Projetos, realizada no âmbito da tese de doutoramento da Universidade do Minho, cujo projeto intitula-se “Desenvolvimento de um modelo de avaliação de competências de Gestão de Projetos de Engenharia”. Nesta fase, pretende-se validar o conteúdo, estrutura e perceção de cenários sob a ótica de estudantes de engenharia.

Agradecemos, assim, a sua colaboração, garantindo-se a confidencialidade dos dados recolhidos.

Os resultados serão posteriormente publicados. Contudo, caso tenha interesse em obter mais informações sobre a pesquisa em curso envie um e-mail para:

Mariane Cásseres Souza  
Rui M. Lima

Sexo\*

- Masculino  
 Feminino

Idade\*

- 18 - 20 anos]  
 [20 - 25 anos]  
 [25 - 30 anos]  
 Mais de 30 anos

Você consente a participação na pesquisa\*?

- Sim  
 Não

1. Na sua trajetória profissional e/ou académica, já foi avaliado através da utilização de cenários? \*

- Sim  
 Não  
 Não sei

2. Quanto ao entendimento/compreensão dos cenários, houve dúvidas? \*

- Sim  
 Não  
 Não sei

2.1 Justifique a sua resposta anterior.

3. O tempo para a leitura do cenário de 2 minutos foi adequado? \*

- Sim  
 Não  
 Talvez

3.1 Justifique a sua resposta anterior.

4. O tempo para a resposta do cenário de 8 minutos foi adequado? \*

- Sim  
 Não  
 Talvez

4.1 Justifique a sua resposta anterior. \*

5. Quais os principais aspectos positivos nesta experiência de avaliação por meio da utilização de cenários? \*

6. Quais as dificuldades sentidas nesta experiência de avaliação por meio da utilização de cenários? \*

7. Na sua percepção, avaliação de competências utilizando-se de cenários, é uma forma de avaliar o candidato. \*

Discordo totalmente

Discordo

Não concordo, nem discordo

Concordo

Concordo totalmente

7.1 Justifique a sua resposta anterior.

8. O desenvolvimento de um modelo para avaliação de competências de gestão de projetos focadas nas pessoas é relevante para as organizações? \*

9. Descreva por palavras sua participação nesta experiência. \*

## **Apêndice 4. Inquérito por Questionário (Rubrica) – Especialistas**

Este Inquérito por Questionário enquadra-se na fase de validação de uma rubrica para avaliar as competências de liderança. Este estudo, é realizado no âmbito da tese de doutoramento da Universidade do Minho, cujo projeto intitula-se “Desenvolvimento de um modelo de avaliação de competências de Gestão de Projetos de Engenharia”. Nesta fase, pretende-se validar o conteúdo, constructo e os critérios de uma rubrica de avaliação, sob a ótica de especialistas.

Agradecemos, assim, a sua colaboração, garantindo-se a confidencialidade dos dados recolhidos.

Os resultados serão posteriormente publicados. Contudo, caso tenha interesse em obter mais informações sobre a pesquisa em curso envie um e-mail para:

Mariane Cásseres Souza

Rui M. Lima

### **Seção 1**

Aceita participar na pesquisa\*?

( ) Sim

( ) Não

Escala de likert de concordância:

1. Discordo Totalmente | 2. Discordo | 3. Não concordo, nem discordo | 4. Concordo | 5. Concordo Totalmente

### **Seção 2 - Validação do conteúdo**

1. Os critérios de avaliação (indicadores e medidas) descrevem o conteúdo de forma adequada?
2. Os critérios de avaliação (indicadores e medidas) tratam de todos os aspectos do conteúdo pretendido?
3. O conteúdo abordado na rubrica está sendo avaliado de forma satisfatória?

### **Seção 3 – Validação do constructo**

4. Os critérios de avaliação (indicadores e medidas) importantes para a rubrica são avaliadas através das escalas de classificação?
5. Os critérios de avaliação são relevantes para o constructo de interesse?

### **Seção 3 – Validação dos critérios**

6. Os indicadores e medidas de desempenho são coerentes como critério avaliativo para a competência liderança?
7. Os indicadores e medidas podem ser avaliados através da rubrica de avaliação?
8. Os indicadores de desempenho estão relacionados à prática profissional? \*
9. Os principais indicadores e medidas estão representados na rubrica de avaliação?
10. Na sua opinião, a rubrica atende a validação do conteúdo?\* questão aberta
11. Na sua opinião, a rubrica atende a validação do constructo?\* questão aberta
12. Na sua opinião, a rubrica atende a validação dos critérios?\* questão aberta

## Apêndice 5. Inquérito por Questionário (Processo de Aplicação)

Este inquérito por questionário enquadra-se na fase de avaliação do modelo de avaliação de competências, nomeadamente, competências, focadas nas pessoas, de Gestão de Projetos, realizada no âmbito da tese de doutoramento da Universidade do Minho, cujo projeto se intitula “Desenvolvimento de um modelo de avaliação de competências de Gestão de Projetos de Engenharia”.

Nesta fase, pretende-se avaliar o modelo de avaliação de competências baseado em cenários e utilizando-se de rubricas como forma de avaliação com base na recolha voluntária da perceção dos participantes na pesquisa.

Os dados fornecidos serão tratados de forma absolutamente confidencial e serão exclusivamente utilizados para fins de investigação científica. Os dados serão armazenados pela doutoranda enquanto não finalizar o processo de defesa e de publicação dos resultados.

Os resultados serão divulgados em publicações futuras e caso tenha interesse em obter mais informações sobre a pesquisa em curso pode enviar um e-mail para:

Mariane Cásseres Souza  
(marianecasseres@gmail.com)  
Rui M. Lima (rml@dps.uminho.pt)

Será da muito importância para o estudo obter a sua perceção o mais completa possível.

Agradece-se, desde já, o seu contributo!

Aceita participar na pesquisa? \*

Sim  Não

### DADOS BIOGRÁFICOS

1. Sexo\*

Masculino  Feminino  Prefiro não responder

2. Idade\*

< 30 anos  [30 a 40 anos]  [41 a 50 anos]  [51 a 60 anos]  > 60 anos

3. Nacionalidade\*

4. Habilitações Académicas (indique o grau mais elevado) \*

Bacharelato  
 Licenciatura  
 Curso de pós-graduação  
 Mestrado  
 Doutoramento

Indique o nome do curso associado ao grau mais elevado da sua habilitação Académica\*

5. Formação em Gestão de Projeto.\*

Sim.  Não

Se respondeu “ sim” na questão anterior, indique o(s) curso (s) de formação em Gestão de Projetos.

6. Qual o setor de atividade da empresa em que trabalha atualmente? \*

Educação  
 Engenharia  
 Consultoria

- Não estou a trabalhar
- Outro

- 7. Docente na área da Gestão de Projetos?  
 Sim  Não
- 8. Atualmente, trabalha em Gestão de Projetos? \*  
 Sim  Não
- 9. Possui experiência na Liderança de equipas de Gestão de Projetos. \*  
 Sim  Não

\*\*Responda as questões conforme a sua perspetiva da(s) estação(s) em que participou neste processo de experimentação.

Indique o grau de concordância em relação às afirmações sobre o modelo de avaliação de competências, considerando a seguinte escala de referência:

1. Discordo totalmente  2. Discordo  3. Indiferente  4. Concordo  5. Concordo totalmente

- 1. A utilização de cenários permite avaliar competências de gestão de projetos focadas nas pessoas? \*  
 1. Discordo totalmente  2. Discordo  3. Indiferente  4. Concordo  5. Concordo totalmente
- 2. As rubricas utilizadas são instrumentos úteis para classificar o nível de competências demonstrado pelos participantes neste processo de avaliação?  
 1. Discordo totalmente  2. Discordo  3. Indiferente  4. Concordo  5. Concordo totalmente
- 3. O modelo de avaliação de competências, constituído por cenários e rubricas, permite avaliar competências de gestão de projetos focadas nas pessoas? \*  
 1. Discordo totalmente  2. Discordo  3. Indiferente  4. Concordo  5. Concordo totalmente
- 4. Se considera que este processo de avaliação apresenta benefícios, selecione até 5 (cinco) benefícios mais relevantes associados ao processo de avaliação:  
 Dinâmico e interativo  
 Diversificado e representativo  
 Visual (exposição do cenário) e prático  
 Explana o raciocínio de forma aberta  
 Mobilização das competências  
 Avaliação "justa"/assertiva  
 Alinhado com práticas profissionais de gestão de projetos  
 Promove reflexão e autoconhecimento  
 Incentiva a criatividade em comparação a outros testes de avaliação
- 5. Se considerar relevante, poderá acrescentar OUTROS benefícios que não se encontram na lista. [Questão aberta]
- 6. Na prática profissional de gestão de projetos poderá utilizar-se o modelo de avaliação de competências como um instrumento para processos de certificação? \*  
 1. Discordo totalmente  2. Discordo  3. Indiferente  4. Concordo  5. Concordo totalmente
- 7. Na prática profissional de gestão de projetos poderá utilizar-se o modelo de avaliação de competências como um instrumento para processos de recrutamento? \*  
 1. Discordo totalmente  2. Discordo  3. Indiferente  4. Concordo  5. Concordo totalmente
- 8. Na prática profissional de gestão de projetos poderá utilizar-se o modelo de avaliação de competências como um instrumento para processos de aquisição de equipas? \*  
 1. Discordo totalmente  2. Discordo  3. Indiferente  4. Concordo  5. Concordo totalmente
- 9. Se considerar relevante, poderá acrescentar OUTROS exemplos de aplicação do modelo de avaliação de competências e/ou justificar as respostas às questões anteriores.

10. Este processo de avaliação de competências é passível de ser reproduzido em diferentes contextos? \*  
( ) 1. Discordo totalmente ( ) 2. Discordo ( ) 3. Indiferente ( ) 4. Concordo ( ) 5. Concordo totalmente
11. De acordo com a sua trajetória profissional e/ou acadêmica poderia refletir sobre a sua experiência com cenários e o seu potencial de utilização?\* [Questão aberta]
12. Se tivesse de explicar o modelo de avaliação de competências focadas nas pessoas de gestão de projetos, como o descreveria? \* [Questão aberta]
13. De uma maneira global, qual a sua opinião sobre o modelo de avaliação de competências no qual participou? (limitação(s)/dificuldade(s)/sugestão(s) de melhoria)? \* [Questão aberta]
14. Gostaria de acrescentar alguma ideia ou comentário para além do que foi referido? [Questão aberta]

## Apêndice 6. Representação dos Objetivos Específicos da Aplicação do Modelo de Avaliação

DIMENSÕES	OBJETIVO ESPECÍFICO	FORMULÁRIO DE PERGUNTAS
I. Representatividade	Analisar a capacidade do modelo em avaliar as competências de gestão de projetos focadas nas pessoas.	<p>1. A utilização de <b>cenários</b> permite avaliar competências de gestão de projetos focadas nas pessoas?</p> <p>2. As <b>rubricas</b> utilizadas são instrumentos úteis para classificar o nível de competências demonstrado pelos participantes neste processo de avaliação?</p> <p>3. O <b>modelo de avaliação de competências</b>, constituído por cenários e rubricas, permite avaliar competências de gestão de projetos focadas nas pessoas?</p>
II. Benefícios	Identificar benefícios do modelo de avaliação de competências de gestão de projetos focadas nas pessoas	<p>4. Se considera que este processo de avaliação apresenta benefícios, selecione até 5 (cinco) benefícios mais relevantes associados ao processo de avaliação:</p> <p>( ) Dinâmico e interativo</p> <p>( ) Diversificado e representativo</p> <p>( ) Visual (exposição do cenário) e prático</p> <p>( ) Explana o raciocínio de forma aberta</p> <p>( ) Mobilização das competências</p> <p>( ) Avaliação “justa”/assertiva</p> <p>( ) Alinhado com práticas profissionais de gestão de projetos</p> <p>( ) Promove reflexão e autoconhecimento</p> <p>( ) Incentiva a criatividade em comparação a outros testes de avaliação</p> <p>5. Se considerar relevante, poderá acrescentar OUTROS benefícios que não se encontram na lista. [Questão aberta]</p>
III. Aplicabilidade	Analisar a aplicabilidade do modelo de avaliação de competências focadas nas pessoas de gestão de projetos	<p>6. Na prática profissional de gestão de projetos poderá utilizar-se o modelo de avaliação de competências como um instrumento para <b>processos de certificação</b>?</p> <p>7. Na prática profissional de gestão de projetos poderá utilizar-se o modelo de avaliação de competências como um instrumento para <b>processos de recrutamento</b>?</p> <p>8. Na prática profissional de gestão de projetos poderá utilizar-se o modelo de avaliação de competências como um instrumento para <b>processos de aquisição de equipas</b>?</p> <p>9. Se considerar relevante, poderá acrescentar OUTROS exemplos de aplicação do modelo de avaliação de competências e/ou justificar as respostas às questões anteriores.</p> <p>10. Este processo de avaliação de competências é passível de ser aplicado em diferentes contextos?</p>
IV. Entendimento, Limitação(s) e Melhoria(s)	Analisar a perceção geral dos participantes, nomeadamente sobre o processo de avaliação, as dificuldades e sugestões de melhoria para o modelo de avaliação de competências.	<p>11. De acordo com a sua trajetória profissional e/ou académica poderia refletir sobre a sua experiência com cenários e o seu potencial de utilização?* [Questão aberta]</p> <p>12. Se tivesse de explicar o modelo de avaliação de competências focadas nas pessoas de gestão de projetos, como o descreveria? * [Questão aberta]</p> <p>13. De uma maneira global, qual a sua opinião sobre o modelo de avaliação de competências no qual participou? (limitação(s)/dificuldade(s)/sugestão(s) de melhoria)? * [Questão aberta]</p> <p>14. Gostaria de acrescentar alguma ideia ou comentário para além do que foi referido? [Questão aberta]</p>



## Apêndice 7. Consentimento Informado, Livre e Esclarecido para participação em investigação

*Este documento, designado Consentimento informado, esclarecido e livre, contém informação importante em relação ao estudo para o qual foi convidado a participar. Por favor, leia com atenção este documento. Se achar que algo está incorreto ou que não está claro, não hesite em solicitar mais informações. Se concorda com a proposta que lhe foi feita, por favor, assine.*

**Título do estudo:** Desenvolvimento de um modelo para avaliação de competências de Gestão de Projetos de Engenharia

**Enquadramento:** Universidade do Minho. Escola de Engenharia. Programa Doutoral em Engenharia Industrial e Sistemas

Orientadores Científicos: Rui M. Lima e Manuel João Costa

**Explicação do estudo:** O objetivo geral do estudo é desenvolver um modelo baseado em cenários para avaliação de competências de Gestão de Projetos focadas nas pessoas. Nesta atividade específica, pretende-se avaliar o modelo de competências baseado em cenários utilizando rubricas como instrumento de apoio ao processo de avaliação. Pretende-se ainda efetuar uma recolha voluntária da perceção dos participantes nesta pesquisa. Para avaliar o modelo de avaliação de competências, recolhem-se dados por inquérito por questionário, constituído por questões abertas e fechadas sobre o modelo de avaliação de competências. Para a seleção do/a participante definiram-se dois critérios principais: participação voluntária e experiência profissional ou académica em Gestão de Projetos de engenharia. O local para avaliação do modelo de avaliação de competências de gestão de projetos situa-se nas instalações do Departamento de Produção e Sistemas, edifício 11, Universidade do Minho, campus Azurém, Portugal.

**Condições e financiamento:** Não há pagamento de deslocações ou contrapartidas. A investigadora financia o seu doutoramento. Assegura-se o caráter voluntário da participação e a ausência de prejuízos, assistenciais ou outros, caso não queira participar.

**Confidencialidade e anonimato:** Os dados fornecidos serão tratados de forma absolutamente confidencial e serão exclusivamente utilizados para fins de investigação científica. Os dados serão armazenados pela investigadora enquanto não finalizar o processo de defesa e de publicação dos resultados. Garante-se a confidencialidade da informação recolhida, implicando-se o anonimato dos dados tornados públicos, em nenhum momento, os participantes são identificados pelo nome pessoal. Assegura-se que os contactos serão feitos em condições de privacidade; assegura-se o direito a retirar o consentimento para o tratamento dos seus dados pessoais sem que tenha de se justificar; assegura-se o direito a aceder e retificar os seus dados pessoais, e direito à portabilidade dos dados que tenha fornecido, enquanto os dados não sejam tornados anónimos;

.....

Investigadora: Mariane Cásseres de Souza

Contacto telefónico: 924913896

Endereço eletrónico: marianecasseres@gmail.com

Assinatura do investigador:

*Declaro ter lido e compreendido este documento, bem como as informações verbais que me foram fornecidas pela pessoa que acima assina. Foi-me garantida a possibilidade de, em qualquer altura, recusar participar neste estudo sem qualquer tipo de consequências. Desta forma, aceito participar neste estudo e permito a utilização dos dados que de forma voluntária forneço, confiando em que apenas serão utilizados para esta investigação e nas garantias de confidencialidade e anonimato que me são dadas pelo/a investigador/a.*

Nome: ... ..

Assinatura do participante: ... .. Data: ..... /..... /.....

ESTE DOCUMENTO É COMPOSTO DE 1 PÁGINA E FEITO EM DUPLICADO: ORIGINAL PARA O INVESTIGADOR, DUPLICADO PARA A PESSOA QUE CONSENTE.

## Apêndice 8. Proposições de Melhorias dos Cenários

CENÁRIOS	COMPETÊNCIA	VERSÃO INICIAL	VERSÃO 3
<b>Cenário 1</b>	<b>COMUNICAÇÃO PESSOAL</b>	<p>O gestor do projeto Pedro, iniciou a reunião solicitando para cada membro da equipa relatar suas atividades da semana anterior de acordo com o planeamento.</p> <p>Ao chegar à sua vez, o colaborador João Alberto, designado para desenvolver o novo design da logomarca da empresa, relatou que na semana havia enviado para o departamento de marketing para iniciar a divulgação da logomarca. O colaborador relatou que após inúmeras alterações e modificações feitas pela equipa a nova logomarca estava definida.</p> <p>Fato que gerou estranheza e irritabilidade por parte do Gestor do Projeto, pois tal atividade não havia sido validada/aprovada na sua última versão.</p> <p>O colaborador tentou explicar ao Pedro que, após inúmeras tratativas sem sucesso pelo canal de comunicação do projeto (e-mail) com a pessoa responsável pela validação/aprovação teve que tomar tal decisão devido ao atraso que a aprovação poderia ocasionar ao projeto.</p> <p>Na sua visão, a última versão estava de acordo com os requisitos solicitados anteriormente.</p> <p>O Gestor do Projeto, não deixou o colaborador finalizar a fala e esbravejou em alto tom para toda a equipa a falta de responsabilidade e comprometimento do membro ao enviar uma atividade sem aprovação e os danos que podem ocasionar ao projeto.</p> <p>O Gestor do Projeto está a sua espera, converse com ele e discuta os aspectos essenciais da comunicação pessoal. <b>PERSONAGEM: SIM / GESTOR DO PROJETO</b></p>	<p>Pedro é o gestor do projeto de desenvolvimento numa nova linha de ténis de desporto da empresa Runner.</p> <p>Na segunda-feira iniciou a reunião solicitando a cada membro da equipa um relato das atividades desenvolvidas na semana anterior, de acordo com o planeamento.</p> <p>Ao chegar à sua vez, o colaborador Duarte, designado para desenvolver o novo design do logotipo da marca, relatou que havia enviado o material para o departamento de marketing para iniciar a divulgação. Duarte relatou que após inúmeras alterações e modificações feitas pela equipa design, o novo logotipo estava definida.</p> <p>Para o gestor do projeto este fato gerou estranheza e irritabilidade. Além disso, aquela atividade não havia sido validada/aprovada na sua última versão.</p> <p>Duarte tentou explicar ao Pedro que, após inúmeras tentativas sem sucesso pelo canal de comunicação do projeto (e-mail) com a pessoa responsável pela validação/aprovação, teve que tomar tal decisão devido ao atraso que a aprovação poderia ocasionar ao projeto.</p> <p>Na visão do colaborador Duarte, a última versão estava de acordo com o esperado do projeto de design.</p> <p>O gestor do projeto, não deixou Duarte finalizar a fala e esbravejou em alto tom para toda a equipa a falta de responsabilidade e comprometimento de Duarte ao enviar uma atividade sem aprovação e os danos que podem ocasionar ao projeto.</p> <p>Imagine que é o CEO da empresa Runner e que ao identificar estes sintomas nesta equipa em particular decide falar com o gestor de projeto. Discuta os aspectos essenciais relativos à comunicação pessoal em gestão de projetos e a sua importância para que o projeto seja bem-sucedido. <b>PERSONAGEM: SIM / GESTOR DO PROJETO</b></p>
<b>Cenário 2</b>	<b>LIDERANÇA</b>	<p>Seu irmão mais velho trabalha em uma empresa que atua no ramo da Construção Civil. Atualmente, é gestor de projeto na duplicação de uma rodovia que une duas pequenas cidades.</p> <p>No tradicional almoço familiar de domingo, seu irmão estava a relatar consigo alguns dos problemas/dificuldades que vêm enfrentando com a sua equipa e com o coordenador da obra. Ele lhe listou alguns:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Falta de comprometimento com as atividades delegadas.</li> <li>o Falta de comprometimento com os prazos definidos.</li> <li>o Dificuldade em dialogar.</li> </ul> <p>Devido a estes fatos, seu irmão está se sentindo com baixa credibilidade e desanimado com o projeto. Argumente e apresente ao seu irmão como um bom líder enfrentaria a situação.</p>	<p>O seu irmão trabalha numa empresa que atua no ramo da Construção Civil. Atualmente, é gestor de projeto na duplicação de uma rodovia que une duas pequenas cidades.</p> <p>No tradicional almoço familiar de domingo, o seu irmão partilha consigo alguns dos problemas/dificuldades que está a enfrentar, nomeadamente com a sua equipa e com o coordenador da obra. O seu irmão listou algumas das dificuldades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Falta de compromisso com as atividades delegadas.</li> <li>o Falta de compromisso com os prazos definidos.</li> <li>o Dificuldade em dialogar.</li> </ul> <p>Devido a estes fatos, o seu irmão está sentir-se desanimado com o projeto e com a sua equipa. Conhecendo o perfil do seu irmão, sabe o quão difícil é o seu temperamento.</p> <p>Imagine que é o gestor deste projeto, apresente recomendações e soluções práticas para que o seu irmão possa ultrapassar esta situação.</p>
<b>Cenário 3</b>	<b>TRABALHO EM EQUIPA</b>	<p>Você é docente de uma reconhecida Universidade Portuguesa e fosse selecionado pelo seu diretor para representar a Universidade em um grande projeto internacional. A equipa do projeto consiste em membros de diversas nacionalidades com culturas, valores, tradições e fuso horário diferentes. O projeto foi subdividido em equipa e a sua está a contar com membros: Poloneses, Alemães, Brasileiros, Portugueses e Japoneses. O líder de sua equipa é o Professor Kim (japonês) você deve se reportar a ele em suas atividades. Passou-se três meses e o líder não marcou nenhum encontro com os membros. Várias tratativas foram feitas ao Kim, sem sucesso.</p> <p>Você sabe que o líder está a desenvolver as atividades de forma individual, não delegando tarefas e responsabilidades aos membros da equipa. O projeto já está a acabar. Você marcou uma reunião (via internet) com o colega Brasileiro quem o conhecia, para apresentar sua insatisfação com o trabalho em equipa deste projeto. Este era o seu primeiro grande projeto internacional e se encontrava entusiasmado. Se você fosse escolhido para integrar-se a essa equipa, apresente ao entrevistador aspectos que considera importante para o trabalho em equipa.</p>	<p>Neste momento é docente de uma reconhecida universidade em Portugal e está envolvido num grande projeto internacional. A equipa do projeto consiste em membros de diversas nacionalidades com culturas, valores, tradições e fuso horário diferentes. O projeto foi subdividido em equipa que inclui diferentes parceiros e a sua equipa conta com membros da Polónia, Alemanha, Brasil e Japão. O líder de sua equipa é o Professor Kim (Japão) e todos os elementos da equipa devem reportar a ele as suas atividades. Após dois meses do início do projeto, dificuldades foram sendo evidenciadas. As responsabilidades de cada membro da equipa não estavam transparentes e devido ao fuso horário a interação entre os membros estava difícil. De forma tardia para si, Kim agendou uma reunião (via online) para definir o processo de trabalho da equipa, já agora o entusiasmo e interação entre os membros da equipa aumentou. Neste momento, o projeto está em andamento. As execuções das atividades estão a correr bem e o entusiasmo da equipa é evidente com os resultados. Daqui a 1 mês, o projeto está a finalizar. Como membro da equipa, apresente ao avaliador as dificuldades identificadas no trabalho em equipa e os sintomas evidenciados em cada fase deste grande projeto.</p>
<b>Cenário 4</b>	<b>INTROSPEÇÃO E GESTÃO PESSOAL</b>	<p>Seu colega de trabalho alguns meses está trabalhando remotamente (<i>home office</i>) e vêm enfrentando problemas, desafios e obstáculos no desenvolvimento de suas tarefas.</p> <p>Com duas filhas de 4 e 6 anos, não consegue manter-se focado por muito tempo em suas tarefas. Ocasionalmente atraso nas entregas e em atividades acordadas com o Gestor de Projeto.</p> <p>Seu colega, via telemóvel lhe liga para pedir recomendações em como organizar seu trabalho. Você é experiente e trabalha em <i>home office</i> alguns anos.</p> <p>Oriento-o em como encarar e definir seus objetivos neste novo cenário.</p>	<p>O seu colega de trabalho está há alguns meses a trabalhar remotamente (home office) e tem vindo a enfrentar problemas, desafios e obstáculos no desenvolvimento das suas tarefas.</p> <p>Com duas filhas de 4 e 6 anos, não consegue manter-se focado por muito tempo no seu trabalho, ocasionando atraso nas entregas e em atividades acordadas com o gestor do projeto.</p> <p>O seu colega, pede-lhe recomendações em como organizar seu trabalho, considerando a sua experiência por trabalhar em home office há alguns anos. Procure transmitir ao seu colega as melhores práticas, procurando explorar o que poderá ou não funcionar.</p> <p>Oriento-o em como definir seus objetivos neste novo cenário.</p>
<b>Cenário 5</b>	<b>INTEGRIDADE E FIABILIDADE PESSOAL</b>	<p>Você foi designado para atuar como membro de uma equipa.</p> <p>O Gestor deste projeto é conhecido por não transmitir credibilidade, o que implicou em sua última atuação algumas "punições" por não respeitar valores e princípios da organização.</p> <p>Mesmo assim, foi designado pela direção para este projeto como sua última oportunidade de mostrar sua integridade e fiabilidade.</p> <p>No 2º mês do projeto, o gestor lhe chama e fala:</p>	<p>Neste momento é membro de uma equipa de projeto.</p> <p>O gestor deste projeto é conhecido por não transmitir credibilidade, o que implicou na sua última atuação algumas "punições" por não respeitar valores e princípios da organização.</p> <p>Mesmo assim, foi designado pela direção para este projeto como sendo a última oportunidade de mostrar sua integridade e fiabilidade.</p> <p>No 2º mês do projeto, o gestor chama por si e fala:</p>

		<p>"Estou muito satisfeito com as suas entregas, executando as tarefas atribuídas a si com rigor e responsabilidade, todavia, estamos atrasados em 3 semanas e o cliente está a me pressionar para enviar o report destas últimas atividades, estou a enrolar". E continua...</p> <p>"temos que omitir do nosso cliente este atraso, já agora estou com baixa credibilidade e peço sua ajuda para sair dessa situação. Nosso cliente não sabe deste atraso e teríamos que ter finalizado quase todas as atividades. Fale com o nosso cliente e desenvolva alguma justificativa. Você é o melhor do nosso time. Estou a contar consigo". Comente perante o entrevistador quanto a Integridade e Fiabilidade pessoal do seu Gestor do Projeto.</p>	<p>"Estou muito satisfeito com as suas entregas, executando as tarefas atribuídas com rigor e responsabilidade, todavia, estamos atrasados em 3 semanas e o cliente está a pressionar-me para enviar o report destas últimas atividades, estou a postergar". E continua...</p> <p>"temos que omitir do nosso cliente este atraso, já agora estou com baixa credibilidade e peço sua ajuda. Nosso cliente não sabe deste atraso. Fale com o cliente e desenvolva alguma justificativa. Você é o melhor do nosso time. Estou a contar consigo". Comente perante o avaliador quanto a integridade e fiabilidade pessoal do gestor do projeto da sua equipa.</p>
<b>Cenário 6</b>	<b>RELAÇÕES E COMPROMISSO</b>	<p>Um membro de sua equipa está alguns dias desanimado, cabeça baixa e manifestando tristeza em suas palavras. Nesta semana, em uma conversa informal na hora do café, relatou que sua mãe foi diagnosticada com cancro de mama, em estado avançado. De imediato, você se colocou disponível e aberto. No entanto, as atividades de seu colega está semana estão atrasadas, podendo ocasionar atraso no cronograma do projeto. Sendo você mais experiente e conhecendo bem o líder do projeto, de que forma poderá contribuir e/ou apoiar seu colega nas atividades do projeto.</p>	<p>Um membro de sua equipa está alguns dias desanimado, cabeça baixa e manifestando tristeza nas suas palavras. Nesta semana, numa conversa informal na hora do café, relatou que sua mãe foi diagnosticada com cancro de mama, em estado avançado. De imediato, você se colocou disponível e compreensivo com a situação. No entanto, as atividades do seu colega nesta semana estão substancialmente atrasadas, comprometendo todo o cronograma do projeto. O que poderá fazer para mobilizar o restante da equipa para que esta situação não comprometa o projeto e, ao mesmo tempo, seja possível que o colega tenha algum tempo para se dedicar a este assunto familiar?</p>
<b>Cenário 7</b>	<b>CONFLITO E CRISE</b>	<p>Imagine que você trabalha na empresa Globex. A Globex é uma empresa com 6 (seis) fábricas espalhadas pelo país e conta com um total de 2.450 colaboradores. Esta manhã, ao entrar no elevador, cruzou-se com o CEO que lhe disse: "Estava mesmo a pensar em si! Como sabe a Globex comemora este ano o seu 40º aniversário. Estava a pensar fazermos uma grande festa de comemoração e pensei em si para tomar conta deste projeto. Estou a contar consigo!" Você foi designado para organizar o evento de comemoração dos 40 anos de sua empresa. Você montou a sua equipa e dois de seus membros parecem ter conflitos de personalidade e quase sempre assumem pontos de vista opostos durante a tomada de decisões e você sabe que em ambiente de projeto, os conflitos são inevitáveis. Como essa situação poderá ser moderada e/ou resolvida?</p>	<p>Nesse momento é responsável por um projeto para aumentar a capacidade produtiva de uma linha de produto da área têxtil. Na última reunião de report, dois gestores estavam em conflito: Maria Eduarda, a gestora da qualidade e Caio, gestor da produção. Maria Eduarda enfatizava a pouca preocupação de Caio quanto a qualidade do produto. Segundo Maria, Caio preocupa-se somente com o aumento no nível de produtividade, metas e indicadores de desempenho. As reuniões estavam cada vez mais acirradas, com conflitos e discussões com pontos de vista opostos. Houve situações, em que não existiu consenso e teve que tomar a decisão por ser o gestor deste projeto. Em ambiente de projeto, os conflitos são inevitáveis. De que forma, uma situação de conflito e crise como no seu projeto, poderá ser resolvida/moderada?</p>
<b>Cenário 8</b>	<b>ENGENHO</b>	<p>Em uma reunião do departamento de Produção, foi sugerido a técnica de Brainstorming para analisar, priorizar e encontrar alternativas para lidar com um problema em questão. O líder da reunião expressa que todos contribuíam com as suas ideias e opiniões, estimulando um ambiente aberto e criativo. Defina um problema real e/ou comum em Projetos e aplique um plano com técnicas de criatividade de forma a encontrar possíveis alternativas e soluções.</p>	<p>Em uma reunião do departamento de Produção, foi sugerido a técnica de Brainstorming para analisar, priorizar e encontrar alternativas para o aumento no número de peças retrabalhadas em uma linha de produção. O líder da reunião expressa que todos contribuíam com as suas ideias e opiniões, estimulando um ambiente aberto e criativo. Apresente alternativas e soluções sustentadas na criatividade, na medida em que, todos as possibilidades são possíveis. Problema: aumento de peças retrabalhadas</p>
<b>Cenário 9</b>	<b>NEGOCIAÇÃO</b>	<p>Sua empresa acaba de fechar um contrato com um cliente. O contrato é de um ano, dividido em três fases: P&amp;D: cinco meses; Testes: um mês; Fabrico: seis meses. Acabamos de finalizar a P&amp;D e estamos entrando na Fase II dos Testes. Adentramos o 6º mês dos 12 meses do projeto. Infelizmente, os resultados obtidos na fase I de P&amp;D indicam que sua equipa utilizou de uma abordagem otimista para o desenvolvimento do cronograma para a fase II e que provavelmente haja um desvio de cronograma de, pelo menos, três semanas. O cliente pode não estar feliz com este desvio. Apresente argumentos que possam satisfazer o cliente. Ele está a sua espera. PERSONAGEM: SIM / CLIENTE</p>	<p>A sua empresa acaba de fechar um contrato com um cliente. O contrato é de um ano, dividido em três fases: P&amp;D: cinco meses; Testes: um mês; Fabrico: seis meses. Neste momento, acabou de finalizar a P&amp;D e estão a entrar na Fase II dos Testes. Estamos no 6º mês dos 12 meses do projeto. Infelizmente, os resultados obtidos na fase I de P&amp;D indicam que a sua equipa utilizou uma abordagem otimista para o desenvolvimento do cronograma para a fase II e que provavelmente há um desvio de cronograma de, pelo menos, três semanas. O cliente pode não estar feliz com este desvio. Apresente argumentos que possam satisfazer o cliente. Ele/Ela está a sua espera. PERSONAGEM: SIM / CLIENTE</p>
<b>Cenário 10</b>	<b>ORIENTAÇÃO AOS RESULTADOS</b>	<p>Nuno Magalhães é considerado pela organização um excelente gestor de projeto. Um senhor de meia-idade, com mais de 30 anos de experiência na área, respeitado e admirado por todos os colaboradores. Seus projetos são um sucesso e todos gostam de trabalhar consigo. Gerando um ambiente de trabalho saudável, seguro e produtivo. Sua maneira de gerir um projeto, é diferente dos demais gestores. O planeamento de seu projeto é feito de forma, segundo ele, "manual" através do chamado, Quadro de Gestão. Neste quadro, semanalmente Nuno realiza a gestão de tarefas de sua equipa, permitindo focar nos resultados e atividades prioritárias para aquela semana. Além disso, diariamente, relembra os membros de sua equipa suas tarefas, de forma a produzir os resultados esperados. Para a solução de grandes ou pequenos problemas, utiliza-se de técnicas e ferramentas para identificar, encontrar causas e implementar soluções. Segundo Nuno, desta forma, ele consegue manter o foco de sua equipa nos objetivos chave para atingir o resultado ótimo para todas as partes envolvidas. Defina a sua opinião e discuta com o entrevistador como Nuno conseguiu obter resultados ótimos e ter aceitação da organização e da equipa.</p>	<p>Nuno Magalhães é considerado pela organização um excelente gestor de projeto. Um senhor de meia-idade, com mais de 30 anos de experiência na área, respeitado e admirado por todos os colaboradores. Os seus projetos são um sucesso e todos gostam de trabalhar consigo, gerando um ambiente de trabalho saudável, seguro e produtivo. A sua maneira de gerir um projeto, é diferente dos restantes gestores. O planeamento é feito de forma, segundo ele, "manual" através do chamado, Quadro de Gestão. Neste quadro, semanalmente, Nuno realiza a gestão de tarefas da sua equipa, permitindo focar nos resultados e atividades prioritárias para aquela semana. Além disso, diariamente, relembra os membros da equipa sobre as suas tarefas, de forma a produzir os resultados esperados. Para a solução de grandes ou pequenos problemas, utiliza técnicas e ferramentas para identificar, encontrar causas e implementar soluções. Segundo Nuno, desta forma, ele consegue manter o foco de sua equipa nos objetivos chave para atingir o resultado ótimo para todas as partes envolvidas. Discuta com o avaliador os requisitos e os pressupostos para que Nuno consiga obter resultados ótimos e ter aceitação da organização e da equipa, através da sua abordagem "manual".</p>

## Apêndice 9. Cenários para Avaliação de Competências

Competência avaliada: Introspeção e Gestão Pessoal  
CENÁRIO 1 – TÍTULO: HOME OFFICE

O seu colega de trabalho está há alguns meses a trabalhar remotamente (home office) e tem vindo a enfrentar problemas, desafios e dificuldades no desenvolvimento das suas tarefas. Ele reconhece que seu comportamento e suas atitudes mudaram nos últimos meses e percebe que essa mudança está a impactar a si e nos aos outros colegas de trabalho.

Diante disto, está desmotivado e não consegue manter-se focado por muito tempo no seu trabalho, ocasionando atraso nas entregas e em atividades acordadas com o gestor do projeto.

O seu colega pede-lhe recomendações sobre como motivar-se e manter-se focado para organizar o trabalho.

**Procure apresentar ao seu colega formas para melhorar o desempenho, a fim de que esta situação não comprometa o projeto e, ao mesmo tempo, seja possível que o colega reflita sobre a perda da motivação e do foco nas atividades.**

**Ajude o/a colega a enfrentar a situação neste novo cenário.**

Competência: Integridade e Fiabilidade Pessoal  
CENÁRIO 2 - TÍTULO: E AGORA?

Neste momento, é membro de uma equipa de projetos de engenharia e inovação na indústria automotiva.

O gestor deste projeto é conhecido por não transmitir credibilidade, o que implicou, na sua última atuação, algumas “punições” por não respeitar valores e princípios da organização.

Este projeto é a última oportunidade deste gestor mostrar sua integridade e fiabilidade perante os seus superiores.

No 2º mês do projeto, o gestor chama por si e fala: “Estou muito satisfeito com as suas entregas, executando as tarefas atribuídas com rigor e responsabilidade, todavia, estamos atrasados em 3 semanas, e o cliente está a pressionar-me para enviar o relatório dessas últimas atividades e estou a enrolá-lo”.

E continua... “temos que omitir do nosso cliente este atraso, já agora estou com baixa credibilidade e peço sua ajuda. Nosso cliente não sabe deste atraso. Fale com o cliente e desenvolva alguma justificativa. Você é o melhor do nosso time. Estou a contar consigo”.

**Comente perante o avaliador qual seria a sua posição e antecipe como procederia.**

Competência: Comunicação Pessoal  
CENÁRIO 3 – TÍTULO: UM PASSO DE CADA VEZ

O gestor do projeto de desenvolvimento duma nova linha de tênis de desporto iniciou uma reunião solicitando a cada membro da equipa um relato das atividades desenvolvidas na semana anterior, em função do planeamento.

O colaborador Duarte, designado para desenvolver o novo design do logotipo da marca, relatou que havia enviado o material para o departamento de marketing para divulgação. Referiu ainda que a versão enviada incluiu as inúmeras

alterações e modificações feitas pela equipa de design. Duarte explicou ao gestor do projeto que, após inúmeras tentativas sem sucesso pelo canal de comunicação do projeto (e-mail) com a pessoa responsável pela validação/aprovação, teve que tomar tal decisão para minimizar atrasos que prejudicariam o projeto. Em sua opinião, a versão enviada estava de acordo com o esperado do projeto de design.

O gestor do projeto não deixou Duarte finalizar a fala e esbravejou em alto tom para toda a equipa a falta de responsabilidade e comprometimento de Duarte, ao enviar uma atividade sem aprovação, e os danos que podem ocasionar ao projeto. Ressaltou que já havia mencionado que em situações como esta seriam necessários atender e considerar os procedimentos estabelecidos no plano de comunicação. Imagine que o CEO de sua empresa identificou estes sintomas nesta equipa em particular e decide falar com o gestor do projeto, neste caso, **VOCÊ**.

**Converse com o CEO de sua empresa sobre os aspectos essenciais relativos à comunicação pessoal em Gestão de Projetos e a sua importância para que o projeto seja bem-sucedido.**

PERSONAGEM: SIM / CEO DA ORGANIZAÇÃO

Competência: Relações e Compromisso  
CENÁRIO 4 - TÍTULO: OMBRO AMIGO

Um membro de sua equipa está há alguns dias desanimado, cabeça baixa e manifestando tristeza nas suas palavras. Esta semana, numa conversa informal na hora do café, relatou que a mãe foi diagnosticada com cancro de mama, em estado avançado. Indicou que suas atividades estavam substancialmente atrasadas e solicitou ao gestor do projeto alguns dias a mais para finalizar suas atividades. De imediato, o gestor do projeto se colocou disponível e compreensivo com a situação. No entanto, este atraso poderia comprometer todo o cronograma do projeto.

Assim, o gestor do projeto agendou uma reunião com toda a equipa para partilhar e compreender as atividades que estavam em atraso.

**O que poderá fazer para mobilizar o restante da equipa para que esta situação não comprometa o projeto e, ao mesmo tempo, seja possível que o colega tenha algum tempo para se dedicar a este assunto familiar.**

**Discuta com o avaliador os aspectos da relação e do compromisso mobilizado pela equipa.**

Competência: Liderança  
CENÁRIO 5 – TÍTULO: E AGORA? O QUE FAZER?

O seu irmão trabalha numa empresa que atua no ramo da Construção Civil. Atualmente, é gestor de projeto na duplicação de uma rodovia que une duas pequenas cidades. Ele partilhou consigo alguns dos problemas/dificuldades que está a enfrentar, nomeadamente com a sua equipa e com o coordenador da obra, o qual, na hierarquia da empresa, o coordenador deve reportar-se a ele em suas atividades. Seguem algumas dificuldades listadas:

- Falta de compromisso com as atividades delegadas.
- Falta de compromisso com os prazos definidos.
- Dificuldade em dialogar.

Algumas atividades, como o cumprimento do cronograma estabelecido no início do projeto e a atualização dos indicadores de desempenho, não tiveram o sucesso esperado com a equipe e com o coordenador da obra. Devido a esses fatos, o seu irmão está sentir-se desanimado com o projeto e com a sua equipe. Conhecendo o perfil do seu irmão, sabe o quão difícil é o seu temperamento.

**Imagine-se na pele do seu irmão como gestor deste projeto, e apresente recomendações e soluções práticas para que o seu irmão se possa ultrapassar esta situação.**

Competência: Trabalho em Equipe  
CENÁRIO 6 – TÍTULO: DIFICULDADES ENFRENTADAS

Neste momento, é docente de uma reconhecida universidade e está envolvido/a num grande projeto internacional. A equipa do projeto consiste em membros de diversas nacionalidades com culturas, valores, tradições e fuso horário diferentes.

O projeto foi subdividido em equipas que incluem diferentes parceiros, e a sua equipa conta com membros da Polónia, da Alemanha, do Brasil e do Japão. O líder de sua equipa é o Professor Kim (Japão) e todos os elementos da equipa devem reportar a ele as suas atividades. Após os três meses do início do projeto, diversas dificuldades foram sentidas. As responsabilidades de cada membro da equipa não estavam definidas de forma transparente e a interação entre os membros estava difícil, gerando baixo espírito de equipa.

Kim, líder de sua equipa, agendou uma reunião (online) para definir o processo de trabalho da equipa, buscando, segundo palavras do líder, unir os membros em torno do objetivo comum deste grande projeto entre Universidades.

Os três primeiros meses foram de baixo entusiasmo da equipa, no entanto, neste momento, o projeto está em andamento, as execuções das atividades estão sendo bem desenvolvidas e o entusiasmo da equipa é evidente com os resultados a surgirem.

**Como membro da equipa, apresente ao avaliador os aspectos do trabalho em equipa e as dificuldades evidenciadas no cenário.**

Competência: Conflito e Crise  
CENÁRIO 7 - TÍTULO: O EQUILÍBRIO

Neste momento você é gestor de um projeto para aumentar a capacidade produtiva duma linha de produto da área têxtil. Na última reunião de *report*, dois coordenadores estavam em conflito: Andreia, coordenadora da qualidade, e Alexandre, coordenador da produção.

Andreia enfatizava a pouca preocupação de Alexandre quanto à qualidade do produto. Segundo Andreia, Alexandre preocupa-se somente com o aumento no nível de produtividade, metas e indicadores de desempenho.

As reuniões estavam cada vez mais acirradas, com conflitos e discussões com pontos de vista opostos.

Houve situações em que não existiu consenso e você teve que tomar a decisão por ser o gestor deste projeto. Em ambiente de projeto, os conflitos são inevitáveis.

**Sendo você o gestor deste projeto, de que forma lidaria com esta situação?**

Competência: Engenho  
CENÁRIO 8 - TÍTULO: PROBLEMA A RESOLVER

No projeto de melhoria duma linha de produção, estão a ser analisados os números em relação às peças retrabalhadas na linha.

Em uma reunião do departamento de Produção, é sugerida a técnica de *Brainstorming* para analisar, priorizar e encontrar alternativas para o aumento no número de peças retrabalhadas na linha de produção.

O líder da reunião solicita que todos contribuam com as suas ideias e opiniões, estimulando um ambiente aberto e criativo.

**Apresente ao avaliador técnicas e formas de pensar para resolver o problema e comente sobre a estratégia de condução da reunião pelo líder.**

Competência: Negociação  
CENÁRIO 9 - TÍTULO: O ACORDO

A sua empresa fechou um contrato com um cliente. O contrato é de um ano, dividido em três fases: P&D: cinco meses; Testes: um mês; Fabrico: seis meses.

Neste momento, acabou de finalizar a P&D e estão a entrar na Fase II dos Testes. Estamos no 6º mês dos 12 meses do projeto.

Infelizmente, os resultados obtidos na primeira fase de P&D indicam que a sua equipa utilizou uma abordagem otimista para o desenvolvimento do cronograma para a fase II e que provavelmente há um desvio de cronograma de, pelo menos, três semanas. O cliente já sabe deste atraso e pode não estar feliz com este desvio, pois acreditou no cronograma e poderá começar a ter prejuízos financeiros com este atraso.

**A/o cliente estará à sua espera na sala.**

Personagem: sim / cliente

Competência: Orientação aos Resultados  
CENÁRIO 10 - TÍTULO: OS MELHORES RESULTADOS

Nuno Magalhães é considerado pela organização um excelente gestor de projeto. Aos 33 anos de experiência na área, é respeitado e admirado por todos os colaboradores. Os seus projetos são um sucesso e todos gostam de trabalhar com ele, gerando um ambiente de trabalho saudável, seguro e produtivo.

A sua maneira de gerir um projeto é diferente dos restantes gestores. O planeamento é feito de forma, segundo ele, “manual” através do chamado, Quadro de Gestão.

Neste quadro, semanalmente, Nuno realiza a gestão de tarefas da sua equipa, permitindo focar nos resultados e atividades prioritárias para aquela semana. Além disso, diariamente, relembra os membros da equipa sobre as suas tarefas, de forma a produzir os resultados esperados.

Para a solução de grandes ou pequenos problemas, utiliza técnicas e ferramentas para identificar problemas, encontrar causas e implementar soluções.

Segundo Nuno, desta forma, ele consegue manter o foco de sua equipa nos objetivos chave para atingir o resultado ótimo para todas as partes envolvidas do projeto.

**Discuta com o avaliador os requisitos e os pressupostos para que Nuno consiga obter resultados ótimos e ter aceitação da organização e da equipa, através da sua abordagem “manual”.**



## Apêndice 10. Rubrica Inicial para Avaliação da Competência de Liderança

Indicadores	Medidas de desempenho	Não adequado (1)	Abaixo do Esperado (2)	Razoável (3)	Bom (4)	Excelente (5)
11- Age proativamente, ajuda e aconselha	Propõe ou executa ações; [25%] Oferece ajuda e aconselhamento; [25%] Pensa e atua tendo em conta o futuro (estar um passo à frente); [25%] Balanceia iniciativas e riscos; [25%]	A proatividade, ajuda e aconselhamento não é adequada, uma vez que falta a iniciativa de propor ou realizar ações, incluindo oferecer ajuda e aconselhamento. Não demonstra pensamento antecipatório das situações. As iniciativas não são balanceadas tendo em vista os seus prós e contras.	A proatividade, ajuda e aconselhamento está abaixo do esperado, na medida que existe pouca iniciativa para propor ou realizar ações, incluindo oferecer ajuda e aconselhamento. Demonstra um fraco pensamento antecipatório das situações. Demonstra dificuldade em balancear as iniciativas, tendo em conta os seus prós e contras	A proatividade, ajuda e aconselhamento é razoável, na medida que são desenvolvidas parcialmente iniciativas para propor ou realizar ações, incluindo a oferecer ajuda e aconselhamento. Demonstra um esforço no pensamento antecipatório das situações. Demonstra balancear algumas iniciativas, tendo em conta os seus prós e contras	A proatividade, ajuda e aconselhamento é boa, na medida que, no geral, são apresentadas iniciativas para propor ou realizar ações, incluindo a oferecer ajuda e aconselhamento. Demonstra um certo pensamento antecipatório das situações. Demonstra balancear bem as iniciativas e os riscos, tendo em conta os seus prós e contras.	A proatividade, ajuda e aconselhamento é excelente, na medida que são apresentadas iniciativas para propor ou realizar ações, incluindo a oferecer ajuda e aconselhamento. Demonstra excelente pensamento antecipatório das situações. Demonstra balancear bem as iniciativas e os riscos, tendo em conta os seus prós e contras.
12- Responsável e demonstra compromisso	Demonstra comprometimento e compromisso no comportamento, discurso e atitude; [20%] Fala sobre o projeto em termos positivos; [20%] Apoiar e gera entusiasmo face ao projeto; [20%] Define medidas e indicadores de desempenho; [20%] Procura formas de melhorar os processos do projeto; [20%] Orienta a aprendizagem. [20%]	A demonstração de responsabilidade e compromisso não é adequada, na medida em que falta empenho e compromisso no comportamento, discurso e atitude. Não fala sobre o projeto de forma positiva, não apoia e não gera entusiasmo pelo projeto. Medidas e indicadores de desempenho não são definidos e não demonstra pensar em formas de melhorar os processos e orientar a aprendizagem.	A demonstração de responsabilidade e compromisso está abaixo do esperado, na medida que existe um nível fraco de empenho e compromisso no comportamento, discurso e atitude. Não fala sobre o projeto de forma muito positiva, não demonstra grande apoio nem entusiasmo pelo projeto. Medidas e indicadores de desempenho são definidos com dificuldade e demonstra resistência em pensar em formas de melhorar os processos e orientar a aprendizagem.	A demonstração de responsabilidade e compromisso é razoável, na medida em que são apresentados de forma parcial comportamentos empenhados e comprometidos, tanto no discurso como na atitude. Fala sobre o projeto de forma razoavelmente positiva, demonstra apoio, e empenho em gerar entusiasmo pelo projeto. Medidas e indicadores de desempenho são parcialmente definidos e demonstra iniciativa em pensar em formas de melhorar os processos e orientar a aprendizagem.	A demonstração de responsabilidade e compromisso é boa, na medida que, no geral, é apresentado empenho e compromisso no comportamento, discurso e atitude. Fala sobre o projeto de forma positiva, e demonstra apoio e um certo entusiasmo pelo projeto. Medidas e indicadores de desempenho são bem definidos e demonstra capacidade em pensar em formas de melhorar os processos e orientar a aprendizagem	A demonstração de responsabilidade e compromisso é excelente, na medida em que é apresentado empenho e compromisso no comportamento, discurso e atitude. Fala sobre o projeto de forma muito positiva, demonstra muito apoio e entusiasmo pelo projeto. Medidas e indicadores de desempenho são notavelmente bem definidos e demonstra pensar em excelentes formas de melhorar os processos e orientar a aprendizagem
13- Dá direção, orienta e melhora o trabalho	Providencia direção às pessoas e às equipas; [25%] Desenvolver indivíduos da equipa (Coach/Mentoring); [25%] Estabelece uma visão e valores e lidera de acordo com os princípios; [25%] Alinha objetivos individuais com os objetivos comuns e descreve a forma de os atingir. [25%]	A demonstração em providenciar direção, orientação e melhoria no trabalho não é adequada, na medida em que falta prover direção às pessoas e às equipas. Não busca o desenvolvimento dos indivíduos da equipa. Não apresenta uma visão e valores para apoiar a liderança de acordo com os princípios. Os objetivos individuais não se alinham com os objetivos comuns e não existe informação clara para atingir esses objetivos.	A demonstração em providenciar direção, orientação e melhoria no trabalho está abaixo do esperado, na medida que existe pouco empenho em providenciar direção às pessoas e às equipas. Demonstra dificuldade em fazer coach e mentoring para desenvolver os membros da equipa. Apresenta uma visão e valores frágeis para apoiar a liderança de acordo com os princípios. Os objetivos individuais estão pouco alinhados com os objetivos comuns e a descrição para atingir esses objetivos é confusa	A demonstração em providenciar direção, orientação e melhoria no trabalho é razoável, na medida que é apresentado de forma parcial uma indicação de direção às pessoas e às equipas. Demonstra razoavelmente fazer coach e mentoring para desenvolver os membros da equipa. Apresenta esforço em promover visão e valores para apoiar a liderança de acordo com os princípios. Os objetivos individuais alinham-se de forma parcial com os objetivos comuns e existe de forma parcial uma descrição da forma de os atingir.	A demonstração em providenciar direção, orientação e melhoria no trabalho é boa, na medida que, no geral, existem indicações de direção para as pessoas e as equipas. Demonstra uma certa capacidade de fazer coaching e mentoring para desenvolver os membros da equipa. Apresenta uma boa visão e valores para apoiar a liderança de acordo com os princípios. Os objetivos individuais alinham-se bem com os objetivos comuns e existe uma boa descrição da forma de atingi-los	A demonstração em providenciar direção, orientação e melhoria no trabalho é excelente, na medida que apresenta a providência direção às pessoas e às equipas. Demonstra fazer coaching e mentoring para desenvolver os membros da equipa. Apresenta uma excelente visão e valores para apoiar a liderança de acordo com os princípios. Os objetivos individuais estão notavelmente alinhados com os objetivos comuns e existe uma ótima descrição de como atingi-los.
14- Usa o nível certo de poder e influência para alcançar os objetivos	Utiliza várias formas de exercer influência e poder; [33,33%] Demonstra a utilização do poder e influência nos momentos certos; [33,33%] É visto pelas partes interessadas como o líder do projeto e da equipa. [33,33%]	O uso do poder e influência para alcançar os objetivos não é adequado, na medida em que não existem formas de exercer influência e poder. Não demonstra utilizar o poder e a influência nos momentos certos. Não é visto pelas partes interessadas como o líder do projeto e da equipa	O uso do poder e influência para alcançar os objetivos está abaixo do esperado, na medida em que existe baixo empenho em utilizar formas de exercer influência e poder. Demonstra baixa utilização do poder e de influência nos momentos certos. É visto pelas partes interessadas com baixa capacidade de liderança do projeto e da equipa	O uso do poder e influência para alcançar os objetivos é razoável, na medida em que é utiliza de forma parcial formas de exercer influência e poder. Demonstra empenho em utilizar o poder e a influência nos momentos certos. É visto pelas partes interessadas com razoável capacidade de liderança do projeto e da equipa.	O uso do poder e influência para alcançar os objetivos é bom, na medida em que, no geral, utiliza formas de exercer influência e poder. Demonstra utilizar consideravelmente o poder e a influência nos momentos certos. É visto pelas partes interessadas com capacidade de liderança do projeto e da equipa	O uso do poder e influência para alcançar os objetivos é excelente, na medida em que são apresentadas formas de exercer influência e poder. Demonstra utilizar excepcionalmente o poder e a influência nos momentos certos. É visto pelas partes interessadas com excelente capacidade de liderança do projeto e da equipa
15- Toma, assegura e revê decisões	Lida com a incerteza; [16,67%] Incentiva a partilha de opiniões e discussão dos temas de uma forma atempada e apropriada antes da tomada de decisão; [16,67%] Explica o racional das decisões. [16,67%] Comunica as decisões e os seus objetivos claramente; [16,67%] Revê e muda as decisões quando confrontado com dados novos; [16,67%] Reflete em situações do passado de forma a melhorar o processo de decisão; [16,67%]	A tomada de decisões, e a garantia e revisão das mesmas, não é adequada, uma vez que, não sabe lidar com a incerteza. Não demonstra incentivar a partilha de opiniões, debates e diferentes visões. Não fundamenta nem explica racionalmente o processo de decisão. As ideias são apresentadas de forma desorganizada e difusa e os objetivos não ficam explícitos e claros. As decisões não são revistas ou alteradas quando confrontadas com novos dados. Demonstra baixa capacidade de reflexão de qualquer situação passada para melhorar os processos de decisão atuais.	A tomada de decisões, e a garantia e revisão das mesmas, está abaixo do esperado, uma vez que demonstra fragilidade em saber lidar com a incerteza. Demonstra pouco incentivo na partilha de opiniões, e pouca aceitação em discutir e analisar diferentes visões. Demonstra dificuldade em fundamentar e explicar racionalmente o processo de decisão. As ideias são apresentadas de forma desorganizada e incoerente e os objetivos podem não ficar explícitos e claros, devido à dificuldade de interpretar o discurso. As decisões são pouco revistas ou alteradas quando confrontadas com novos dados. Demonstra um processo de reflexão frágil devido à dificuldade de analisar qualquer situação passada para melhorar os processos de decisão atuais.	A tomada de decisões, e a garantia e revisão das mesmas, é razoável, na medida em que demonstra de forma parcial saber lidar com a incerteza. Demonstra esforço em incentivar a partilha de opiniões, debater e analisar diferentes visões. Demonstra parcialmente fundamentar e explicar racionalmente o processo de decisão. As ideias são, no geral, apresentadas de forma parcialmente organizada e os objetivos podem ser parcialmente explícitos e claros. As decisões são parcialmente revistas ou alteradas quando confrontadas com novos dados. Demonstra um esforço na reflexão de qualquer situação passada para melhorar os processos de decisão atuais.	A tomada de decisões, e a garantia e revisão das mesmas, é boa, na medida em que, no geral, demonstra saber lidar com a incerteza. Demonstra certo incentivo na partilha de opiniões, e em aceitar debates e analisar diferentes visões. Demonstra capacidade de fundamentar e explicar racionalmente o processo de decisão. As ideias são, no geral, apresentadas de forma organizada e os objetivos são explícitos e claros, havendo pouca margem para interpretações dúbias. As decisões, no geral, são revistas ou alteradas quando confrontadas com novos dados. Demonstra certa capacidade de refletir a qualquer situação passada para melhorar os processos de decisão atuais.	A tomada de decisões, e a garantia e revisão das mesmas, é excelente, na medida em que é demonstrado saber lidar com a incerteza. Demonstra incentivo na partilha de opiniões, e em aceitar debates e analisar diferentes visões. Demonstra fundamentar e explicar racionalmente o processo de decisão. As ideias são apresentadas de forma organizada e consistente e os objetivos são explícitos e claros, sendo compreendidos pelo interlocutor. As decisões são revistas ou alteradas quando confrontadas com novos dados. Notavelmente demonstra refletir sobre situações passadas para melhorar os processos de decisão atuais.

## Apêndice 11. Rubricas para Avaliação de Competências

Rubrica para avaliação de Competência: **Introspeção e Gestão Pessoal**

	Peso (1)	Peso (2)	Peso (3)	Peso (4)	Peso (5)
<b>Indicadores-chave</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas <b>não é adequada.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas está <b>abaixo do esperado.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas é <b>razoável.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas é <b>boa.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas é <b>excelente.</b>
I1 - Identifica e reflete sobre as formas como os valores e crenças do indivíduo afetam o trabalho					
I2 - Cria autoconfiança com base nos seus pontos fortes e fracos					
I3 - Identifica e reflete sobre as suas motivações para definir objetivos pessoais e manter o foco					
I4 - Organiza o seu trabalho em função da situação e recursos disponíveis					
I5 - Responsabiliza-se pela sua aprendizagem e crescimento pessoal					

### Indicadores-chave e Medidas de desempenho

I1 – Identifica e reflete sobre as formas como os valores e crenças do indivíduo afetam o trabalho: 1.1 Reflete sobre os seus valores; 1.2 Utiliza os seus valores e ideais para moldar decisões; **1.3 Comunica os seus princípios e exigências pessoais; 1.4 Partilha e discute a sua experiência;** 1.5 Consegue colocar a sua experiência em perspetiva; 1.6 Utiliza a sua experiência para construir hipóteses sobre pessoas e situações.

I2 – Cria autoconfiança com base nos seus pontos fortes e fracos: **2.1 Identifica as suas forças, talentos, limites e fraquezas;** 2.2 Equilibra forças, talentos e crenças; **2.3 Identifica soluções para ultrapassar as suas fraquezas pessoais e limitações;** 2.4 Mantém contacto visual mesmo em situações de stress; **2.5 Aceita contratempos sem perder a confiança.**

I3 – Identifica e reflete sobre as suas motivações para definir objetivos pessoais e manter o foco: 3.1 Demonstra conhecimento das suas motivações; **3.2 Define objetivos pessoais e profissionais e prioriza-os; 3.3 Seleciona ações que contribuem para os seus objetivos pessoais; 3.4 Identifica fatores de distração; 3.5 Reflete periodicamente de forma a manter o foco nos objetivos;** 3.6 Entrega atempadamente aquilo com que se comprometeu; 3.7 Foca-se nas tarefas apesar de numerosas distrações e interrupções; 3.8 Segue o seu caminho e procura clarificações quando identifica situações pouco claras.

I4 – Organiza o seu trabalho em função da situação e recursos disponíveis: **4.1 Mantém um registo do planeamento do seu tempo;** 4.2 Prioriza os pedidos de concorrentes; 4.3 Diz não quando necessário; 4.4 Compromete recursos para maximizar a entrega; 4.5 Adapta a sua linguagem; **4.6 Desenvolve as táticas apropriadas às situações.**

I5 – Responsabiliza-se pela sua aprendizagem e crescimento pessoal: 5.1 Aproveita os erros ou maus resultados como impulsionadores da aprendizagem; 5.2 Usa as opiniões como uma oportunidade de desenvolvimento pessoal; 5.3 Procura conselho; **5.4 Mede o seu próprio desempenho; 5.5 Foca-se na melhoria contínua do seu trabalho e capacidade.**

Rubrica para avaliação de Competência: **Integridade e Fiabilidade Pessoal**

	Peso (1)	Peso (2)	Peso (3)	so (4)	Peso (5)
<b>Indicadores-chave</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas <b>não é adequada.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas está <b>abaixo do esperado.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas é <b>razoável.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas é <b>boa.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas é <b>excelente.</b>
I1 - Reconhece e aplica valores éticos em todas as decisões e ações					
I2 - Promove a sustentabilidade de soluções e resultados					
I3 - Assume responsabilidade pelas suas decisões e ações					
I4 - Age, toma decisões e comunica de uma forma consistente					
I5 - Completa as suas tarefas com rigor de forma a construir laços de confiança					

**Indicadores-chave e Medidas de desempenho**

I1 - Reconhece e aplica valores éticos em todas as decisões e ações: 1.1 Conhece e reflete sobre os seus próprios valores; 1.2 Utiliza os seus valores e ideais para tomar decisões; 1.3 Comunica os seus princípios.

I2 - Promove a sustentabilidade de soluções e resultados: 2.1 Endereça proactivamente os problemas de sustentabilidade das soluções; 2.2 Considera e incorpora os resultados de longo prazo nas soluções.

I3 - Assume responsabilidade pelas suas decisões e ações: 3.1 Assume total responsabilidade pelas suas decisões e ações; 3.2 Demonstra compromisso com os resultados positivos e negativos; 3.3 Toma decisões e honra os compromissos assumidos com os outros; 3.4 Endereça os pequenos problemas pessoais e profissionais que influenciam o seu sucesso profissional.

I4 - Age, toma decisões e comunica de uma forma consistente: 4.1 Demonstra alinhamento entre palavras e ações; 4.2 Utiliza abordagens semelhantes para resolver problemas similares; 4.3 Ajusta o seu comportamento ao contexto em que se encontra.

I5 - Completa as suas tarefas com rigor de forma a construir laços de confiança: 5.1 Termina as suas tarefas com rigor e cuidado; 5.2 Ganha confiança através da entrega de trabalho completo e bem feito.

Rubrica para avaliação de Competência: **Comunicação Pessoal**

	Peso (1)	Peso (2)	Peso (3)	Peso (4)	Peso (5)
<b>Indicadores-chave</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas <b>não é adequada.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas está <b>abaixo do esperado.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas é <b>razoável.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas é <b>boa.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas é <b>excelente.</b>
I1 - Providencia a informação clara e estruturada aos outros e verifica a sua compreensão					
I2 - Facilita e promove uma comunicação aberta					
I3 - Escolhe o estilo e os canais de comunicação por forma a dar resposta às necessidades da audiência, da situação e do nível de gestão					
I4 - Comunica eficazmente com equipas virtuais					
I5 - Utiliza o humor e a relativização quando apropriado					

**Indicadores-chave e Medidas de desempenho**

I1 - Providencia a informação clara e estruturada aos outros e verifica a sua compreensão: 1.1 Estrutura a informação de uma forma lógica tendo em conta a audiência e a situação; 1.2 Quando apropriado utiliza técnicas como o *story-telling*; 1.3 Utiliza uma linguagem acessível e de compreensão fácil; 1.4 Alavanca discursos e apresentações; 1.5 Faz *coaching* e dá formação; 1.6 Lidera e facilita reuniões; 1.7 Utiliza técnicas de visualização e de comunicação não-verbal para facilitar a compreensão da mensagem a transmitir.

I2 - Facilita e promove uma comunicação aberta: 2.1 Cria uma atmosfera aberta e respeitadora; 2.2 Pratica pacientemente a escuta ativa e confirma o que ouviu, reformulando aquilo que o orador disse nas suas próprias palavras para confirmar a compreensão; 2.3 Não interrompe nem começa a falar enquanto os outros estão a falar; 2.4 Pratica a abertura e demonstra interesse em novas ideias; 2.5 Confirma que a mensagem/informação é compreendida e, se necessário, pede esclarecimentos, exemplos ou detalhe; 2.6 Deixa claro quando, em que circunstâncias e como, é que as ideias, emoções e opiniões são bem-vindas; 2.7 Deixa claro como é que as ideias e opiniões serão tratadas.

I3 – Escolhe o estilo e os canais de comunicação por forma a dar resposta às necessidades da audiência, da situação e do nível de gestão: 3.1 Escolhe os canais de comunicação e o estilo de comunicação de acordo com a audiência alvo; 3.2 Comunica através dos canais selecionados de acordo com o estilo escolhido; 3.3 Monitoriza e controla a comunicação; 3.4 Altera os canais de comunicação e o estilo da mesma de acordo com as situações.

I4 – Comunica eficazmente com equipas virtuais: 4.1 Utiliza modernas tecnologias de comunicação, por ex., webinars, teleconferências, chat, *cloud computing*; 4.2 Define e mantém processos e procedimentos de comunicação claros; 4.3 Promove a coesão e o espírito de equipa.

I5 – Utiliza o humor e a relativização quando apropriado: 5.1 Modifica as perspetivas da comunicação; 5.2 Diminui a tensão através do uso do humor

Rubrica para avaliação de Competência: **Relações e Compromisso**

	Peso (1)	Peso (2)	Peso (3)	Peso (4)	Peso (5)
<b>Indicadores-chave</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas <b>não é adequada.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas está <b>abaixo do esperado.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas é <b>razoável.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas é <b>boa.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas é <b>excelente.</b>
I1 - Inicia e desenvolve relações pessoais e profissionais					
I2 - Construi, facilita e contribui para redes sociais					
I3 - Demonstra empatia através da escuta, compreensão e suporte					
I4 - Demonstra confiança e respeito encorajando os outros a partilhar as suas opiniões e preocupações					
I5 - Partilha a sua visão e objetivos de forma a conseguir o envolvimento e compromisso dos outros					

**Indicadores-chave e Medidas de desempenho**

I1 - Inicia e desenvolve relações pessoais e profissionais: 1.1 Procura ativamente possibilidade e situações para fazer novos contactos; 1.2 Demonstra interesse em conhecer novas pessoas; 1.3 Usa o humor para quebrar o gelo; 1.4 Está presente, disponível e aberto ao diálogo; 1.5 Mantém-se ativamente em contato, estabelece uma rotina para reuniões bilaterais; 1.6 Mantém os outros informados.

I2 – Construi, facilita e contribui para redes sociais: 2.1 Liga-se e contribui para redes sociais; 2.2 Cria e facilita redes sociais; 2.3 Organiza eventos de networking; 2.4 Facilita o suporte o networking.

I3 – Demonstra empatia através da escuta, compreensão e suporte: 3.1 Escuta ativa; 3.2 Faz com que os outros se sintam ouvidos; 3.3 Elabora perguntas para clarificação; 3.4 Relaciona-se com os problemas dos outros e oferece ajuda; 3.5 Familiariza-se com os valores e normas dos outros; 3.6 Responde à comunicação num tempo razoável.

I4 – Demonstra confiança e respeito encorajando os outros a partilhar as suas opiniões e preocupações: 4.1 Confia na palavra dada; 4.2 Atribui tarefas a membros de equipa na base da confiança

4.3 Espera que os outros ajam de acordo com valores comuns e acordados; 4.4 Delega trabalho sem monitorizar e controlar cada passo; 4.5 Inquire junto dos outros ideias, desejos e preocupações; 4.6 Repara nas diferenças entre as pessoas e respeita-as; 4.7 Acolhe a importância da diversidade profissional e pessoal.

I5 – Partilha a sua visão e objetivos de forma a conseguir o envolvimento e compromisso dos outros: 5.1 Age positivamente; 5.2 Comunica a visão, objetivos e resultados de uma forma clara; 5.3 Convida os outros a debater e a criticar a visão, objetivos e resultados; 5.4 Envolve os outros no planeamento e na tomada de decisões; 5.5 Pede compromisso para determinadas tarefas; 5.6 Leva em conta as contribuições individuais de uma forma séria; 5.7 Enfatiza o compromisso de todos como critério de sucesso.

Rubrica para avaliação de Competência: **Trabalho em Equipa**

	Peso (1)	Peso (2)	Peso (3)	Peso (4)	Peso (5)
<b>Indicadores-chave</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas <b>não é adequada.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas está <b>abaixo do esperado.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas é <b>razoável.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas é <b>boa.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas é <b>excelente.</b>
I1 - Seleciona e forma a equipa					
I2 - Promove a cooperação e troca de informações entre os elementos da equipa					
I3 - Apoia o desenvolvimento da equipa e dos seus membros					
I4 - Delega tarefas e responsabilidades					
I5 - Reconhece os erros e aprender com eles					

**Indicadores-chave e Medidas de desempenho**

I1 - Seleciona e forma a equipa: 1.1 Seleciona com base na competência individual; 1.2 Clarifica os objetivos e desenvolve uma visão comum; 1.3 Desenvolve os objetivos para a equipa; 1.4 Negoceia regras e normas comuns a toda a equipa; 1.5 Motiva os indivíduos e cria espírito de equipa.

I2 – Promove a cooperação e troca de informações entre os elementos da equipa: 2.1 Cria oportunidades para a troca de opiniões entre os elementos da equipa; 2.2 Pede opiniões, sugestões e preocupações aos vários membros da equipa, tendo como objetivo a melhoria do seu desempenho; 2.3 Partilha o sucesso com a equipa; 2.4 Promove a cooperação dentro e fora da equipa; 2.5 Toma as medidas adequadas quando a cooperação da equipa é ameaçada.

I3 - Apoia o desenvolvimento da equipa e dos seus membros: 3.1 Promove a aprendizagem contínua e a partilha de conhecimento; 3.2 Envolve as pessoas no processo de aprendizagem contínua; 3.3 Proporciona oportunidades de participar em seminários e workshops (fora do trabalho); 3.4 Planeia e promove sessões de “lições aprendidas”.

I4 – Delega tarefas e responsabilidades: 4.1 Delega tarefas sempre que possível; 4.2 Dá autonomia a pessoas e equipas delegando responsabilidade; 4.3 Clarifica os critérios de desempenho e as expectativas.

I5 - Reconhece os erros e aprender com eles: 5.1 Na medida do possível, evita os impactos negativos dos erros no sucesso do projeto; 5.2 Demonstra tolerância ao erro; 5.3 Analisa e discute erros para determinar as melhorias nos processos; 5.4 Ajuda os elementos da equipa a aprender com os seus próprios erros.

Rubrica para avaliação de Competência: **Conflito e Crise**

	Peso (1)	Peso (2)	Peso (3)	Peso (4)	Peso (5)
<b>Indicadores-chave</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas <b>não é adequada.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas está <b>abaixo do esperado.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas é <b>razoável.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas é <b>boa.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas é <b>excelente.</b>
I1 - Antecipa e eventualmente previne os conflitos e crises					
I2 - Analisa as causas e as consequências dos conflitos e crises e seleciona as respostas adequadas					
I3 - Media e resolve os conflitos e crises e/ou o seu impacto					
I4 - Identifica e partilha a aprendizagem decorrente dos conflitos e crises de forma a melhorar as práticas no futuro					

**Indicadores-chave e Medidas de desempenho**

I1 - Antecipa e eventualmente previne os conflitos e crises: 1.1 Analisa situações de potencial stress; 1.2 Mantém personalidades conflituosas em tarefas ou equipas separadas; 1.3 Delega pontos sensíveis e de conflito potencial a determinadas pessoas; 1.4 Implementa medidas de prevenção; 1.5 Toma ações de redução do stress; 1.6 Reflete sobre as situações de stress que possam surgir na equipa.

I2 - Analisa as causas e as consequências dos conflitos e crises e seleciona as respostas adequadas: 2.1 Avalia a fase do conflito; 2.2 Analisa causas de um conflito ou crise; 2.3 Analisa o impacto potencial de um conflito ou crise; 2.4 Aborda de forma diferente os vários conflitos e crises.

I3 - Media e resolve os conflitos e crises e/ou o seu impacto: 3.1 Aborda o problema abertamente; 3.2 Cria um clima de debate construtivo; 3.3 Seleciona e utiliza os métodos adequados para resolver o conflito ou crise; 3.4 Aplica medidas disciplinares ou legais quando apropriado.

I4 - Identifica e partilha a aprendizagem decorrente dos conflitos e crises de forma a melhorar as práticas no futuro: 4.1 Reconstrói o ambiente da equipa; 4.2 Motiva a equipa para assumir e aprende com a sua tomada de posição no conflito; 4.3 Usa o conflito de uma forma positiva para progredir; 4.4 Reforça a coesão e solidez da equipa tendo em vista crises e conflitos potenciais que possam ocorrer no futuro.

Rubrica para avaliação de Competência: **Engenho**

	Peso (1)	Peso (2)	Peso (3)	Peso (4)	Peso (5)
<b>Indicadores-chave</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas <b>não é adequada.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas está <b>abaixo do esperado.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas é <b>razoável.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas é <b>boa.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas é <b>excelente.</b>
I1 - Estimula e suporta um ambiente aberto e criativo					
I2 - Aplica pensamento conceptual para definir situações e estratégias					
I3 - Aplica técnicas analíticas nas situações apropriadas, utilizando dados financeiros, dados da organização e tendências					
I4 - Promove e aplica técnicas de criatividade de forma a encontrar alternativas e soluções					
I5 - Promove uma visão holística do projeto e do seu contexto para melhorar a tomada de decisão					

**Indicadores-chave e Medidas de desempenho**

I1 – Estimula e suporta um ambiente aberto e criativo: 1.1 Encoraja as pessoas a partilhar o seu conhecimento e a contribuir com as suas opiniões; 1.2 Estimula e suporta a criatividade, quando apropriado; 1.3 Usa e estimula mecanismos originais e imaginativos para ultrapassar obstáculos; 1.4 Procura as ideias dos outros e demonstra vontade em considerar e adotar as suas ideias; 1.5 Tem em conta as perspetivas dos outros.

I2 - Aplica pensamento conceptual para definir situações e estratégias: 2.1 Utiliza e encoraja a utilização de pensamento conceptual, quando apropriado; 2.2 Sabe que os problemas têm várias origens e que as soluções têm vários impactos; 2.3 Aplica pensamento sistémico.

I3 – Aplica técnicas analíticas nas situações apropriadas, utilizando dados financeiros, dados da organização e tendências: 3.1 Aplica várias técnicas analíticas; 3.2 Analisa problemas para detetar causas e possíveis soluções; 3.3 Analisa conjuntos complexos de dados e extrair a informação relevante 3.4 Apresenta de uma forma clara relatórios, conclusões, sumários e tendências sobre conjuntos de dados.

I4 – Promove e aplica técnicas de criatividade de forma a encontrar alternativas e soluções: 4.1 Usa técnicas criativas quando apropriado; 4.2 Aplica técnicas divergentes; 4.3 Aplica técnicas convergentes; 4.4 Compromete várias visões e aptidões; 4.5 Identifica interdependências.

I5 – Promove uma visão holística do projeto e do seu contexto para melhorar a tomada de decisão: 5.1 Demonstra pensamento holístico e consegue explicar a visão global; 5.2 Utiliza múltiplas perspetivas para analisar e lidar com a situação corrente; 5.3 Estabelece conexões entre o projeto e o seu contexto mais global e toma medidas adequadas.



Rubrica para avaliação de Competência: **Negociação**

	Peso (1)	Peso (2)	Peso (3)	Peso (4)	Peso (5)
<b>Indicadores-chave</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas <b>não é adequada.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas está <b>abaixo do esperado.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas é <b>razoável.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas é <b>boa.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas é <b>excelente.</b>
I1 - Identifica e analisa os interesses de todas as partes envolvidas na negociação					
I2 - Desenvolve e avalia opções e alternativas que tenham o potencial de satisfazer as necessidades de todas as partes envolvidas					
I3 - Define uma estratégia de negociação, em linha com os seus objetivos e que seja aceitável para todas as partes envolvidas					
I4 - Atinge acordos negociais com outras partes que estejam em linha com os seus objetivos					
I5 - Deteta e explora possibilidades adicionais de venda e aquisição					

**Indicadores-chave e Medidas de desempenho**

I1 – Identifica e analisa os interesses de todas as partes envolvidas na negociação: 1.1 Conhece e reflete os seus interesses, necessidades e limitações; 1.2 Recolhe e documenta informação relevante sobre os interesses, necessidades e expectativas de todas as partes interessadas; 1.3 Analisa e documenta informação disponível que identifique as suas prioridades e possíveis prioridades das outras partes.

I2 - Desenvolve e avalia opções e alternativas que tenham o potencial de satisfazer as necessidades de todas as partes envolvidas: 2.1 Identifica compromissos, opções e soluções alternativas, com base na análise dos interesses, necessidades e prioridades de todas as partes; 2.2 Propõe a opção certa, no momento adequado e da melhor forma.

I3 – Define uma estratégia de negociação, em linha com os seus objetivos e que seja aceitável para todas as partes envolvidas: 3.1 Identifica as possíveis estratégias de negociação de forma a atingir o resultado pretendido; 3.2 Identifica estratégias secundárias e opções para endereçar cenários alternativos; 3.3 Seleciona uma estratégia de negociação e consegue explicar o porquê da sua escolha; 3.4 Analisa e seleciona técnicas e táticas de negociação para dar suporte à estratégia de negociação definida; 3.5 Identifica as partes principais para participar na negociação e articula de uma forma clara os respetivos mandatos.

I4 – Atinge acordos negociais com outras partes que estejam em linha com os seus objetivos: 4.1 Negoceia utilizando técnicas e táticas apropriadas às circunstâncias de forma a atingir os resultados desejados; 4.2 Negoceia tendo em vista um acordo sustentável; 4.3 Demonstra paciência e foco na prossecução de um acordo sustentável; 4.4 Implementa o BATNA se um resultado sustentável não é possível; 4.5 Documenta o resultado da negociação.

I5 – Deteta e explora possibilidades adicionais de venda e aquisição: 5.1 Procura formas de entregar os resultados acordados antecipadamente, melhor e/ou mais barato; 5.2 Pesa alternativas face à situação atual e aos acordos celebrados; 5.3 Analisa o impacto das alternativas nas relações atuais.

Rubrica para avaliação de Competência: **Orientação aos resultados**

	Peso (1)	Peso (2)	Peso (3)	Peso (4)	Peso (5)
<b>Indicadores-chave</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas <b>não é adequada.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas está <b>abaixo do esperado.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas é <b>razoável.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas é <b>boa.</b>	A demonstração deste indicador e respectivas medidas é <b>excelente.</b>
I1 - Avalia todas as ações e decisões face ao seu impacto no sucesso do projeto e nos objetivos da organização					
I2 - Equilibra as necessidades e os meios para otimizar os resultados e o sucesso					
I3 - Cria e mantém um ambiente de trabalho saudável, seguro e produtivo					
I4 - Promove e “vende” o projeto, os seus processos e resultados					
I5 - Entrega resultados e consegue a sua aceitação					

**Indicadores-chave e Medidas de desempenho**

I1 - Avalia todas as ações e decisões face ao seu impacto no sucesso do projeto e nos objetivos da organização: 1.1 Considera os objetivos e resultados acordados como condutores de todas as ações; 1.2 Define os seus próprios objetivos tendo em conta as metas e resultados pretendidos; 1.3 Deriva uma estratégia para o projeto com base nas suas metas; 1.4 Julga todas as ações e decisões pelo seu impacto no sucesso do projeto.

I2 - Equilibra as necessidades e os meios para otimizar os resultados e o sucesso: 2.1 Identifica e prioriza as várias necessidades; 2.2 Explica porque é que determinadas ações têm mais prioridade; 2.3 Utiliza a orientação aos resultados como um meio de dizer não (e explicar porquê).

I3 – Cria e mantém um ambiente de trabalho saudável, seguro e produtivo: 3.1 Protege a equipa das interferências externas; 3.2 Cria um ambiente saudável, seguro e estável; 3.3 Assegura de uma forma clara um conjunto de tarefas a cada elemento da equipa; 3.4 Assegura os recursos e as infraestruturas necessários.

I4 – Promove e “vende” o projeto, os seus processos e resultados: 4.1 Defende e promove os objetivos, abordagem, processos e resultados acordados do projeto; 4.2 Procura oportunidades e locais onde promover o projeto; 4.3 Convida outros para colaborarem no marketing do projeto.

I5 – Entrega resultados e consegue a sua aceitação: 5.1 Sabe diferenciar os conceitos de eficiência, eficácia e produtividade; 5.2 Planeia e sustenta os níveis de eficiência, eficácia e produtividade anteriormente planeados; 5.3 Demonstra a capacidade de ter as coisas feitas; 5.4 Foca-se e demonstra melhoria contínua; 5.5 Pensa nas soluções e não nos problemas; 5.6 Ultrapassa a resistência; 5.7 Reconhece as limitações para atingir os resultados e corrigi-lo.

## **Apêndice 12. Modelo de Avaliação de Competências**

Escola de Engenharia da Universidade do Minho  
Doutoramento em Engenharia Industrial e de Sistemas



# **Modelo para Avaliação de Competências de Gestão de Projetos de Engenharia**

(São consideradas neste modelo as *People Competences* do referencial ICB - IPMA *Individual Competence Baseline*)

## Competência: Introspeção e Gestão Pessoal

### CENÁRIO 1 – TÍTULO: HOME OFFICE

O seu colega de trabalho está há alguns meses a trabalhar remotamente (home office) e tem vindo a enfrentar problemas, desafios e dificuldades no desenvolvimento das suas tarefas. Ele reconhece que seu comportamento e suas atitudes mudaram nos últimos meses e percebe que essa mudança está a impactar a si e nos aos outros colegas de trabalho.

Diante disto, está desmotivado e não consegue manter-se focado por muito tempo no seu trabalho, ocasionando atraso nas entregas e em atividades acordadas com o gestor do projeto.

O seu colega pede-lhe recomendações sobre como motivar-se e manter-se focado para organizar o trabalho.

**Procure apresentar ao seu colega formas para melhorar o desempenho, a fim de que esta situação não comprometa o projeto e, ao mesmo tempo, seja possível que o colega reflita sobre a perda da motivação e do foco nas atividades.**

**Ajude o/a colega a enfrentar a situação neste novo cenário.**

### OBJETIVO DA ESTAÇÃO

Esta estação coloca o participante numa situação que exige a demonstração da capacidade de definir os objetivos pessoais, ajustar a evolução no novo cenário, sendo capaz de dar resposta ao trabalho diário de uma forma sistemática. Seguem-se alguns indicadores chave que o participante poderá evidenciar:

- i) Identificar e refletir sobre as formas como os valores e crenças do indivíduo afetam o trabalho.
- ii) Criar autoconfiança com base nos seus pontos fortes e fracos.
- iii) Identificar e refletir sobre as suas motivações para definir objetivos pessoais e manter o foco.
- iv) Organizar o seu trabalho em função da situação e dos recursos disponíveis.
- v) Responsabilizar-se pela sua aprendizagem e pelo seu crescimento pessoal.

Ao avaliar o participante, considere as seguintes instruções. Encare-as apenas como diretrizes.

### INSTRUÇÕES PARA O AVALIADOR

- a) Assegure-se de que o participante leu e compreendeu o cenário.
- b) Dê indicação para o participante iniciar.
- c) Responda “não sei”, caso o participante pergunte se conhece algo ou se gosta de algo ou, ainda, se solicitar opinião.
- d) Aja de uma forma padrão para todos os participantes. O Avaliador deve proporcionar ao participante o máximo de espaço possível, de forma que possa expor sua perspectiva. Deixe o participante finalizar sua linha de argumentação, sem interrompê-lo.
- e) Coloque questões ligadas à competência, caso o participante comece a repetir-se ou bloquear. Alguns exemplos de questões são:
  1. Passou por alguma situação similar a esta, seja como líder ou como membro da equipa? Se sim, que ações tomou que considere que podem ser úteis para este cenário?
  2. O que podemos fazer para organizar nossas atividades tendo em consideração a influência de nossas emoções, preferências e valores?

f) Desenvolva mais questões ligadas a esta competência caso identifique ser necessário.

O participante tem 8 minutos para ser entrevistado. Após os 8 minutos ouvirá um sinal sonoro, e o avaliador terá 2 minutos para completar a rubrica de avaliação.

### **Não forneça feedback aos participantes.**

#### **BACKGROUND (retirado de ICB4 - IPMA)**

Introspeção é a capacidade de reconhecer, refletir sobre e compreender as suas próprias emoções, comportamentos, preferências e valores e avaliar o seu impacto em si e nos outros. A gestão pessoal é a capacidade de definir objetivos pessoais, acompanhar e ajustar a sua evolução e ser capaz de dar resposta ao trabalho diário de uma forma sistemática. Inclui a gestão de cenários de mudança e a capacidade de encarar com sucesso situações de estresse.

A finalidade desta competência é permitir ao indivíduo controlar e direcionar o seu comportamento tendo em consideração a influência das suas emoções, preferências e valores. Permite que o indivíduo utilize de forma eficaz e eficiente os seus próprios recursos, conduz a uma energia positiva no trabalho e a um equilíbrio entre o trabalho pessoal e o trabalho no exterior.

Todas as nossas decisões e ações são guiadas por um conjunto de emoções, preferências e valores intrínsecos à nossa pessoa. Estar atento e refletir sobre este conjunto e o seu impacto oferece-nos a oportunidade de definir uma orientação pessoal. Refletir sobre os nossos valores, comportamentos, procurar reações e estar atento às nossas reações instintivas abre-nos a possibilidade de mudar e melhorar comportamentos. Ser capaz de controlar as nossas reações mais primárias dá-nos a capacidade de ter comportamentos, tomar decisões e comunicar consistentemente, permitindo-nos liderar as outras pessoas.

Adotar uma forma sistemática e disciplinada de lidar com o trabalho diário significa gerir onde gastar tempo de forma a atingir os objetivos prioritizados. Aumentar a eficiência do trabalho não significa trabalhar mais, mas sim possibilitar ao indivíduo a obtenção de resultados com níveis mais altos de satisfação e motivação. O indivíduo deve trabalhar de forma autónoma e independente de influências externas, tirando proveito das oportunidades e aplicando as lições aprendidas.

#### **RUBRICA PARA AVALIAÇÃO**

Ao avaliar o participante, considere a seguinte rubrica para avaliação. Foram realçadas as medidas consideradas mais alinhadas com o cenário atual, mas os avaliados podem demonstrar outras medidas dependendo da forma como explorarem o cenário.

RUBRICA PARA AVALIAÇÃO – INTROSPEÇÃO E GESTÃO PESSOAL

NOME AVALIADOR:

Nº PARTICIPANTE:

	Peso (1)	Peso (2)	Peso (3)	Peso (4)	Peso (5)
Indicadores-chave	A demonstração deste indicador e respetivas medidas não é adequada.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas está abaixo do esperado.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas é razoável.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas é boa.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas é excelente.
I1 - Identifica e reflete sobre as formas como os valores e crenças do indivíduo afetam o trabalho					
I2 - Cria autoconfiança com base nos seus pontos fortes e fracos					
I3 - Identifica e reflete sobre as suas motivações para definir objetivos pessoais e manter o foco					
I4 - Organiza o seu trabalho em função da situação e dos recursos disponíveis					
I5 - Responsabiliza-se pela sua aprendizagem e pelo seu crescimento pessoal					

Indicadores-chave e Medidas de desempenho

I1 – Identifica e reflete sobre as formas como os valores e crenças do indivíduo afetam o trabalho: 1.1 Reflete sobre os seus valores; 1.2 Utiliza os seus valores e ideais para moldar decisões; 1.3 Comunica os seus princípios e exigências pessoais; 1.4 Partilha e discute a sua experiência; 1.5 Consegue colocar a sua experiência em perspetiva; 1.6 Utiliza a sua experiência para construir hipóteses sobre pessoas e situações.

I2 – Cria autoconfiança com base nos seus pontos fortes e fracos: 2.1 Identifica as suas forças, talentos, limites e fraquezas; 2.2 Equilibra forças, talentos e crenças; 2.3 Identifica soluções para ultrapassar as suas fraquezas pessoais e limitações; 2.4 Mantém contacto visual mesmo em situações de stress; 2.5 Aceita contratempos sem perder a confiança.

I3 – Identifica e reflete sobre as suas motivações para definir objetivos pessoais e manter o foco: 3.1 Demonstra conhecimento das suas motivações; 3.2 Define objetivos pessoais e profissionais e prioriza-os; 3.3 Seleciona ações que contribuem para os seus objetivos pessoais; 3.4 Identifica fatores de distração; 3.5 Reflete periodicamente de forma a manter o foco nos objetivos; 3.6 Entrega atempadamente aquilo com que se comprometeu; 3.7 Foca-se nas tarefas apesar de numerosas distrações e interrupções; 3.8 Segue o seu caminho e procura clarificações quando identifica situações pouco claras.

I4 – Organiza o seu trabalho em função da situação e dos recursos disponíveis: 4.1 Mantém um registo do planeamento do seu tempo; 4.2 Prioriza os pedidos de concorrentes; 4.3 Diz não quando necessário; 4.4 Compromete recursos para maximizar a entrega; 4.5 Adapta a sua linguagem; 4.6 Desenvolve as táticas apropriadas às situações.

I5 – Responsabiliza-se pela sua aprendizagem e pelo seu crescimento pessoal: 5.1 Aproveita os erros ou maus resultados como impulsionadores da aprendizagem; 5.2 Usa as opiniões como uma oportunidade de desenvolvimento pessoal; 5.3 Procura conselho; 5.4 Mede o seu próprio desempenho; 5.5 Foca-se na melhoria contínua do seu trabalho e capacidades.

## Competência: Integridade e Fiabilidade Pessoal

### CENÁRIO 2 - TÍTULO: E AGORA?

Neste momento, é membro de uma equipa de projetos de engenharia e inovação na indústria automóvel.

O gestor deste projeto é conhecido por não transmitir credibilidade, o que implicou, na sua última atuação, algumas “punições” por não respeitar valores e princípios da organização.

Este projeto é a última oportunidade deste gestor mostrar sua integridade e fiabilidade perante os seus superiores.

No 2º mês do projeto, o gestor chama por si e fala: “Estou muito satisfeito com as suas entregas, executando as tarefas atribuídas com rigor e responsabilidade, todavia, estamos atrasados em 3 semanas, e o cliente está a pressionar-me para enviar o relatório dessas últimas atividades e estou a enrolá-lo”.

E continua... “temos que omitir do nosso cliente este atraso, já agora estou com baixa credibilidade e peço sua ajuda. Nosso cliente não sabe deste atraso. Fale com o cliente e desenvolva alguma justificativa. Você é o melhor do nosso time. Estou a contar consigo”.

**Comente perante o avaliador qual seria a sua posição e antecipe como procederia.**

### OBJETIVO DA ESTAÇÃO

Esta estação pretende avaliar a capacidade de perceção do participante quanto à integridade e à fiabilidade do gestor do projeto. Seguem-se alguns indicadores chave que o participante poderá evidenciar:

- i) Reconhecer e aplicar valores éticos em todas as decisões e ações.
- ii) Promover a sustentabilidade de soluções e resultados.
- iii) Assumir a responsabilidade pelas suas decisões e ações.
- iv) Agir, tomar decisões e comunicar de uma forma consistente.
- v) Completar as suas tarefas com rigor de forma a construir laços de confiança.

Ao avaliar o participante, considere as seguintes instruções. Encare-as apenas como diretrizes.

### INSTRUÇÕES PARA O AVALIADOR

- a) Assegure-se de que o participante leu e compreendeu o cenário.
- b) Dê indicação para o participante iniciar.
- c) Responda “não sei”, caso o participante pergunte se conhece algo ou se gosta de algo ou, ainda, se solicitar opinião.
- d) Aja de uma forma padrão para todos os participantes. O Avaliador deve proporcionar ao participante o máximo de espaço possível, de forma que possa expor sua perspetiva. Deixe o participante finalizar sua linha de argumentação, sem interrompê-lo.
- e) Coloque questões ligadas à competência, caso o participante comece a repetir-se ou bloquear. Alguns exemplos de questões são:
  - 1. Passou por alguma situação similar a esta, seja como líder ou como membro da equipa? Se sim, que ações tomou que considere que podem ser úteis para este cenário?
  - 2. Como interpreta a postura de seu gestor?
  - 3. De que forma poderá resgatar a confiança do cliente?
- f) Desenvolva mais questões ligadas a esta competência caso identifique ser necessário.

O participante tem 8 minutos para ser entrevistado. Após os 8 minutos, ouvirá um sinal sonoro, e o avaliador terá 2 minutos para completar a rubrica de avaliação.

**Não forneça feedback aos participantes.**

### **BACKGROUND (retirado de ICB4 - IPMA)**

Um projeto consegue realizar benefícios para uma organização quando os seus elementos se comprometem em executar as tarefas a si atribuídas. Os indivíduos têm de demonstrar integridade e fiabilidade pessoais, porque falhas nestas qualidades podem levar a uma falha dos resultados do projeto. A integridade pessoal significa que o indivíduo está a atuar concomitantemente com os seus valores éticos e princípios. A fiabilidade pessoal implica uma atuação responsável, de acordo com as expectativas e/ou comportamentos acordados.

A finalidade desta competência é permitir ao indivíduo tomar decisões consistentes e comportar-se de acordo com as mesmas nos projetos. A manutenção da integridade pessoal é a base de um ambiente construído na confiança e que permite aos outros sentirem-se seguros e confiantes. Permite a um indivíduo suportar os outros.

Integridade e fiabilidade são construídas através da consistência de valores, emoções, ações e respetivos resultados, dizendo o que se faz e fazendo o que se diz. Através do uso de normas de ética e princípios morais como base para ações e decisões, e assumindo a responsabilidade pelas suas ações e decisões, a confiança é criada e promovida. O indivíduo é alguém em que se pode confiar.

### **RUBRICA PARA AVALIAÇÃO**

Ao avaliar o participante, considere a seguinte rubrica para avaliação. Foram realçadas as medidas consideradas mais alinhadas com o cenário atual, mas os avaliados podem demonstrar outras medidas dependendo da forma como explorarem o cenário.



RUBRICA PARA AVALIAÇÃO – INTEGRIDADE E FIABILIDADE PESSOAL

NOME AVALIADOR:

Nº PARTICIPANTE:

	Peso (1)	Peso (2)	Peso (3)	Peso (4)	Peso (5)
Indicadores-chave	A demonstração deste indicador e respetivas medidas não é adequada.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas está abaixo do esperado.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas é razoável.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas é boa.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas é excelente.
I1 - Reconhece e aplica valores éticos em todas as decisões e ações					
I2 - Promove a sustentabilidade de soluções e resultados					
I3 - Assume responsabilidade pelas suas decisões e ações					
I4 - Age, toma decisões e comunica de uma forma consistente					
I5 - Completa as suas tarefas com rigor de forma a construir laços de confiança					

Indicadores-chave e Medidas de desempenho

I1 - Reconhece e aplica valores éticos em todas as decisões e ações: 1.1 Conhece e reflete sobre os seus próprios valores; 1.2 Utiliza os seus valores e ideais para tomar decisões; 1.3 Comunica os seus princípios.

I2 - Promove a sustentabilidade de soluções e resultados: 2.1 Endereça proativamente os problemas de sustentabilidade das soluções; 2.2 Considera e incorpora os resultados de longo prazo nas soluções.

I3 - Assume responsabilidade pelas suas decisões e ações: 3.1 Assume total responsabilidade pelas suas decisões e ações; 3.2 Demonstra compromisso com os resultados positivos e negativos; 3.3 Toma decisões e honra os compromissos assumidos com os outros; 3.4 Endereça os pequenos problemas pessoais e profissionais que influenciam o seu sucesso profissional.

I4 - Age, toma decisões e comunica de uma forma consistente: 4.1 Demonstra alinhamento entre palavras e ações; 4.2 Utiliza abordagens semelhantes para resolver problemas similares; 4.3 Ajusta o seu comportamento ao contexto em que se encontra.

I5 - Completa as suas tarefas com rigor de forma a construir laços de confiança: 5.1 Termina as suas tarefas com rigor e cuidado; 5.2 Ganha confiança através da entrega de trabalho completo e bem feito.

## Competência: Comunicação Pessoal

CENÁRIO 3 – TÍTULO: UM PASSO DE CADA VEZ

O gestor do projeto de desenvolvimento duma nova linha de tênis de desporto iniciou uma reunião solicitando a cada membro da equipa um relato das atividades desenvolvidas na semana anterior, em função do planeamento.

O colaborador Duarte, designado para desenvolver o novo design do logotipo da marca, relatou que havia enviado o material para o departamento de marketing para divulgação. Referiu ainda que a versão enviada incluiu as inúmeras alterações e modificações feitas pela equipa de design. Duarte explicou ao gestor do projeto que, após inúmeras tentativas sem sucesso pelo canal de comunicação do projeto (e-mail) com a pessoa responsável pela validação/aprovação, teve que tomar tal decisão para minimizar atrasos que prejudicariam o projeto. Em sua opinião, a versão enviada estava de acordo com o esperado do projeto de design.

O gestor do projeto não deixou Duarte finalizar a fala e esbravejou em alto tom para toda a equipa a falta de responsabilidade e comprometimento de Duarte, ao enviar uma atividade sem aprovação, e os danos que podem ocasionar ao projeto. Ressaltou que já havia mencionado que em situações como esta seriam necessários atender e considerar os procedimentos estabelecidos no plano de comunicação. Imagine que o CEO de sua empresa identificou estes sintomas nesta equipa em particular e decide falar com o gestor do projeto, neste caso, **VOCÊ**.

**Converse com o CEO de sua empresa sobre os aspectos essenciais relativos à comunicação pessoal em Gestão de Projetos e a sua importância para que o projeto seja bem-sucedido.**

PERSONAGEM: SIM / CEO DA ORGANIZAÇÃO

### OBJETIVO DA ESTAÇÃO

Esta estação pretende avaliar a capacidade do participante em mobilizar argumentos de comunicação pessoal. Seguem-se alguns indicadores chave que o participante poderá evidenciar:

- i) Fornecer a informação clara e estruturada aos outros e verificar a sua compreensão.
- ii) Facilitar e promover uma comunicação aberta.
- iii) Escolher o estilo e os canais de comunicação por forma a dar resposta às necessidades da audiência, da situação e do nível de gestão.
- iv) Comunicar eficazmente com equipas virtuais.
- v) Utilizar o humor e a relativização quando apropriado.

Ao avaliar o participante, considere as seguintes instruções. Encare-as apenas como diretrizes.

### INSTRUÇÕES PARA O AVALIADOR

- a) Assegure-se de que o participante leu e compreendeu o cenário.
- b) Dê indicação para o participante iniciar.
- c) Logo, a personagem começa a dialogar. A personagem (CEO da organização) está treinada para ter uma postura ríspida e de indignação com a falha na comunicação em um grande e importante projeto para a organização. Ele intervirá nos primeiros 2 minutos de avaliação e, depois, pedirá a opinião sobre aspetos de uma boa comunicação ao participante.
- d) Considere, no desempenho do participante, a interação com a personagem.
- e) Responda “não sei”, caso o participante pergunte se conhece algo ou se gosta de algo ou, ainda, se solicitar opinião.

- f) Aja de uma forma padrão para todos os participantes. O Avaliador deve proporcionar ao participante o máximo de espaço possível, de forma que possa expor sua perspectiva. Deixe o participante finalizar sua linha de argumentação, sem interrompê-lo.
- g) Coloque questões ligadas à competência, caso o participante comece a repetir-se ou bloquear. Alguns exemplos de questões são:
1. Passou por alguma situação similar a esta, seja como líder ou como membro da equipa? Se sim, que ações tomou que considere que podem ser úteis para este cenário?
  2. O que podemos fazer para promover uma boa comunicação em projetos?
- g) Desenvolva mais questões ligadas a esta competência caso identifique ser necessário.

## **INSTRUÇÕES PARA A PERSONAGEM**

- a) Após o participante entrar na sala, a personagem começa a dialogar.
- b) A personagem deve apresentar uma postura ríspida e de indignação com a falha na comunicação em um grande e importante projeto de sua empresa, apenas nos primeiros 2 minutos de avaliação. Após, pedirá a opinião do participante sobre aspetos de uma boa comunicação, ato falho na gestão no projeto.
- c) A personagem deve agir de uma forma padrão para todos os participantes. Deve proporcionar ao participante o máximo de espaço possível, de forma que possa expor sua perspectiva. Deixe o participante finalizar sua linha de argumentação, sem interrompê-lo.
- d) Se o participante começar a repetir-se ou bloquear, pode colocar questões ligadas à competência. Alguns exemplos de questões são:
1. A comunicação pessoal pode beneficiar a gestão de um projeto?
  2. Essa semana, estava a ler um livro de um reconhecido autor em Gestão de Projetos, Harold Kerzner, e observei a seguinte afirmação: “Em um ambiente de projetos, um gestor de projetos pode muito bem gastar 90% ou mais do seu tempo se comunicando”. Como interpreta essa afirmação?
- e) A personagem, caso seja necessário, poderá desenvolver mais questões ligadas a esta competência.

O participante tem 8 minutos para ser entrevistado. Após os 8 minutos, ouvirá um sinal sonoro, e o avaliador terá 2 minutos para completar a rubrica de avaliação.

**Não forneça feedback aos participantes.**

## **BACKGROUND (retirado de ICB – IPMA)**

A comunicação pessoal inclui a troca de informação correta, rigorosa e apresentada de forma consistente. A finalidade desta competência é permitir ao indivíduo comunicar eficaz e eficientemente em diversas situações, para públicos diferentes e através de culturas distintas.

A comunicação pessoal descreve os aspetos essenciais da comunicação eficaz. Quer o conteúdo quer o meio de comunicação (tom de voz, canal e quantidade de informação) têm de ser claros e apropriados para a audiência alvo.

O indivíduo tem de verificar a compreensão das mensagens que estão a ser passadas através da escuta ativa e da procura de retorno. O indivíduo promove uma comunicação aberta e sincera e domina vários tipos de comunicação (apresentações, reuniões, memorandos, etc.), reconhecendo o seu valor e as suas limitações.

## **RUBRICA PARA AVALIAÇÃO**

Ao avaliar o participante, considere a seguinte rubrica para avaliação. Foram realçadas as medidas consideradas mais alinhadas com o cenário atual, mas os avaliados podem demonstrar outras medidas dependendo da forma como explorarem o cenário.

## RUBRICA PARA AVALIAÇÃO - COMUNICAÇÃO PESSOAL

NOME AVALIADOR:

Nº PARTICIPANTE:

	Peso (1)	Peso (2)	Peso (3)	Peso (4)	Peso (5)
Indicadores-chave	A demonstração deste indicador e respetivas medidas não é adequada.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas está abaixo do esperado.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas é razoável.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas é boa.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas é excelente.
I1 - Providencia a informação clara e estruturada aos outros e verifica a sua compreensão					
I2 - Facilita e promove uma comunicação aberta					
I3 - Escolhe o estilo e os canais de comunicação de forma a dar resposta às necessidades da audiência, da situação e do nível de gestão					
I4 – Comunica-se eficazmente com equipas virtuais					
I5 - Utiliza o humor e a relativização quando apropriado					

Indicadores-chave e Medidas de desempenho

I1 - Providencia a informação clara e estruturada aos outros e verifica a sua compreensão: 1.1 Estrutura a informação de uma forma lógica tendo em conta a audiência e a situação; 1.2 Quando apropriado utiliza técnicas como o *storytelling*; 1.3 Utiliza uma linguagem acessível e de compreensão fácil; 1.4 Alavanca discursos e apresentações; 1.5 Faz *coaching* e dá formação; 1.6 Lidera e facilita reuniões; 1.7 Utiliza técnicas de visualização e de comunicação não-verbal para facilitar a compreensão da mensagem a transmitir.

I2 - Facilita e promove uma comunicação aberta: 2.1 Cria uma atmosfera aberta e respeitadora; 2.2 Pratica pacientemente a escuta ativa e confirma o que ouviu, reformulando aquilo que o orador disse nas suas próprias palavras para confirmar a compreensão; 2.3 Não interrompe nem começa a falar enquanto os outros estão a falar; 2.4 Pratica a abertura e demonstra interesse em novas ideias; 2.5 Confirma que a mensagem/informação é compreendida e, se necessário, pede esclarecimentos, exemplos ou detalhe; 2.6 Deixa claro quando, em que circunstâncias e como, é que as ideias, emoções e opiniões são bem-vindas; 2.7 Deixa claro como é que as ideias e opiniões serão tratadas.

I3 – Escolhe o estilo e os canais de comunicação de forma a dar resposta às necessidades da audiência, da situação e do nível de gestão: 3.1 Escolhe os canais de comunicação e o estilo de comunicação de acordo com a audiência alvo; 3.2 Comunica através dos canais seleccionados de acordo com o estilo escolhido; 3.3 Monitoriza e controla a comunicação; 3.4 Altera os canais de comunicação e o estilo da mesma de acordo com as situações.

I4 – Comunica-se eficazmente com equipas virtuais: 4.1 Utiliza modernas tecnologias de comunicação, por ex., webinars, teleconferências, chat, *cloud computing*; 4.2 Define e mantém processos e procedimentos de comunicação claros; 4.3 Promove a coesão e o espírito de equipa.

I5 – Utiliza o humor e a relativização quando apropriado: 5.1 Modifica as perspetivas da comunicação; 5.2 Diminui a tensão através do uso do humor.

## Competência: Relações e Compromissos

CENÁRIO 4 - TÍTULO: OMBRO AMIGO

Um membro de sua equipa está há alguns dias desanimado, cabeça baixa e manifestando tristeza nas suas palavras. Esta semana, numa conversa informal na hora do café, relatou que a mãe foi diagnosticada com cancro de mama, em estado avançado. Indicou que suas atividades estavam substancialmente atrasadas e solicitou ao gestor do projeto alguns dias a mais para finalizar suas atividades. De imediato, o gestor do projeto se colocou disponível e compreensivo com a situação. No entanto, este atraso poderia comprometer todo o cronograma do projeto.

Assim, o gestor do projeto agendou uma reunião com toda a equipa para partilhar e compreender as atividades que estavam em atraso.

**O que poderá fazer para mobilizar o restante da equipa para que esta situação não comprometa o projeto e, ao mesmo tempo, seja possível que o colega tenha algum tempo para se dedicar a este assunto familiar.**

**Discuta com o avaliador os aspectos da relação e do compromisso mobilizado pela equipa.**

### OBJETIVO DA ESTAÇÃO

Esta estação pretende avaliar a capacidade do participante em mobilizar as relações e compromisso com os colegas de trabalho. Seguem-se alguns indicadores chave que o participante poderá evidenciar:

- i) Iniciar e desenvolver relações pessoais e profissionais.
- ii) Construir, facilitar e contribuir para redes sociais.
- iii) Demonstrar empatia através da escuta, compreensão e suporte.
- iv) Demonstrar confiança e respeito encorajando os outros a partilhar as suas opiniões e preocupações.
- v) Partilhar a sua visão e objetivos de forma a conseguir o envolvimento e compromisso dos outros.

Ao avaliar o participante, considere as seguintes instruções. Encare-as apenas como diretrizes.

### INSTRUÇÕES PARA O AVALIADOR

- a) Assegure-se de que o participante leu e compreendeu o cenário.
- b) Dê indicação para o participante iniciar.
- c) Responda “não sei”, caso o participante pergunte se conhece algo ou se gosta de algo ou, ainda, se solicitar opinião.
- d) Aja de uma forma padrão para todos os participantes. O Avaliador deve proporcionar ao participante o máximo de espaço possível, de forma que possa expor sua perspetiva. Deixe o participante finalizar sua linha de argumentação, sem interrompê-lo.
- e) Coloque questões ligadas à competência, caso o participante comece a repetir-se ou bloquear. Alguns exemplos de questões são:
  1. Enfrentou alguma situação similar a esta, seja como líder ou como membro da equipa? Se sim, que ações tomou que considere que podem ser úteis para este cenário?
  2. Manter uma boa relação com colegas de trabalho pode beneficiar o desempenho em um projeto?
  3. Uma boa relação pode ser uma pré-condição para a colaborar, comprometer-se e dar suporte aos colegas de trabalho?

- f) Desenvolva mais questões ligadas a esta competência caso identifique ser necessário.

O participante tem 8 minutos para ser entrevistado. Após os 8 minutos, ouvirá um sinal sonoro, e o avaliador terá 2 minutos para completar a rubrica de avaliação.

**Não forneça feedback aos participantes.**

**BACKGROUND (retirado de ICB - IPMA)**

As relações pessoais constroem as fundações para uma colaboração produtiva, o empenho pessoal e o compromisso dos outros. Isto inclui as relações diretas bem como cria a base para uma rede de relações. Tempo e atenção têm que ser investidos para estabelecer relações duráveis e robustas entre indivíduos. A capacidade de construir relações fortes é primariamente conduzida por competências sociais como a empatia, a confiança, a fiabilidade e as aptidões de comunicação. Partilhar visões e objetivos com os indivíduos e a equipa leva a que outros se comprometam com as suas tarefas e se comprometam com objetivos comuns.

A finalidade desta competência é capacitar o indivíduo a construir e manter relações pessoais e a compreender que a aptidão de se comprometer para com os outros é uma pré-condição para a colaboração, compromisso e, em última instância, desempenho.

As relações pessoais começam pelo interesse genuíno nas pessoas. O desenvolvimento das relações tem duas partes. Estabelecer relações de um para um, bem como criar e suportar redes sociais. Em ambas as situações, o indivíduo tem de ser capaz de interagir abertamente com os outros. Após estabelecidas, as relações têm de ser mantidas e melhoradas através da confiança, interação respeitosa e comunicação aberta. As diferenças culturais podem aumentar o interesse e a atração, mas também as possibilidades de equívocos que podem pôr em risco a qualidade das relações. Quando se estabelecem relações pessoais é bastante mais fácil partilhar as nossas visões, objetivos e as tarefas podem ser comunicadas de uma forma entusiástica. Outra forma de empenhar outros e garantir o seu compromisso é ativamente envolvê-los em discussões, decisões e ações. Em geral, as pessoas tendem a comprometer-se com objetivos e tarefas mais facilmente, quando são consultadas antecipadamente.

**RUBRICA PARA AVALIAÇÃO**

Ao avaliar o participante, considere a seguinte rubrica para avaliação. Foram realçadas as medidas consideradas mais alinhadas com o cenário atual, mas os avaliados podem demonstrar outras medidas dependendo da forma como explorarem o cenário.

## RUBRICA PARA AVALIAÇÃO – RELAÇÕES E COMPROMISSOS

NOME AVALIADOR:

Nº PARTICIPANTE:

	Peso (1)	Peso (2)	Peso (3)	Peso (4)	Peso (5)
Indicadores-chave	A demonstração deste indicador e respetivas medidas não é adequada.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas está abaixo do esperado.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas é razoável.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas é boa.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas é excelente.
I1 - Inicia e desenvolve relações pessoais e profissionais					
I2 - Constrói, facilita e contribui para redes sociais					
I3 - Demonstra empatia através da escuta, compreensão e suporte					
I4 - Demonstra confiança e respeito encorajando os outros a partilhar as suas opiniões e preocupações					
I5 - Partilha a sua visão e objetivos de forma a conseguir o envolvimento e compromisso dos outros					

Indicadores-chave e Medidas de desempenho

I1 - Inicia e desenvolve relações pessoais e profissionais: 1.1 Procura ativamente possibilidade e situações para fazer novos contactos; 1.2 Demonstra interesse em conhecer novas pessoas; 1.3 Usa o humor para quebrar o gelo; 1.4 Está presente, disponível e aberto ao diálogo; 1.5 Mantém-se ativamente em contacto, estabelece uma rotina para reuniões bilaterais; 1.6 Mantém os outros informados.

I2 – Constrói, facilita e contribui para redes sociais: 2.1 Liga-se e contribui para redes sociais; 2.2 Cria e facilita redes sociais; 2.3 Organiza eventos de networking; 2.4 Facilita o suporte o networking.

I3 – Demonstra empatia através da escuta, compreensão e suporte: 3.1 Escuta ativa; 3.2 Faz com que os outros se sintam ouvidos; 3.3 Elabora perguntas para clarificação; 3.4 Relaciona-se com os problemas dos outros e oferece ajuda; 3.5 Familiariza-se com os valores e normas dos outros; 3.6 Responde à comunicação num tempo razoável.

I4 – Demonstra confiança e respeito encorajando os outros a partilhar as suas opiniões e preocupações: 4.1 Confia na palavra dada; 4.2 Atribui tarefas a membros de equipa na base da confiança

4.3 Espera que os outros ajam de acordo com valores comuns e acordados; 4.4 Delega trabalho sem monitorizar e controlar cada passo; 4.5 Inquire junto dos outros ideias, desejos e preocupações; 4.6 Repara nas diferenças entre as pessoas e respeita-as; 4.7 Acolhe a importância da diversidade profissional e pessoal.

I5 – Partilha a sua visão e objetivos de forma a conseguir o envolvimento e compromisso dos outros: 5.1 Age positivamente; 5.2 Comunica a visão, objetivos e resultados de uma forma clara; 5.3 Convida os outros a debater e a criticar a visão, objetivos e resultados; 5.4 Envolve os outros no planeamento e na tomada de decisões; 5.5 Pede compromisso para determinadas tarefas; 5.6 Leva em conta as contribuições individuais de uma forma séria; 5.7 Enfatiza o compromisso de todos como critério de sucesso.

## Competência: Liderança

### CENÁRIO 5 – TÍTULO: E AGORA? O QUE FAZER?

O seu irmão trabalha numa empresa que atua no ramo da Construção Civil. Atualmente, é gestor de projeto na duplicação de uma rodovia que une duas pequenas cidades. Ele partilhou consigo alguns dos problemas/dificuldades que está a enfrentar, nomeadamente com a sua equipa e com o coordenador da obra, o qual, na hierarquia da empresa, o coordenador deve reportar-se a ele em suas atividades. Seguem algumas dificuldades listadas:

- Falta de compromisso com as atividades delegadas.
- Falta de compromisso com os prazos definidos.
- Dificuldade em dialogar.

Algumas atividades, como o cumprimento do cronograma estabelecido no início do projeto e a atualização dos indicadores de desempenho, não tiveram o sucesso esperado com a equipa e com o coordenador da obra. Devido a esses fatos, o seu irmão está sentir-se desanimado com o projeto e com a sua equipa. Conhecendo o perfil do seu irmão, sabe o quão difícil é o seu temperamento.

**Imagine-se na pele do seu irmão como gestor deste projeto, e apresente recomendações e soluções práticas para que o seu irmão se possa ultrapassar esta situação.**

### OBJETIVO DA ESTAÇÃO

Esta estação pretende que o avaliador avalie a capacidade do participante em demonstrar como um bom líder poderia enfrentar a situação. Seguem-se alguns indicadores chave que o participante poderá evidenciar:

- i) Agir proactivamente, ajudar e aconselhar.
- ii) Ser responsável e demonstrar compromisso.
- iii) Apontar uma direção, orientar e melhorar o trabalho.
- iv) Usar o nível certo de poder e influência para alcançar os objetivos.
- v) Tomar, assegurar e rever as decisões.

Ao avaliar o participante, considere as seguintes instruções. Encare-as apenas como diretrizes.

### INSTRUÇÕES PARA O AVALIADOR

- a) Assegure-se de que o participante leu e compreendeu o cenário.
- b) Dê indicação para o participante iniciar.
- c) Responda “não sei”, caso o participante pergunte se conhece algo ou se gosta de algo ou, ainda, se solicitar opinião.
- d) Aja de uma forma padrão para todos os participantes. O Avaliador deve proporcionar ao participante o máximo de espaço possível, de forma que possa expor sua perspectiva. Deixe o participante finalizar sua linha de argumentação, sem interrompê-lo.
- e) Coloque questões ligadas à competência, caso o participante comece a repetir-se ou bloquear. Alguns exemplos de questões são:
  1. Passou por alguma situação similar a esta, seja como líder ou como membro da equipa? Se sim, que ações tomou que considere que podem ser úteis para este cenário?
  2. O que podemos fazer e/ou dizer para motivar uma equipa?
- f) Desenvolva mais questões ligadas a esta competência caso identifique ser necessário.



O participante tem 8 minutos para ser entrevistado. Após os 8 minutos, ouvirá um sinal sonoro, e o avaliador terá 2 minutos para completar a rubrica de avaliação.

**Não forneça feedback aos participantes.**

### **BACKGROUND (retirado de ICB – IPMA)**

Liderança significa providenciar direção e orientação a indivíduos e grupos. Envolve a capacidade de escolher e aplicar estilos de gestão apropriados a diferentes situações. Para além de exercer um estilo de liderança com a sua equipa, o indivíduo precisa de ser visto como um líder quando representa o projeto junto da gestão de topo e das partes interessadas.

A finalidade desta competência é permitir ao indivíduo liderar, providenciar direção e motivar outros de forma a aumentar o desempenho individual e da sua equipa. Um líder precisa ter conhecimento dos vários estilos de liderança existentes e decidir qual o apropriado à sua pessoa, ao seu projeto, à equipa que está a gerir e a todas as outras partes interessadas, em todos os tipos de situações. O estilo de liderança adotado inclui padrões de comportamento, métodos de comunicação, atitude face a conflitos, formas de controlar comportamentos dos elementos da equipa, processos de decisão e a quantidade e tipo de delegação.

A liderança é importante ao longo de todo o ciclo de vida do projeto, e torna-se especialmente importante quando há necessidade de mudança ou quando há incerteza sobre o caminho a tomar.

### **RUBRICA PARA AVALIAÇÃO**

Ao avaliar o participante, considere a seguinte rubrica para avaliação. Foram realçadas as medidas consideradas mais alinhadas com o cenário atual, mas os avaliados podem demonstrar outras medidas dependendo da forma como explorarem o cenário.

## RUBRICA PARA AVALIAÇÃO – LIDERANÇA

NOME AVALIADOR:

Nº PARTICIPANTE:

	Peso (1)	Peso (2)	Peso (3)	Peso (4)	Peso (5)
Indicadores-chave	A demonstração deste indicador e respetivas medidas não é adequada.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas está abaixo do esperado.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas é razoável.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas é boa.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas é excelente.
I1 - Age proactivamente, ajuda e aconselha					
I2 - É responsável e demonstra compromisso					
I3 - Dá direção, orienta e melhora o trabalho					
I4 - Usa o nível certo de poder e influência para alcançar os objetivos					
I5 - Toma, assegura e revê as decisões					

### Indicadores-chave e Medidas de desempenho

I1 – Age proactivamente, ajuda e aconselha: 1.1 Propõe ou executa ações; 1.2 Oferece ajuda e aconselhamento; 1.3 Pensa e atua tendo em conta o futuro; 1.4 Balanceia iniciativas e riscos.

I2 – É responsável e demonstra compromisso: 2.1 Demonstra comprometimento e compromisso no comportamento, discurso e atitude; 2.2 Fala sobre o projeto em termos positivos; 2.3 Apoia e gera entusiasmo face ao projeto; 2.4 Define medidas e indicadores de desempenho; 2.5 Procura formas de melhorar os processos do projeto; 2.6 Orienta a aprendizagem.

I3 – Dá direção, orienta e melhora o trabalho: 3.1 Providencia direção às pessoas e às equipas; 3.2 Desenvolve os indivíduos da equipa (*Coach/Mentoring*); 3.3 Estabelece uma visão e valores e lidera de acordo com os princípios; 3.4 Alinha objetivos individuais com os objetivos comuns e descreve a forma de os atingir; 3.5 Tem capacidade de criar espírito de equipa.

I4 – Usa o nível certo de poder e influência para alcançar os objetivos: 4.1 Utiliza várias formas de exercer influência e poder; 4.2 Demonstra a utilização do poder e influência nos momentos certos; 4.3 Aplica os estilos de liderança; 4.4 É visto pelas partes interessadas como o líder do projeto e da equipa.

I5 – Toma, assegura e revê as decisões: 5.1 Lida com a incerteza; 5.2 Incentiva a partilha de opiniões e discussão dos temas de uma forma atempada e apropriada antes da tomada de decisão; 5.3 Explica o racional das decisões.

## Competência: Trabalho em Equipe

### CENÁRIO 6 – TÍTULO: DIFICULDADES ENFRENTADAS

Neste momento, é docente de uma reconhecida universidade e está envolvido/a num grande projeto internacional. A equipa do projeto consiste em membros de diversas nacionalidades com culturas, valores, tradições e fuso horário diferentes.

O projeto foi subdividido em equipas que incluem diferentes parceiros, e a sua equipa conta com membros da Polónia, da Alemanha, do Brasil e do Japão. O líder de sua equipa é o Professor Kim (Japão) e todos os elementos da equipa devem reportar a ele as suas atividades. Após os três meses do início do projeto, diversas dificuldades foram sentidas. As responsabilidades de cada membro da equipa não estavam definidas de forma transparente e a interação entre os membros estava difícil, gerando baixo espírito de equipa.

Kim, líder de sua equipa, agendou uma reunião (online) para definir o processo de trabalho da equipa, buscando, segundo palavras do líder, unir os membros em torno do objetivo comum deste grande projeto entre Universidades.

Os três primeiros meses foram de baixo entusiasmo da equipa, no entanto, neste momento, o projeto está em andamento, as execuções das atividades estão sendo bem desenvolvidas e o entusiasmo da equipa é evidente com os resultados a surgirem.

**Como membro da equipa, apresente ao avaliador os aspectos do trabalho em equipa e as dificuldades evidenciadas no cenário.**

### OBJETIVO DA ESTAÇÃO

Esta estação pretende avaliar a capacidade em demonstrar questões/aspectos do trabalho em equipa. Seguem-se alguns indicadores chave que o participante poderá evidenciar:

- i) Selecionar e formar a equipa.
- ii) Promover a cooperação e troca de informações entre os elementos da equipa.
- iii) Apoiar o desenvolvimento da equipa e dos seus membros.
- iv) Delegar tarefas e responsabilidades.
- v) Reconhecer os erros e aprender com eles.

Ao avaliar o participante, considere as seguintes instruções. Encare-as apenas como diretrizes.

### INSTRUÇÕES PARA O AVALIADOR

- a) Assegure-se que o participante leu e compreendeu o cenário.
- b) Dê indicação para o participante iniciar.
- c) Responda “não sei”, caso o participante pergunte se conhece algo ou se gosta de algo ou, ainda, se solicitar opinião.
- d) Aja de uma forma padrão para todos os participantes. O Avaliador deve proporcionar ao participante o máximo de espaço possível, de forma que possa expor sua perspetiva. Deixe o participante finalizar sua linha de argumentação, sem interrompê-lo.
- e) Coloque questões ligadas à competência, caso o participante comece a repetir-se ou bloquear. Alguns exemplos de questões são:
  - 1. Passou por alguma situação similar a esta, seja como líder ou como membro da equipa? Se sim, que ações tomou que considere que podem ser úteis para este cenário?
  - 2. Enfrentou alguma situação de dificuldade para desenvolver um trabalho em equipa?
- f) Desenvolva mais questões ligadas a esta competência caso identifique ser necessário.

O participante tem 8 minutos para ser entrevistado. Após os 8 minutos, ouvirá um sinal sonoro, e o avaliador terá 2 minutos para completar a rubrica de avaliação.

### **Não forneça feedback aos participantes.**

#### **BACKGROUND (retirado de ICB – IPMA)**

O trabalho em equipa consiste na forma de unir pessoas em torno de um objetivo comum. As equipas são grupos de pessoas a trabalhar em conjunto para realizar objetivos específicos. As equipas de projeto são multidisciplinares: especialistas de diferentes disciplinas trabalham em conjunto para criar resultados complexos. O trabalho em equipa consiste na construção de equipas produtivas através da sua formação, suporte e liderança da equipa. A comunicação interna e externa com a equipa e a gestão das relações estão entre os aspetos mais importantes para uma equipa de trabalho.

A finalidade desta competência é permitir ao indivíduo selecionar os elementos corretos para a sua equipa, promover o espírito de equipa e gerir efetivamente uma equipa. O trabalho em equipa cobre o ciclo completo de vida das equipas. Começa na fase inicial de seleção dos elementos certos para a equipa. Seguidamente, a equipa tem de ser construída, suportada e orientada. Durante as várias fases do projeto, à medida que os elementos da equipa e a equipa como um todo adquirem mais maturidade nas suas tarefas, estas podem ser desempenhadas de forma mais independente e consequentemente ser-lhes atribuída mais responsabilidade.

A construção do espírito de equipa é muitas vezes feita através de reuniões, *workshops* e seminários que podem incluir o indivíduo que está a liderar o projeto, membros da equipa, e por vezes, outras partes interessadas. O espírito de equipa (ou seja, a capacidade de colocar as pessoas a trabalharem bem umas com as outras) pode ser atingido através da motivação individual dos vários elementos, através da definição dos objetivos da equipa, socialização, estratégias de suporte e outros métodos.

Por vezes podem surgir problemas decorrentes de dificuldades técnicas ou económicas ou de qualquer outro tipo de situação stressante. Podem surgir questões decorrentes de diferenças culturais e educacionais, interesses diferentes e/ou formas de trabalhar, ou ainda porque os membros da equipa estão localizados em sítios bastante distantes. O indivíduo que lidera a equipa necessita de desenvolver continuamente a equipa e os seus elementos ao longo de todo o ciclo de vida do projeto. Ao longo de todo o projeto, o desempenho dos elementos da equipa deve ser regularmente revisto, em consonância com os seus responsáveis hierárquicos, de forma a avaliar e responder às necessidades de desenvolvimento, *coaching* e formação. Quando o desempenho de um elemento da equipa está abaixo dos valores definidos para o projeto, devem ser tomadas ações corretivas.

Ao longo de vida de uma equipa, o desenvolvimento pessoal deve ser encorajado, estimulado o relacionamento entre as pessoas para que se crie um ambiente de trabalho produtivo que suporte a comunicação e as boas relações.

#### **RUBRICA PARA AVALIAÇÃO**

Ao avaliar o participante, considere a seguinte rubrica para avaliação. Foram realçadas as medidas consideradas mais alinhadas com o cenário atual, mas os avaliados podem demonstrar outras medidas dependendo da forma como explorarem o cenário.

## RUBRICA PARA AVALIAÇÃO – TRABALHO EM EQUIPA

NOME AVALIADOR:

Nº PARTICIPANTE:

	Peso (1)	Peso (2)	Peso (3)	Peso (4)	Peso (5)
Indicadores-chave	A demonstração deste indicador e respetivas medidas não é adequada.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas está abaixo do esperado.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas é razoável.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas é boa.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas é excelente.
I1 - Seleciona e forma a equipa					
I2 - Promove a cooperação e a troca de informações entre os elementos da equipa					
I3 - Apoia o desenvolvimento da equipa e dos seus membros					
I4 - Delega tarefas e responsabilidades					
I5 - Reconhece os erros e aprende com eles					

### Indicadores-chave e Medidas de desempenho

I1 - Seleciona e forma a equipa: 1.1 Seleciona com base na competência individual; 1.2 Clarifica os objectivos e desenvolve uma visão comum; 1.3 Desenvolve os objectivos para a equipa; 1.4 Negoceia regras e normas comuns a toda a equipa; 1.5 Motiva os indivíduos e cria espírito de equipa.

I2 – Promove a cooperação e a troca de informações entre os elementos da equipa: 2.1 Cria oportunidades para a troca de opiniões entre os elementos da equipa; 2.2 Pede opiniões, sugestões e preocupações aos vários membros da equipa, tendo como objetivo a melhoria do seu desempenho; 2.3 Partilha o sucesso com a equipa; 2.4 Promove a cooperação dentro e fora da equipa; 2.5 Toma as medidas adequadas quando a cooperação da equipa é ameaçada.

I3 - Apoia o desenvolvimento da equipa e dos seus membros: 3.1 Promove a aprendizagem contínua e a partilha de conhecimento; 3.2 Envolve as pessoas no processo de aprendizagem contínua; 3.3 Proporciona oportunidades de participar em seminários e workshops (fora do trabalho); 3.4 Planeia e promove sessões de “lições aprendidas”.

I4 – Delega tarefas e responsabilidades: 4.1 Delega tarefas sempre que possível; 4.2 Dá autonomia a pessoas e equipas delegando responsabilidade; 4.3 Clarifica os critérios de desempenho e as expectativas.

I5 - Reconhece os erros e aprende com eles: 5.1 Na medida do possível, evita os impactos negativos dos erros no sucesso do projeto; 5.2 Demonstra tolerância ao erro; 5.3 Analisa e discute erros para determinar as melhorias nos processos; 5.4 Ajuda os elementos da equipa a aprender com os seus próprios erros.

## Competência: Conflito e Crise

### CENÁRIO 7 - TÍTULO: O EQUILÍBRIO

Neste momento você é gestor de um projeto para aumentar a capacidade produtiva duma linha de produto da área têxtil. Na última reunião de *report*, dois coordenadores estavam em conflito: Andreia, coordenadora da qualidade, e Alexandre, coordenador da produção.

Andreia enfatizava a pouca preocupação de Alexandre quanto à qualidade do produto. Segundo Andreia, Alexandre preocupa-se somente com o aumento no nível de produtividade, metas e indicadores de desempenho.

As reuniões estavam cada vez mais acirradas, com conflitos e discussões com pontos de vista opostos.

Houve situações em que não existiu consenso e você teve que tomar a decisão por ser o gestor deste projeto. Em ambiente de projeto, os conflitos são inevitáveis.

**Sendo você o gestor deste projeto, de que forma lidaria com esta situação?**

### OBJETIVO DA ESTAÇÃO

Esta estação pretende avaliar a capacidade do participante em resolver/moderar uma situação de conflito e crise. Seguem-se alguns indicadores chave que o participante poderá evidenciar:

- i) Procurar antecipar e eventualmente prevenir conflitos e crises.
- ii) Analisar as causas e as consequências dos conflitos e crises e selecionar as respostas adequadas.
- iii) Mediar e resolver conflitos e crises e/ou o seu impacto.
- iv) Destacar a necessidade de identificar e partilhar a aprendizagem decorrente dos conflitos e crises de forma a melhorar as práticas no futuro.

Ao avaliar o participante, considere as seguintes instruções. Encare-as apenas como diretrizes.

### INSTRUÇÕES PARA O AVALIADOR

- a) Assegure-se que o participante leu e compreendeu o cenário.
- b) Dê indicação para o participante iniciar.
- c) Responda “não sei”, caso o participante pergunte se conhece algo ou se gosta de algo ou, ainda, se solicitar opinião.
- d) Aja de uma forma padrão para todos os participantes. O Avaliador deve proporcionar ao participante o máximo de espaço possível, de forma que possa expor sua perspectiva. Deixe o participante finalizar sua linha de argumentação, sem interrompê-lo.
- e) Coloque questões ligadas à competência, caso o participante comece a repetir-se ou bloquear. Alguns exemplos de questões são:
  1. Passou por alguma situação similar a esta, seja como líder ou como membro da equipa? Se sim, que ações tomou que considere que podem ser úteis para este cenário?
  2. Cabe ao gestor de projeto mediar/resolver uma situação como esta?
  3. Que medidas poderia propor para um tratamento de pontos discordantes?
- f) Desenvolva mais questões ligadas a esta competência caso identifique ser necessário.

O participante tem 8 minutos para ser entrevistado. Após os 8 minutos, ouvirá um sinal sonoro, e o avaliador terá 2 minutos para completar a rubrica de avaliação.

### **Não forneça feedback aos participantes.**

#### **BACKGROUND (retirado de ICB - IPMA)**

Conflito e crise incluem a moderação ou a resolução de conflitos e crises através da observação do ambiente e encontrando e propondo um tratamento para os pontos discordantes. Conflitos e crises podem incluir eventos e situações, conflitos de personalidade, aumento de níveis de estresse, entre outros perigos potenciais. O indivíduo deve lidar com estes cenários de uma forma apropriada e estimular um processo de aprendizagem para futuros conflitos e crises.

A finalidade desta competência é possibilitar ao indivíduo tomar medidas efetivas quando acontece uma crise, um conflito de interesses ou uma incompatibilidade de personalidades.

Os conflitos podem ocorrer entre duas ou mais pessoas ou partes envolvidas. Frequentemente, um conflito pode minar um bom ambiente de trabalho e pode ter impactos negativos nas partes envolvidas. Uma crise pode ser o culminar de um conflito, ou pode ser o resultado de uma alteração abrupta ou definitiva numa situação que ameace, direta ou indiretamente, que os objetivos do projeto possam não ser atingidos. Nestas alturas, é necessário uma resposta rápida e capacidade de avaliação e decisão para compreender a crise, definir cenários de solução e assegurar que o projeto não é afetado antes de decidir se o tema deve ser escalado, e a que nível da organização. A capacidade de identificar conflitos e crises potenciais e responder em consonância, necessita de uma compreensão de alguns mecanismos fundamentais.

O indivíduo pode utilizar uma variedade de meios para reagir a conflitos e crises reais ou potenciais, por exemplo, colaboração, compromisso, prevenção, persuasão, escalamento e o uso do poder. Cada uma delas deve ser utilizada tendo como objetivo o equilíbrio entre os vários interesses em jogo. A transparência e integridade, demonstradas pelo indivíduo que atua como intermediário entre as partes em conflito, ajuda na descoberta de soluções aceitáveis para ambas as partes. Porém, os conflitos não podem por vezes ser resolvidos no contexto da equipa, ou mesmo do projeto, sendo necessária a intervenção de mediadores independentes ou a decisão de outras partes.

#### **RUBRICA PARA AVALIAÇÃO**

Ao avaliar o participante, considere a seguinte rubrica para avaliação. Foram realçadas as medidas consideradas mais alinhadas com o cenário atual, mas os avaliados podem demonstrar outras medidas dependendo da forma como explorarem o cenário.

## RUBRICA PARA AVALIAÇÃO – CONFLITO E CRISE

NOME AVALIADOR:

Nº PARTICIPANTE:

	Peso (1)	Peso (2)	Peso (3)	Peso (4)	Peso (5)
Indicadores-chave	A demonstração deste indicador e respetivas medidas não é adequada.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas está abaixo do esperado.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas é razoável.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas é boa.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas é excelente.
I1 - Antecipa e, eventualmente, previne os conflitos e crises					
I2 - Analisa as causas e as consequências dos conflitos e crises e seleciona as respostas adequadas					
I3 - Media e resolve os conflitos e crises e/ou o seu impacto					
I4 - Identifica e partilha a aprendizagem decorrente dos conflitos e crises de forma a melhorar as práticas no futuro					

### Indicadores-chave e Medidas de desempenho

I1 - Antecipa e, eventualmente, previne os conflitos e crises: 1.1 Analisa situações de potencial stress; 1.2 Mantém personalidades conflituosas em tarefas ou equipas separadas; 1.3 Delega pontos sensíveis e de conflito potencial a determinadas pessoas; 1.4 Implementa medidas de prevenção; 1.5 Toma ações de redução do stress; 1.6 Reflete sobre as situações de stress que possam surgir na equipa.

I2 - Analisa as causas e as consequências dos conflitos e crises e seleciona as respostas adequadas: 2.1 Avalia a fase do conflito; 2.2 Analisa causas de um conflito ou crise; 2.3 Analisa o impacto potencial de um conflito ou crise; 2.4 Aborda de forma diferente os vários conflitos e crises.

I3 – Media e resolve os conflitos e crises e/ou o seu impacto: 3.1 Aborda o problema abertamente; 3.2 Cria um clima de debate construtivo; 3.3 Seleciona e utiliza os métodos adequados para resolver o conflito ou crise; 3.4 Aplica medidas disciplinares ou legais quando apropriado.

I4 – Identifica e partilha a aprendizagem decorrente dos conflitos e crises de forma a melhorar as práticas no futuro: 4.1 Reconstrói o ambiente da equipa; 4.2 Motiva a equipa para assumir e aprende com a sua tomada de posição no conflito; 4.3 Usa o conflito de uma forma positiva para progredir; 4.4 Reforça a coesão e solidez da equipa tendo em vista crises e conflitos potenciais que possam ocorrer no futuro.



## Competência: Engenho

CENÁRIO 8 - TÍTULO: PROBLEMA A RESOLVER

No projeto de melhoria duma linha de produção, estão a ser analisados os números em relação às peças retrabalhadas na linha.

Em uma reunião do departamento de Produção, é sugerida a técnica de *Brainstorming* para analisar, priorizar e encontrar alternativas para o aumento no número de peças retrabalhadas na linha de produção.

O líder da reunião solicita que todos contribuam com as suas ideias e opiniões, estimulando um ambiente aberto e criativo.

**Apresente ao avaliador técnicas e formas de pensar para resolver o problema e comente sobre a estratégia de condução da reunião pelo líder.**

### OBJETIVO DA ESTAÇÃO

Esta estação pretende avaliar a capacidade do participante em apresentar técnicas e formas de pensar para encontrar alternativas para lidar ou resolver o problema. Seguem-se alguns indicadores chave que o participante poderá evidenciar:

- i) Estimular e suportar um ambiente aberto e criativo.
- ii) Aplicar pensamento conceptual para definir situações e estratégias.
- iii) Aplicar técnicas analíticas nas situações apropriadas, utilizando dados financeiros, dados da organização e tendências.
- iv) Promover e aplicar técnicas de criatividade de forma a encontrar alternativas e soluções.
- v) Promover uma visão holística do projeto e do seu contexto para melhorar a tomada de decisão.

Ao avaliar o participante, considere as seguintes instruções. Encare-as apenas como diretrizes.

### INSTRUÇÕES PARA O AVALIADOR

- a) Assegure-se que o participante leu e compreendeu o cenário.
- b) Dê indicação para o participante iniciar.
- c) Responda “não sei”, caso o participante pergunte se conhece algo ou se gosta de algo ou, ainda, se solicitar opinião.
- d) Aja de uma forma padrão para todos os participantes. O Avaliador deve proporcionar ao participante o máximo de espaço possível, de forma que possa expor sua perspectiva. Deixe o participante finalizar sua linha de argumentação, sem interrompê-lo.
- e) Coloque questões ligadas à competência, caso o participante comece a repetir-se ou bloquear. Alguns exemplos de questões são:
  - 1. Passou por alguma situação similar a esta, seja como líder ou como membro da equipa? Se sim, que alternativas tomou que considere que podem ser úteis para este cenário?
  - 2. Lidar com a incerteza, problemas, limitações de recursos e/ou outras situações de stress são comuns em projetos. Como encontrar alternativas para lidar com estas situações?
- f) Desenvolva mais questões ligadas a esta competência caso identifique ser necessário.

O participante tem 8 minutos para ser entrevistado. Após os 8 minutos, ouvirá um sinal sonoro, e o avaliador terá 2 minutos para completar a rubrica de avaliação.

## **Não forneça feedback aos participantes.**

### **BACKGROUND (retirado de ICB - IPMA)**

O engenho é a aptidão de aplicar várias técnicas e formas de pensar de forma a definir, analisar, priorizar, encontrar alternativas para lidar ou resolver desafios e problemas. Requer muitas vezes pensar e atuar de forma original ou imaginativa e estimular a criatividade dos indivíduos e a criatividade da equipa. O engenho é útil quando surgem riscos, oportunidades, problemas ou situações complicadas.

A finalidade desta competência é permitir ao indivíduo lidar eficazmente com a incerteza, problemas, alterações limitações e/ou outras situações de stress através de uma abordagem sistemática e contínua para encontrar abordagens e /ou soluções novas, melhores e mais eficazes.

O engenho revela-se na forma otimizada como utilizamos aquilo que temos. Não se refere apenas à criação de algo de novo, também se aplica à melhoria do que já temos, de colocar coisas a trabalharem melhor, mais rapidamente ou com menor custo. O indivíduo adquire recursos capazes e alimenta uma atitude de engenho com a sua equipa de forma a estimular, avaliar e agir sobre ideias que possam beneficiar o processo, os resultados e os objetivos. As ideias por vezes têm de ser “vendidas” às equipas antes de serem aceites. O ambiente de uma equipa tem que estar recetivo à criatividade e à inovação para que se possa dar a aceitação. Alguns elementos da equipa irão defender a ideia e refiná-la até que ganhe maior aceitação.

O engenho é uma competência essencial para o sucesso do projeto. O engenho permite ultrapassar problemas e motiva as equipas a trabalharem em conjunto, desenvolvendo ideias e transformando-as em soluções implementáveis. A criatividade deve ser usada com cuidado nas equipas de projeto, de forma a não se perder o foco nos resultados esperados. Técnicas conceptuais e analíticas são da maior importância para lidar com o excesso de informação com que alguns projetos e organizações são confrontados. Ser capaz de extrair, apresentar e reportar a informação certa no momento certo, é essencial para o sucesso.

### **RUBRICA PARA AVALIAÇÃO**

Ao avaliar o participante, considere a seguinte rubrica para avaliação. Foram realçadas as medidas consideradas mais alinhadas com o cenário atual, mas os avaliados podem demonstrar outras medidas dependendo da forma como explorarem o cenário.

## RUBRICA PARA AVALIAÇÃO – ENGENHO

NOME AVALIADOR:

Nº PARTICIPANTE:

	Peso (1)	Peso (2)	Peso (3)	Peso (4)	Peso (5)
Indicadores-chave	A demonstração deste indicador e respetivas medidas não é adequada.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas está abaixo do esperado.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas é razoável.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas é boa.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas é excelente.
I1 - Estimula e suporta um ambiente aberto e criativo					
I2 - Aplica pensamento conceptual para definir situações e estratégias					
I3 - Aplica técnicas analíticas nas situações apropriadas, utilizando dados financeiros, dados da organização e tendências					
I4 - Promove e aplica técnicas de criatividade de forma a encontrar alternativas e soluções					
I5 - Promove uma visão holística do projeto e do seu contexto para melhorar a tomada de decisão					

### Indicadores-chave e Medidas de desempenho

I1 – Estimula e suporta um ambiente aberto e criativo: 1.1 Encoraja as pessoas a partilhar o seu conhecimento e a contribuir com as suas opiniões; 1.2 Estimula e suporta a criatividade, quando apropriado; 1.3 Usa e estimula mecanismos originais e imaginativos para ultrapassar obstáculos; 1.4 Procura as ideias dos outros e demonstra vontade em considerar e adotar as suas ideias; 1.5 Tem em conta as perspetivas dos outros.

I2 - Aplica pensamento conceptual para definir situações e estratégias: 2.1 Utiliza e encoraja a utilização de pensamento conceptual, quando apropriado; 2.2 Sabe que os problemas têm várias origens e que as soluções têm vários impactos; 2.3 Aplica pensamento sistémico.

I3 – Aplica técnicas analíticas nas situações apropriadas, utilizando dados financeiros, dados da organização e tendências: 3.1 Aplica várias técnicas analíticas; 3.2 Analisa problemas para detetar causas e possíveis soluções; 3.3 Analisa conjuntos complexos de dados e extrair a informação relevante 3.4 Apresenta de uma forma clara relatórios, conclusões, sumários e tendências sobre conjuntos de dados.

I4 – Promove e aplica técnicas de criatividade de forma a encontrar alternativas e soluções: 4.1 Usa técnicas criativas quando apropriado; 4.2 Aplica técnicas divergentes; 4.3 Aplica técnicas convergentes; 4.4 Compromete várias visões e aptidões; 4.5 Identifica interdependências.

I5 – Promove uma visão holística do projeto e do seu contexto para melhorar a tomada de decisão: 5.1 Demonstra pensamento holístico e consegue explicar a visão global; 5.2 Utiliza múltiplas perspetivas para analisar e lidar com a situação corrente; 5.3 Estabelece conexões entre o projeto e o seu contexto mais global e toma medidas adequadas.

## Competência: Negociação

CENÁRIO 9 - TÍTULO: O ACORDO

A sua empresa fechou um contrato com um cliente. O contrato é de um ano, dividido em três fases: P&D: cinco meses; Testes: um mês; Fabrico: seis meses.

Neste momento, acabou de finalizar a P&D e estão a entrar na Fase II dos Testes. Estamos no 6º mês dos 12 meses do projeto.

Infelizmente, os resultados obtidos na primeira fase de P&D indicam que a sua equipa utilizou uma abordagem otimista para o desenvolvimento do cronograma para a fase II e que provavelmente há um desvio de cronograma de, pelo menos, três semanas. O cliente já sabe deste atraso e pode não estar feliz com este desvio, pois acreditou no cronograma e poderá começar a ter prejuízos financeiros com este atraso.

**A/o cliente estará à sua espera na sala.**

Personagem: sim / cliente

### OBJETIVO DA ESTAÇÃO

Esta estação coloca o participante numa situação de negociação e exige a demonstração da capacidade de utilizar de técnicas de negociação para atingir satisfatoriamente acordos com o cliente. Seguem-se alguns indicadores chave que o participante poderá evidenciar:

- i) Identificar e analisar os interesses de todas as partes envolvidas na negociação.
- ii) Desenvolver e avaliar opções e alternativas que tenham o potencial de satisfazer as necessidades de todas as partes envolvidas.
- iii) Definir uma estratégia de negociação, em linha com os seus objetivos e que seja aceitável para todas as partes envolvidas.
- iv) Atingir acordos negociais com outras partes que estejam em linha com os seus objetivos.
- v) Detectar e explorar possibilidades adicionais de venda e aquisição.

Ao avaliar o participante, considere as seguintes instruções. Encare-as apenas como diretrizes.

### INSTRUÇÕES PARA O AVALIADOR

- a) Assegure-se que o participante leu e compreendeu o cenário.
- b) Dê indicação para o participante iniciar.
- c) Logo, o personagem começa a dialogar. O personagem está treinado para ter uma postura ríspida e de indignação com o possível atraso, nos primeiros 2 minutos de avaliação e, depois, pede a opinião ao participante sobre como essa situação poderá chegar a um acordo.
- d) Considere no desempenho do participante a interação com o personagem.
- e) Responda “não sei”, caso o participante pergunte se conhece algo ou se gosta de algo ou, ainda, se solicitar opinião.
- f) Aja de uma forma padrão para todos os participantes. O Avaliador deve proporcionar ao participante o máximo de espaço possível, de forma que possa expor sua perspectiva. Deixe o participante finalizar sua linha de argumentação, sem interrompê-lo.
- g) Coloque questões ligadas à competência, caso o participante comece a repetir-se ou bloquear. Alguns exemplos de questões são:

1. Passou por alguma situação similar a esta, seja como líder ou como membro da equipa? Se sim, que ações tomou que considere que podem ser úteis para este cenário?
  2. Como podemos atingir satisfatoriamente acordos quando as duas partes, neste caso específico, a empresa e o cliente, têm necessidades e expectativas diferentes?
- h) Desenvolva mais questões ligadas a esta competência caso identifique ser necessário.

## **INSTRUÇÕES PARA A PERSONAGEM**

- a) Após o participante entrar na sala, a personagem começa a dialogar.
- b) A personagem deve apresentar uma postura ríspida e de indignação com o atraso no cronograma, apenas nos primeiros 2 minutos de avaliação. Após, pedirá a opinião do participante sobre como poderão chegar a um acordo sobre essa situação.
- c) A personagem deve agir de uma forma padrão para todos os participantes. Deve proporcionar ao participante o máximo de espaço possível, de forma que possa expor sua perspectiva. Deixe o participante finalizar sua linha de argumentação, sem interrompê-lo.
- d) Se o participante começar a repetir-se ou bloquear, pode colocar questões ligadas à competência. Alguns exemplos de questão:
  1. Como podemos chegar a um acordo, (chamar o participante pelo seu nome)?
  2. Já agora, estou muito decepcionado com a sua empresa, quais as alternativas que apresenta para que cheguemos a um acordo?
- e) O personagem, caso seja necessário, poderá desenvolver mais questões ligadas a competência base.

O participante tem 8 minutos para ser entrevistado. Após os 8 minutos, ouvirá um sinal sonoro, e o avaliador terá 2 minutos para completar a rubrica de avaliação.

**Não forneça feedback aos participantes.**

## **BACKGROUND (retirado de ICB - IPMA)**

A negociação é o processo que tem como objetivo equilibrar, entre duas ou mais partes, interesses, necessidades e expectativas diferentes de forma a ser atingido um acordo e compromisso, mantendo simultaneamente uma relação de trabalho positiva. A negociação inclui processos formais e informais como a compra, aluguer ou venda, ou pode estar relacionada com requisitos, orçamentos e recursos de projetos.

A finalidade desta competência é permitir ao indivíduo atingir satisfatoriamente acordos com outros, recorrendo a técnicas de negociação.

Os acordos são baseados em posições que satisfazem interesses, necessidades e expectativas de todas as partes. As negociações podem ser políticas ou comerciais e terminam por vezes em compromissos que não deixam satisfeitas todas as partes envolvidas. Interesses, necessidades e expectativas muitas vezes envolvem emoções e sentimentos, para além dos fatos, e muitas vezes a visão global não é fácil de identificar. O processo negocial é por vezes influenciado pelo poder relativo das partes envolvidas e por fatores circunstanciais que podem ser chamados de “alavancagem”.

Os negociadores necessitam de investigar estes temas e, quando a totalidade da informação não está disponível, estabelecer pressupostos. Uma negociação para ser sucedida é facilitada através do desenvolvimento de um conjunto de

opções, cada qual com o potencial de satisfazer diferentes interesses, necessidades e expectativas. A negociação pode envolver o uso de diferentes técnicas, táticas e estratégias.

### **RUBRICA PARA AVALIAÇÃO**

Ao avaliar o participante, considere a seguinte rubrica para avaliação. Foram realçadas as medidas consideradas mais alinhadas com o cenário atual, mas os avaliados podem demonstrar outras medidas dependendo da forma como explorarem o cenário.

## RUBRICA PARA AVALIAÇÃO – NEGOCIAÇÃO

NOME AVALIADOR:

Nº PARTICIPANTE:

	Peso (1)	Peso (2)	Peso (3)	Peso (4)	Peso (5)
Indicadores-chave	A demonstração deste indicador e respetivas medidas não é adequada.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas está abaixo do esperado.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas é razoável.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas é boa.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas é excelente.
I1 - Identifica e analisa os interesses de todas as partes envolvidas na negociação					
I2 - Desenvolve e avalia opções e alternativas que tenham o potencial de satisfazer as necessidades de todas as partes envolvidas					
I3 - Define uma estratégia de negociação, em linha com os seus objetivos e que seja aceitável para todas as partes envolvidas					
I4 - Atinge acordos negociais com outras partes que estejam em linha com os seus objetivos					
I5 - Deteta e explora possibilidades adicionais de venda e aquisição					

Indicadores-chave e Medidas de desempenho

I1 – Identifica e analisa os interesses de todas as partes envolvidas na negociação: 1.1 Conhece e reflete os seus interesses, necessidades e limitações; 1.2 Recolhe e documenta informação relevante sobre os interesses, necessidades e expectativas de todas as partes interessadas; 1.3 Analisa e documenta informação disponível que identifique as suas prioridades e possíveis prioridades das outras partes.

I2 - Desenvolve e avalia opções e alternativas que tenham o potencial de satisfazer as necessidades de todas as partes envolvidas: 2.1 Identifica compromissos, opções e soluções alternativas, com base na análise dos interesses, necessidades e prioridades de todas as partes; 2.2 Propõe a opção certa, no momento adequado e da melhor forma.

I3 – Define uma estratégia de negociação, em linha com os seus objetivos e que seja aceitável para todas as partes envolvidas: 3.1 Identifica as possíveis estratégias de negociação de forma a atingir o resultado pretendido; 3.2 Identifica estratégias secundárias e opções para endereçar cenários alternativos; 3.3 Seleciona uma estratégia de negociação e consegue explicar o porquê da sua escolha; 3.4 Analisa e seleciona técnicas e táticas de negociação para dar suporte à estratégia de negociação definida; 3.5 Identifica as partes principais para participar na negociação e articula de uma forma clara os respetivos mandatos.

I4 – Atinge acordos negociais com outras partes que estejam em linha com os seus objetivos: 4.1 Negoceia utilizando técnicas e táticas apropriadas às circunstâncias de forma a atingir os resultados desejados; 4.2 Negoceia tendo em vista um acordo sustentável; 4.3 Demonstra paciência e foco na prossecução de um acordo sustentável; 4.4 Implementa o BATNA se um resultado sustentável não é possível; 4.5 Documenta o resultado da negociação.

I5 – Deteta e explora possibilidades adicionais de venda e aquisição: 5.1 Procura formas de entregar os resultados acordados antecipadamente, melhor e/ou mais barato; 5.2 Pesa alternativas face à situação atual e aos acordos celebrados; 5.3 Analisa o impacto das alternativas nas relações atuais

## Competência: Orientação aos Resultados

### CENÁRIO 10 - TÍTULO: OS MELHORES RESULTADOS

Nuno Magalhães é considerado pela organização um excelente gestor de projeto. Aos 33 anos de experiência na área, é respeitado e admirado por todos os colaboradores. Os seus projetos são um sucesso e todos gostam de trabalhar com ele, gerando um ambiente de trabalho saudável, seguro e produtivo.

A sua maneira de gerir um projeto é diferente dos restantes gestores. O planeamento é feito de forma, segundo ele, “manual” através do chamado, Quadro de Gestão.

Neste quadro, semanalmente, Nuno realiza a gestão de tarefas da sua equipa, permitindo focar nos resultados e atividades prioritárias para aquela semana. Além disso, diariamente, relembra os membros da equipa sobre as suas tarefas, de forma a produzir os resultados esperados.

Para a solução de grandes ou pequenos problemas, utiliza técnicas e ferramentas para identificar problemas, encontrar causas e implementar soluções.

Segundo Nuno, desta forma, ele consegue manter o foco de sua equipa nos objetivos chave para atingir o resultado ótimo para todas as partes envolvidas do projeto.

**Discuta com o avaliador os requisitos e os pressupostos para que Nuno consiga obter resultados ótimos e ter aceitação da organização e da equipa, através da sua abordagem “manual”.**

### OBJETIVO DA ESTAÇÃO

Esta estação pretende avaliar a capacidade do participante em identificar o diferencial no trabalho do gestor, focado na orientação aos resultados. Seguem-se alguns indicadores chave que o participante poderá evidenciar:

- i) Avaliar todas as ações e decisões face ao seu impacto no sucesso do projeto e nos objetivos da organização.
- ii) Necessidade de equilibrar as necessidades e os meios para otimizar os resultados e o sucesso.
- iii) Buscar criar e manter um ambiente de trabalho saudável, seguro e produtivo.
- iv) Promover e “vender” o projeto, os seus processos e resultados.
- v) Entregar resultados e conseguir a sua aceitação.

Ao avaliar o participante, considere as seguintes instruções. Encare-as apenas como diretrizes.

### INSTRUÇÕES PARA O AVALIADOR

- a) Assegure-se que o participante leu e compreendeu o cenário.
- b) Dê indicação para o participante iniciar.
- c) Responda “não sei”, caso o participante pergunte se conhece algo ou se gosta de algo ou, ainda, se solicitar opinião.
- d) Aja de uma forma padrão para todos os participantes. O Avaliador deve proporcionar ao participante o máximo de espaço possível, de forma que possa expor sua perspetiva. Deixe o participante finalizar sua linha de argumentação, sem interrompê-lo.
- e) Coloque questões ligadas à competência, caso o participante comece a repetir-se ou bloquear. Alguns exemplos de questões são:



1. Passou por alguma situação similar a esta, seja como o gestor do projeto ou como membro de equipa?
  2. Para gerir este projeto, um quadro de gestão de tarefas foi considerado pelo gestor. Em que circunstância acredita ser importante/relevante este tipo de planeamento?
- f) Desenvolva mais questões ligadas a esta competência caso identifique ser necessário.

O participante tem 8 minutos para ser entrevistado. Após os 8 minutos, ouvirá um sinal sonoro, e o avaliador terá 2 minutos para completar a rubrica de avaliação.

**Não forneça feedback aos participantes.**

### **BACKGROUND (retirado de ICB - IPMA)**

A orientação aos resultados é a manutenção do foco do indivíduo nos resultados do projeto. O indivíduo prioriza os meios e os recursos envolvidos para ultrapassar problemas, desafios e obstáculos de forma a obter um resultado ótimo para todas as partes envolvidas. Os resultados são continuamente colocados em primeiro lugar nas várias discussões e a equipa é conduzida de forma a produzir os resultados esperados. Um aspeto crítico da orientação aos resultados é a produtividade, que é medida através da combinação da eficácia com a eficiência. O indivíduo necessita planejar e garantir os recursos eficazmente de forma a entregar os resultados acordados e ser eficiente.

A finalidade desta competência é permitir ao indivíduo focar-se nos resultados esperados e orientar as tarefas de forma que o projeto seja um sucesso.

Grande parte do trabalho na vida dos projetos está relacionada com a definição e gestão de tarefas e a solução de grandes ou pequenos problemas. Nesta definição de tarefas, têm de ser feitas repetidamente escolhas sobre prioridades, alocações, técnicas a serem usadas, etc. A orientação aos resultados facilita estas escolhas através da definição de um critério base: será que a tarefa em causa contribui para os resultados desejados ou torna o processo mais rápido, barato e/ou melhor?

A orientação aos resultados significa focar a atenção do indivíduo e da equipa nos objetivos chave para atingir o resultado ótimo para todas as partes envolvidas. O indivíduo tem de assegurar que os resultados acordados satisfazem as partes envolvidas. Isto também se aplica às alterações acordadas ao longo da vida do projeto. A orientação aos resultados também inclui focar a equipa e as partes interessadas na entrega dos resultados acordados, incluindo a identificação de problemas, utilização de técnicas para encontrar causas e encontrar e implementar soluções.

Para entregar os resultados pedidos e acordados com as partes interessadas, o indivíduo precisa compreender o que cada um dos participantes do projeto quer para si. O indivíduo deve gerir a entrega e o desenvolvimento dos vários membros da equipa tendo em conta as suas expectativas.

### **RUBRICA PARA AVALIAÇÃO**

Ao avaliar o participante, considere a seguinte rubrica para avaliação. Foram realçadas as medidas consideradas mais alinhadas com o cenário atual, mas os avaliados podem demonstrar outras medidas dependendo da forma como explorarem o cenário

RUBRICA PARA AVALIAÇÃO – ORIENTAÇÃO AOS RESULTADOS

NOME AVALIADOR:

Nº PARTICIPANTE:

	Peso (1)	Peso (2)	Peso (3)	Peso (4)	Peso (5)
Indicadores-chave	A demonstração deste indicador e respetivas medidas não é adequada.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas está abaixo do esperado.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas é razoável.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas é boa.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas é excelente.
I1 - Avalia todas as ações e decisões face ao seu impacto no sucesso do projeto e nos objetivos da organização					
I2 - Equilibra as necessidades e os meios para otimizar os resultados e o sucesso					
I3 - Cria e mantém um ambiente de trabalho saudável, seguro e produtivo					
I4 - Promove e “vende” o projeto, os seus processos e resultados					
I5 - Entrega resultados e consegue a sua aceitação					

Indicadores-chave e Medidas de desempenho

I1 - Avalia todas as ações e decisões face ao seu impacto no sucesso do projeto e nos objetivos da organização: 1.1 Considera os objetivos e resultados acordados como condutores de todas as ações; 1.2 Define os seus próprios objetivos tendo em conta as metas e resultados pretendidos; 1.3 Deriva uma estratégia para o projeto com base nas suas metas; 1.4 Julga todas as ações e decisões pelo seu impacto no sucesso do projeto.

I2 - Equilibra as necessidades e os meios para otimizar os resultados e o sucesso: 2.1 Identifica e prioriza as várias necessidades; 2.2 Explica porque é que determinadas ações têm mais prioridade; 2.3 Utiliza a orientação aos resultados como um meio de dizer não (e explicar porquê).

I3 - Cria e mantém um ambiente de trabalho saudável, seguro e produtivo: 3.1 Protege a equipa das interferências externas; 3.2 Cria um ambiente saudável, seguro e estável; 3.3 Assegura de uma forma clara um conjunto de tarefas a cada elemento da equipa; 3.4 Assegura os recursos e as infraestruturas necessários.

I4 - Promove e “vende” o projeto, os seus processos e resultados: 4.1 Defende e promove os objetivos, abordagem, processos e resultados acordados do projeto; 4.2 Procura oportunidades e locais onde promover o projeto; 4.3 Convida outros para colaborarem no marketing do projeto.

I5 - Entrega resultados e consegue a sua aceitação: 5.1 Sabe diferenciar os conceitos de eficiência, eficácia e produtividade; 5.2 Planeia e sustenta os níveis de eficiência, eficácia e produtividade anteriormente planeados; 5.3 Demonstra a capacidade de ter as coisas feitas; 5.4 Foca-se e demonstra melhoria contínua; 5.5 Pensa nas soluções e não nos problemas; 5.6 Ultrapassa a resistência; 5.7 Reconhece as limitações para atingir os resultados e corrigi-lo.