

Impacto e Preocupações dos Diretores de Nível Intermédio sobre os Sistemas de Informação em Contexto Hospitalar (SNS)

Impact and Concerns of Mid-Level Directors on Information Systems in the Hospital (SNS)

Catarina Pontes, José Carlos Nascimento

Departamento de Sistemas de Informação, Centro Algoritmi

Universidade do Minho

Guimarães, Portugal

Pg38456@alunos.uminho.pt, jcn@dsi.uminho.pt

Resumo - A maioria das instituições é hoje dependente dos seus de Sistemas de Informação, com elevado impacto nas suas operações, na sua sustentabilidade e no seu desenvolvimento. No setor da saúde, os Sistemas de Informação, são essenciais, suportando os seus processos operacionais e de gestão. Neste trabalho destacámos um dos seus principais propósitos: contribuir para a eficiência e eficácia das atividades diárias dos diretores de nível intermédio, simplificar a comunicação e agilizar a partilha de informações da gestão intermédia com os seus colaboradores, os diferentes serviços, departamentos e organismos de saúde. Esta investigação, de natureza interpretativista, combinou duas abordagens metodológicas - entrevistas semiestruturadas, seguidas de um questionário misto - e teve dois focos na investigação.: Diretores de nível intermédio da área clínica e da área de gestão/administração.

Este trabalho ajudou-nos a perceber a importância dada aos Sistemas de Informação pelos diretores de nível intermédio - na área clínica e na área de gestão/administração, tendo adicionalmente avaliado as principais preocupações sentidas, como a diversidade de aplicações; a falta de interoperabilidade; a formação inadequada e a obsolescência do hardware e software e obtido contributos para propostas de melhoria.

Palavras Chave - Informação; Sistemas de Informação; Sistemas de Informação de Saúde; Gestão da Saúde

Abstract - Today organizations depend heavily on their Information System as they have a high impact on daily operations, sustainability, and progress. Therefore, in the health sector, Information System are essential, as they support their operational and management processes. Accordingly, we highlight their main purposes, which are: to contribute to efficiency and effectiveness of the daily activities of mid-level directors and to simplify communication, improve and streamline information sharing and integrate information between different services, departments, and health services. This time, this work helped us to understand the importance given to Information System by intermediate level directors, both in the clinical area and in the management / administration area. However, in parallel, we found that there are some concerns, as of now with the diversity of applications; the lack of interoperability; the lack of adequate training; obsolescence of hardware and software, among others.

In this work, we carried out two data collection approaches to mid-level Directors in the clinical area and in the management / administration area, initially semi-structured interviews and, subsequently, a mixed questionnaire.

Keywords - Information; Information Systems; Health Information Systems; Health Management

I. INTRODUÇÃO

Atualmente, os Sistemas de Informação (SI) surgem como instrumentos essenciais para as organizações.

De acordo com o relatório Strengthening Health Systems to Improve Health Outcomes, a relevância dos SIS, apresenta-se como um dos seis pilares fundamentais “na construção de um sistema de saúde” [1].

Um SIS que opere de acordo com o esperado “não só garante a produção de informação confiável e oportuna sobre o estado de saúde da população”, como melhora a eficiência e o desempenho do sistema de saúde [1].

Em complemento, as informações adquiridas, junto das estatísticas obtidas pelos sistemas, auxiliam os diretores, de diferentes áreas, na tomada de decisão; a reconhecerem dilemas; progressos e carências. Por outro lado, as decisões tomadas podem ser baseadas em evidências sobre políticas e programas de saúde [2] [3].

Desta feita, importa explicar que a obtenção e uso dos SI e da informação na área da saúde pode ocorrer em diferentes atividades, uma vez que existem diferentes tipologias de dados que podem ser obtidos por diferentes utilizadores e com objetivos diferentes, de uma diversidade de prestadores de cuidados de saúde (médicos, enfermeiros, farmacêuticos e outros técnicos de saúde) que, essencialmente, utilizam os SI no decorrer das suas atividades clínicas diárias. Por outro lado, os diretores de nível intermédio utilizam a informação gerada por estes dados para melhorar a eficiência e eficácia da instituição [4].

Neste contexto, são hoje objetivos dos SI em saúde promover o acesso aos serviços, contribuir para a melhoria dos cuidados e facilitar a otimização da gestão dos recursos. Atuando cada vez mais numa lógica centrada no cidadão,

substituindo as antigas abordagens mais focados na área administrativas e centradas na instituição.

Neste seguimento percebemos que é crescente a relevância da centralidade do cidadão no sistema de saúde, que neste caso vai passar a ser o “foco principal”, ou seja, vai passar a desempenhar um papel ativo no que diz respeito à proteção e promoção da sua saúde.

Em linha com esta dinâmica, a presente investigação tem como objetivos contribuir para a apreciação do impacto do uso de SI nas atividades dos Diretores de Nível Intermédio de um hospital do SNS; procurando perceber o seu grau de satisfação, as maiores preocupações e as suas expectativas de evolução.

II. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE

A. Sistemas de Informação

Os SI surgem descritos como uma combinação de dados, processos, pessoas e tecnologia da informação que se relacionam, com o propósito de recolher, processar, armazenar e disseminar as informações mais vantajosas, de forma a dar suporte à organização [6].

Um SI é constituído por indivíduos, procedimentos e equipamentos que recolhem, processam, armazenam e partilham informação com objetivos específicos [7].

B. Sistemas de Informação em Saúde

Um SIS é “um sistema que integra a recolha e processamento de dados, criação de relatórios e uso das informações necessárias para melhorar a eficácia e a eficiência dos serviços de saúde, através de uma melhor gestão em todos os níveis dos serviços de saúde” [8]. Por outro lado, é importante distinguir os SIS num contexto global dos Sistemas de Informação Hospitalares, dado que estes lidam fundamentalmente com as informações no âmbito hospitalar [9].

Nos hospitais, os processos e atividades, foram maioritariamente desmaterializados, o que leva a uma maior capacidade de armazenamento, segurança e recuperação de informação. As vantagens da desmaterialização são diversas, incluindo o acesso mais rápido às informações necessárias para responder às tarefas diárias dos diretores intermédios e o acesso a novos conhecimentos; aqui tratados [9].

Na área da saúde, apenas nos anos 90 se começou a explorar o SIS num âmbito mais alargado, para além do foco administrativo, aumentando a preocupação com o processamento de informações associadas à componente clínica [11]. Contudo, só no final do século XX verificámos uma diminuição significativa dos erros de prescrição e medicação através do uso de sistemas computadorizados [11] e é já neste século que se desenvolvem as primeiras abordagens de análise e processamento de informações focadas no utente, em SIS [6].

Em 2015, a Organização Mundial de Saúde verificou que 66% dos países, já tinham introduzido estratégias e políticas de SIS [12].

III. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE EM PORTUGAL

Os SI em Saúde em Portugal têm vindo a evoluir, também desde a década de 90, com o surgimento dos sistemas SONHO para os Hospitais e do SINUS, nas Unidades de Cuidado de Saúde Primárias. No entanto, o Plano Nacional de Saúde 2004/2010 - “Orientações Estratégicas do Plano Nacional de Saúde 2004/2010” – revela que a introdução dos SI no setor da

saúde não estava a ser tão benéfica como era esperado, referindo problemas como:

- “Conceptualização inadequada do Sistema de Informação da Saúde;
- Qualidade indefinida da informação;
- Falta de normalização de conceitos;
- Coordenação deficiente da recolha e análise de dados, divulgação de informação e apoio à decisão;
- Importância das emergências em Saúde Pública;
- Incipiente e inadequada recolha de informação sobre e para a prestação de cuidados de saúde” [13].

Mais tarde foram definidas diversas diretrizes e ações importantes, com o propósito de combater essa realidade, através da normalização de conceitos, no reforço da interoperabilidade e na confirmação da qualidade dos dados.

Posteriormente, foi criado o Plano Nacional de Saúde 2012–2016, que reforça o papel das TIC na aproximação entre utente e prestador de serviços e recomenda que os SI devem ser utilizados como um meio para a melhoria da igualdade, da acessibilidade à informação e o apoio à tomada de decisão nos diferentes níveis de gestão [14].

No Plano Nacional de Saúde: Revisão e Extensão a 2020, nota-se uma maior preocupação com as atividades de gestão – em alinhamento com os objetivos desta investigação – através de recomendações como “o fortalecimento dos SI para a tomada de decisão; a integração de programas e projetos e intervenções focadas em resultados” [15].

No contexto mais restrito das estratégias da ENESIS2022 “apresenta um conjunto de objetivos que visam a integração de três perspetivas distintas, a dos: Cidadãos, Profissionais e das Organizações de Saúde.” [16], sendo eles:

- “Suportar o sistema de saúde e a prestação de cuidados na melhoria de saúde da população
- “Melhorar a experiência do cidadão no seu percurso de vida e no contacto com o sistema de saúde
- “Maximizar as condições de trabalho dos profissionais de saúde
- “Aumentar a eficiência das organizações de saúde e a salvaguarda do acesso a serviços de saúde de qualidade e à gestão eficaz dos recursos” [16]

Na realidade, as opções do ENESIS2022 apontam claramente que os SI clínicos “devem ter como foco o cidadão”, proporcionando a “Rastreabilidade da sua informação clínica;

- E a promoção da integração de cuidados e a articulação entre os diferentes profissionais.”, sem comprometer a cibersegurança e valores fundamentais da proteção de dados pessoais [16]

IV. ABORDAGEM METODOLÓGICA E FERRAMENTAS DE INVESTIGAÇÃO

Neste capítulo serão apresentadas a metodologia e as ferramentas utilizadas, que contempla a pesquisa bibliográfica, as abordagens qualitativa e quantitativa e os instrumentos de recolha de dados (entrevistas e questionário) adotados ao longo do processo de investigação.

A. Metodologia Interpretativista

A metodologia de investigação é uma parte essencial no desenvolvimento de um projeto de investigação e representa o

método através do qual esta se torna exequível de modo a alcançar os objetivos propostos.

Ao longo desta investigação utilizamos, a metodologia interpretativista, que suporta a natureza subjetiva e o papel ativo do trabalho dos investigadores e permite obter conhecimento sobre determinado objeto ou assunto através da partilha de experiências com os participantes, como resultado das interações humanas. Com este pressuposto, as observações realizadas foram efetuadas no contexto em que, normalmente, ocorrem, “atribuindo valor e sentido não só aos fenómenos identificados e observados, mas também ao significado e à interpretação que lhes é atribuído.” [17].

Para a recolha de dados, foram adotados três métodos:

1) Pesquisa Bibliográfica

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida através da leitura e análise de documentos secundários (livros, artigos académicos e científicos). Esta forma de pesquisa auxilia na descoberta e compreensão de investigações já realizadas por outros autores, da mesma área e mostrou-se fundamental para aprofundar os conceitos e contextos já existentes dos diferentes tópicos que foram abordados e percebermos a sua importância e relevância. Esta pesquisa foi baseada em ferramentas adequadas e de confiança na área do conhecimento (*B-on*, *Scopus*, *Scielo*), de forma a aceder a textos científicos de reconhecido mérito.

2) Abordagem Qualitativa

Na pesquisa qualitativa optamos pela realização de entrevistas semiestruturadas, com o intuito de percebermos, por parte dos Diretores de Nível Intermédio, a realidade dos SI, a sua utilização em contexto hospitalar e as suas dificuldades e preocupações.

Este género de entrevista, embora enquadrada pela preparação prévia, resulta num conteúdo mais espontâneo e as respostas não são limitadas [18]. São caracterizadas pelas suas questões simples, relacionadas com o tema da investigação. [19]

A entrevista semiestruturada “[...] favorece não só a descrição dos fenómenos sociais, mas também sua explicação e a compreensão de sua totalidade [...]” além de manter a presença consciente e atuante do investigador no processo de recolha de informações [19].

3) Abordagem Quantitativa

A abordagem quantitativa caracteriza-se por usar a quantificação, tanto na recolha de informação, como no tratamento dos dados, através de técnicas estatísticas [20].

A pesquisa quantitativa mostra-se mais adequada na averiguação de opiniões e atitudes, nomeadamente através da utilização de instrumentos normalizados. Na abordagem utilizada – o questionário – é recomendável que haja um número elevado de respondentes, com o intuito de aumentar a qualidade e a precisão dos resultados.

V. TRABALHO EFETUADO

A presente investigação desenvolveu-se ao longo de três fases. Na primeira parte, efetuamos uma revisão da literatura, o que possibilitou aprofundar o conhecimento nesta área complexa, criando condições para avançar para uma fase exploratória, suportada nas entrevistas, seguida de uma fase de validação e consolidação, suportada no questionário.

A. Entrevista

Após a revisão da literatura, realizada com objetivos exploratórios, foi possível organizar um conjunto de temas para as entrevistas, agrupados em oito dimensões:

1. Caracterização do entrevistado e a sua atividade;
2. A relação com SI na sua atividade diária (factual);
3. Tempo que normalmente despendem no uso de Aplicações Informáticas (AI), em diferentes atividades;
4. Informatização do serviço e importância do papel;
5. Avaliação das AI no seu quotidiano;
6. Preocupações com a utilização das AI;
7. Propostas de melhoria nas AI existentes;
8. A Transformação Digital.

Nesta fase, foram entrevistados seis Diretores de Nível Intermédio, três da área clínica e três da área de gestão/administração, tendo-se ainda entrevistado duas ex Diretoras de Nível Intermédio da área de gestão/administração, que atualmente integram os Conselhos de Administração dos respetivos hospitais.

Após a conclusão e análise dos resultados das duas fases anteriores foi construído um instrumento de recolha de dados quantitativo: um questionário.

B. Questionário

A realização de um questionário teve como objetivo validar, consolidar e tornar mais robusto os resultados anteriormente obtidos. Assim sendo, foi elaborado um questionário anónimo, na plataforma online SURVIO, constituído por doze questões, com as seguintes dimensões:

- Dados Pessoais/Profissionais;
- Utilização diária de AI;
- Avaliação da satisfação com o tempo despendido e com o contributo das AI para a atividade;
- Necessidades, dificuldades e limitações (Geral);
- Propostas de melhoria.

Tendo sido solicitada a colaboração de diferentes hospitais do SNS, foi possível promover a realização do inquérito junto de Diretores de Nível Intermédio, na área clínica e na área de gestão/administração. O questionário esteve disponível durante agosto e setembro de 2020 e obtivemos 60 respostas válidas, o que foi considerado bastante significativo, tendo em conta o tipo de respondente.

VI. RESULTADOS OBTIDOS

Após análise e reflexão das entrevistas e dos resultados obtidos através do questionário, percebemos que os Diretores de Nível Intermédio consideram os SI imprescindíveis na sua atividade diária, concretizadas em expressões como:

- “Nós estamos completamente informático dependentes. Isso quando falha é o fim do mundo” - (área clínica)
- “eu diria que sem os nossos sistemas de informação punha as mãos na cabeça e não fazia nada! Portanto a dependência é total” - (área de gestão/administração)
- “100%! O serviço não funciona, é uma estrutura total. A dependência do sistema passou a ser absolutamente total. (...)” – Vogal do Conselho de Administração.

Adicionalmente, identificaram-se preocupações relevantes, como por exemplo:

- Adequar as TI, aos seus utilizadores, uma vez que se não existir essa adaptação existe uma maior probabilidade de haver resistência às novas TI;
- Acesso simplificado e a um grande volume de informação nem sempre é vantajoso já que, torna a procura e recuperação da informação um processo mais demorado e passível de existir falhas;
- A duplicação da informação e consequentemente decisões erradas;
- As atualizações realizadas aos sistemas, pelos fornecedores, provocam o desaparecimento de parametrizações já efetuadas pelos utilizadores;
- A não adaptação dos SI a cada realidade e/ou necessidade dos hospitais;
- A não existência ou a falta de eficácia de integração entre as inúmeras aplicações;
- A obsolescência do software e hardware;
- Falta de comunicação entre AI de diferentes fornecedores e a falta de apoio na resolução.

Seguidamente, serão apresentados alguns dos gráficos que resultaram das respostas obtidas no questionário.

Na Figura 1 encontramos todas as respostas obtidas, quer da área clínica, quer da área de gestão/administração, sobre quanto tempo é que, habitualmente, gastam na utilização de Aplicações Informáticas em diferentes atividades. Num panorama geral, verifica-se que mais de 75% dos inquiridos, gasta mais de 3 horas, e isso é claro quer para clínicos, quer para gestão/administração. Por outro lado, constata-se que a percentagem dos inquiridos que usam as aplicações menos de 1 hora por dia é residual, ou seja, dos 60 inquiridos, 58 usam as aplicações mais de 1 hora por dia

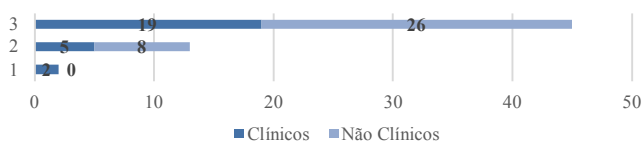


Figura 1 – Tempo de utilização das AI (Clínicos e Não clínicos)

Na Figura 2 confirma-se que os profissionais gastam a maior parte do tempo nas aplicações de produtividade pessoal. Todavia, é mais considerável no caso dos não clínicos, onde ultrapassa os 40% e menos significativo nos clínicos (16%).

Estes resultados indicam que as aplicações informáticas não respondem completamente às necessidades dos Diretores, daí ser indispensável recorrerem a ferramentas como o Excel para extrair, organizar e estruturar os dados. Este fenómeno é bastante mais sentido, na área de gestão administrativa, o que deve merecer atenção. Adicionalmente, há pouco tempo de uso de sistemas na tomada de decisão, o que reflete o pouco caminho percorrido nestes sistemas e evidencia a necessidade de progredir.

Em relação à atividade de inserir informação - quer de natureza clínica, quer administrativa e de gestão - confirma-se uma média utilização.

Relativamente aos Diretores da área de gestão/administração constata-se que as atividades operacionais (atividades circundadas) ultrapassam largamente o apoio ao planeamento e gestão (atividades não rodeadas), isto é, considerando o facto de serem Diretores de Nível Intermédio, com responsabilidades e confirmar que o uso das aplicações é

mais destacado no operacional e curto prazo do que no planeamento e gestão de médio/longo prazo.

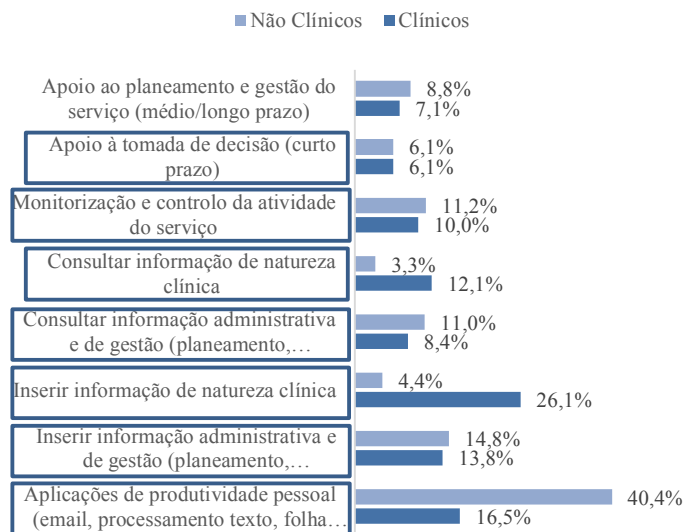


Figura 2 – Percentagem que gasta por dia na utilização das AI (Clínicos e Não Clínicos)

Nas Figuras 3 e 4, tentamos entender as opiniões dos inquiridos sobre as afirmações, nas quais tinham de optar numa escala de 1 a 5, sendo que 1 é discordo totalmente e 5 concordo totalmente.

Na Figura 3 podemos concluir que a maioria dos inquiridos concorda que o nível de informatização do seu hospital é alto e que as aplicações e a informação que delas origina são importantes, uma vez que a demonstração desta importância pode ser verificada pelas seguintes afirmações:

- “As Aplicações Informáticas têm um elevado peso/importância na atividade do seu serviço”
- “As Aplicações Informáticas são essências para a realização das suas atividades diárias”
- “A informação que obtém das Aplicações Informáticas é importante para a atividade operacional”

Em relação ao nível de satisfação (eficiência, amigável, seguro, rapidez e qualidade) verifica-se que não é tão alto como o reconhecimento do valor, uma vez que nas seguintes afirmações os resultados estão entre o discordo e concordo:

- “Em geral, as Aplicações Informáticas respondem com rapidez e qualidade às necessidades diárias das suas funções”
- “O acesso às Aplicações Informáticas é amigável com o utilizador”
- “O acesso às Aplicações Informáticas é seguro e respeita a privacidade dos dados”

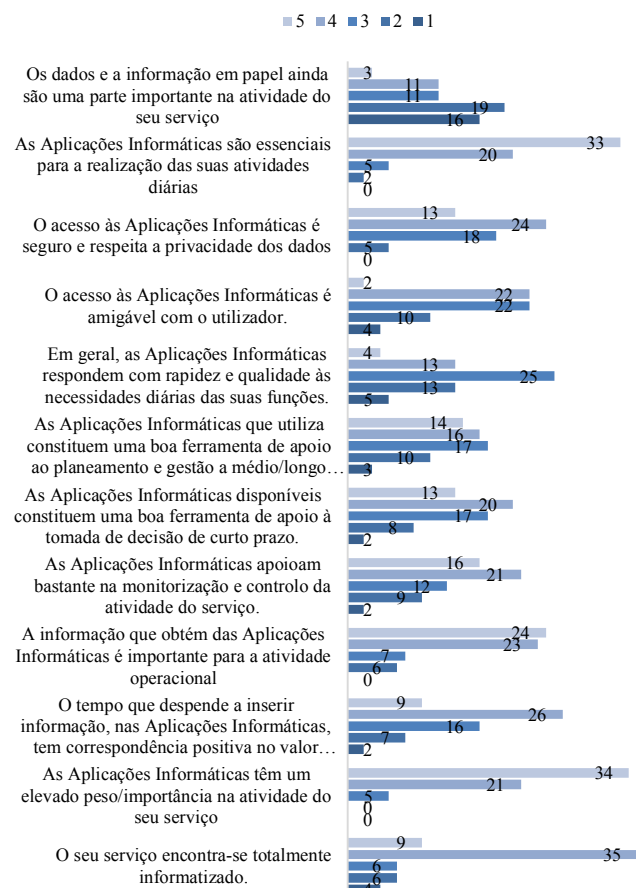


Figura 3 - Avaliação da satisfação com o tempo despendido e com o contributo das AI para a atividade. (Geral)

Na Figura 4, a maioria dos inquiridos concorda/concorda totalmente na seguinte afirmação: “No desempenho das minhas funções, sinto segurança na utilização diária das Aplicações Informáticas”, então comprova-se que grande parte dos inquiridos sente segurança na utilização das aplicações.

Noutro contexto, na afirmação sobre se “A interoperabilidade entre as diferentes Aplicações Informáticas existentes no Hospital é adequada” constata-se que a maioria das respostas se encontra entre o concordo parcialmente e o discordo totalmente, comprovando a insatisfação com a interoperabilidade entre as aplicações e a partilha de informação entre os diferentes serviços/departamentos.

Em relação às formações para promover o apropriado uso das aplicações, verifica-se um pouco de descontentamento.

No entanto, verifica-se que, atualmente, existe um bom nível de integração entre dados históricos.

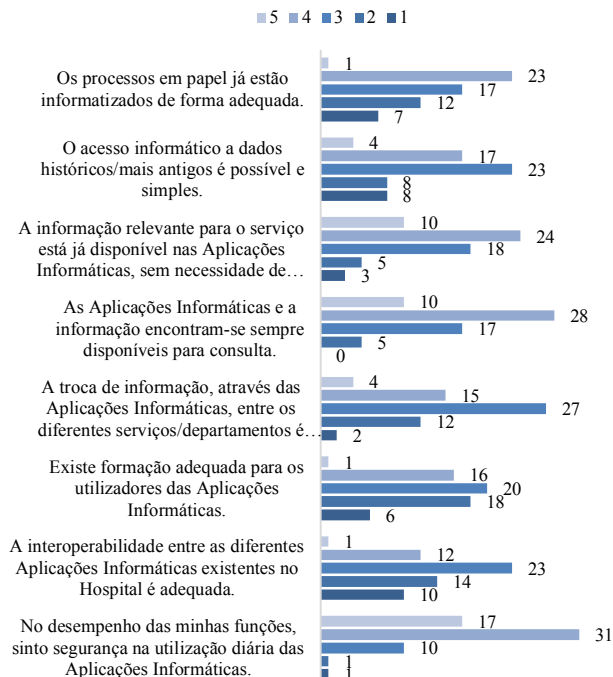


Figura 4 - Necessidades, dificuldades e limitações (Geral)

VII. CONTRIBUTOS

Nesta secção iremos apresentar os contributos que resultam da análise crítico-reflexiva realizada pelos investigadores sobre os resultados obtidos:

1. A existência de um elevado número de aplicações nos serviços do SNS, que não suportam todas as atividades que os Diretores precisam, uma vez que recorrem muito às ferramentas Microsoft. Noutro sentido, a variedade de aplicações dificulta a integração e o acesso à informação;
2. Existência de um elevado reconhecimento da relevância na utilização dos sistemas nas suas atividades diárias. Mesmo assim, é necessário corrigir algumas carências: interoperabilidade, rapidez, *user friendly* e vetustez;
3. O uso do papel nas suas atividades diárias está em vias de desaparecer, permitindo um uso mais eficaz dos SI.
4. Constata-se, por parte dos Diretores de Nível Intermédio da área de gestão/administração, que as atividades de carácter operacional superam as atividades de apoio ao planeamento e gestão de médio/longo prazo, comprovando a carência de ferramentas de *Business Intelligence*;
5. A falta de formação adequada que potencializa a contínua utilização do papel e contribui para a não utilização das tecnologias e, consequentemente para um fraco aproveitamento das suas potencialidades.

VIII. CONCLUSÕES

Atualmente é impensável um Hospital funcionar sem suporte dos Sistemas de Informação, sendo evidentes os benefícios que, em crescendo, aportam.

Os SI têm vindo a mostrar-se cada vez mais significativos quer no contexto clínico, quer administrativo, já que permitem

aumentar a eficiência e eficácia das suas atividades; qualificar a organização dos serviços; apoiar a tomada de decisão; possibilitar a partilha de informação entre os diferentes profissionais e departamentos e proporcionar uma maior segurança e integridade dos dados.

No setor da saúde a informação tem se vindo a mostrar como um pilar essencial, na qual dependem a maior parte das atividades diárias dos profissionais, sendo importante haver qualidade, fiabilidade, integridade e disponibilidade, de forma a melhorar a eficácia, eficiência e tomada de decisões.

Por outro lado, existe a falta de adoção de sistemas e políticas por parte do Ministério da Saúde. Contudo, segundo os dados obtidos e examinados nesta investigação, constata-se que, apesar do investimento que o setor da saúde tem realizado na área dos sistemas de informação, os Diretores de Nível Intermédio referem que ainda são escassos e que existem fatores a ser aperfeiçoados.

De acordo com os dados obtidos em relação às “Necessidades, dificuldades e limitações” à utilização dos sistemas de informação, os Diretores de Nível Intermédio indicam para a carência de ao nível de equipamentos e há pouca formação específica para um uso mais adequado das aplicações.

Em concordância com as entrevistas e questionário realizados, cujos resultados foram expostos nesta investigação, foi exequível examinar um uso intenso das aplicações e um reconhecimento da sua relevância na otimização das atividades. Todavia, são referidos alguns aspetos que precisam de melhorias, tais como a interoperabilidade, rapidez, maior facilidade de utilização e modernização das ferramentas.

Da investigação efetuada, conclui-se que o governo, os organismos centrais e hospitais deveriam definir políticas e orientações claras em domínios como a Governação do SI de Saúde, a renovação dos sistemas ou a integração e interoperabilidade dos sistemas em saúde, possibilitando um entendimento entre serviços, departamentos e profissionais numa ação centrada no utente.

Em conclusão, são notórios hoje o uso e a importância reconhecida aos sistemas de informação pelos diretores de nível intermédio nos Hospitais do SNS, na área clínica e na área de gestão administrativa. Reconhecendo-os como um dos pilares estruturantes das organizações de saúde, afirmam a necessidade do reforço do investimento, em tecnologias, organização e recursos humanos. Existe, de facto, uma noção clara que há um extenso caminho a percorrer e que importa acelerar o ritmo.

Este trabalho foi suportado pela FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia no âmbito do Projetos de Unidade de I&D: UIDB/00319/2020

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

- [1] Lima, K. W. S. de, Antunes, J. L. F., & Silva, Z. P. da. (2015). Percepção dos gestores sobre o uso de indicadores nos serviços de saúde. *Saúde e Sociedade*, 24, 61–71. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902015000100005>
- [2] Mutale, W., Chintu, N., Amoroso, C., Awoonor-Williams, K., Phillips, J., Baynes, C., Michel, C., Taylor, A., & Sherr, K. (2013). Improving health information systems for decision making across five sub-Saharan African countries: Implementation strategies from the African Health Initiative. *BMC health services research*, 13(S2), S9. <https://link.springer.com/article/10.1186/1472-6963-13-S2-S9>
- [3] World Health Organization. (2007). *Everybody's business—strengthening health systems to improve health outcomes: WHO's framework for action*. World Health Organization. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43918/9789241596077_eng.pdf
- [4] AbouZahr, C., Adjei, S., & Kanchanachitra, C. (2007). From data to policy: Good practices and cautionary tales. *The Lancet*, 369 (9566), 1039–1046. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)60463-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)60463-2)
- [5] Laranjo, L. (2013). *Um Serviço de Saúde centrado no cidadão*. <https://pt.slideshare.net/LilianaLaranjo1/um-servio-de-sade-centrado-no-cidadao>
- [6] Wager, K. A., Lee, F. W., & Glaser, J. P. (2009). *Health care information systems: A practical approach for health care management* (2.^a ed.). Jossey-Bass A Wiley Imprint. https://ir.ucc.edu.gh/jspui/bitstream/123456789/3013/1/%5BKaren_A._Wager%2C_Frances_W._Lee%2C_John_P._Glaser%5D_H%28BookZ_Z.org%29-1.pdf
- [7] Simões-Marques, M., & Nunes, I. L. (2016). 24 Contributions to the Design of Knowledge-Based Development Tools for Intelligent Systems. *Ergonomics in Design: Methods and Techniques*, 387. https://scholar.google.pt/scholar?q=%E2%80%99Contributions+to+the+Design+of+Knowledge+Based+Development+Tools+for+Intelligent+Systems%E2%80%99D&hl=pt-PT&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar
- [8] World Health Organization. (2004). *Developing health management information systems: A practical guide for developing countries*. Manila: WHO Regional Office for the Western Pacific. https://iris.wpro.who.int/bitstream/handle/10665.1/5498/9290611650_en_g.pdf
- [9] Haux, R. (2006). Health information systems—past, present, future. *International journal of medical informatics*, 75(3–4), 268–281.
- [10] Häyrynen, K., Saranto, K., & Nykänen, P. (2008). Definition, structure, content, use and impacts of electronic health records: A review of the research literature. *International Journal of Medical Informatics*, 77(5), 291–304. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2007.09.001>
- [11] World Health Organization Global Observatory for eHealth. (2006). *Building foundations for eHealth: Progress of Member States: report of the WHO Global Observatory for eHealth*. World Health Organization. https://books.google.pt/books?hl=pt-PT&lr=&id=T100DgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR2&dq=Kay+%26+WHO+Global+Observatory+for+eHealth&ots=smY38tSm4&sig=Adcwqh7UrnF2RFhTdoJmSk-LZu0&redir_esc=y#v=onepage&q=1991&f=false
- [12] World Health Organization. (2016). *World Health Statistics 2016: Monitoring Health for the SDGs Sustainable Development Goals*. World Health Organization.
- [13] Ministério da Saúde. (2004). *Plano Nacional de Saúde: Orientações estratégicas para 2004-2010*. <http://1nj5ms2lli5hdggbe3mm7ms5-wpengine.netdna-ssl.com/files/2015/08/Volume-2-Orienta%C3%A7%C3%B5es-estrat%C3%A9gicas.pdf>
- [14] Direção Geral de Saúde. (2013). *Plano Nacional de Saúde 2012-2016*.
- [15] Direção Geral de Saúde. (2015). *PLANO NACIONAL DE SAÚDE REVISÃO E EXTENSÃO A 2020*. <http://pns.dgs.pt/files/2015/06/Plano-Nacional-de-Saude-Revisao-e-Extensao-a-2020.pdf.pdf>
- [16] SPMS - Serviços Partilhados do Ministério da Saúde. (2019). ENESIS 2022: ESTRATÉGIA NACIONAL PARA O ECOSISTEMA DE INFORMAÇÃO DE SAÚDE.
- [17] Marto, V. M. A. (2017). A Gestão da mudança em sistemas de Informação: A migração do sistema de gestão de doentes para aplicação SONHO V2 no Centro Hospitalar de Leiria, EPE [PhD Thesis]. <http://online.ipleiria.pt/handle/10400.8/2698>
- [18] Manzini, E. J. (1990). A entrevista na pesquisa social. *Didática*, 26, 149–158.
- [19] Triviños, A. N. S. (1987). *Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: A Pesquisa Qualitativa em Educação*. <http://www.academia.edu/download/59534263/Livro-Introducao-a-pesquisa-em-Ciencias-Sociais-Trivinos20190605-80462-stqivd.pdf>
- [20] Richardson, R. J. (1999). Pesquisa social: Métodos e Técnicas (3^a). <https://docero.com.br/doc/x0101c>