

<https://doi.org/10.34632/gestaoedesenvolvimento.2020.9467>

Data de receção: 09/05/2020

Data de aceitação: 27/06/2020

E-HEALTH: AS TIC COMO MECANISMO DE EVOLUÇÃO EM SAÚDE

E-HEALTH: IT AS ENHANCING MECANISM FOR HEALCARE DEVELOPMENT

Sara André¹ orcid.org/0000-0003-0152-0828
Paulo Ribeiro² orcid.org/0000-0001-5662-6318

Resumo: As Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) desempenham um papel essencial nos mecanismos de inovação e progresso empresarial. Também o setor da saúde, com vista à melhoria da sua própria gestão tem, nas últimas décadas, assistido à sua imersão tecnológica. Assim, o presente artigo pretende apresentar um ponto de situação atual e aprofundar conhecimentos acerca da aplicabilidade e evolução das TIC no setor da saúde pela definição do conceito de e-health e sua abrangência, bem como identificar eventuais barreiras e estratégias de evolução. A produção deste artigo resulta de uma revisão integrativa da bibliografia existente inerente ao tema das TIC em saúde e e-health,, sua implementação e perspectivas de futuro ao nível do contexto mundial e seu paralelismo português. Para a recolha dos dados utilizaram-se como principais bases de dados “B-ON”, “PROQUEST” e “ACADEMIA”, bem como

¹ Mestranda em Gestão de Negócios da UCP – Centro Regional de Viseu; Pós-Graduada em Gestão e Administração de Serviços de Saúde; Enfermeira de Urgência e Emergência no NHS – Reino Unido. Email: sara.m.m.andre@gmail.com

² Professor auxiliar e Responsável DSI da UCP – Centro Regional de Viseu. Email: pribeiro@ucp.pt

sites oficiais de organizações, como é o caso da Organização Mundial de Saúde. Constata-se que e-health é um tema presente e central nas agendas mundiais contudo, são ainda muitas as barreiras significativas à sua eficácia, as quais requerem esforços adicionais por parte de organizações como a OMS, entre outras. Também no caso português é essencial um empenho constante e progressivo para a implementação de novas medidas que possibilitem um acesso mais equitativo a toda a população, refletindo-se na melhoria das suas condições de saúde e consequente redução dos custos em saúde. Assim, importa também investigar quanto às potenciais condicionantes para a mudança e mecanismos de transposição das mesmas.

Palavras-chave: e-health, Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) na Saúde, Inovação na saúde

Abstract: Information Technology (IT) plays a substantial role in business innovation and progress nowadays. Aiming to improve its own management the healthcare sector has experienced, over the past decades, its own technological immersion. Considering that, this paper intends to establish a state of progress and deepen knowledge in the field of application and evolution of IT in the healthcare sector by defining the concept and coverage of e-health as well as identify possible barriers and strategies to progress. This paper results from an integrative review of the existing bibliography in the field of IT in healthcare and e-health, it's implementation and worldwide future perspective but also to set a bridge to the Portuguese experience. Data collection was obtained through "B-ON", "PROQUEST" and "ACADEMIA" databases and healthcare related organization's websites as it is an example the World Health Organization. We verify that e-health is indeed at the center of worldwide agenda's but there are still many significant barriers that compromise its efficiency requiring additional efforts from organizations such as WHO among others. In respect to the Portuguese health service, it is essential that constant investment and progression to implement new measures that ensure a more equal access to all the population is made in order to

achieve a positive impact on their healthcare and consequent reduction of healthcare costs. Following that, it's also important to investigate about potential conditioning factors for change and how to overcome that.

Keywords: *e-health*, Information Technology (IT) in Healthcare, Innovation in Health

INTRODUÇÃO

As Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) são, nos dias de hoje, mais do que uma mera ferramenta de apoio ao desenvolvimento e funcionamento de determinada estrutura ou empresa. São antes, um dos seus pilares estruturais na medida em que possibilitam a manutenção dos seus níveis de serviço e competitividade sustentável. Oliveira, Ribeiro e Martins (2015), salientam a importância das TIC no setor da educação, pelo seu contributo no processo de ensino e aprendizagem dos alunos com Paralisia Cerebral. As autoras defendem que o recurso ao computador se constitui como uma ajuda valiosa na melhoria da sua inclusão escolar, reforçando a sua motivação e empenho para a realização das tarefas. As autoras destacam ainda a capacidade de conferir maior autonomia e de potencializar a qualidade da comunicação destes alunos.

Também o setor da saúde, apesar das suas particularidades, não poderá ser a exceção alheia a esta evolução numa altura em que a transformação digital dos processos e das organizações é um conceito central e um caminho que lhes possibilita diferentes abordagens, mas para o qual não existem alternativas.

O presente artigo resulta de uma revisão da literatura relativa à envolvimento e aplicação das TIC no setor da saúde, com maior ênfase no conceito de *e-health*.

Em 2005, a Assembleia Mundial de Saúde definiu *e-health* como “*a utilização segura e custo-efetiva das Tecnologias da Informação e Comunicação no suporte à saúde e matérias relacionadas com a saúde, onde se incluem a prestação de cuidados de saúde, vigilância em saúde,*

literatura em saúde e educação para a saúde, tanto no seu caráter de conhecimento como de investigação” (OMS, 2016c). Nesse seguimento, as questões da sua implementação e acessibilidade têm registado uma participação ativa nas prioridades de agenda da Organização Mundial de Saúde (OMS). Esta afirma que, o recurso às TIC tem verificado uma tendência crescente quer ao nível dos países desenvolvidos, como daqueles em desenvolvimento. Um dos seus objetivos primordiais é o alcance de uma cobertura de saúde universal mas, para tal, é fundamental que haja um esforço conjunto e partilhado que incorpore e promova a interação entre organismos mundiais e locais. Essa envolvimento vai muito para além da mera interação dos intervenientes diretos na saúde, exigindo também uma participação política e governativa ativa (OMS, 2016c).

No sentido de promover e articular esse esforço conjunto, foi criado em 2005, pela OMS, o “ Observatório Global para *e-Health*”, o qual pretende contribuir para a melhoria das condições de saúde dos Estados membros, através da criação e partilha de informação estratégica que oriente para a implementação de práticas promotoras de *e-Health* (OMS, 2020). Das publicações mais recentes deste organismo consta o “Report of the third global survey on eHealth”, no qual é feita a avaliação de medidas já implementadas, mas também orientações para os passos seguintes, entre outras matérias (OMS, 2018).

1. PROPÓSITO

É importante refletir e avaliar em que medida as TIC e o processo de transformação digital das organizações de saúde pela implementação de e-health, podem influenciar e transformar os processos de prestação de cuidados, a gestão na saúde e a gestão da relação com o utente.

O presente artigo pretende apresentar um ponto de situação atual e aprofundar conhecimentos acerca da aplicabilidade e evolução das Tecnologias da Informação e da Comunicação no setor da saúde, pela definição do conceito de e-health e sua abrangência, bem como identificar eventuais barreiras e estratégias de evolução.

2. MÉTODO

A seleção dos estudos que deram origem à produção deste artigo resultou da realização de pesquisas nas bases de dados B-ON, PROQUEST e ACADEMIA, entre os meses de Outubro de 2019 e Janeiro de 2020. Foram também consultadas as páginas de internet oficiais da OMS e do Sistema Nacional de Saúde (SNS), bem como o motor de busca Google. Como palavras chave para esta pesquisa utilizaram-se os termos “*e-health*”, “TIC na saúde” e “Inovação em saúde”, sendo posteriormente selecionados os artigos a utilizar, com base no conteúdo apresentado no seu resumo e serem artigos publicados em Inglês ou Português. Não foram definidos critérios de exclusão temporais, de forma a facilitar a compreensão do desenvolvimento das TIC no setor da saúde ao longo dos anos.

3. RESULTADOS

Após a análise do material científico encontrado procedeu-se à sua seleção, tendo por base os critérios previamente definidos pelos autores. Assim, resultou uma amostra de 8 artigos científicos, 2 *e-book*, duas dissertações de mestrado e um total de 5 relatórios oficiais de organizações mundialmente conhecidas (ver Quadro I).

Dos artigos apresentados, o mais antigo foi publicado em 2007. Contudo, a citação mais antiga registada neste artigo de revisão corresponde a um relatório publicado em 2003, apresentado na 1ª Conferência de e-health da Comissão Europeia. A data de realização desta conferência permite-nos compreender que a intenção de modernização deste setor ao nível tecnológico, bem como a problemática das TIC na saúde e sua importância para a melhoria dos recursos da saúde não é de todo uma questão recente o que reforça a pertinência da realização desta investigação, no sentido de compreender a evolução da temática bem como, identificar as principais barreiras ao sucesso sendo que, 17 anos depois da realização desta conferência, a informatização dos serviços, embora sendo uma preocupação nos diversos setores da saúde, nem sempre é uma realidade.

A nossa experiência profissional leva-nos a considerar que, no caso do Reino Unido, são ainda muitos os hospitais cuja adesão à informatização do Processo Clínico tem sofrido diversos avanços e retrocessos ao longo dos anos, sendo apenas uma realidade parcial, em que os seus profissionais se vêm diariamente divididos entre documentação digital e em papel, muitas vezes, com a necessidade de duplicar tarefas para o registo das suas atividades. No caso português, parece existir uma maior harmonia na articulação entre formato digital vs papel contudo, existe ainda um longo caminho a percorrer com vista ao alcance da informatização total dos processos, bem como na melhoria dos próprios programas informáticos, sendo alguns já obsoletos e pouco interativos.

Quadro I

Identificação das fontes bibliográficas

Autor	Artigo/Publicação	Considerações/Temática
Al-Aswad, Brownsell, Palmer & Nichol, 2013	A Review Paper of the Current Status of electronic Health Records Adoption Worldwide: The Gap between Developed and Developing Countries	Pretende uma revisão comparativa do processo de implementação de registos de saúde eletrónicos em diversos países mundiais.
Alexander, Hearld, Jiang, & Fraser, 2007	Increasing the relevance of research to health care managers: Hospital CEO imperatives for improving quality and lowering costs	Reforça a aplicabilidade das TIC como mecanismo de redução de custos e melhoria da qualidade em saúde.
Barnhill, 2017	E-health: Sistema de descoberta para FCCN	Define <i>e-health</i> e os seus recursos, bem como a sua vasta aplicabilidade.
Carrasqueiro & Monteiro, 2010	E-Health Strategic Planning: Defining the E-Health Services Portfolio	Aborda diferentes aplicabilidades e serviços de <i>e-health</i> e fornece linhas orientadoras para o desenvolvimento de planos estratégicos.

Correia, 2018	Futuros Desafios da Transformação Digital na Saúde: Potencial de eHealth e IT no Suporte à Gestão da Doença Crónica	Apresenta vantagens do recurso ao <i>e-health</i> , mais concretamente, a telemedicina, como mecanismo de eficiência da saúde em Portugal.
Correia, 2017	Registo de saúde eletrónico: contributos para novos modelos organizacionais no sector público da saúde	Aborda os Registos de Saúde Eletrónicos como ferramenta de gestão e de investigação, apoiando a melhoria dos processos de trabalho e de inovação na prestação de cuidados.
Fong, Fong & Li, 2011	Telemedicine Technologies: Information Technologies in Medicine and Telehealth	Apresenta uma visão estruturada da aplicabilidade da telemedicina nos diversos contextos de prestação de cuidados de saúde.
Matos & Nunes, 2018	Tecnologias da informação e comunicação no sistema de saúde Português	Avalia de que forma <i>e-health</i> contribuiu para a melhoria do Sistema de Saúde Português e da sua sustentabilidade financeira.
Moreira, 2016	O impacto da crise económica, financeira e social no acesso aos cuidados de saúde em Portugal: Tese de Mestrado em Intervenção Social, Inovação e Empreendedorismo	Aborda o recurso às TIC, não só como mecanismo de evolução e simplificação dos processos, mas também como suporte à gestão de custos e desperdícios em saúde.
Odekunle , 2016	Current Roles and Applications of Electronic Health Record in the Healthcare System	Apresenta as principais vantagens e evolução permitida pelo desenvolvimento e utilização dos Registos de Saúde Eletrónicos

Oliveira, Ribeiro & Martins, 2015	As Tecnologias de Informação e Comunicação no Contexto de Paralisia Cerebral: A sua pertinência para o desenvolvimento da comunicação e da aprendizagem	Apresenta investigação que salienta a pertinência da TIC no processo de aprendizagem e comunicação de alunos com Paralisia Cerebral.
OMS, 2016	Atlas of eHealth country profiles: The use of eHealth in support of universal health coverage	Este relatório, produzido com base em informação recolhida no “ <i>Third global survey on eHealth</i> ”, pretende avaliar o uso de <i>eHealth</i> como suporte a uma cobertura de saúde universal.
OMS, 2016	From Innovation to Implementation eHealth in the WHO European Region	Avalia o progresso de implementação de <i>e-health</i> dos Estados Membros Europeus e aponta áreas tecnológicas emergentes, de elevado potencial de inovação e melhoria da qualidade e eficiência dos cuidados de saúde e das políticas de saúde.
OMS, 2016	Report of the third global survey on eHealth; Global Observatory for eHealth Global diffusion of eHealth: Making universal health coverage achievable.	Resulta da investigação sobre a forma como <i>e-health</i> pode contribuir para alcançar uma cobertura de saúde universal nos estados membros da Organização.
OMS, 2018	Organização Mundial da Saúde	Faz introdução à temática das TIC na saúde, produzindo e disponibilizando investigação e documentação específica sobre a temática. Promove e coordena os organismos específicos de avaliação e orientação em <i>e-health</i>

OMS, 2020	Global Observatory for eHealth	Apresenta linhas orientadoras, investigação e documentação de apoio aos diferentes Estados Membros para que, pelo recurso ao <i>e-health</i> possam alcançar melhorias na prestação dos cuidados de saúde e da própria gestão em saúde.
Pacheco, 2013	O paradoxo das Tecnologias de Saúde: Da Racionalidade Paramétrica à Racionalidade Estratégica	Preende uma abordagem ao desenvolvimento profissional dos profissionais das tecnologias da saúde e de sua integração nas organizações de saúde.
SNS, 2018	Portal do Serviço Nacional de Saúde	Divulga informação sobre a implementação das TIC na saúde em Portugal. Disponibiliza documentação de informação e apoio. Divulga as novas acessibilidades introduzidas pelo recurso às TIC na saúde.
Silber, 2003	The case for eHealth	Define e contextualiza os recursos de <i>e-health</i> e sua pertinência bem como linhas de futuro. Reforça o carácter revolucionário de <i>e-health</i> para o setor da saúde.

4. DISCUSSÃO

A utilidade das TIC no setor da saúde é crucial e as vantagens alcançadas pelos seus recursos são defendidas por diversos investigadores. Para Fong et. al. (2011) é inquestionável que as TIC vieram tornar a saúde mais acessível. ... As atividades em saúde denotam-se pelo constante recurso às tecnologias de diagnóstico e terapêutica. Em Portugal, a baixa modernização dos recursos e meios constitui-se como uma forte barreira para a acessibilidade dos utentes (Moreira, 2016). Para que os serviços de saúde mantenham a eficácia da sua missão é essencial que apostem em meios eficientes, que satisfaçam

a qualidade e promovam um desempenho assistencial sustentável (Matos e Nunes, 2018). Nesse sentido, e a par com as necessidades e recursos do mundo atual, é fundamental um investimento forte ao nível das tecnologias da informação na saúde.

A transformação dinâmica que as TIC têm vivenciado, em especial ao longo da última década, impulsionada pela acessibilidade da internet das coisas e pelas contribuições da computação em nuvem vêm permitir a introdução de recursos inovadores na saúde, os quais beneficiam da participação e interação dos vários intervenientes no setor, originando uma rápida e eficiente recolha e tratamento dos dados e do seu armazenamento e transmissão, possibilitando processos mais rápidos, económicos e fiáveis. (Matos & Nunes, 2018). Das principais vantagens alcançadas pelo recurso às TIC devem destacar-se o aumento da credibilidade, da eficiência, da precisão e da organização, a par com a capacidade de execução de tarefas de forma remota (Fong et. al., 2011). Tal traduz-se na redução de erros e da duplicação de serviços como a prescrição de exames, mas também na diminuição dos tempos de espera (Alexander et. al., 2007) e a redução de deslocações desnecessárias aos hospitais. Por consequência, obtém-se um funcionamento mais eficaz e eficiente, das unidades de saúde (Correia, 2018).

Também o próprio “Memorando de Entendimento” estabelecido entre Portugal e a TROIKA, na sequência da crise económica vivenciada em Portugal, faz referência à implementação de mecanismos de informatização dos dados em saúde como medida de combate ao desperdício, de eficácia e simplificação na troca de informação e como mecanismo de modernização dos serviços, com incidência direta na acessibilidade por parte dos utentes (Moreira, 2016). Os seus benefícios vão para além da melhoria no suporte à prestação de cuidados de saúde, influenciando também o tratamento de dados económicos, financeiros e de produção (Matos & Nunes, 2018).

Para os autores Correia e Bernardes (2017), as TIC assumem um papel cada vez mais importante para a saúde, reforçado pela adoção de métodos de planeamento e monitorização de indicadores e objetivos. A sua introdução permite não só maior eficácia e qualidade na prestação dos seus serviços, mas também uma maior intervenção na prevenção da

doença e consequente melhoria da eficácia da gestão dos recursos (Matos & Nunes, 2018).

Para Moreira (2016), a implementação das TIC no setor da saúde facilita o acesso à informação, com consequente poupança de tempo e maior organização.

4.1. E-Health

Segundo Barnhill (2017), o termo “*e-health*” terá sido utilizado pela primeira vez no ano 2000, com o intuito de designar os processos ligados à informática médica com produção de informação, cuidados e serviços. Inicialmente, sem grande foco na tecnologia.

Com o passar dos anos, a utilização do termo tornou-se mais recorrente e abrangente contudo, a sua definição clara e específica ainda apresenta alguma ambiguidade.

Para Barnhill (2017), *e-health* designa o processo de utilização das tecnologias digitais ao serviço da saúde e dos cuidados de saúde, com vista à sua melhoria, pelo recurso a tecnologias simples como a internet e dispositivos móveis eletrónicos. Já a OMS (2018) acrescenta que *e-health* deve considerar a efetividade dos custos e garantir tecnologias de informação e da comunicação seguras e credíveis, no suporte à prestação de cuidados de saúde e supervisão da saúde, bem como outros elementos relacionados com a saúde. A Comissão Europeia caracteriza *e-health* pelo recurso às tecnologias da informação e da comunicação ao serviço das necessidades de saúde dos cidadãos, pacientes, promotores e prestadores de serviços de saúde, bem como dos próprios legisladores (Barnhill, 2017).

A variabilidade das definições de *e-health* permite antever a amplitude da sua aplicabilidade e adaptação. Contudo, para Matos e Nunes (2018), é importante salientarem-se dois eixos fundamentais: a “telemedicina” e a “telesaúde”. Segundo os mesmos autores, estes são definidos pela OMS como partes integrantes da “*Telematics for health*”; termo que define toda e qualquer atividade que recorre às tecnologias da comunicação e da informação para a saúde.

Importa então diferenciar ambos os termos. Assim, telemedicina refere-se ao uso das telecomunicações e tecnologias de rede para a transmissão de informação em saúde, podendo esse processo ser tão

simples como a realização de uma chamada telefónica para discussão de um caso clínico entre profissionais, ou tão complexa como ter um hospital sofisticado o suficiente para permitir a realização de uma cirurgia remotamente, com os seus cirurgiões distribuídos por diversas partes globo. (Fong et. al., 2011).

A Telesaúde por sua vez, é um conceito mais abrangente. Esta diz respeito às tecnologias como suporte à prática dos profissionais de saúde e à gestão do conhecimento, para a implementação de medidas de vigilância e de promoção da saúde e de atividades de saúde pública (Matos & Nunes, 2018).

Assim, do leque de abrangência do *e-health* faz parte todo o conjunto de ferramentas e serviços capazes de promover um atendimento de forma integrada, pelo recurso à *Web*. Deste conceito fazem parte serviços como “*Electronic Health Records*”, “*National Drug Registries*” “*Decision Support System*” ou “*Hospital Information System*”, entre muitas outras ferramentas essenciais aos processos de saúde quer na sua vertente de prestação de cuidados, quer na própria gestão (OMS, 2018). Devem ainda considerar-se os recursos digitais passíveis de serem utilizados com vista à melhoria das condições de saúde, como exames complementares de diagnóstico, tratamento e monitorização de pacientes, ou novos processos de tratamento, apenas possíveis pela existência de tecnologias como a robótica ou a cirurgia assistida por computador (Barnhill, 2017).

A evolução alcançada pelas TIC ao longo da última década permitiram um grande suporte ao nível dos serviços de saúde (Fong et.al., 2011)

Para Barnhill (2017), os recursos do *e-health* são infindáveis, destacando os portais de saúde e de informação em saúde, a existência de comunidades online de apoio, ou de ferramentas de apoio à promoção da saúde e de práticas de vida saudável.

E-health representa uma revolução em saúde podendo, a médio prazo, alterar a saúde e seus processos tal como os conhecemos. Silber (2003), defende que “*e-health* é a mais importante revolução em saúde desde o advento da medicina moderna ou da higiene”. Atualmente, *e-health* representa um potente recurso sendo considerada, pela maioria dos governos, como um meio fundamental para a promoção da

sustentabilidade, qualidade e crescimento do setor da saúde, com enfoque no âmbito da produção e gestão dos recursos e permitindo uma melhor adequação na relação custo-benefício (Matos & Nunes, 2018). Apesar do seu elevado custo de implementação inicial, Alexander et. al. (2007) defendem que estes são largamente compensados quando analisados no longo curso pois a sua implementação permitirá a redução de custos a longo prazo, através da melhoria da eficiência.

E-health vem trazer uma nova forma, mais eficaz, de gerir informação, medicina e recursos financeiros. Existe uma crença partilhada de que *e-health* revolucionará a prestação de cuidados de saúde, tornando-os mais individualizados, credíveis e transparentes, a par com a redução de erros e aumento da fiabilidade de diagnósticos. Pela sua componente tecnológica e uso da internet, permite uma rápida partilha de informação e tratamento, conferindo maior flexibilidade aos pacientes e reduzindo barreiras como a localização e a acessibilidade (Barnhill, 2017; Matos & Nunes, 2018).

Carrasqueiro e Monteiro (2010) acrescentam que a prestação de cuidados de saúde é uma atividade que requer bastante informação. Por isso, a implementação de novas tecnologias vêm também permitir ganhos que podem modificar e tornar a gestão mais eficiente. Esta afirmação reforça-se no conceito de *e-commerce*, o qual é definido pela OMS (2018) como o processo de produção, distribuição, marketing, venda e distribuição de bens e serviços, pelo recurso às tecnologias eletrónicas. Segundo Barnhill (2017), outras organizações acrescentam que *e-commerce* representa uma nova forma de trabalhar, uma tendência e o resultado de um esforço global de pensamento conjunto, com vista à melhoria das condições de saúde.

Falar em *e-health* é conjugar saúde, comércio e tecnologia, para a criação de benefícios ao nível da supervisão de pacientes, saúde pública e promoção da saúde (Barnhill, 2017). Por consequência, melhorias efetuadas nos pilares fundamentais da saúde, levam à melhoria e eficiência dos seus processos de gestão.

Acontece, porém, que a introdução neste triângulo do vértice tecnologia pode, per si, criar algumas dificuldades ou barreiras.

Uma das principais barreiras à utilização de *e-health* é a sua própria acessibilidade. Apesar da tendência crescente de utilização da internet, esta ainda constitui uma barreira para uma grande parte das populações. Barnhill (2017) recorre ao exemplo Americano, no qual a própria página de internet *e-health* apresenta sugestões para a introdução das novas tecnologias aos mais idosos, ou como ampliar a acessibilidade, por forma a chegar aqueles com menos recursos, populações mais remotas ou restritivas.

Um outro exemplo de barreira na acessibilidade apresentado por Barnhill (2017) é o caso da população africana em que, apenas 4 milhões de pessoas, num universo de cerca de 800 milhões, possuem acesso à internet.

No caso concreto de Portugal, estimava-se que, em 2015, 64% da população utilizava a internet (OMS, 2016a). Embora esta seja uma percentagem que representa a maioria da população, há que considerar uma percentagem gigante de população sem acesso à mesma e o seu impacto na implementação e sucesso dos recursos de *e-health*.

Também as questões éticas poderão constituir uma barreira, sendo essencial que se garanta o direito à privacidade e confidencialidade dos utentes. Barnhill (2017) alerta para a necessidade de se estabelecerem planos legislativos rigorosos para os registos eletrónicos e para a necessidade de clarificar quanto às garantias de segurança e confidencialidade dos pacientes. Para Fong et. al. (2011), convencer os pacientes dos benefícios das TIC para a saúde pode ser um processo complexo, devido a receios relacionados com a credibilidade, a segurança e a privacidade da informação.

Por outro lado, a própria legislação previamente existente em cada país poderá, por si, constituir barreira ao desenvolvimento de *e-health*. No caso português, a legislação em vigor no ano de 2012, não permitia a prestação de qualquer tipo de assistência em saúde por meio da internet (Damásio, Henriques & Mackert, 2012). Felizmente, a realidade é hoje bem diferente no caso português, sendo a Teleconsulta uma realidade na maioria dos hospitais, embora a sua utilização ocorra em condições muito específicas.

Barnhill (2017) vai ainda mais longe na consideração sobre as barreiras ao *e-health*, salientando a má conduta política e alertando para

casos de favorecimento político na atribuição de contratos de manutenção, ou até mesmo pelo subaproveitamento do investimento tecnológico realizado.

Para além destas, o próprio processo de implementação em si tem enfrentado diversas barreiras, as quais parecem ser transversais aos diferentes países e regiões do globo, prendendo-se com aspetos de carácter cultural, político, económico e social (Al-Aswad et. al., 2013). É exemplo disso o processo de transição dos registos em papel para registo eletrónico. Um pouco por todo o mundo, a digitalização dos registos de saúde parece ser uma realidade apetecível contudo, apesar dos esforços dos diversos governos e organizações de saúde, este tem-se revelado um processo moroso. Em 2013, apenas 1,1% dos hospitais americanos eram totalmente “*paper free*”. No caso do Reino Unido, cujo objetivo inicial pretendia a implementação de registos eletrónicos em todos os hospitais até 2005, a sua taxa de implementação rondava os 3% no final de 2002 (Al-Aswad et. al., 2013). Não sendo os princípios de implementação das TIC no setor da saúde uma preocupação recente das organizações de saúde nomeadamente da OMS onde, a sua discussão é anterior ao ano de 1998 (OMS, 2020), os resultados observados ficam ainda muito aquém das expectativas traçadas, com a maioria dos países a falhar as suas metas de implementação. No caso específico da informatização dos registos, verificam-se variações significativas entre os países desenvolvidos e aqueles em desenvolvimento. Apesar da manifesta vontade e o grande investimento realizado pela maioria dos países, principalmente daqueles mais desenvolvidos, a sua concretização parece estar muito aquém das metas e objetivos inicialmente estabelecidos (Al-Aswad et. al., 2013), não se verificando registos de países que tenham cumprido as suas metas dentro dos prazos inicialmente definidos. Contudo, a falta de estudos nesta matéria, não permite concluir se essas metas foram posteriormente atingidas, ainda que com atrasos muito significativos.

4.2. E-Health em Portugal

Portugal, a par da influência e, como membro integrante da Comunidade Europeia, tem, ao longo dos últimos anos, adotado medidas de incorporação de *e-health* no Serviço Nacional de Saúde. São exemplo

disso a criação de portais dedicados à saúde e sua promoção, por parte do próprio Ministério da Saúde.

O atual Plano Nacional de Saúde espelha a intenção do Ministério da Saúde em promover a introdução de novas tecnologias, em especial nos setores do medicamento e dos dispositivos médicos e terapêuticos, reforçando os recursos da telemedicina no suporte ao diagnóstico de doença em indivíduos que, por razões diversas, não podem ser apresentados perante o clínico ou especialidade requerida naquele exato momento (Matos & Nunes, 2018). Dá-se como exemplo um paciente que, estando num Serviço de Urgência de um hospital não central, requer o parecer de um Neurologista relativamente a uma situação específica. O recurso à telemedicina permite que esse parecer possa ser obtido recorrendo a um Neurologista de serviço num hospital central de referência.

Para Matos e Nunes (2018), os utentes têm hoje uma participação mais ativa na gestão da sua saúde, decorrente de maior e melhor informação e rapidez na interação com o sistema. Esta melhoria tornou-se possível pelo investimento e desenvolvimento alcançados através do *e-health*. São exemplo disso o próprio Portal SNS, o qual permite o acesso a informações úteis tanto para utentes como profissionais de saúde, marcação de consultas e requisição de receitas eletronicamente. Além destes serviços, é ainda possível a consulta e acompanhamento de informações e processos tais como o Testamento Vital, Guias de tratamento, Banco Público de Gâmetas, entre outros. O mesmo portal disponibiliza também aplicações móveis que visam facilitar a interação utente-serviços de saúde (SNS, 2018). Também a criação dos serviços partilhados do Ministério da Saúde (SPMS), assim como a intensificação do reforço da informatização no SNS observada desde 2016, são exemplo desse mesmo investimento (Matos & Nunes, 2018), bem como a criação da Plataforma de Dados da Saúde (PDS), a qual permite a consulta do processo individual do utente, independentemente da Unidade de SNS a que este atenda (SNS, 2018).

Da estratégia nacional para implementação de *e-health* faz parte o desenvolvimento de sistemas de informação que visem facilitar os processos, aumentar a transparência, promover o combate à fraude e ao desperdício e a monitorização da atividade das diversas unidades de

saúde (Matos & Nunes, 2018). Parte desse processo é já acessível a qualquer cidadão com acesso à internet através da consulta dos dados de desempenho das unidades de saúde. A disponibilização deste serviço permite obter e comparar informação relativa à atividade financeira, investimentos, gastos ou recursos, bem como a consulta de relatórios ou outros documentos de interesse, como o acompanhamento do processo de reforma do SNS e o desenvolvimento de novos projetos (SNS, 2018).

CONCLUSÕES

Para Carrasqueiro e Monteiro (2010), os Registos de Saúde Eletrónicos representam recursos importantes no sector da saúde, constituindo-se como ferramentas de grande potencial no apoio à decisão aos mais diferentes níveis da prática clínica e da gestão. Uma aplicação ampla e ajustada destes recursos é, para Odekunle (2016), de enorme potencial no apoio aos profissionais de saúde, reduzindo erros médicos ao conseguir uma melhor coordenação e eficácia dos cuidados, melhorando a qualidade e segurança dos mesmos e reduzindo ainda os custos na saúde. Alexander et. al. (2007) consideram a implementação de registos eletrónicos uma das grandes prioridades para a gestão em saúde, devido ao seu impacto para os custos e a qualidade em saúde. Contudo, a sua concretização parece estar aquém das metas e objetivos inicialmente previstos (Al-Aswad et. al., 2013), apesar do forte investimento levado a cabo pelos diversos países.

Apesar da pertinência inquestionável das novas tecnologias para o setor da saúde, assumir-se que estas vêm substituir os recursos humanos na prestação de cuidados é um pensamento errado e redutor. *E-health* vem antes complementar e facilitar a prestação de cuidados de saúde, permitindo aos profissionais desenvolver procedimentos mais rápidos e muitas vezes com menores riscos (Odekunle, 2016).

Barnhill (2017) reforça que a tecnologia não pode ser vista ou pensada como um substituto dos recursos humanos mas antes, um complemento à melhoria da sua atividade; uma ferramenta de apoio. Da mesma forma que os recursos tecnológicos ao nível dos equipamentos de

diagnóstico e tratamento não substituem a necessidade de profissionais capazes, com formação especializada e adequada a esses mesmos recursos, também a disponibilização de ferramentas que permitam ao utente um melhor conhecimento da sua saúde, sua promoção e prevenção, não substitui a necessidade de recurso aos serviços de saúde em caso de doença.

Os recursos de *e-health* prevêm uma relação simbiótica entre tecnologia, prestadores de cuidados de saúde e utentes. *E-health* pretende auxiliar os pacientes, dotando-os de conhecimentos sobre a sua saúde assim como, suportar profissionais de saúde na obtenção de diagnósticos mais rápidos e precisos e alcançar tratamentos mais eficazes e duradouros, com menores riscos associados.

Com frequência, por força da pressão comercial, a temática da *e-health* é apresentada de uma forma otimista e hipervalorizada. Contudo, há ainda uma carência de suporte científico às questões da sua efetividade (Barnhill, 2017).

Verifica-se que a implementação das TIC no setor da saúde ocupa uma parte ativa da agenda da OMS à escala mundial, com vista a uma universalização e uniformização entre os vários países. Os seus pareceres e diretrizes constituem um pilar fundamental para o sucesso da implementação de *e-health*.

Embora a documentação produzida pela OMS, nomeadamente pelo Observatório Global para a *e-health*, tenha servido de guia orientador para a produção deste artigo, há que considerar temas não abordados nomeadamente, metas estabelecidas para além de 2020 e questões relacionadas com os diversos governos e outros organismos inerentes a cada país no sentido de promover um suporte mais adequado e individualizado.

Segundo dados da OMS sobre a implementação de *e-health* na Europa, em 2016, 30 dos Estados Membros afirmavam possuir uma estratégia nacional para a implementação de *e-health*; 31 estados membros reportavam a existência de financiamento específico para a implementação de *e-health*; 40 estados membros possuíam instituições de ensino com capacidade formativa na área das TIC na saúde; 27

estados membros possuíam registos de saúde eletrónicos, dos quais apenas 18 possuíam legislação regulamentar para o seu uso. De salientar ainda que, segundo os mesmos dados, 22 Estados membros referem os problemas de financiamento como a principal barreira à implementação de *e-health* (OMS, 2016b).

Relativamente ao caso Português, denota-se um esforço constante na implementação de *e-health*, com vista à melhoria da prestação de cuidados, mas também da gestão dos serviços de saúde. No entanto, pela demografia nacional e características da população, nomeadamente o seu envelhecimento e ruralidade, devem considerar-se mecanismos de transposição a estas barreiras naturais. Só assim se poderá garantir a efetividade e o sucesso da utilização dos recursos já existentes, bem como dos demais que se projetam implementar.

Como possíveis linhas de investigação futura, no caso Português, sugere-se a realização de estudos da eficácia da utilização de *e-health* bem como estudos que comprovem melhorias da gestão e combate à fraude, obtidas pelo recurso às TIC. Também o cenário europeu deve ser foco de investigação. Nomeadamente, perceber a eficácia e cumprimento das medidas defendidas no último relatório da OMS, em 2015.

“Hoje em dia, *e-health* é uma das áreas que mais cresce e mesmo países com baixa conectividade caminham para ampliar as suas redes. As TIC expandem-se e multiplicam-se de forma exponencial e o setor da saúde tem que seguir a tendência. As TIC possibilitam a redução de custos e a melhoria da eficiência dos serviços além de serem capazes de atingir maiores grupos populacionais e profissionais.” (OMS,2018).

FONTES E BIBLIOGRAFIA

- Al-Aswad, A. M., Brownsell, S., Palmer, R., & Nichol, J. P. (2013) A Review Paper of the Current Status of electronic Health Records Adoption Worldwide: The Gap between Developed and Developing Countries. *Journal of Health Informatics in Developing Countries*, 7 (2), 153-164.
- Alexander, J. A., Hearld, L. R., Jiang, H. J., & Fraser, I. (2007).

- Increasing the relevance of research to health care managers: Hospital CEO imperatives for improving quality and lowering costs. *Health Care Management Review*, 32 (2), 150-159.
- Barnhill, J.H. (2017). E-health: Sistema de descoberta para FCCN. *Biblioteca do conhecimento online*. Recuperado de: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?ved=0&sed=f5e634557-c349-4799-8584fa6d261af5e1%40pdcv-sessmgr06&bdata=JkF1dGhUeXBEP...>
- Carrasqueiro, S., & Monteiro M. H. (2010). E-Health Strategic Planning: Defining the E-Health Services Portfolio. In M. M. Cruz-Cunha, A. Tavares & R. Simões (Ed.), *Handbook of Research on Developments in E-Health and Telemedicine: Technological and Social Perspectives* (pp. 451-474). IGI Global. Recuperado de: <http://doi:10.4018/978-1-61520-670-4.ch021>
- Correia, F. G. (2018). *Futuros Desafios da Transformação Digital na Saúde: Potencial de eHealth e IT no Suporte à Gestão da Doença Crónica* (Dissertação de Mestrado em Engenharia Biomédica, não editado). Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova, Lisboa.
- Correia, P., & Bernardes, H. (2017). Registo de saúde eletrónico: contributos para novos modelos organizacionais no sector público da saúde. *Jornal Brasileiro de Economia Da Saúde*, 9(2), 185–197. Recuperado de: <https://doi.org/10.21115/JBES.v9.n2.p185-97>
- Fong, B., Fong, A.C.M., & Li, C.K. (2011). *Telemedicine Technologies: Information Technologies in Medicine and Telehealth* [PDF]. New York: Wiley ISBN: 9780470745694
- Matos, A., Nunes, A. (2018). Tecnologias da informação e comunicação no sistema de saúde Português. *Journal of Health Informatics*, Janeiro-Março; 10(1), 30-34
- Moreira, I. L. B. (2016). *O impacto da crise económica, financeira e social no acesso aos cuidados de saúde em Portugal: Tese de Mestrado em Intervenção Social, Inovação e Empreendedorismo*. Universidade de Coimbra, Coimbra.

- Odekunle , F.F. (2016). Current Roles and Applications of Electronic Health Record in the Healthcare System. *International Journal of Medical Research & Health Sciences*, 5 (12), 48-51.
Recuperado de: <http://www.ijmrhs.com>
- Oliveira, S., Ribeiro, C., & Martins, C. (2015). As Tecnologias de Informação e Comunicação no Contexto de Paralisia Cerebral: A sua pertinência para o desenvolvimento da comunicação e da aprendizagem. *Gestão e Desenvolvimento*, 23, 213-239. doi: <https://doi.org/10.7559/gestaoedesenvolvimento.2015.279>
- OMS. (2016a). *Atlas of eHealth country profiles: The use of eHealth in support of universal health coverage*
Recuperado de:
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204523/9789241565219_eng.pdf?sequence=1
ISBN: 978-92-4-156521-9
- OMS. (2016b). *From Innovation to Implementation eHealth in the WHO European Region*.
Recuperado de:
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/326317/9789289051378-eng.pdf> ISBN 9789289051378
- OMS. (2016c). *Global diffusion of eHealth: making universal health coverage achievable. Report of the third global survey on eHealth*.
Recuperado de:
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/252529/978924151178-0> ISBN: 978-92-4-151178-0
- OMS. (2018). Portal da Organização Mundial da Saúde.
Recuperado de: <https://www.who.int/eportuguese/countries/prt/pt/>
- OMS. (2020). *Global Observatory for eHealth*.
Recuperado de: <https://www.who.int/goe/en/>
- Pacheco, C. A., Lopes, A. (2013). O paradoxo das Tecnologias de Saúde: Da Racionalidade Paramétrica à Racionalidade Estratégica. *Gestão e Desenvolvimento*, 21, 3-35. doi: <https://doi.org/10.7559/gestaoedesenvolvimento.2013.239>
- SNS (2018). Portal do Serviço Nacional de Saúde
Recuperado de: <https://www.sns.gov.pt/>

Silber, D. (2003). The case for eHealth. *European Commission eHealth*.
Recuperado de: <https://www.researchgate.net/publication/801392>