

***INOVAÇÃO EM SAÚDE E O SEU IMPACTO NA PERFORMANCE
FINANCEIRA DOS HOSPITAIS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA
LITERATURA***

Margarida Correia Neves

Dissertação para a obtenção do Grau de Mestre em Gestão de Unidades de Saúde

Trabalho efetuado sob a orientação de:
Professor Doutor Luís Miguel Serra Coelho

***INOVAÇÃO EM SAÚDE E O SEU IMPACTO NA PERFORMANCE
FINANCEIRA DOS HOSPITAIS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA
LITERATURA***

Margarida Correia Neves

Dissertação para a obtenção do Grau de Mestre em Gestão de Unidades de Saúde

Trabalho efetuado sob a orientação de:
Professor Doutor Luís Miguel Serra Coelho

2023

**INOVAÇÃO EM SAÚDE E O SEU IMPACTO FINANCEIRO NOS HOSPITAIS:
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA**

Declaração de Autoria do Trabalho

Declaro ser o(a) autor(a) deste trabalho, que é original e inédito. Autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam da listagem de referências incluída.

Margarida Correia Neves

© Copyright: Margarida Correia Neves

A Universidade do Algarve tem o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicitar este trabalho através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, de o divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de iniciar por agradecer ao meu orientador, Professor Doutor Luís Coelho, por todo o acompanhamento durante a concretização deste trabalho, disponibilidade e todas as melhorias e sugestões que cooperaram fortemente para alcançar o melhor resultado. Sem este apoio prestado não teria sido possível a conclusão desta revisão de literatura.

Agradeço aos meus pais e á minha irmã pelo amor incondicional, pela amizade, pelo apoio e pela motivação demonstrada ao longo não só deste ano, mas todos os outros.

A quem nunca deixou de acreditar que eu era capaz, especialmente quando nem eu própria acreditava nas minhas capacidades e, por isso, foram fundamentais para que não tivesse desistido.

A todos os que direta ou indiretamente ajudaram para este trabalho e a todos os que acompanharam a minha ausência devido ao empenho necessário para a realização desta dissertação de mestrado.

RESUMO

Esta dissertação estuda a relação entre a inovação e impacto financeiro nos hospitais, com o objetivo de averiguar o estado da arte e identificar as lacunas na literatura que possam ser investigadas em estudos futuros.

A metodologia utilizada na realização deste trabalho foi a revisão sistemática de literatura, a qual permite reunir e discutir um conjunto considerável de publicações e resultados pertinentes sobre os temas de interesse.

Os resultados permitem concluir que os hospitais que adotam tecnologias e inovações tendem a melhorar o seu desempenho financeiro. No entanto, outros estudos consultados referem a necessidade de mais pesquisas para entender as implicações da adoção de tecnologias nas áreas clínicas e financeiras dos hospitais.

Conclui-se, também, que existem poucos trabalhos nesta área, o que deixa uma margem significativa para investigações futuras que permitam aumentar o nosso conhecimento sobre esta importante temática.

Palavras-chave: Inovação em saúde, revisão sistemática da literatura, impacto financeiro, hospitais

ABSTRACT

This dissertation talks about a review literature of the relationship between the impact of a hospital and health innovation.

The real focus of this study is the focus of verifying the state of art and identifying gaps in the literature that can explored in future studies.

The kind of methodology used in this work was the systematic review of literature that allows grouping and discussing a considerable set of publications and relevant results of the topic.

These results show that hospitals that adopt modern technologies and innovations aare subject to positive financial performance benefits.

Other studies consulted refer to the need for more research to understand the implications of adopting technologies in the clinical and financial areas of hospitals.

These facts identified in the investigation allow us to conclude that there are still a few studies and scientific works in the field of health innovation in hospitals and their impact on financial performance.

Keywords: health innovation, systematic literature review, financial impact, hospital.

ÍNDICE GERAL

ÍNDICE DE FIGURAS	v
ÍNDICE DE TABELAS	vi
LISTA DE ABREVIATURAS	vii
Capítulo 1. INTRODUÇÃO.....	1
Capítulo 2. REVISÃO DA LITERATURA	3
2.1 O Conceito de Inovação	3
2.2 Inovação em Saúde.....	4
2.3 Desafios da Inovação em Saúde.....	6
2.4 Relação entre Inovação e Desempenho Financeiro.....	7
2.5 O impacto da Inovação Tecnológica no Desempenho Financeiro dos Hospitais.....	8
Capítulo 3. METODOLOGIA.....	9
3.1 Revisão Sistemática da Literatura	9
3.2 Etapas da RSL	10
3.2.1 Planeamento da Revisão.....	10
3.2.1.1 Escolha do Tema	10
3.2.1.2 Scoping Study	10
3.2.1.3 Formação do Painel	11
3.2.2 Delimitação dos Estudos Científicos.....	11
3.2.2.1 Base de Dados	11
3.2.2.2 Palavras-chave.....	11
3.2.2.3 Cadeias de pesquisa.....	12
3.2.3 Seleção e avaliação.....	14
3.2.3.1 Critérios de exclusão	14
3.2.3.2 Critérios de inclusão.....	14
Capítulo 4. RESULTADOS	16
4.1 Síntese da Literatura.....	16
Capítulo 5. DISCUSSÃO	21
5.1. Determinantes da inovação nas organizações de saúde	21
5.2 A Inovação Tecnológica e o Desempenho	22
5.3 Eficiência e a Qualidade dos Cuidados de Saúde.....	23
5.4. Desafios e Limitações	24
Capítulo 6. CONCLUSÃO.....	27
6.1 Principais Resultados	27
6.2 Limitações do trabalho e reflexões pessoais	28
Referências Bibliográficas	29
Apêndice	33
Apêndice 1 - Resumo dos artigos incluídos na RSL	33

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Etapas da RSL, adaptado de Deyer & Tranfield (2009).	10
Figura 2 Seleção dos artigos da RSL	17
Figura 3 Distribuição dos artigos selecionados na RSL por ano de publicação.....	19
Figura 4 Distribuição dos artigos selecionados na RSL por país de publicação	19

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 Tipologias e classificação de cada inovação.	4
Tabela 2 Palavras-chave.....	12
Tabela 3 Cadeias de pesquisa utilizadas na RSL	13
Tabela 4 Critérios de exclusão	14
Tabela 5 Extração de dados da RSL.....	16
Tabela 6 Número de artigos excluídos da RSL.....	17
Tabela 7 Lista de artigos selecionados para inclusão na RSL.....	18
Tabela 8 Número de artigos selecionados na RSL por jornal de publicação	20

LISTA DE ABREVIATURAS

B-ON	Biblioteca do Conhecimento Online
CEFAGE	Centro de Estudos e Formação Avançada em Gestão e Economia
EBIT	<i>Earnings Before Interest and Taxes</i>
EBITDA	<i>Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization</i>
et al.	<i>Et alia</i> (e outros)
EUA	Estados Unidos da América
FEUAlg	Faculdade de Economia da Universidade do Algarve
HB-HTA	<i>Hospital-Based Health Technology Assessment</i>
HIT	<i>Health Information Technology</i>
IA	Inteligência Artificial
i.e.	<i>Id est</i> (isto é)
OCDE	Organização para o Crescimento e Desenvolvimento Económico
OMS	Organização Mundial de Saúde
QALYs	<i>Quality-Adjusted Life Year</i>
RSL	Revisão Sistemática de Literatura
TI	Tecnologias de Informação

Capítulo 1. INTRODUÇÃO

A literatura apresenta múltiplos conceitos sobre o que o que vem a ser uma organização inovadora. Dependendo do autor, da área, do sector, do tamanho da organização e do país considerado, os conceitos utilizados diferem substancialmente. Ainda assim, parece ser unanime que uma organização inovadora possui a capacidade de criar valor superior, ou seja, inovação é definida como uma ideia mais recente que, por meio de ações definidas ou implementadas, dá origem a uma melhoria ou ganho/ benefício para a organização (Gundling, 1999).

Nos últimos anos a implementação da inovação tornou-se um elemento indispensável ao funcionamento da economia, gerando um grande potencial para devolver soluções para os desafios económicos, ambientais e sociais com que nos deparamos. Como as necessidades da população e os sistemas de saúde estão em constante mudança, a integração da inovação em saúde tornou-se essencial para fornecer soluções para as necessidades já existentes e emergentes (Cleven *et al.*, 2016). Segundo a OMS, a inovação no contexto hospitalar está associada à introdução de novas ideias, abordagens, tecnologias e processos em ambientes hospitalares, com o objetivo de melhorar a prestação de serviços de saúde, promover melhores resultados de saúde, a eficiência operacional e a experiência geral dos utentes (e profissionais). No entanto, os hospitais enfrentam diversos desafios relacionados com o impacto financeiro da inovação, nomeadamente ao nível dos seus custos operacionais, do retorno financeiro do investimento necessário e das barreiras associada aos diferentes *stakeholders* (Franco-Trigoa *et al.*, 2020).

De acordo com Silva (2016), uma análise financeira adequada deve ser usada como ferramenta para a perceção e avaliação de uma organização em torno de três dimensões: resultados alcançados, situação atual em termos de solidez e capacidade de geração de riqueza e expectativas em relação ao futuro. Entretanto, segundo Souza *et al.* (2009), a complexidade do meio no qual estão embutidas as organizações em saúde, de um modo geral, produzem uma demanda superior por informações mais diferenciadas. É, pois, fundamental que os hospitais encontrem um equilíbrio entre o impacto financeiro e a necessidade de inovar. De facto, embora a gestão financeira seja fundamental para a sustentabilidade dos hospitais, a inovação é crítica para garantir o avanço dos cuidados de saúde e a prestação de serviços de qualidade aos pacientes (AlQudah et al. 2021).

Esta RSL tem por objetivo avaliar o estado atual da evidência científica no que toca ao impacto financeiro que a implementação da inovação em saúde tem em meio hospitalar e esclarecer se esta relação é benéfica em termos económicos e no que toca aos indicadores de qualidade em saúde. Com este trabalho também se pretende identificar novas linhas de investigação que possam ser desenvolvidas em estudos futuros.

Esta dissertação encontra-se estruturada em 6 capítulos. Após o primeiro capítulo (Introdução), onde se definem os objetivos do trabalho, segue-se o segundo, dedicado ao enquadramento do tema em análise. O capítulo 3 refere-se à metodologia e explica como se desenvolveu o trabalho. Segue-se a apresentação dos resultados no capítulo 4. O 5º capítulo apresenta uma discussão dos resultados obtidos. Por último, a conclusão (capítulo 6) faz uma reflexão sobre a elaboração deste trabalho, deixando pistas para futuros estudos científicos.

Capítulo 2. REVISÃO DA LITERATURA

O ponto de partida para o presente estudo é entender o contexto e a relevância do tema em análise. Para isso, é importante contextualizar o tema da inovação na saúde e a sua importância, bem como determinar como esta influencia a performance financeira e as decisões relativas à sua implementação. É, também, crucial detalhar os indicadores de avaliação do desempenho financeiro dos hospitais. Este capítulo inclui ainda uma breve apresentação de alguns fatores associados às decisões dos intervenientes.

2.1 O Conceito de Inovação

A inovação é um campo amplamente estudado e apresenta diversas formas de definição, envolvendo uma variedade de aspetos, desde modernos recursos tecnológicos ou novos métodos de fabrico, à projeção de novos produtos ou serviços, à competição em novos mercados, à criação de parcerias com os *stakeholders* para aperfeiçoar a qualidade de produtos ou serviços já existentes, ou até mesmo à introdução de uma nova forma de organização institucional (Mações, 2017). De acordo com Dantas & Moreira (2007), a relação entre a inovação e o desempenho, e a forma como um influencia o outro, tem sido o motivo de vários estudos ao longo dos últimos anos. Esses estudos abrangem desde indústrias relacionadas a produtos e serviços até unidades de saúde.

Segundo a OCDE (2005), podem ser estabelecidos quatro tipos distintos de inovação: (a) inovação de produto, (b) inovação de processo, (c) inovação organizacional e (d) inovação de *marketing*. Esta última inclui mudanças administrativas e a introdução de novas práticas de negócios (Apostolopoulos *et al.*, 2022). Na Tabela 1, encontram-se então os aspetos essenciais que permitem diferenciar os tipos de inovação.

Tabela 1 Tipologias e classificação de cada inovação.

Tipos de inovação	Definição
Inovação de produto/Serviço	Introdução de um novo produto/serviço ou alteração de um já existente
Inovação de processo	Implementação de métodos de produção ou entrega de novos ou melhorados
Inovação organizacional	Implementação de um novo método de organizacional na prática
Inovação de marketing	Implementação de um método de marketing novo ou alterado

Fonte: Adaptação Takey (2022)

O impacto das inovações no desempenho de uma organização pode manifestar-se de diversas formas, desde o incremento das vendas até ao aumento da produtividade e eficiência. Torna-se crucial identificar as inovações (e os respetivos tipos de inovações) que têm a capacidade de melhorar o desempenho da empresa, uma vez que estas são de importância fulcral para a futura formulação de políticas empresariais, aumento do poder de mercado, expansão da quota de mercado, entre outros aspetos (Moreira *et al.*, 2017).

2.2 Inovação em Saúde

Segundo Price & John (2014, página 72), o conceito de inovação em saúde pode ser descrito como a "introdução de um novo conceito, ideia, serviço, processo ou produto destinado a melhorar o tratamento, diagnóstico, educação, divulgação, prevenção e investigação, com objetivos de longo prazo de melhorar a qualidade, segurança, resultados, eficiência e custos". As características específicas da inovação oferecem possibilidades de uma vasta gama de benefícios para todas as partes interessadas na saúde, assim como para a sociedade como um todo (Price & John, 2014). No conjunto do sector dos serviços, os serviços hospitalares, e mesmo os serviços médicos em geral, ocupam uma posição particular, na medida em que ninguém refuta a sua utilidade social, a sua

importância simbólica (i.e., a relação com a vida e a morte) e o seu prestígio ou a sua capacidade de investigação e inovação (Djellal & Gallouj, 2005).

É unânime a relevância da associação das palavras inovação e hospital (AlQudah *et al.* 2021). Não é, pois, de estranhar a atual preocupação dos hospitais portugueses com o investimento na inovação tecnológica de forma a obter melhores resultados em saúde (Moreira *et al.* 2017). De facto, tal como argumentado por Glover *et al.* (2020), a evolução da parte económica dos hospitais passa, também, pela implementação de inovação, das tecnologias de informação e comunicação da saúde. Por outro lado, a inovação tecnológica, quando usada em prol da saúde, colabora diretamente para a qualidade, eficácia, efetividade e segurança do cuidado, ou seja, quando aplicada de maneira correta, cria condições que contribuem para um viver saudável entre os indivíduos que na sociedade são produtos e produtores (Price & John, 2014). Deste modo, acredita-se que há espaço para a tecnologia e o cuidado ético/humanizado (Salvador *et al.*, 2012).

A inovação deve ainda ser empregue em áreas menos desenvolvidas, como é o caso da promoção dos comportamentos saudáveis e da utilização racional de serviços de saúde, assim como para criar novos modelos de serviços de saúde, mais centrados na pessoa e próximos da comunidade (Dias, 2015). Ao mesmo tempo, o progresso de novos serviços de base tecnológica é fundamental para expandir o acesso dos cidadãos ao sistema de saúde e garantir a sustentabilidade, segurança, efetividade e qualidade dos cuidados de saúde (Pereira *et al.*, 2011). É também de referir que, por definição, uma inovação bem-sucedida adotada por uma organização estabelece uma nova referência para outras organizações comparáveis. Isso tem implicações importantes para avaliar o impacto das inovações na eficiência hospitalar, porque só pode ser medido em relação a outros hospitais (Došenović & Tajnikar, 2015). Nesse contexto, uma mudança adotada por um determinado hospital é considerada uma inovação se gerar progresso tecnológico.

Em suma, a inovação é crucial para a saúde. No entanto, tal como refere Moreira (2017; 338) "há uma necessidade de medição de desempenho sólida e avaliação de impacto para retratar a sua contribuição para a eficiência da prestação de cuidados de saúde, satisfação do paciente e outras partes interessadas e o desempenho geral do sistema de saúde".

2.3 Desafios da Inovação em Saúde

No domínio da saúde a questão-chave é: qual é o propósito da inovação em saúde? Segundo Mazzucato & Roy (2018), a resposta a esta importante questão é o atender às necessidades da população, desde doenças raras até ameaças de saúde pública. Neste enquadramento, é de referir que a evolução da tecnologia - seja na forma da transformação digital da indústria do mundo dos negócios através de tecnologias como IA, saúde móvel e computação em nuvem, ou no consumidor - revolucionou a maneira como os indivíduos vivem, comunicam-se e trabalham (Iyanna et al., 2022). Vários estudos relacionam os processos inovadores e as atividades de pesquisa e desenvolvimento com o desempenho e crescimento da empresa. Muitos referem que a maioria das organizações inovadoras parecem ser mais lucrativas, crescem mais rapidamente e têm uma maior quota de mercado (Apostolopoulos et al., 2022).

Já os estudos sobre valor em saúde tendem a ser dominados pela análise custo-benefício, na qual o valor é quantificado e representado pela comparação de preços e benefícios clínicos de tecnologias de saúde concorrentes para uma determinada doença (isto é, preços baseados em valor) (Mazzucato & Roy, 2018). O impacto de uma determinada inovação deve, portanto, ser considerado não apenas ao nível de processos individuais, mas também ao nível das unidades organizacionais individuais do hospital que adota a inovação, de forma a que o seu impacto geral possa ser corretamente identificado e medido ao nível do hospital como um todo (Došenović & Tajnikar, 2015).

É interessante notar que, para avaliar o risco custo/ benefício, ou seja, se devem comprar e quanto devem pagar por novas tecnologias de saúde, os sistemas de saúde têm usado cada vez mais a análise custo-efetividade, a qual também tem sido cada vez mais utilizada pelos fabricantes para definir os seus preços de venda. De facto, os "consumidores" estão dispostos a pagar mais por melhores resultados de saúde e esse pagamento irá direcionar a inovação para a produção de mais terapias de "alto valor" (Burgess, 2012). Desta forma, a análise custo-efetividade envolve a comparação dos custos e benefícios de duas terapias (i.e., uma nova terapia vs. o padrão de tratamento concorrente), para ver se os benefícios (a existirem) podem ser gerados abaixo de um determinado nível monetário chamado de "limiar de valor". Esta avaliação vincula então os preços das novas tecnologias a unidades de melhoria em saúde ou "QALYs". Os sistemas de saúde devem então estar dispostos a

pagar por medicamentos que geram um QALY adicional para pacientes abaixo dos limites superiores do limiar de valor (Mazzucato & Roy, 2018).

2.4 Relação entre Inovação e Desempenho Financeiro

Segundo Lerro (2012), as organizações privadas e públicas de saúde precisam de desenvolver processos inovadores de forma a analisar a eficiência e a qualidade dos serviços prestados. Já Sarkies et al. (2021) evidencia a influência de certos mecanismos na implementação de inovações em organizações de saúde, examinando teorias, modelos e estruturas selecionadas e identificando obstáculos em vários níveis das suas operações. Neste contexto, é de realçar que o uso das tecnologias de informação e os respetivos benefícios têm sido muito estudado na literatura académica (Wanga, Wang, & Mcleoda, 2018), sem que, no entanto, a relação TI-desempenho esteja bem percebida. De facto, alguns investigadores sugerem que a introdução destas tecnologias pode aumentar o desempenho da organização, incluindo aumento da produtividade, melhoria da lucratividade, redução de custos, vantagem competitiva, redução do stock e outras medidas de desempenho (Wanga et al., 2018). Já outros autores, como, Kazley & Ozcan (2007) descobriram que a margem operacional não se relaciona de forma positiva com adoção de novas tecnologias, neste caso em específico na adoção de registos eletrónicos de saúde. Os resultados de Ginn *et al.* (2011) são consistentes com os referidos anteriormente, reforçando a ideia da inexistência de relação positiva entre investimentos em TI e a margens operacionais dos hospitais.

Li & Collier (2000) desenvolveram um modelo teórico para analisar a relação causal entre HIT e desempenho financeiro em hospitais. O modelo sugere que o HIT pode melhorar a qualidade clínica, a qualidade do processo e os processos de negócios intermediários, contribuindo para o desempenho financeiro do hospital já que, segundo os autores, o HIT permite aumentar o capital hospitalar e as despesas operacionais. No entanto, muitos estudos não encontram evidências de associações positivas entre o desempenho financeiro do hospital e os investimentos em HIT (Wanga et al., 2018).

Em teoria, os investimentos realizados em tecnologias, pode melhorar a eficiência dos serviços de saúde e gerar dessa forma retornos financeiros positivos, no entanto o aumento que se esperava na eficiência hospitalar mantém-se indefinida, gerando assim as

diversas preocupações na implementação ou não adoção das tecnologias (Wanga, Wang, & Mcleoda, 2018).

2.5 O impacto da Inovação Tecnológica no Desempenho Financeiro dos Hospitais

A literatura explora o impacto de diferentes tipos de inovação (e.g., Došenović & Tajnikar, 2015) em saúde. Daqui resulta a ideia de que toda inovação começa por impactar certos processos hospitalares específicos, alterando o seu fluxo e/ou estrutura (Dosenovic & Tajnikar, 2015). Por outro lado, a inovação também pode afetar indiretamente as relações de entrada-saída de outros processos inalterados, simplesmente porque as capacidades disponíveis e a estrutura organizacional do hospital determinam as relações entre vários processos hospitalares (Hollingsworth & Peacock, 2008). De facto, os hospitais são, na sua essência, um conjunto de vários processos, pelo que toda inovação influencia a eficiência hospitalar direta e indiretamente (Leu & Huang, 2011). Assim, num hospital tecnicamente eficiente, uma inovação bem-sucedida refletir-se-á no deslocamento da fronteira de possibilidade de produção observada, significando progresso tecnológico para outros hospitais e alterando o seu *benchmark* (Došenović & Tajnikar, 2015). Neste contexto, o impacto da inovação na eficiência é, assim, medido observando-se a variação da eficiência técnica média dos hospitais estudados e a variação da eficiência média de custo desses hospitais (Došenović & Tajnikar, 2015).

Segundo Moreira & Sousa (2017) o desempenho relativo de diferentes hospitais pode ser medido através de vários tipos de desempenho, nomeadamente, o desempenho inovador, o de produção, o de mercado e o financeiro. A medição realizada através do desempenho financeiro é realizada através da rentabilidade geral, do retorno sobre ativos, dos resultados de vendas, do cliente e dos fluxos de caixa (Moreira *et al.* 2017). No que toca á área da saúde e de acordo com a OCDE (2005) o desempenho medido em metas explícitas que devem ser seguidas, deve da mesma forma incluir um estudo de qualidade, pois não se trata apenas de uma avaliação objetiva de números, mas de valor e qualidade por parte dos usuários finais, neste caso, os pacientes (Moreira *et al.* 2017). Uma questão importante a refletir são os modelos de avaliação de desempenho criados para a regularização da saúde, que vão além das medidas de eficiência e equidade, passando pela formação e atividades dos profissionais, acessibilidade aos serviços e tecnologias em saúde (Figueiredo & Hartz, 2017).

Capítulo 3. METODOLOGIA

A metodologia adotada neste trabalho é a RSL. Esta consiste num método de investigação focado numa questão bem definida, que visa encontrar, selecionar, avaliar e sintetizar as evidências de relevo (Galvão & Pereira, 2014). Ao proporcionar de forma clara e explícita um resumo de todos os estudos sobre determinado tema, as revisões sistemáticas possibilitam incorporar um espectro maior de resultados relevantes, de forma que os investigadores possam repetir e atualizar os estudos, ao invés de limitar as suas conclusões à leitura de apenas alguns artigos (Sampaio & Mancini, 2007). De seguida vai ser apresentada a descrição das etapas fundamentais para a elaboração de uma RSL.

3.1 Revisão Sistemática da Literatura

A partir do ano de 1989 tem decorrido uma evolução no uso da revisão sistemática como metodologia de investigação, tal como da mesma forma aumentaram as recomendações para orientar este tipo de investigação (Donato & Donato, 2019). Assim, segundo Denyer e Tranfield (2009), uma revisão deste estilo é definida como um método específico que localiza os estudos existentes, seleciona e avalia contribuições, analisa e sintetiza dados e relata os resultados de tal forma a chegar a conclusões claras sobre aquilo que se conhece e o que é desconhecido. Como resumem os resultados de todos os estudos disponíveis originais sobre um determinado tema, considera-se que as revisões sistemáticas geram evidência de alta qualidade, sendo hoje em dia um método de investigação considerado fundamental (Donato & Donato, 2009).

De acordo com Denyer e Tranfield (2009), este processo é constituído por cinco etapas: planeamento da revisão, delimitação do estudo, seleção e avaliação, análise e síntese e resultados. A Figura 1 resume o essencial de cada uma delas:

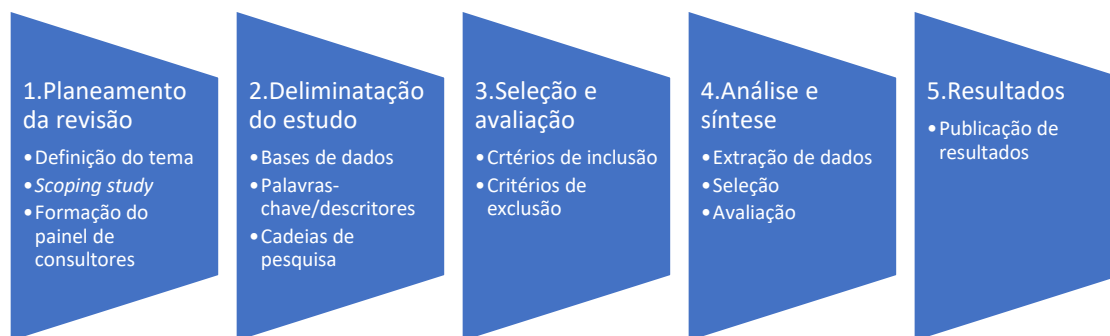


Figura 1 Etapas da RSL, adaptado de Deyer & Tranfield (2009).

3.2 Etapas da RSL

3.2.1 Planeamento da Revisão

Segundo Tranfield *et al.* (2003), as primeiras etapas das revisões sistemáticas devem ser um processo interativo de definição, explicação e refinamento dos resultados. A primeira etapa de uma RSL é constituída por 3 fases: a escolha do tema, o estudo exploratório do tema escolhido, que iremos apelidar por *scoping study*, e por fim, a constituição do painel de consultores.

3.2.1.1 Escolha do Tema

A principal decisão a tomar na preparação de uma RSL é a escolha do tema. Para este trabalho o tema escolhido foi a inovação em saúde e o seu impacto na vertente financeira dos hospitais. A escolha do tema deve-se à sua atualidade e relevância em termos económicos e sociais.

3.2.1.2 *Scoping Study*

Após a escolha do tema, o investigador deve realizar um estudo exploratório sobre a temática de interesse. No caso deste trabalho, a realização do *scoping study* foi fundamental pois tal permitiu esclarecer como é o tema que nos motiva, já foi abordado em trabalhos anteriores e, também, aceder a conceitos novos. De facto, de acordo com Denyer & Tranfield (2003) o *scoping study* auxilia os investigadores a clarificar a base

de trabalhos existente para a revisão e especializar onde e como a RSL sugerida se enquadra no conhecimento atual.

3.2.1.3 Formação do Painel

O painel de consultores é particularmente importante numa RSL, sendo este normalmente constituído por especialistas na área em estudo com experiência em revisões sistemáticas.

A definição do painel de consultores assumiu um papel fulcral no desenvolvimento da presente investigação, nomeadamente no esclarecimento de dúvidas relacionadas com a elaboração de uma RSL, no apoio dado ao longo de toda a revisão, sugestões e refinação do projeto. Dele faz parte como supervisor e orientador o Professor Doutor Luís Coelho: é professor associado com agregação e investigador do Centro de Estudos e formação Avançada em Gestão e Economia (CEFAGE). Iniciou o seu percurso académico na FEUAlg e alcançou o grau de Mestre em Investigação em Gestão pela Universidade de Cranfield, e o grau de Doutor em Gestão, especialização em Finanças e Contabilidade, pela Universidade de Edimburgo.

3.2.2 Delimitação dos Estudos Científicos

A segunda etapa do trabalho passa por delimitar o que será abordado na RSL, sendo constituída por três fases: i) a escolha das bases de dados a consultar; ii) a definição das palavras-chave e iii) a formação das cadeias de pesquisa.

3.2.2.1 Base de Dados

Para a realização deste trabalho foram seleccionadas e utilizadas três plataformas: a B-ON, a *Scopus* e a *Web of Science*. Estas são plataformas que disponibilizam publicações compiladas a partir de diversas fontes de dados, e que contemplam as principais revistas científicas internacionais nas áreas de saber que são relevantes para esta revisão.

3.2.2.2 Palavras-chave

A definição das palavras-chave é uma etapa bastante importante na identificação do trabalho, a qual foi facilitada e enriquecida pelo *scoping study* efetuado previamente e

pelo apoio dado pelo painel. As palavras-chave foram então estabelecidas em conformidade com a literatura existente sobre o tema (Tabela 2).

Tabela 2 Palavras-chave

Área	Inovação	Saúde	Financeiro
Palavras – Chave	<i>Innovation</i> <i>Technology</i>	<i>Health*</i> <i>Hospital*</i>	<i>Financial</i> <i>Performance</i> <i>Efficiec*</i> <i>Econom*</i>
Fundamentação	Este conjunto de palavras-chave incide sobre a principal questão a Investigar	Este grupo de palavras abrange diferentes termos para designar saúde	Termos que traduzem a vertente financeira e de performance

Fonte: Elaboração própria

3.2.2.3 Cadeias de pesquisa

As palavras-chave foram então associadas com o auxílio de operadores booleanos, neste trabalho apenas foi usado o “AND”, de forma a criar as cadeias de pesquisa. Tendo sido os termos apresentados os escolhidos, seria fundamental abranger os resultados da pesquisa ao contexto hospitalar. Por esse motivo foram selecionados os termos “*hospital**” e “*healthcare*”.

As cadeias de pesquisa e explicação de cada uma individualmente encontra-se na tabela 3.

Tabela 3 Cadeias de pesquisa utilizadas na RSL

Cadeias de pesquisa	Justificação
<i>“financial” AND “hospital*” AND “Innovation”</i>	Artigos que abordem a relação entre a implementação da inovação e a dimensão financeira dos hospitais.
<i>“financial” AND “Health*” AND “Innovation”</i>	Estudos que abordem a inovação em saúde relacionada e a dimensão financeira.
<i>“financial” AND “Hospital*” AND “Tehcnology”</i>	Artigos que relacionem a tecnologia dos hospitais com a parte financeira.
<i>“performance” AND “Hospital*” AND “Innovation”</i>	Estudos que abordem a relação entre a performance de um hospital e a inovação.
<i>“performance” AND “Health*” AND “Innovation”</i>	Artigos que estudam e relação da inovação em saúde e o desempenho.
<i>“performance” AND “hospital*” AND “Technology”</i>	Artigos que estudam a ligação do desempenho num hospital com a tecnologia.
<i>“efficienc*” AND “hospital*” AND “Innovation”</i>	Artigos relevantes que estudam a ligação entre a eficiência dos hospitais e a inovação.
<i>“efficienc*” AND “Health*” AND “Innovation”</i>	Estudos que relacionem a eficiência com a inovação em saúde.
<i>“efficienc*” AND “Health*” AND “Technology”</i>	Artigos que relacionem a eficiência com a tecnologia em saúde.
<i>“econom*” AND “hospital*” AND “Innovation”¹</i>	Estudos que abordem a implementação da inovação com a economia do mesmo.

Fonte: elaboração própria

¹ As cadeias alternativas que recorrem à palavra *econom** não geram qualquer resultado nas bases de dados consultadas

3.2.3 Seleção e avaliação

Um dos critérios fundamentais na realização de uma RSL é que esta permita mostrar a essência e a importância dos estudos identificados e revistos. Desta forma, é crucial criar um conjunto de critérios para a seleção dos artigos, os quais permitam avaliar o valor de cada um no que respeita à temática em estudo. Esta etapa é essencial uma vez que vai contribuir para delimitar o conjunto de artigos indispensáveis para chegar ao objetivo. Assim, identificam-se de seguida os critérios de exclusão e inclusão utilizados neste trabalho.

3.2.3.1 Critérios de exclusão

Os critérios de exclusão utilizados no trabalho foram aplicados aos títulos e *abstracts* dos artigos encontrados com base nas cadeias de pesquisa referidas anteriormente. No presente trabalho foram então utilizados 4 critérios de exclusão (Tabela 4).

Tabela 4 Critérios de exclusão

Critério	Justificação
Estudos publicados em jornais não científicos	Ausência de rigor científico, o qual é fundamental na realização de uma RSL
Artigos duplicados	Artigos repetidos
Estudos que não se relacionam com o tema central da dissertação	Publicações que não acrescentam face ao tema principal da investigação
Artigos escritos em idioma diferente de inglês ou português	Outras línguas representam um problema para o investigador já que não as domina

Fonte: Elaboração própria

3.2.3.2 Critérios de inclusão

Após a passagem pelos critérios de exclusão anteriormente descritos, os artigos são submetidos a uma segunda fase de escrutínio. Aplicam-se então os critérios de inclusão,

de forma a conseguir-se formar um conjunto final de artigos para a realização desta RSL.

Em particular, só se consideram estudos em que:

- O foco é na questão da inovação em saúde no contexto dos hospitais;
- Existe uma relação clara entre o estudo e os que lhe antecederam, tornando-se possível compreender a investigação desenvolvida;
- O objetivo da investigação é claro e relevante para a pesquisa que está sendo levada a cabo
- Os resultados e conclusões apresentam alguma novidade, contribuindo assim claramente para o conhecimento existente na área.

Capítulo 4. RESULTADOS

Este capítulo encontra-se dividido em três partes. A primeira é dedicada à síntese da literatura identificada seguindo o protocolo estabelecido no capítulo precedente. A segunda destina-se à descrição da literatura contida no trabalho. Para terminar, mas não menos importante, a terceira parte compila os artigos identificados ao longo do trabalho, finalizando-se com as conclusões essenciais para esta revisão.

4.1 Síntese da Literatura

A amostra foi recolhida mediante a aplicação do procedimento de RSL por utilização das cadeias de pesquisa que se encontram na tabela 5. Nesta tabela conseguimos encontrar de forma sintetizada o número de artigos resultantes de cada cadeia de pesquisa utilizada. Como é possível verificar, as cadeias de pesquisa nº 5 e 8 foram as que registaram um maior número, ambas com 41 de resultados. Por outro lado, as cadeias nº 1, 4 e 6 geraram menos resultados.

Tabela 5 Extração de dados da RSL

Nº	Cadeias de pesquisa	Artigos
1	<i>“Financial” AND “Hospital*” AND “Innovation”</i>	1
2	<i>“Financial” AND “Health*” AND “Innovation”</i>	16
3	<i>“Financial” AND “Hospital*” AND “Technology”</i>	20
4	<i>“Performance” AND “Hospital*” AND “Innovation”</i>	11
5	<i>“Performance” AND “Health*” AND “Innovation”</i>	41
6	<i>“Performance” AND “Hospital*” AND “Technology”</i>	12
7	<i>“Efficienc*” AND “Hospital*” AND “Innovation”</i>	14
8	<i>“Efficienc*” AND “Health*” AND “Innovation”</i>	41
9	<i>“Efficienc*” AND “Hospital*” AND “Technology”</i>	16
10	<i>“Efficienc*” AND “Health*” AND “Innovation”</i>	27
11	<i>“Econom*” AND “Hospital*” AND “innovation”</i>	27
Total		226

Fonte: Elaboração própria.

O conjunto de artigos obtido através das cadeias de pesquisa foi sujeito a uma criteriosa seleção com o objetivo de eliminar publicações não relevantes para esta revisão de literatura. A etapa de eliminação sistemática de artigos é demonstrada na figura 2.

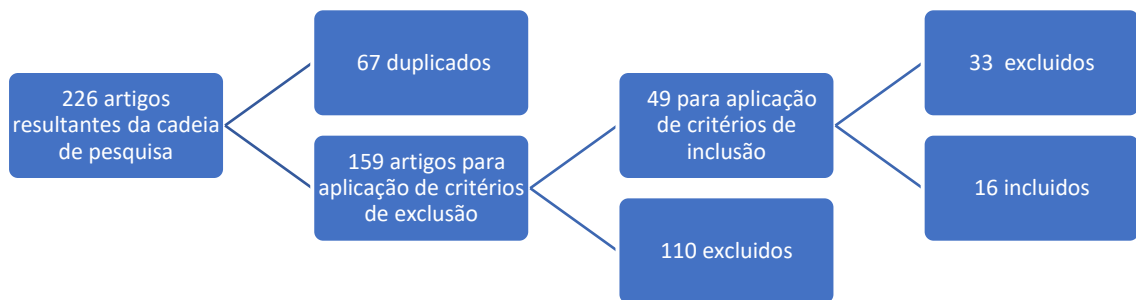


Figura 2 Seleção dos artigos da RSL

A pesquisa inicial originou um total de 226 artigos, dos quais foram eliminados imediatamente 67 artigos que se encontravam duplicados, resultando assim num total de 159. Analisou-se então o título e *abstract* dos artigos sobrantes, o que levou à exclusão de 110 *papers* pela aplicação dos critérios de exclusão. A tabela 6 detalha estes resultados.

Tabela 6 Número de artigos excluídos da RSL

Critério de exclusão	Artigos excluídos
Estudos publicados em jornais não científicos.	5
Artigos duplicados	67
Estudos que não se relacionam com o tema central da dissertação	32
Artigos escritos em idioma diferente de inglês ou português.	6
Total de artigos excluídos	110

Fonte: elaboração própria;

Foram então aplicados os critérios de inclusão aos *papers* sobrantes, o que obrigou à leitura integral de 46 artigos. No final, excluíram-se os 29 estudos que não satisfaziam

estes critérios, sendo assim a amostra final composta por 16. Estes estão apresentados na tabela 7².

Tabela 7 Lista de artigos selecionados para inclusão na RSL

	Autores	Ano de publicação	País
<i>1</i>	Artun & Sahin	2021	Turquia
<i>2</i>	AlQudah et al.	2021	EUA
<i>3</i>	Cleven et al.	2016	Suíça
<i>4</i>	Došenović & Tajnikar	2015	Reino Unido
<i>5</i>	Fleuren et al.	2004	China
<i>6</i>	Glover at al.	2020	Israel
<i>7</i>	Heurich & Vignali	2016	Alemanha
<i>8</i>	Huang	2016	EUA
<i>9</i>	Lambooj & Hummel	2013	Holanda
<i>10</i>	Moreira et al.	2017	Portugal
<i>11</i>	Price & John	2014	Austrália
<i>12</i>	Thimbleby	2013	Reino Unido
<i>13</i>	Treskes et al.	2017	Holanda
<i>14</i>	Xin et al.	2010	EUA
<i>15</i>	Wang et al.	2018	EUA
<i>16</i>	Zengul et al.	2014	EUA

Fonte: Elaboração própria.

A figura 3 mostra que o ano de 1999 marca o momento em que a temática de interesse começou a ser referida nas revistas académicas. No entanto, foi a partir de 2013 que o interesse neste tema se intensificou. De 2014 em diante tem surgido sempre publicações relevantes e o número manteve-se mais ou menos constante até 2022.

² Um pequeno resumo dos 16 artigos selecionados para esta RSL encontra-se inserido no apêndice desta dissertação.

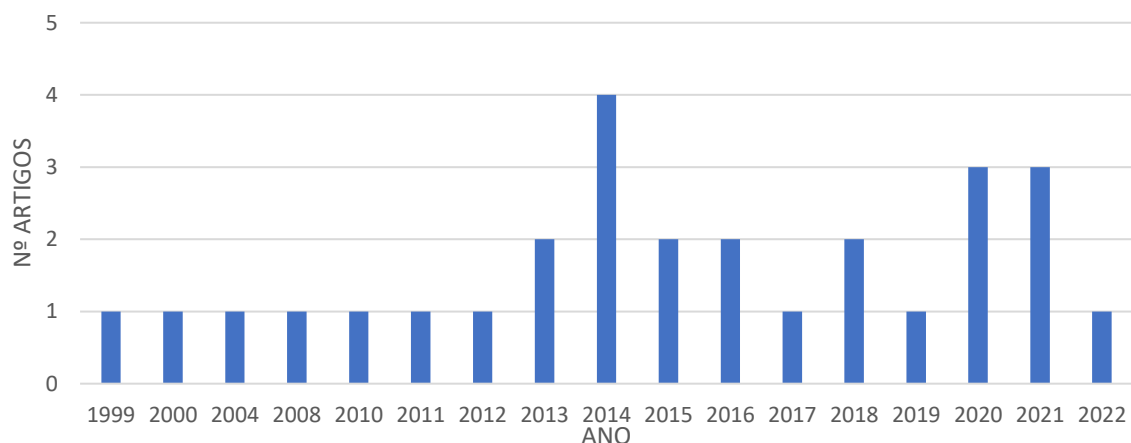


Figura 3 Distribuição dos artigos selecionados na RSL por ano de publicação

Fonte: Elaboração própria.

Os 16 artigos que compõem a amostra final deste trabalho debruçam-se sobre a realidade de 10 países, sendo que a maioria está focada nos Estados Unidos da América (EUA) (Figura 4). Segue-se o Reino Unido e a Holanda, com 2 publicações cada. Os restantes países considerados contam apenas com 1 publicação. Estes resultados sugerem que a inovação em saúde e o seu impacto financeiro nos hospitais não se cinge apenas a uma área geográfica particular, sendo claramente uma temática mais global.

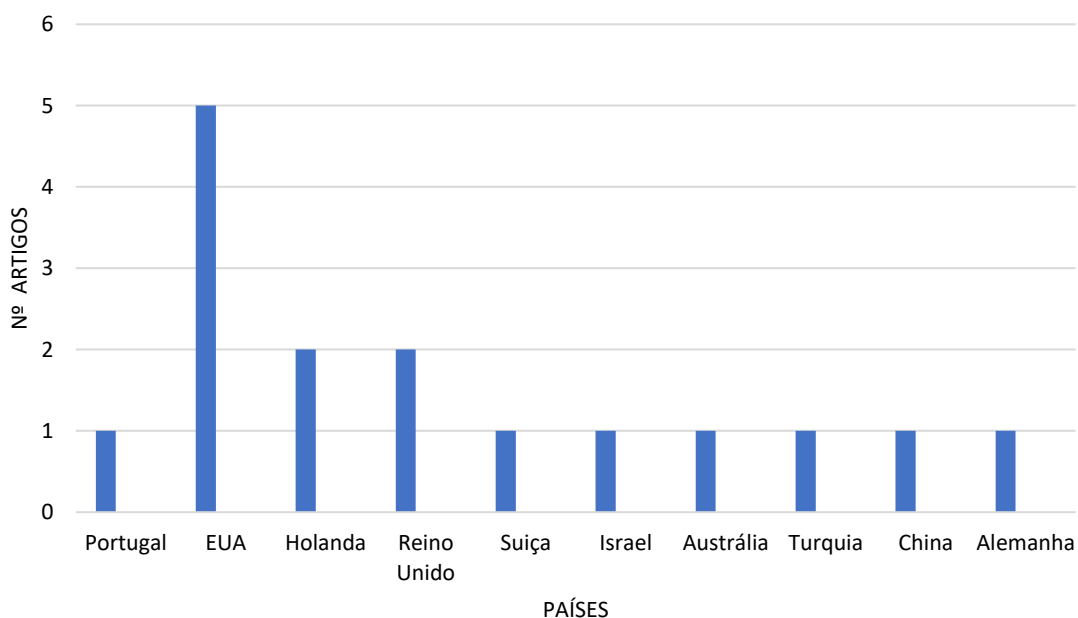


Figura 4 Distribuição dos artigos selecionados na RSL por país de publicação

Fonte: Elaboração própria.

Todos os artigos selecionados são publicados em jornais da área da saúde ou da economia aplicada a este setor. Em particular, como pode ser observado na tabela 8, os jornais *International Journal for Quality in Health Care* e *BMC Health services research* registaram um maior número (2) de publicações de interesse.

Tabela 8 Número de artigos selecionados na RSL por jornal de publicação

Revista	Nº de Artigos
<i>International Journal for Quality in Health Care</i>	2
<i>Journal of Business Management</i>	1
<i>International Journal of accounting information systems</i>	1
<i>BMC Health services research</i>	2
<i>South East European Journal of economics and Business</i>	1
<i>Technological Forecasting and Social Change, forthcoming</i>	1
<i>Journal of Health care finance</i>	1
<i>Research and Software Development, Economics and Sociology</i>	1
<i>International Journal of Production Economics</i>	1
<i>Innovation and Entrepreneurship in Health</i>	1
<i>Clinica Chimica Acta</i>	1
<i>Applied Sciences</i>	1
<i>Journal of Public Health Research</i>	1
<i>International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research</i>	1

Fonte: Elaboração própria.

Capítulo 5. DISCUSSÃO

Nesta secção vai ser apresentada uma compilação de todos os artigos que contribuíram para a realização desta RSL, através de uma discussão organizada consoante os autores expressam os resultados.

5.1. Determinantes da inovação nas organizações de saúde

A inovação no sector da saúde é um tema de grande complexidade, que tem sido abordado sob diferentes perspetivas em diversos estudos. Fleuren *et al.* (2004) realizaram uma análise aprofundada dos determinantes da inovação nas organizações de saúde. Identificaram que a liderança, a cultura organizacional, o envolvimento dos colaboradores e a disponibilidade de recursos são fatores críticos para o sucesso da implementação de inovações (Fleuren *et al.*, 2004). Este estudo fornece uma base sólida para compreender os elementos internos que podem facilitar ou impedir a inovação. No entanto, a adoção de inovações não depende apenas dos fatores internos das organizações de saúde. Lambooij & Hummel (2013) exploraram como as diferentes prioridades dos *stakeholders* podem influenciar este processo. Estes autores mostraram que as estruturas de preferência variam significativamente entre os *stakeholders*, especialmente no que diz respeito à relevância das inovações em TI na saúde (Lambooij & Hummel, 2013). Este estudo complementa o trabalho de Fleuren *et al.*, (2004), ao introduzir a perspetiva dos *stakeholders* e ao destacar a necessidade de considerar as suas opiniões e prioridades no processo de inovação. Por outro lado, Glover *et al* (2020) abordaram a questão da inovação a partir de uma perspetiva de sistemas adaptativos complexos, focando-se especificamente nas unidades hospitalares. Concluíram que a autonomia e a orientação para o desempenho são fatores importantes para promover a inovação em ambientes complexos (Glover *et al.*, 2020). Este estudo acrescenta uma nova dimensão à discussão, ao sugerir que a estrutura e a dinâmica das unidades hospitalares pode ter um impacto significativo na inovação.

Em conjunto, os estudos anteriormente referidos evidenciam a complexidade da inovação no sector da saúde e a multiplicidade de fatores que podem influenciar este processo. A inovação eficaz requer, portanto, uma abordagem multifacetada que considere tanto os determinantes internos das organizações de saúde, como a perspetiva dos *stakeholders* e a estrutura das unidades hospitalares.

5.2 A Inovação Tecnológica e o Desempenho

A inovação tecnológica tem vindo a desempenhar um papel cada vez mais importante no sector da saúde, com implicações significativas para o desempenho financeiro e operacional das organizações de saúde. De facto, os estudos desenvolvidos por Wang *et al.* (2018), Moreira *et al.* (2017) e Xin *et al.* (2010) partilham um foco comum na relação entre a inovação tecnológica e o desempenho financeiro das organizações de saúde. Estes estudos sugerem que a inovação pode ter um impacto positivo no desempenho financeiro e operacional das organizações de saúde. No entanto, os autores também notam que nem todos os tipos de inovação têm o mesmo impacto, sugerindo que a natureza específica da inovação pode ser um fator importante a considerar. Wang *et al.* (2018) sugere que os gastos com as tecnologias em saúde estão positivamente associados ao desempenho financeiro e à produtividade hospitalar. No entanto, este artigo realça a importância de se realizarem mais pesquisas futuras para estudar melhor os investimentos em tecnologias e como as mesmas podem melhorar o desempenho hospitalar. Em relação ao estudo desenvolvido por Moreira *et al.* (2017), onde foram aplicados testes estatísticos a 34 hospitais portugueses, conclui-se que a inovação pode influenciar positivamente o desempenho financeiro. Ainda assim, nem todos os tipos de inovação têm o mesmo impacto no desempenho dos hospitais. Pela ótica de Xin *et al.* (2010), apesar de algumas inovações em saúde possam ter um impacto positivo no desempenho financeiro, outros produtos inovadores podem não ter o mesmo efeito, ou até mesmo ter um impacto negativo. Por outro lado, o estudo de Huang (2016) explora a relação entre a alavancagem financeira e a adoção de tecnologia nos hospitais. Contrariamente aos estudos anteriores, este estudo concentra-se na estrutura financeira das organizações de saúde e como isso pode influenciar a sua capacidade de adotar novas tecnologias. O estudo demonstra que o endividamento financeiro tem um impacto negativo na adoção de tecnologia em hospitais. O impacto negativo da alavancagem financeira na adoção de tecnologias em hospitais gera, portanto, uma restrição importante ao desenvolvimento operacional destas unidades.

Noutra perspetiva, Heurich (2015) examina o impacto das inovações no desempenho dos hospitais de cuidados agudos na Alemanha. Este estudo difere dos anteriores na medida em que é dirigido para um contexto geográfico específico (Alemanha) e num tipo específico de hospital (hospitais privados e hospitais públicos). Foram recolhidas 240

variáveis, e através destas, foram calculados indicadores de inovação, como taxas de investimento, equipamentos inovadores e adoção de novos métodos. Conseguiu-se então observar que os hospitais privados possuem um nível de especialização significativamente maior à dos hospitais públicos, o que é um indicador de maior atividade inovadora. Verificou-se ainda que os hospitais privados apresentam um desempenho superior, quer ao nível da satisfação do paciente, quer ao nível da sua performance económica (medido através do EBIT ou EBITDA). O estudo conclui que a inovação tem uma influência positiva no desempenho das empresas, mas nem todos os indicadores sugerem que o desempenho é influenciado positivamente pelas inovações.

De realçar o trabalho desenvolvido por Zengul *et al.* (2014), que realizaram uma revisão sistemática da literatura que explora a relação entre inovações tecnológicas e desempenho hospitalar. Este artigo destaca que, apesar das preocupações contínuas com a qualidade e os custos associados aos cuidados de saúde no século XXI, há uma limitação significativa no número de estudos empíricos que investigam essa relação. Dos 26 estudos publicados, apenas 2 se concentraram na tecnologia e apenas 8 incluíram medidas de desempenho financeiro. Os resultados destes estudos foram mistos, em que alguns evidenciaram uma correlação positiva entre a adoção e o desempenho financeiro, enquanto outros não encontraram relação significativa. O artigo destaca que a variação nas medidas de tecnologia e nos designs dos estudos limita a comparabilidade entre os mesmos. Desta forma, a revisão conclui que mais pesquisas são necessárias para entender as implicações da adoção de tecnologias nas áreas clínicas e financeiras dos hospitais.

Em resumo, apesar dos estudos anteriores explorem a relação entre inovação, tecnologia e desempenho financeiro, estes diferem em termos de foco, metodologia e contexto. Estas diferenças sublinham a complexidade da relação entre inovação, tecnologia e desempenho financeiro e a necessidade de uma compreensão mais profunda da mesma.

5.3 Eficiência e a Qualidade dos Cuidados de Saúde

A inovação na saúde é um campo em constante evolução, com novos modelos e abordagens sendo constantemente explorados para melhorar a eficiência e a qualidade dos cuidados de saúde. Cleven *et al.* (2016) propõem um modelo teórico que se concentra na orientação de processos para melhorar a produtividade e a qualidade no setor de saúde. Os autores argumentam que a orientação de processos tem um impacto direto e indireto

no desempenho dos hospitais, aumentando a competitividade integral. Também o estudo desenvolvido por Bonča & Tajnikar (2015) é dirigido à eficiência hospitalar, mas parte de uma perspectiva ligeiramente diferente. Em particular, propõe uma metodologia para medir o impacto das inovações na eficiência hospitalar que pode ser aplicada a qualquer tipo de inovação. Os autores desenvolveram e quantificaram um modelo para um hospital que adotou uma inovação, usando dados recolhidos regularmente e relatados pelo hospital estudado, além de dados recolhidos no local por meio da observação das operações hospitalares e entrevistas com a equipa hospitalar.

AlQudah *et al.* (2021), por outro lado, explora os fatores que influenciam a utilização de tecnologias e serviços de saúde. Os autores analisam vários modelos e teorias de aceitação de tecnologia para proporcionar uma compreensão mais aprofundada deste tema crucial. O estudo identificou vários fatores importantes neste contexto, incluindo o desempenho do usuário e o ganho positivo esperado, a facilidade de uso percebida, as condições facilitadoras, a ansiedade, a autoeficácia em computação, a inatividade, a confiança, as normas sociais, o suporte organizacional, os recursos disponíveis, a percepção de risco, a experiência prévia e as características individuais.

Artun & Sahin (2021) avaliaram até que ponto os hospitais e gestores hospitalares na província de Ankara, na Turquia, consideram a abordagem de avaliação de tecnologia em saúde baseada em hospital (HB-HTA) nos seus processos de tomada de decisão relativos à aquisição de dispositivos e equipamentos médicos. Concluem que a consideração da abordagem HB-HTA varia consoante as características dos hospitais e dos gestores.

Tendo em consideração os estudos mencionados anteriormente, fica claro que a inovação na saúde é um campo complexo que requer uma abordagem multifacetada. A orientação de processos, a medição do impacto das inovações, a aceitação da tecnologia e a avaliação de tecnologia em saúde baseada em hospital são todas estratégias que podem ser usadas para melhorar a eficiência e a qualidade dos cuidados de saúde. No entanto, a eficácia dessas estratégias pode variar dependendo do contexto específico do hospital e do tipo de inovação implementada.

5.4. Desafios e Limitações

A implementação da inovação na saúde é um processo complexo que enfrenta uma série de desafios e limitações. A análise dos trabalhos de Price & John (2014), Treskes *et al.*

(2017) e Thimbleby (2013) oferece uma visão abrangente desses desafios e sugere possíveis soluções. De facto, Price & John (2014) destacaram a falta de evidências de alta qualidade para demonstrar o impacto das investigações laboratoriais na saúde dos pacientes. Esta lacuna pode ser uma barreira significativa à implementação de inovações na medicina laboratorial, uma vez que os profissionais de saúde e os decisores políticos podem ser relutantes em adotar novas tecnologias ou práticas sem evidências claras da sua eficácia. No entanto, os autores sugerem que, no futuro, estudos bem desenhados e conduzidos podem ajudar a superar esta barreira. Além disso, os autores destacam a necessidade de desenvolver uma cultura de inovação na medicina laboratorial. Isto implica encorajar a colaboração entre investigadores, clínicos e outros profissionais de saúde, e promover a educação e o treinamento em inovação. Esta cultura de inovação pode facilitar a adoção de novas tecnologias e práticas e ajudar a superar as resistências que podem existir em relação à mudança.

Treskes *et al.* (2017) também identifica desafios na implementação de inovações na saúde, especificamente no que diz respeito à utilização de sistemas de monitorização de pacientes baseados na internet. Apesar da disponibilidade de numerosos dispositivos de monitorização de saúde e do acesso generalizado à internet, os autores observam que a implementação de serviços de saúde individualizados ainda é limitada. Eles sugerem que um dos desafios é a falta de adoção generalizada desses sistemas, o que pode ser devido a uma variedade de fatores, incluindo a falta de conhecimento ou compreensão desses sistemas por parte dos profissionais de saúde, a falta de infraestruturas adequadas, ou a resistência à mudança.

Acrescentando uma perspetiva adicional sobre os desafios da implementação da inovação na saúde, é importante destacar a necessidade de considerar os fatores humanos neste contexto. A tecnologia, por si só, não é uma solução “mágica” para todos os problemas de saúde e é necessário considerar cuidadosamente os possíveis efeitos secundários e desafios éticos que podem surgir com o uso de novas tecnologias. Por exemplo, a introdução de novas tecnologias pode levar a mudanças na forma como os cuidados de saúde são prestados, o que pode ter implicações para a relação entre os profissionais de saúde e os pacientes, ou para a forma como os dados dos pacientes são geridos e protegidos (Thimbleby, 2013).

Em suma, a implementação de inovação na saúde é um processo complexo, repleto de desafios. Contudo, a análise de estudos anteriores indica que é viável ultrapassar esses

obstáculos através de uma combinação de melhorias na qualidade das evidências disponíveis, o desenvolvimento de uma cultura de inovação, a promoção da adoção de tecnologias e a consideração cuidadosa dos fatores humanos e dos possíveis efeitos colaterais e desafios éticos.

Capítulo 6. CONCLUSÃO

Esta dissertação explora o impacto da inovação em saúde na performance financeira hospitalar, com o objetivo de averiguar o estado da arte e identificar as lacunas na literatura que possam ser investigadas que em estudos futuros. A RSL foi metodologia escolhida para a elaboração deste trabalho, a qual possibilita agrupar e discutir um conjunto considerável de publicações e resultados pertinentes sobre temas de interesse. Logo após apresenta-se a síntese dos resultados obtidos e menciona-se as linhas de investigação futura que são passíveis de ser desenvolvidas em volta do tema de investigação. Esta secção termina com as limitações do trabalho e algumas reflexões pessoais sobre a sua elaboração.

6.1 Principais Resultados

No que diz respeito aos resultados obtidos e após ter revisto a literatura sobre a inovação em saúde e o seu impacto na performance financeira dos hospitais, conclui-se que as inovações no sector da saúde é um tema complexo que tem vindo a ser estudado sob diferentes perspetivas. Trata-se de um objeto de estudo indispensável ao funcionamento da economia e também, para a capacidade competitiva dos hospitais. Uma organização eficiente requer, uma abordagem que integre tanto os determinantes internos, como a perspetiva dos *stakeholders* e a estrutura das unidades hospitalares. Como tal, torna-se importante perceber a relação que existe entre inovação em saúde e o desempenho financeiro e até que ponto a inovação determina o desempenho financeiro.

Com base na literatura foi possível identificar que os hospitais que adotam tecnologias e inovações tendem a melhorar o seu desempenho. Existem estudos que afirmam que os gastos usados com tecnologias em saúde estão diretamente associados a um bom desempenho financeiro e até mesmo à produtividade hospitalar. No mesmo sentido há trabalhos que concluem que a inovação em saúde pode influenciar positivamente o desempenho financeiro. Por outro lado, a literatura consultada releva que existem diferenças no nível geral da inovação entre hospitais públicos e privados, sendo marcada a diferença no desempenho financeiro destes dois tipos de entidade. Ainda assim, são vários os estudos consultados que referem a necessidade de mais pesquisa para entender as implicações da adoção de tecnologias nas áreas clínicas e financeiras dos hospitais.

Uma das possibilidades de investigação futura prende-se com a existência de incentivos suficientes para que os hospitais sejam inovadores ou se a regulamentação existente necessita de ser alterada. Neste contexto, há uma oportunidade que se relaciona com a dicotomia dos incentivos à inovação tecnológica vs. a de processos. Por outro lado, seria interessante desenvolver um estudo nos hospitais públicos para avaliar se a evidência já existente é robusta ao contexto da investigação. Esta linha de investigação poderia permitir identificar indicadores de inovação que estejam na base de um bom (ou mau) desempenho financeiro quando ligado à inovação em saúde nos hospitais.

6.2 Limitações do trabalho e reflexões pessoais

Ao longo da elaboração do trabalho, a principal dificuldade presente foi a falta de experiência na realização de uma metodologia como a RSL, para colmatar foi necessário um estudo rigoroso, uma leitura de outros trabalhos semelhantes e, sem dúvida a orientação permanente do painel de consultor, que sem o mesmo não seria possível a conclusão do trabalho. A realização do *scoping study* mostrou-se fundamental e para perceber a convergência dos estudos de impacto económico da implementação de tecnologias/inovações em saúde.

Existe a possibilidade que algum trabalho pertinente para o campo de estudo tenha sido excluído, visto que, às vezes os autores dos artigos elegem palavras-chave impróprias para o conteúdo do trabalho.

Durante a realização desta revisão sistemática da literatura, pode-se apontar como outra limitação sentida o facto da grande parte dos estudos identificados pela nossa pesquisa focarem na avaliação do impacto da inovação em saúde no desempenho geral e não propriamente na avaliação de desempenho financeiro dos hospitais.

Foi necessário considerar um conjunto de trabalhos que incluem outras variáveis para uma melhor análise do impacto da inovação em saúde na performance financeira dos hospitais.

Referências Bibliográficas

- Adanga, E. M., & Wensing, M. (2008). Economic barriers to implementation of innovations in health care: Is the long run–short run efficiency discrepancy a paradox? *Health Policy*, 236-242.
- AlQudah, A. A., Al-Emran, M., & Shaalan, K. (2021). Technology Acceptance in Healthcare: A Systematic Review. *Applied Sciences*.
- Apostolopoulos, S., Makris, I., & Stavroyiannis, S. (2022). Healthcare Innovation in Greece: The Views of Private Health Entrepreneurs on Implementing Innovative Plans. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 1-10.
- Artun, E. D., & Sahin, B. (2021). Evaluation of the Availability of Hospital-Based Health Technology Assessment in Public and Private Hospitals in Turkey: Ankara Province Sample. *Value in Health Regional Issues*, 165-171.
- Burgess, J. F. (2012). Innovation and efficiency in health care: does anyone really know what they mean? *Health Systems*, 7-12.
- Cleven, A., Mettler, T., Rohner, P., & Winter, R. (2016). Healthcare Quality Innovation and Performance Through Process Orientation: Evidence from General Hospitals in Switzerland. *Institute of Information Management*, .
- Dantas, J., & Moreira, A. C. (2007). O Processo da Inovação. Em *O jogo do futuro*. Porto: Vida económica.
- Denyer, D., & Tranfield, D. (2003). The Sage Handbook of Organization Research Methods. *Producing a systematic Review*.
- Dias, C. C. (2015). O Valor da Inovação: Como os Inovadores estão a Criar o Futuro do Sistema de Saúde. Coimbra: Almedina S.A.
- Djellal, F., & Gallouj, F. (2005). Mapping innovation dynamics in hospitals. *Research Policy*, 817–835.
- Donato, H., & Donato, M. (março de 2019). *Etapas na condução de uma Revisão Sistemática*, pp. 227-235.

- Dosenovic, P., & Tajnikar, M. (2015). Measuring the Impact of Innovations on Efficiency. *South East European Journal of Economics and Business*, 45-54.
- Drummond, M., Sculpher, M., & Torrance, G. (2005). Métodos para a avaliação econômica dos cuidados de saúde. *Oxford*.
- Figueiredo, T., & Hartz, Z. (2017). Performance evaluation of health regulation. *An Inst Hig Med Trop*.
- Fleuren, M., Wiefferink, K., & Paulussen, T. (2004). Determinants of innovation within health care organizations : Literature review and Delphi study. *International Journal for Quality in Health Care*, 107-123.
- Galvão, T. F., & Pereira, M. G. (jan-mar de 2014). Epidemiologia e Serviços de Saúde. *Revisões sistemáticas da literatura*, pp. 183-184.
- Ginn, G., Shen, J., & Moseley, C. (2011). Hospital financial position and the adoption of electronic health records. *J. Healthc. Manag.*
- Glover, W., Nissinboim, N., & Naveh, E. (2020). Examining Innovation in Hospital Units: A Complex Adaptive Systems Approach. *BMC Health Services Research*.
- Gundling, E. (1999). The 3M Way to innovation: balancing people and profit. New York: Vintage Books.
- Heurich, M., & Vignali, C. (2016). Innovations and its impact on the performance of acute care hospitals in Germany - An investigation containing empirical research and software development. *Research and Software Development, Economics and Sociology*, 149-164.
- Hollingsworth, B., & Peacock, S. (2008). Efficiency measurement in health and health care. *Routledge*.
- Huang, S. S. (2016). Financial Leverage and Hospital Technology adoption. *Journal of Health Care Finance*.
- Iyanna, S. K., Ractham, P., Talwarf, S., & Islam, A. N. (2022). Digital transformation of healthcare sector. What is impeding adoption and continued usage of technology-driven innovations by end-users? *Journal of Business Research*, 150-161.

- Lambooij, M. S., & Hummel, M. J. (2013). Differentiating innovation priorities among stakeholder in hospital care. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 13-91.
- Lerro, A. (2012). Perspectivas baseadas no conhecimento de inovação e melhoria de desempenho na área da saúde. *Medição ônibus*, 3-13.
- Leu, J., & Huang, Y. (2011). An application of business process method to the clinical efficiency of hospital. *Journal of Medical Systems*, 409-421.
- Li, L. X., & Collier, D. A. (2000). The Role of technology and quality on hospital financial performance: an exploratory analysis. *International Journal of Service*, 202-224.
- Kazley, A. O. (2007). Organizational and environmental determinants of hospital EMR adoption: a national study. *J. Med. Syst*, 375-384.
- Mações, M. R. (2017). Em *Empreendedorismo, Inovação e Mudança Organizacional*. Coimbra: Conjuntura acutal.
- Mazzucato, M., & Royo, V. (2018). Rethinking value in health innovation: from mystifications towards prescriptions. *Journal of Economic Policy Reform*, 101-109.
- Moreira, M. R., Gherman, M., & Sousa, P. S. (2017). Does innovation influence the performance of healthcare organizations? *Innovation Organization & Management*, 335-352.
- OCDE. (2005). Oslo Manual. Em *Guidelines for collecting and interpreting innovation*. Paris: OECD and Eurostat.
- Pereira, D., Nascimento, J. C., & Gomes, R. (2011). *Sistemas de Informação na Saúde - Perspetivas e Desafios em Portugal*. Lisboa: Sílabo, Lda.
- Price, C. P., & John, A. (2014). Innovation in healthcare. The challenge for laboratory medicine. *Clinica Chimica Acta*, 71-78.
- Salvador, P. T., Oliveira, R. K., Costa, T. D., Santos, V. E., & Tourinho, F. S. (2012). Technology and Innovation for nursing care. *UERJ Nursing Journal*.

- Sampaio, M. (fevereiro de 2007). *Estudos de revisão sistemática: um guia para a síntese criteriosa da evidência científica*.
- Silva, J. P. (2016). Análise Financeira das Empresas. Em J. P. Silva.
- Souza, A. A. (2009). Controlo de Gestão em organizações hospitalares. *Revista de Gestão*, 15-29.
- Starkies, M., Robinson, S., Ludwick, T., Braithwaite, J., Nilsen, P., Aarons, G., . . . Moulin, J. (2021). Compreendendo a ciência da implementação do ponto de vista da organização em saúde e gestão de saúde: uma exploração interdisciplinar de teorias, modelos e estruturas selecionadas. *Jornal órgão de saúde*, 782-801.
- Thimbleby, H. (2013). Technology and the future of healthcare. *Journal of Public Health Research*, 160-167.
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review. *British Journal of Management*.
- Treskes, R. W., Van Der Velde, E. T., Atsma, D. E., & Schaliij, M. J. (2016). Redesigning healthcare: The 2.4 billion euro question? *Neth Heart Journal*, 441-446.
- Wanga, T., Wang, Y., & Mcleoda, A. (2018). Do health information technology investments impact hospital financial performance and productivity? *International Journal of Accounting Information Systems*, 1-13.
- Xin, J. Y., Yeung n, A. C., & Cheng, T. (2010). First to market: Is technological innovation in new product development profitable in health care industries? *International Journal Production Economics*, 129–135.
- Zengul, F. D., Weech-Maldonado, R., & Savage, G. (2014). Technological innovations and hospital performance: a systematic review of the literature. *Innovation and Entrepreneurship in Health*, 13-26.

Apêndice

Apêndice 1 - Resumo dos artigos incluídos na RSL

	Autores	Contexto	Jornal/Revista	Objetivo	Resultados
1	Moreira <i>et al.</i> (2017)	O estudo foi realizado num conjunto de 34 hospitais portugueses, onde foi recolhida a informação sobre o portfolio de inovação.	<i>International Journal for Quality in Health Care</i>	Analisar se os diversos tipos de inovação influenciam as medidas de desempenho em instituições de saúde.	Neste artigo verificou-se que a inovação pode influenciar positivamente o desempenho financeiro e operacional das organizações de saúde. Também se conclui que nem todos os tipos de inovação tem o mesmo impacto no desempenho das organizações.
2	Treskes <i>et al.</i> (2017)	Neste artigo, delineou-se o futuro da saúde através de uma discussão da jornada de um paciente...	<i>Neth Heart Journal</i>	Avaliar o impacto da implementação da e-saúde.	A questão não é se a forma como prestamos cuidados de saúde vai mudar, mas até que ponto os profissionais de saúde juntamente com os doentes poderão redesenhar fundamentalmente os cuidados de saúde de forma estruturada
3	Wang <i>et al.</i> (2018)	Conjunto de dados com 8825 observações hospitalares nos EUA.	<i>International Journal of accounting information systems</i>	Analisar as associações entre os gastos com tecnologia de informação em saúde com o desempenho financeiro e produtividade hospitalar.	Os resultados sugerem que os gastos com TI em saúde estão positivamente associados ao desempenho financeiro e à produtividade hospitalar.
4	Lambooij & Hummel (2013)	A seleção das inovações foi baseada em uma revisão da literatura e julgamentos de especialistas. A técnica de apoio à decisão denominada processo de hierarquia analítica foi utilizada para quantificar as preferências dos <i>stakeholders</i> por nove inovações de tecnologia da informação (TI)	<i>BMC Health services research</i>	Este artigo procura entender as diferenças nas preferências dos <i>stakeholders</i> em relação às inovações em saúde e quantificar a diferença nas prioridades dos mesmos.	De acordo com os resultados podemos concluir que diferentes <i>stakeholders</i> têm estruturas de preferência diferentes em relação à relevância das inovações em TI na saúde. Estas diferenças podem ser compreendidas a partir das diferenças de custos e benefícios associados.
5	Bonča & Tajnikar (2015)	Realizado por meio de entrevistas com 18 informantes chave dos Reino Unido	<i>South East European of Economist and Business</i>	Aborda questões relacionadas com o impacto das inovações em ambientes hospitalares e discute como impacto das inovações deve ser medido.	Os resultados demonstram que o impacto da inovação na eficiência hospitalar depende não só das características da inovação, mas também das características do hospital e o seu ambiente externo.
6	Huang (2016)	O artigo utiliza dados financeiros de hospitais da	<i>Health care financial</i>	O artigo explora a relação entre endividamento	Os resultados demonstram que o endividamento financeiro tem um impacto negativo na adoção de

		California e variáveis de adoção de tecnologias da American Hospital Association.		financeiro e adoção de tecnologias nos hospitais.	tecnologias em hospitais, o que pode levar a implicações significativas para as decisões.
7	Heurich (2015)	Uma amostra de 30 hospitais Alemães.	<i>Research and Software Development, Economics and Sociology,</i>	Avaliar o impacto das inovações no desempenho hospitalar no sector de saúde alemão	Hospitais de propriedade privada apresentam um desempenho significativamente superior nos índices financeiros, bem como um desempenho superior do que nos hospitais públicos. Por outro lado, há um desempenho ligeiramente superior nos índices inovadores entre os hospitais públicos. Algumas correlações entre inovação e desempenho foram identificadas, mas nem todas os indicadores sugerem que o desempenho é influenciado positivamente por as inovações
8	Fleuren <i>et al.</i> (2004)	Foi realizado uma RSL e um estudo de Delphi com especialistas em implementação.	<i>International Journal for Quality in Health Care</i>	Este artigo examina os determinantes da inovação em organizações de saúde com o objetivo de identificar os fatores que possam facilitar ou impedir a introdução de inovações na área.	Este estudo mostrou que a liderança, cultura organizacional, o envolvimento dos funcionários e a disponibilidade de recursos são fatores críticos para o sucesso de inovações em organizações de saúde.
9	Cleven <i>et al.</i> (2016)	Representa evidências de hospitais na Suíça e propõe um modelo teórico para melhorar a qualidade e produtividade		Investiga o efeito da orientação de processos na competitividade e desempenho dos hospitais.	Conclui que a orientação de processos tem um impacto direto e indireto no desempenho dos hospitais, aumentando a competitividade.
10	Xin <i>et al.</i> (2010)	Neste estudo rastreou-se o desempenho operacional de 168 empresas que promoveram produtos tecnologicamente inovadores nos EUA	<i>International Journal Poduction Economics</i>	Analisar o impacto da inovação tecnológica no desempenho operacional nas indústrias farmacêuticas.	O estudo conclui que a inovação tecnológica pode ter um impacto positivo no desempenho financeiro das empresas, mas os resultados variam dependendo do tipo de sector e produto inovador.
11	Zengul <i>et al.</i> (2014)	Este artigo é uma RSL que analisou vários estudos que investigaram a relação entre inovações tecnológicas e desempenho hospitalar.	<i>Innovation and Entrepreneurship in Health</i>	Explora o explora a relação entre inovações tecnológicas e desempenho hospitalar.	Existe uma correlação positiva entre a adoção de tecnologias e desempenho financeiro, enquanto outros não encontram nenhuma relação.
12	Glover <i>et al.</i> (2020)	Estudo quantitativo de 31 unidades hospitalares	<i>BMC Health Services research</i>	O objetivo do estudo é examinar a relação entre complexidade	Este artigo aborda a importância que hospitais que procuram implementar a inovação devem orientar as suas

				comportamental e inovação, usando adaptativos complexos em ambiente hospitalar.	equipas e departamentos quanto ao tipo de inovação e fornecer suportes em termos de gestão. A conexão entre a inovação pretendida e o desempenho da unidade hospitalar é ideal.
13	Price & St. John (2014)	Trata-se de uma revisão crítica sobre inovação em saúde.	<i>Clinica Chimica Acta</i>	O artigo discute as oportunidades e desafios para a inovação em saúde e medicina laboratorial e sugere novas soluções para melhorar a qualidade das evidências disponíveis	O artigo não se concentra especificamente no impacto financeiro das inovações em saúde mas menciona a importância da criação de um caso de negócio para a inovação. Aborda principalmente as barreiras culturais, organizacionais e de evidência que impedem a implementação da inovação e sugere soluções para superar as barreiras.
14.	AlQudah <i>et al.</i> (2021),	Neste artigo vários autores exploram os fatores que influenciam a utilização de tecnologias nos serviços de saúde.	<i>Applied Sciences</i>	Analisar quais os fatores que influenciam a utilização de tecnologias nos serviços de saúde.	De acordo com o artigo, existem vários fatores que influenciam a utilização de tecnologias na saúde, tais como os ganhos positivos, facilidade de uso, autoeficácia entre outros.
15.	Thimbleby, H. (2013)	Artigo elaborado com base no conjunto com as perspectivas centradas no paciente, como o relatório do Royal College of Physician's Future Hospital: Caring For Medical Patients.	<i>Journal of Public Health Research</i>	O estudo explora como a tecnologia está a transformar a área da saúde	O estudo conclui que a tecnologia quem um papel fundamental na transformação da saúde, mas é importante considerar cautelosamente os fatores humanos na implementação de novas tecnologias.
16	Artun & Sahin (2021)	Estudo conduzido por 33 hospitais públicos e privados e utilizou-se um questionário como ferramenta para a coleta de dados	<i>Value in health regional issue</i>	Este artigo avalia extensão em que os hospitais e gestores consideram a abordagem de tecnologia em saúde nos seus processos de tomada de decisão em relação aquisição de equipamentos médicos.	As conclusões do estudo é que a abordagem HB.HTA é bastante usada pelo os gestores dos hospitais para apoiar o processo de tomada de decisão.