

IMPLICAÇÕES GERENCIAIS DA IMPLANTAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS EM ORGANIZAÇÕES HOSPITALARES

MANAGEMENT IMPLICATIONS OF THE IMPLEMENTATION OF NEW TECHNOLOGIES IN HOSPITAL ORGANIZATIONS

IMPLICACIONES DE GESTIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN ORGANIZACIONES HOSPITALARIAS

JOSIANO CÉSAR DE SOUSA

Administrador. Mestre em Administração. Doutor em Engenharia de Produção e
Sistemas – UNISINOS.

RESUMO

O presente artigo tem por objetivo apresentar as implicações gerenciais da implantação de novas tecnologias em organizações hospitalares. Para sua elaboração uma revisão bibliométrica foi efetuada, realizando buscas na base de dados Scopus e o software VOSviewer foi utilizado para a geração de mapas conceituais que apresentam os resultados da pesquisa. A evolução tecnológica observada nas últimas décadas permitiu o desenvolvimento de inovações em diversas áreas da economia, incluindo o setor de saúde. Um dos grandes problemas desse processo evolutivo pode ser expresso pelo seguinte problema de pesquisa: Quais as implicações gerenciais da implantação de inovações tecnológicas em organizações hospitalares? Como resultado, a realização do presente artigo permitiu identificar que as empresas de serviços hospitalares precisam desenvolver competências para coordenar as habilidades internas e integrar fluxos para assegurar os melhores resultados.

Palavras-chave: Implicações Gerenciais; Novas Tecnologias; Organizações Hospitalares.

ABSTRACT

This paper aims to present the managerial implications of the implementation of new technologies in hospital organizations. For its elaboration, a bibliometric review was carried out, performing searches in the Scopus database and the VOSviewer software was used to generate conceptual maps that present the research results. The technological evolution observed in the last decades allowed the development of innovations in several areas of the economy, including the health sector. One of the major



Revista Administração de Empresas Unicuritiba.

[Received/Recebido: Julho 07, 2022; Accepted/Aceito: Julho 12, 2022]

Este obra está licenciado com uma Licença [Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

problems of this evolutionary process can be expressed by the following research problem: What are the managerial implications of implementing technological innovations in hospital organizations? As a result, the realization of this article allowed us to identify that hospital service companies need to develop skills to coordinate internal skills and integrate flows to ensure the best results.

Keywords: Management Implications; New Technologies; Hospital Organizations.

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo presentar las implicaciones gerenciales de la implementación de nuevas tecnologías en las organizaciones hospitalarias. Para su elaboración se realizó una revisión bibliométrica, realizando búsquedas en la base de datos Scopus y se utilizó el software VOSviewer para generar mapas conceptuales que presentan los resultados de la investigación. La evolución tecnológica observada en las últimas décadas permitió el desarrollo de innovaciones en varias áreas de la economía, incluido el sector salud. Uno de los principales problemas de este proceso evolutivo puede expresarse mediante el siguiente problema de investigación: ¿Cuáles son las implicaciones gerenciales de implementar innovaciones tecnológicas en las organizaciones hospitalarias? Como resultado, la realización de este artículo permitió identificar que las empresas de servicios hospitalarios necesitan desarrollar habilidades para coordinar habilidades internas e integrar flujos para garantizar los mejores resultados.

Palabras Clave: Implicaciones de Gestión; Nuevas Tecnologías; Organizaciones Hospitalarias

1 INTRODUÇÃO

A busca pelo desenvolvimento e implementação de inovações no ambiente empresarial tem se intensificado, principalmente a partir da década de 1990, quando a Tecnologia da Informação (TI), passa a desenvolver seus primeiros aplicativos para agilizar as operações e implementar inovação em processos internos nas empresas. (LEE & BERENTE, 2012).

Fruto desse processo, o setor de serviços buscou maneiras de também se beneficiar dessas inovações para promover melhorias de processo e aproveitar novas oportunidades, surgindo então a preocupação de focar a “Gestão Estratégica da Inovação e a Fidelização de Clientes” (WU, 2014).





No setor de serviços de saúde, cuja estrutura é caracterizada pela existência de vários processos internos que são complexos e interdependentes (SOUZA *et al*, 2009), os avanços tecnológicos proporcionaram o surgimento de novas oportunidades. (PARLAMENTO EUROPEU, 2010). Dentro desse cenário, uma das principais preocupações iniciais foi a de gerenciar a mão-de-obra para adaptá-la a essa nova realidade, visando desenvolver um sistema de aprendizado contínuo para que as empresas de saúde desenvolvessem “ferramentas dinâmicas para se sustentar na gestão dos novos tipos de processos de inovação digitais”. (NYLE´N, HOLMSTRO`M 2015).

Nesse sentido, algumas implicações gerenciais referentes à aplicação de novas tecnologias em organizações hospitalares foram observadas, como as identificadas por Shaw (2003), referentes à gestão de custos e, aquelas apontadas por Souza *et al* (2009), referentes à gestão de indicadores para avaliar o desempenho organizacional.

A preocupação com os efeitos desse processo de inovação junto ao capital humano (ou capital intelectual), considerado como o capital mais valioso de qualquer organização (VAGNONI E OPPI, 2015), ratifica a necessidade de aprofundar as discussões sobre as implicações gerenciais da implantação de novas tecnologias em organizações hospitalares.

Para discorrer sobre esse tema, o presente artigo apresenta como principal objetivo realizar uma revisão bibliométrica para apresentar as principais implicações gerenciais da implantação de novas tecnologias em organizações hospitalares. Os resultados serão apresentados por meio de tabelas e mapas conceituais elaborados com o auxílio do software VOSviewer.

A principal contribuição deste artigo é a de buscar identificar como as empresas de serviços hospitalares podem desenvolver as competências necessárias para mensurar os impactos gerenciais da implantação de novas tecnologias.

O artigo está estruturado da seguinte forma: a seção II apresenta a metodologia utilizada; a seção III apresenta o referencial teórico, abordando os principais conceitos e



abordagens encontradas na literatura; a seção IV apresenta os resultados e discussões e, por fim, a seção V apresenta as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA

O processo de evolução tecnológica, observado ao longo da história, viveu um grande momento de intensificação a partir da década de 1990, quando uma primeira geração de aplicativos de Tecnologia da Informação - TI permitiu às empresas agilizar suas operações, oferecendo oportunidades para a implantação de inovação nos processos internos (LEE & BERENTE, 2012).

As propriedades desse novo momento tecnológico, que se intensificou desde então, permitiram o surgimento de novos tipos de processos, exigindo cada vez mais o desenvolvimento de inovação internas, ampliando as possibilidades e gerando novos desafios para as empresas e para seus gestores.

A capacidade da empresa de inovar passou a estar relacionada a fatores internos e externos, associadas a redes de colaboração. “Estas redes são uma oportunidade para as empresas aumentarem a qualidade do conhecimento a que estão expostas” (XU, RIBEIRO-SORIANO, E GONZALEZ-GARCIA, 2015).

Os avanços observados na área de Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC tornaram possível desenvolver inovações no setor de serviços, exigindo que as empresas se preparassem para a exploração de novas oportunidades. Segundo Wu (2014), “A gestão da inovação tecnológica é importante para as empresas ganharem e sustentarem vantagens competitivas”. Wu (2014) afirma ainda, que duas áreas são relevantes para a pesquisa de inovação em serviços: A Gestão Estratégica da Inovação e a Fidelização de clientes.



A inovação digital exigiu o desenvolvimento de um aprendizado contínuo para a exploração das novas tecnologias e para a compreensão das oportunidades surgidas a partir de então, o que exigiu a busca pela qualificação constante para o desenvolvimento das habilidades necessárias nos membros da equipe.

As novas tecnologias e inovações digitais introduzidas no mercado exigiam o desenvolvimento de habilidades até então inexploradas pela maioria das empresas, causando a necessidade de adaptação da mão-de-obra a esta nova realidade tecnológica e a necessidade de gerenciar os mecanismos de apoio e aprendizado contínuo para que as empresas pudessem desenvolver uma visão holística das inovações digitais necessárias à sua adaptação às mudanças observadas no mercado. “Portanto, as empresas precisam de ferramentas dinâmicas para se sustentar na gestão dos novos tipos de processos de inovação digitais que surgem”. (NYLE’N, HOLMSTRO’M 2015).

Um dos grandes desafios deste cenário foi o de buscar a compreensão sobre como estas inovações tecnológicas deveriam ser gerenciadas dentro das empresas neste novo ambiente digital e buscar descobrir quais habilidades eram necessárias para que as empresas pudessem se beneficiar das transformações introduzidas. Neste aspecto, a inovação digital exige que as empresas desenvolvam novas habilidades sem, no entanto, abrir mão das antigas habilidades existentes ou sem torná-las obsoletas (NYLE’N, HOLMSTRO’M, 2015).

2.2 INOVAÇÕES DIGITAIS NO SETOR DE SAÚDE E AS IMPLICAÇÕES GERENCIAIS EM ORGANIZAÇÕES HOSPITALARES

O setor de saúde ou sistema de saúde pode ser entendido como uma organização de instituições médicas, usuários, profissionais e equipamentos para ofertar serviços, visando atender a necessidade de saúde dos usuários (PARLAMENTO EUROPEU, 2010), constituindo-se um setor tradicional e propenso ao desenvolvimento de inovações.



O sistema de saúde é uma divisão integrada e harmoniosa, relativamente complexa, que envolve pessoal, médicos e layout do sistema, em atividades relativamente instáveis, que exige cooperação para a realização de cuidados com a vida humana (TALPUR, 2013), sendo o que o diferencia das demais empresas.

Entre as características do setor de saúde, o tratamento rápido e adequado do fluxo de informações, constitui um grande diferencial para melhorar a agilidade e o resultado dos atendimentos. Os avanços tecnológicos proporcionaram o surgimento de oportunidades para melhorar o atual estado do sistema de saúde, oferecendo um serviço mais personalizado (PARLAMENTO EUROPEU, 2010).

Ao se analisar o setor de saúde, é possível perceber que a grande maioria dos processos de inovação ocorre nas organizações hospitalares. Um hospital, por sua vez, é um dos componentes do sistema de saúde, que tem como função a prestação de serviços assistenciais, podendo ser descrito como um elemento organizacional com caráter médico-social, que atua na prestação de “serviços especializados e que apresenta funções diferenciadas, caracterizando-se, portanto, como uma organização bastante complexa” (SOUZA *et al*, 2009).

Para a Organização Mundial de Saúde – OMS, são considerados como hospital os estabelecimentos que possuem, no mínimo, “cinco leitos para a internação de pacientes, que garantam um atendimento básico de diagnóstico e tratamento, com equipe clínica organizada e com prova de admissão e assistência permanente prestada por médicos” (BRASIL, 2011).

Uma das principais características dos hospitais é que sua estrutura é caracterizada pela existência de vários processos internos que são complexos e interdependentes (SOUZA, *et al*, 2009), apresentando algumas dificuldades de gestão devido às suas dimensões conjunturais que interagem entre si, conforme figura 01, abaixo:



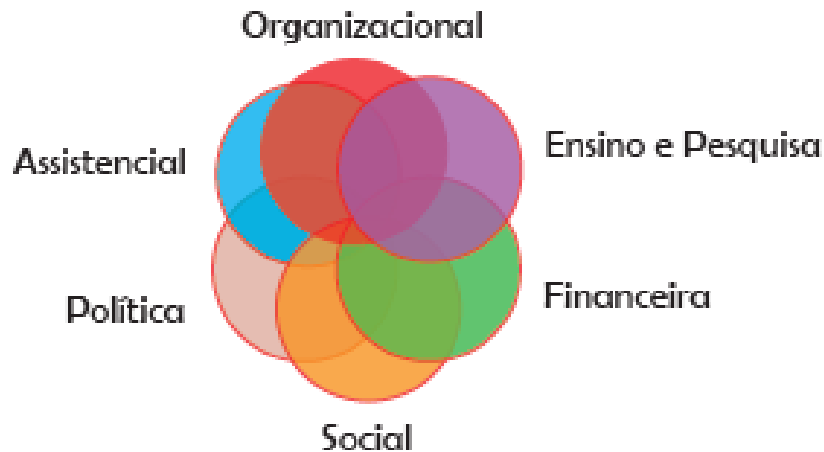


Figura 01: Dimensões da área hospitalar

Fonte: (Brasil, 2011)

O foco da gestão de cada uma dessas dimensões é específico, sendo que na dimensão Financeira o foco será nos mecanismos de custeio; na dimensão Política, será no estabelecimento de mecanismos de regulação do sistema hospitalar; na dimensão Organizacional, no conjunto da rede de serviços; Na dimensão Assistencial, o foco será a “organização tecnológica do trabalho desenvolvido no âmbito hospitalar à saúde, o que põe em questão o modelo clínico e seus desdobramentos na moderna medicina tecnológica”; Na dimensão do Ensino o foco será o ensino-aprendizagem das diversas profissões de saúde, tudo isso tem implicações na dimensão Social (BRASIL, 2011).

Nesse Aspecto, a dimensão Assistencial será o foco das análises a que se propõe este artigo, devido ao fato de que nesta dimensão, o desenvolvimento ou utilização de tecnologias vai requerer a implantação de ferramentas de gestão capazes de contribuir para a fluidez dos trabalhos e para o atingimento dos objetivos organizacionais.

Outro fator relevante para o estudo da dimensão Assistencial está no fato de que para atuar nesta dimensão, existe a necessidade de compreender o contexto para desenvolver as ferramentas de gestão mais adequadas. Segundo Evans, Hwang, e Nagarajan, (2001), “a utilização de ferramentas para a gestão em hospitais requer



cuidados adicionais e algumas adaptações, em razão da especificidade da prestação de serviços relacionados à promoção da saúde e do bem-estar dos pacientes” e isso causará, inevitavelmente, implicações gerenciais no modelo de gestão em função da implantação de novas tecnologias.

Entre as implicações gerenciais, pode-se destacar aquelas apontadas por Shaw (2003), referente à necessidade de conhecimento sobre o custeamento das atividades operacionais, e, aquelas apontadas por SOUZA *et al* (2009), referentes à necessidade da elaboração de um conjunto de indicadores para avaliar o desempenho organizacional.

Schiesari e Kisil (2003) ressaltam que “a avaliação de desempenho de hospitais no Brasil foi iniciada a partir da definição do processo de Acreditação Hospitalar (AH)”, sendo que, “a estrutura organizacional complexa e a especificidade dos serviços prestados tornam efetivamente difícil o gerenciamento e o controle das atividades” (SOUZA *et al*, 2009), porém, afirmam que a utilização de indicadores hospitalares contribui para uma tomada de decisão mais eficiente.

É importante destacar que, embora em alguns momentos as implicações fossem analisadas apenas sob a ótica dos custos, o processo de evolução tecnológica e a percepção de valor, por parte do cliente, desencadeou a necessidade de realizar esta avaliação sob o ponto de vista da qualidade e dos resultados dos cuidados (VAGNONI E OPPI, (2015).

Um dos principais impactos observados quando da implantação de novas tecnologias em organizações hospitalares ocorre sobre o seu capital humano, que é composto pela sua equipe de profissionais da saúde. O capital humano ou capital intelectual consiste na expertise ou conhecimento que os colaboradores possuem, constituindo-se o ativo intangível mais valioso de qualquer organização (VAGNONI E OPPI, 2015).

É através do capital humano que o hospital é capaz de criar valor e buscar a satisfação do cliente por meio da entrega dos melhores resultados, logo, o capital humano é percebido como o principal recurso (BONTIS, 1998) dentro de um ambiente hospitalar



e, desta forma, saber gerenciar os impactos das inovações junto à equipe constitui um grande desafio para os gestores de empresas hospitalares e uma grande fonte de vantagem competitiva, pois, segundo Aires *et al* (2017), “a verdadeira vantagem competitiva está na capacidade e velocidade do aprendizado das pessoas nas organizações”.

2.3 A INDÚSTRIA 4.0 E AS NOVAS TECNOLOGIAS PARA O SETOR DE SAÚDE

O termo indústria 4.0 surgiu no ano de 2011, na Alemanha e, desde seu surgimento, tem despertado interesse de pesquisa em diversos campos do conhecimento, onde vários pesquisadores tais como: HERMANN. M, PENTEK. T, OTTO. B, (2016), SCHIN *et al* (2018), e, THAMES. L, SCHAEFER. (2016) têm apresentado conceitos para o termo indústria 4.0.

SCHIN *et al* (2018), por exemplo, afirma que “o termo Indústria 4.0 refere-se a uma estratégia de indústrias alemãs para lidar com uma mudança social, tecnológica, econômica, ecológica e política, usando a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) ativamente”.

Entre as características da Indústria 4.0 é possível destacar aquelas apontadas por Roblek *et al* (2016): a digitalização de processos e o uso de (TIC) e aquelas apresentadas por Schmidt *et al* (2015): a promoção de inovações disruptivas em processos, negócios e na cadeia de suprimentos.

Embora o termo indústria 4.0 seja utilizado com mais frequência no setor de manufatura, Arcidiacono e Pieroni (2018) afirmam que o impacto da indústria 4.0 gera mudanças e causa impactos em vários setores da economia, desde a fabricação até o setor de serviços, sendo que suas inovações ocorrem, principalmente, devido a implementação de novas tecnologias que facilitam os processos e geram valor em todo o ciclo de vida do produto, processo ou serviço.



O processo de evolução tecnológica que culminou com o desenvolvimento dos conceitos da indústria 4.0 gerou benefícios em vários setores da economia e o setor de saúde também se beneficiou dos impactos desta revolução. Entre os conceitos largamente explorados pela literatura atual está o conceito de Internet das Coisas associadas ao setor de saúde - H-IoT (MITTELSTADT, 2017).

A inserção de dispositivos portáteis e softwares de cuidados com a saúde permite a realização de monitoramentos de maneira contínua e constitui uma nova paisagem de tecnologias que estão emergindo no mercado de saúde, promovendo uma convergência inovadora (SREEKANTH e NITHA, 2016).

O grande desafio deste cenário é gerenciar esse processo inovador, de modo a buscar extrair os maiores benefícios e converter esses avanços tecnológicos em ganho de competitividade, qualidade e produtividade. As implicações gerenciais deste novo cenário constituem um grande desafio para o desenvolvimento de um modelo de gestão pautado na valorização capital intelectual e da gestão do conhecimento.

2.4 CAPACIDADES DINÂMICAS

A necessidade de tentar explicar como uma empresa consegue ter desempenho superior à outra no mesmo mercado, promoveu uma mudança no foco do estudo sobre as competências essenciais, priorizando a análise interna em relação à externa, apontando que a fonte de vantagem competitiva é encontrada nas habilidades internas da empresa. As competências essenciais são “o aprendizado coletivo nas organizações, especialmente como coordenar diversas habilidades de produção e integrar múltiplos fluxos de tecnologias” (PRAHALAD; HAMEL, 1990).

Para conseguir sobreviver e se destacar em um ambiente de constantes mudanças, as empresas devem buscar desenvolver suas capacidades de criar, entender e modificar a forma que têm de sobreviver, as chamadas capacidades dinâmicas



(HEL FAT et al., 2007). Os fundamentos teóricos sobre as capacidades dinâmicas derivam-se da dificuldade de entendimento sobre como uma empresa apresenta desempenho superior a outra em um ambiente de constantes mudanças.

Na literatura sobre o tema ainda não há consenso sobre o termo capacidades dinâmicas, já que os estudiosos da área conceituam o termo enfatizando aspectos específicos das mesmas. Teece, Pisano e Shuen (1997), definem as capacidades dinâmicas como sendo a “habilidade da firma em integrar, construir e reconfigurar competências internas e externas para endereçar ambientes em rápida mudança”. Deste modo, estas capacidades retratam a habilidade das empresas em conseguir alcançar novas e inovadoras formas de vantagem competitiva.

O que diferencia as empresas uma das outras são suas competências/capacidades, que representam um conjunto de rotinas e processos organizacionais desempenhados através de seus ativos. Essas competências correspondem à sua maneira de organizar e fazer as coisas de maneira que não pode ser feita pelos mecanismos de mercado. As propriedades internas das empresas precisam ser compreendidas em termos de estruturas organizacionais e por meio de processos gerenciais que dão suporte à atividade produtiva das empresas.

As capacidades dinâmicas são caracterizadas como processos únicos que surgem dentro das empresas. Eisenhardt e Martin (2000) destacam que a funcionalidade das capacidades pode ser duplicada em várias empresas. Isso ocorre, pois os processos que constituem as capacidades dinâmicas são passíveis de decodificação e replicação e, conseqüentemente, de imitação. Nesse sentido, o valor das capacidades dinâmicas para a obtenção de vantagem competitiva está nas configurações de recursos que elas criam e não nas próprias capacidades.

A abordagem de Eisenhardt e Martin (2000) é divergente da abordagem de Teece, Pisano e Shuen (1997), pois defendem que as empresas podem desenvolver suas capacidades a partir de vários pontos de partida e ao longo de diferentes caminhos,



fazendo com que as capacidades dinâmicas sozinhas não se constituam em fonte de vantagem competitiva sustentada.

Zollo e Winter (2002) defendem o posicionamento de que as capacidades dinâmicas são oriundas da aprendizagem e constituem os mecanismos sistemáticos da empresa para modificar rotinas operacionais, afirmando que os seus mecanismos são: acumulação de experiências, articulação do conhecimento e codificação do conhecimento. Para os autores, capacidades dinâmicas “é um padrão aprendido e estável de atividade coletiva por meio do qual a organização sistematicamente gera e modifica suas rotinas operacionais na busca de melhoria da efetividade” (ZOLLO; WINTER, 2002).

Esta definição apresenta o conceito de capacidades dinâmicas diferenciando-a de capacidade operacional, que consiste na realização das rotinas capazes de produzir os resultados, mercadorias ou serviços da empresa. As capacidades dinâmicas, por sua vez, são compostas por um conjunto de rotinas capazes de criar mudanças organizacionais, estabelecendo um padrão que possa ser usado repetidas vezes, de maneira confiável.

Uma das principais implicações gerenciais da introdução de novas tecnologias em organizações hospitalares reside na percepção sobre a importância da utilização de um modelo baseado nas capacidades dinâmicas, para que a empresa possa ser capaz de aprender através de suas próprias experiências e da participação da equipe, propondo um modelo de gestão que possa ser utilizado nas empresas de prestação de serviço de saúde, de modo a gerar vantagem competitiva.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para elaboração do presente artigo, utilizou-se o método hipotético dedutivo, com uma abordagem qualitativa, através de uma revisão bibliométrica (DRESCH, LACERDA e JÚNIOR, 2015), objetivando identificar as principais implicações gerenciais da implantação de novas tecnologias em organizações hospitalares. A pesquisa é classificada como exploratória, pois visa explicitar o problema para construir hipóteses ou proposições (SILVA E MENEZES, 2005).



Uma revisão bibliométrica é especialmente útil para identificar possíveis lacunas existentes e, para isso, utiliza protocolos que podem ser facilmente replicados em busca do entendimento de um fenômeno, através de uma análise conceitual por meio de um mapeamento da literatura existente.

Durante a etapa inicial da pesquisa, foram realizadas buscas na base de dados Scopus, através dos seguintes termos: “*managerial implications*” AND “*new Technologies*”, o que gerou 663 documentos. Utilizou-se como elementos de filtro uma restrição temporal para o período entre “2014 a 2018”, por tipo de documentos “artigos”, nas áreas de “*Business, Management and Accounting*”. Como resultado, obteve-se 107 documentos encontrados.

Esses 107 artigos foram selecionados para leitura de seus títulos e resumos, visando identificar aqueles que apresentavam alinhamentos com o tema pesquisado. Como critério de inclusão e exclusão, utilizou-se a análise do alinhamento das publicações com o tema deste artigo, excluindo-se aqueles que não abordavam o tema ou o abordava de maneira parcial.

Como resultado deste processo, após a análise realizada, restaram 07 documentos, que foram baixados e lidos em sua totalidade, servindo de base conceitual para elaboração do presente artigo. Objetivando reforçar o arcabouço conceitual, utilizou-se a estratégia de “bola de neve” para a seleção de novos artigos, o que culminou com a inclusão de mais 30 referências. Desta forma, o quantitativo total de artigos utilizados foi de 37 artigos. Ao final, o software VOSviewer (VELMURUGAN e RADHAKRISHNAN, 2015) foi utilizado para construção de tabelas e mapas conceituais, apresentados como forma de facilitar a visualização do resultado final desta revisão sistemática de literatura. A figura 02, abaixo, retrata as fases desta etapa:



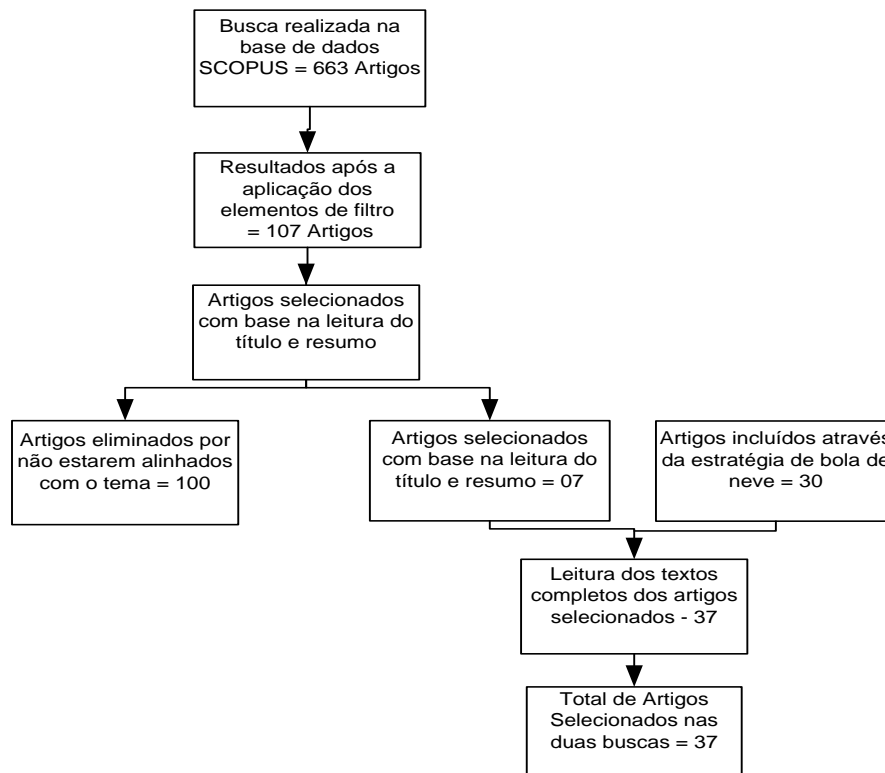


Figura 2: Fases da revisão sistemática de literatura: pesquisa, passos e resultados.

Fonte: Elaborado pelos Autores

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A elaboração da pesquisa permitiu pontar como o tema vem sendo tratado pela literatura. Como principais resultados, foi possível identificar quais os autores que mais publicam sobre o tema, (Tabela 01). Identificou-se também os países que mais publicam sobre o tema, destacando-se Estados Unidos, China e Itália (tabela 02) e quais as principais palavras-chave utilizadas nos artigos pesquisados (tabela 03).



Autor	Artigos	Citações
Wu w.	4	31
Breidbach c.f.	2	58
De Carvalho m.m.	2	22
Leclercq-vandelannoitte a.	2	4
Liu y.	2	48
Wang t.	2	3
Yu b.	2	5
Zhang y.	2	48

Tabela 01 Principais autores

Fonte: Elaborado pelo Autor

Países	Artigos	Citações
United States	25	105
China	12	75
Italy	12	73
Taiwan	9	61
United Kingdom	9	35



Sweden	8	139
India	5	6
Netherlands	5	39
New Zealand	5	71
South Korea	5	28
Spain	5	28

Tabela 02 Principais Países Pesquisadores

Fonte: Elaborado pelo Autor

Palavra-Chave	Ocorrências
Innovation	15
Managerial implications	9
New product development	9
Information technology	7
Managers	5
Open innovation	5
Performance	5



Tabela 03: Principais Palavras-chave utilizadas

Fonte: Elaborado pelo Autor

Quando se busca analisar a distribuição geográfica das publicações, percebe-se que a maior contribuição em termos quantitativos vem do continente europeu e do continente asiático, apesar de que, quando se analisa isoladamente a quantidade de produção, o maior número de produções está nos Estados Unidos, que é seguido pela China e pela Itália, conforme figura 3.



Figura 03: Distribuição geográfica dos países pesquisadores

Fonte: Elaborado pelo Autor

Usando como base os resultados da revisão bibliométrica, observou-se a existência de cinco clusters bem definidos que se destacam na realização de pesquisas sobre o tema (Figura 4), que permite identificar os alinhamentos e conexões entre temas estudados pelos países pesquisadores. Os ciclos maiores representam os países com mais expressão na realização de pesquisas, conforme figura abaixo:

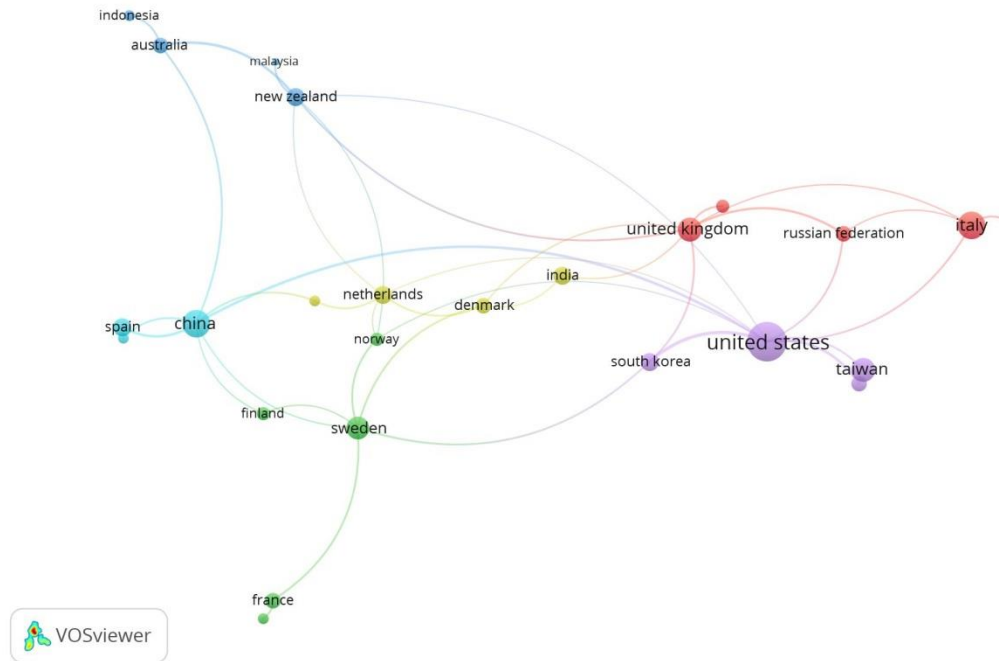


Figura 04: Clusters dos países que pesquisam sobre o tema

Fonte: Elaborado pelo Autor

A análise dos achados permitiu identificar também, os clusters dos principais autores, (Figura 5), o que permite apresentar a inter-relação desses pesquisadores, de modo a identificar possíveis alinhamentos de linha de pesquisa. Neste sentido, aqueles autores que mais publicam são representados pelos ciclos maiores, destacando-se Wu, com 4 publicações e 31 citações, conforme segue:



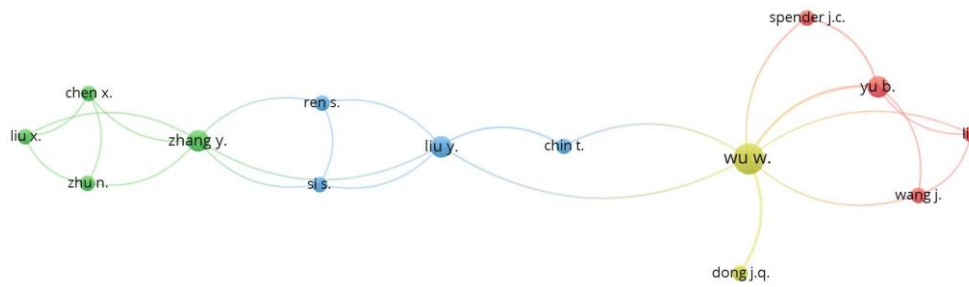


Figura 05: Clusters dos principais autores

Fonte: Elaborado pelo Autor

Uma vez identificadas as principais publicações e autores, foi possível identificar as principais palavras-chave que aparecem nestes artigos (Figura 6). A identificação destas palavras-chave contribui para facilitar a realização de futuras pesquisas através da sinalização de tendências ou lacunas.



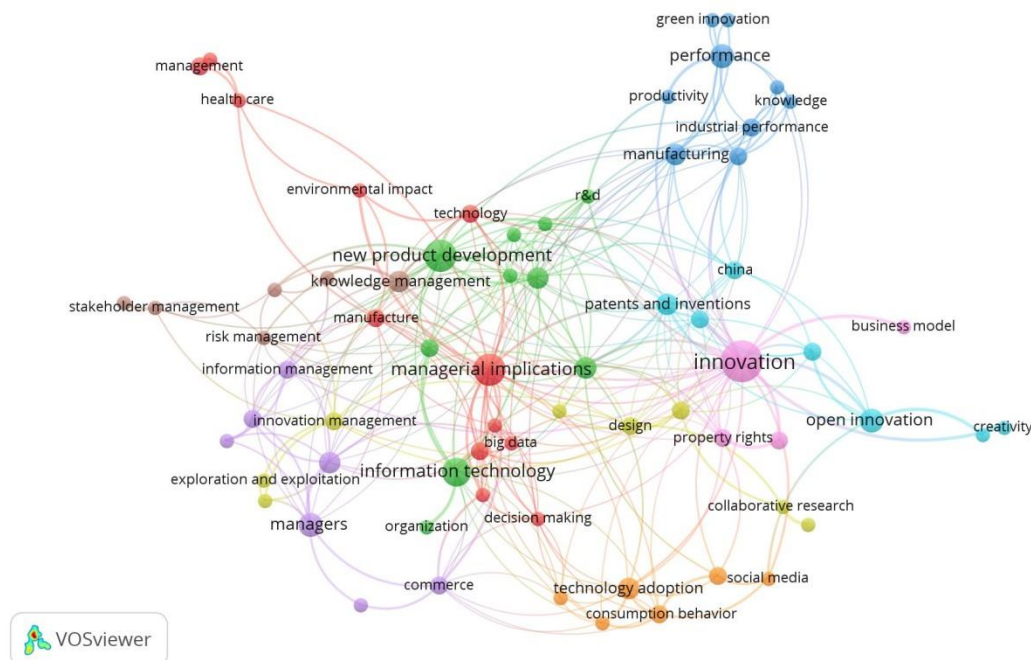


Figura 06: Clusters das principais palavras chave

Fonte: Elaborado pelo Autor

A análise realizada permite identificar a existência de alguns clusters bem definidos, destacando-se o cluster lilás, com destaque especial para a palavra-chave *“innovation”*, o cluster verde, destacando-se as palavras-chave *“new product development”* e *“information technology”* e o cluster vermelho, com destaque para a palavra-chave *“Managerial Implications”*.

Neste aspecto é importante destacar que, dentre as principais palavras-chave encontradas, foi possível observar as *“implicações gerenciais”*, e a *“inovação”*, palavras que estão perfeitamente alinhadas com o objeto de pesquisa deste artigo, ressaltando a contribuição dos achados para a realização do presente estudo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS





Os achados desta revisão bibliométrica permitiram identificar as principais implicações gerenciais da implantação de novas tecnologias em organizações hospitalares e apontar a contribuição de vários autores que abordam o tema. Como resultado final, destacam-se as contribuições de Nyle'n e Holmstro'm (2015), ao afirmarem que “as empresas precisam de ferramentas dinâmicas para se sustentar na gestão dos novos tipos de processos de inovação digitais que surgem” e que “a inovação digital exige que as empresas desenvolvam novas habilidades sem, no entanto, abrir mão das antigas habilidades existentes ou sem torná-las obsoletas”

Vagnoni e Oppi, (2015), destacam a importância de realizar uma avaliação sob o ponto de vista da qualidade e dos resultados dos cuidados como forma de melhorar a percepção de valor por parte do cliente. Os autores destacam ainda que “a implantação de novas tecnologias em organizações hospitalares” gera grandes impactos no capital humano e que o capital humano ou capital intelectual “constitui o ativo intangível mais valioso de qualquer organização”. Wu (2014) destaca que o direcionamento que dever ser dado quando da realização de pesquisas na área de inovação em serviços é: A Gestão Estratégica da Inovação e a Fidelização de clientes.

É importante destacar as contribuições de Shaw (2003) e de Souza *et al* (2009), ao discorrerem sobre a importância da gestão de custos das atividades operacionais e da gestão de indicadores como forma de avaliar o desempenho organizacional. Outro destaque deve ser atribuído às contribuições de Teece, Pisano e Shuen (1997), ao definem a necessidade das empresas desenvolverem as capacidades dinâmicas, que são as “habilidades da firma em integrar, construir e reconfigurar competências internas e externas para endereçar ambientes em rápida mudança” e às abordagens de Prahalad e Hamel (1990), ao destacarem a necessidade de “coordenar diversas habilidades de produção e integrar múltiplos fluxos de tecnologias”.

Em face do exposto, a realização desta revisão bibliométrica atingiu seus objetivos de buscar identificar quais os impactos gerenciais da implantação de inovações em organizações hospitalares ao mostrar que esses impactos acontecem em todos os setores de um hospital, desde o setor de custos, passando pela gestão de processos, gestão do capital humano, gestão de indicadores de desempenho, gestão estratégica, gestão da inovação e pela gestão de como a empresa apreende neste novo cenário



(capacidades dinâmicas), gerando implicações que precisam ser gerenciadas para obtenção dos melhores resultados.

Desta forma, ressalta-se a necessidade da realização de futuras pesquisas para buscar desenvolver uma metodologia para a avaliação dos impactos da implantação de novas tecnologias em ambientes hospitalares, como forma de contribuir para o processo de mensuração dos resultados.

REFERÊNCIAS

AIRES, R. W. A. MOREIRA, F. K. FREIRE. P. S. INDÚSTRIA 4.0: competências requeridas aos profissionais da quarta revolução industrial. **VII Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação**, 11 e 12 de setembro de 2017 – Foz do Iguaçu/PR.

ARCIDIACONO. G, PIERONI, A. The revolution Lean Six Sigma 4.0. **International Journal on Advanced Science Engineering information technology**. Vol.8 (2018) No. 1 ISSN: 2088-5334DOI: 10.18517/ijaseit.8.1.4593.

BONTIS, N. “Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models”. **Management Decision**, Vol. 36 No. 2, pp. 63-76. (1998).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas**. cadernos_humanizaus_atencao_hospitalar – Brasília: Ministério da Saúde, 2011. (Disp. em http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_humanizaus_atencao_hospitalar.pdf).

DRESCH, A.; LACERDA, D. P.; JÚNIOR, J. A. V. A. **Design Science Research: Research Method for Advancement of Science and Technology**. Porto Alegre: Book, 2015.

EVANS III, J. H.; HWANG, Y.; NAGARAJAN, N. J. Management Control and Hospital Cost Reduction. **Journal of Accounting and Public Policy**, v. 20, p. 73-88, 2001.





EISENHARDT, K. M.; MARTIN, J. A. Dynamic capabilities: What are they?. **Strategic Management Journal**. Chichester, v. 21, n.10-11, p. 1105-1121, 2000.

HELFAT,C.E.; FINKELSTEIN,S.; MITCHELL,W.; PETERAF,M.; SINGH,H.; TEECE,D.; WINTER,S.; MARITAN,C. **Dynamic capabilities and organizational processes; Dynamic Capabilities: Understanding Strategic Change in Organizations**, 30-45 London:Blackwell, 2007.

HERMANN. M, PENTEK. T, OTTO. B, Design principles for industrie 4.0 scenarios in: 2016 49th Hawaii. **International Conference on System Sciences IEEE**, 2016, pp. 3928-3937

HUARNG, K. H. (2011). A comparative study to classify ICT developments by economies. **Journal of Business Research**, 64(11), 1174–1177.

JOE, C., YOONG, P. AND PATEL, K. (2013), “Knowledge loss when older experts leave knowledge-intensive organisations”. **Journal of Knowledge Management**, Vol. 17 No. 6, pp. 913-927.

KIM, K., JEON, B. J., JUNG, H. S., LU,W., & JONES, J. (2012). Effective employment brand equity through sustainable competitive advantage,marketing strategy and corporate image. **Journal of Business Research**, 65(11), 1612–1617.

LAVIE, D. (2006). Capability reconfiguration: An analysis of incumbent responses to technological change. **Academy of Management Review**, 31(1), 153–174. <http://amr.aom.org/content/31/1/153.short>

LEE, J., & BERENTE, N. Digital innovation and the division of innovative labor: Digital controls in the automotive indus-try. **Organization Science**, 23(5), 1428—1447, (2012).

LIBERATI, A. et al, The PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies That Evaluate Health Care Interventions: Explanation and Elaboration. **Journal PMED**, 2009. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000100>.





MITTELSTADT. B, **Designing the Health-Related Internet of Things: Ethical Principles and Guidelines**. Information 2017, 8, 77; doi:10.3390/info8030077 www.mdpi.com/journal/information.

NYLE'N , D. HOLMSTRO'M, J. Digital innovation strategy: A framework for diagnosing and improving digital product and service innovation. ScienceDirect. **Business Horizons** (2015) 58, 57—67.

PARLAMENTO EUROPEU. **Internet das Coisas P7_TA (2010) 0207 Parlamento Europeu Resolução de 15 de Junho de 2010 sobre a Internet das Coisas (2009/2224 (INI))** (2011 / C 236 E / 04), 2010.

PRAHALAD, C; HAMEL, G. The core competence of the Corporation. **Harvard Business Review**, v. 68, n. 3, p. 79-91, may/jun. 1990. Teece, Pisano e Shuen (1997, p. 516)

ROBLEK. V , MEŠKO. M, KRAPEŽ. A, **A complex view of Industry 4.0**, SAGE Open 6 (2) (2016) 2158244016653987.

SHAW, C. Evaluating accreditation. **International Journal for Quality in Health Care**, v. 15, p. 455- 456, 2003.

SHIN . H-J , CHO. K, OH. C-H. **SVM-Based Dynamic Reconfiguration CPS for Manufacturing System in Industry 4.0**

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis: Editora UFSC, 2005.

SCHIESARI, L. M. C.; KISIL, M. **A Avaliação da Qualidade nos Hospitais Brasileiros. Revista de Administração em Saúde (RAS)**, São Paulo, v. 5, n. 18, jan.-mar. 2003.

SCHMIDT. R, MÖHRING. M, HÄRTING. R.C, REICHSTEIN. C, NEUMAIER. P, JOZINOVI ´C. P, Industry 4.0-potentials for creating smart products: empirical research results, in: International Conference on Business Information Systems, **Springer International Publishing**, 2015, pp. 16–27 .





SOUZA, A. A. GUERRA, M. LARA, C. O. GOMIDE, P. L. R. PEREIRA, C. M. FREITAS, D. A. Controle de gestão em organizações hospitalares. **Revista de Gestão USP**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 15-29, julho-setembro 2009

SREEKANTH. K. U, NITHA. K. P, A Study on Health Care in Internet of Things. **International Journal on Recent and Innovation Trends in Computing and Communication**. 2016

TALPUR. S. H, The Appliance Pervasive of Internet of Things in Healthcare Systems. **School of Information Science & Engineering**, Central South University (CSU), 410083 - Changsha, China 2013

TEECE, David J.; PISANO, Gary; SHUEN, Amy. Dynamic capabilities and strategic management. **Strategic Management Journal**, Chichester, v. 18, n. 7, p. 509-533, Aug. 1997.

THAMES. L, SCHAEFER. D, **Software-defined cloud manufacturing for Industry 4.0**, Procedia CIRP 52 (2016) 12–17.

VAGNONI, E. OPPI, C. "Investigating factors of intellectual capital to enhance achievement of strategic goals in a university hospital setting", **Journal of Intellectual Capital**, Vol. 16 Issue: 2, pp.331-363, <https://doi.org/10.1108/JIC-06-2014-0073> (2015)

VALETTE-FLORENCE, P., GUIZANI, H., & MERUNKA, D. (2011). The impact of brand personality and sales promotions on brand equity. **Journal of Business Research**, 64(1), 24–28.

VELMURUGAN, C. RADHAKRISHNAN, N. A Scientometric Analysis of Research Papers Published on Pharmacognosy as reflected in theWeb of **Science Advances in Pharmacognosy and Phytomedicine**. 1(1), 27-40. 2015

WU. CHIH-WEN, The study of service innovation for digiservice on loyalty. **Journal of Business Research** 67 (2014) 819–824





XU, Y, D. ENRIQUE RIBEIRO-SORIANO, J. GONZALEZ-GARCIA, "Crowdsourcing, inovação e desempenho da empresa", **Decision Management**, Vol. 53 Emissão: 6, pp.1158-1169, (2015) Disponível em <https://doi.org/10.1108/MD-06-2014-0408>

ZIGAN, K., MACFARLANE, F. E DESOMBRE, T. (2010), " A gestão do conhecimento na atenção secundária: Um estudo de caso ". **Conhecimento e Gestão de Processos**, Vol. 17 No. 3, pp. 118-127.

ZOLLO, M.; WINTER, S. G. Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. **Organization Science**, v. 13, n. 3, p. 339-351, 2002.

