

COMPETÊNCIAS INFOCOMUNICACIONAIS E O USO DAS TIC NO CONTEXTO DA INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL: um estudo nos hospitais do Brasil e Espanha¹

Marilia Carla Castro dos Santos²
Universidade Federal da Bahia
marilia.carla@ufba.br

Louise Anunciação Fonseca de Oliveira do Amaral³
Universidade Federal da Bahia
soulouise@gmail.com

Rodrigo França Meirelles⁴
Universidade Federal da Bahia
rodrigomei@ufba.br

Francisco José Aragão Pedroza Cunha⁵
Universidade Federal da Bahia
franciscopedroza@ufba.br

Resumo

O uso de inovações dependentes das Tecnologias da Informação nos Organismos Produtores de Serviços de Atenção à Saúde tem sido cada vez mais fomentado e requer o desenvolvimento de competências infocomunicacionais entre os agentes organizacionais. Tem-se como objetivo discutir as inovações dependentes das competências infocomunicacionais apresentadas na literatura entre 2019 e 2024; e apontar as habilidades infocomunicacionais relacionadas ao uso das TIC nos hospitais federais do Rio de Janeiro e da Comunidade Autónoma de Madrid (CAM). O estudo é exploratório e descritivo com abordagem quantitativa e qualitativa, dos tipos bibliográfico, documental, de levantamento e empírica. O questionário foi aplicado entre 22 profissionais nos hospitais brasileiros e entre 13 profissionais dos hospitais da Espanha. Corroborando com a literatura, os resultados demonstram que a inovação modifica as dinâmicas organizacionais e demanda dos sujeitos competências para operar as tecnologias, produzir informação e gerar conhecimento.

Palavras-chave: inovação e aprendizagem organizacional; tecnologias de informação em saúde; hospitais; gestão de documentos em saúde; competência em informação e comunicação.

¹Manuscrito produto de uma Bolsa de IC CNPq- EDITAL PRPPG/UFBA 003/2025 Programa Institucional De Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e vinculada ao Projeto Chamada CNPq/MCTI N° 10/2023 – UNIVERSAL da pesquisa “Gestão de documentos e bases de dados digitais: mecanismos de geração de conhecimento e inovação dos serviços da atenção primária do SUS”.

²Graduanda em Odontologia pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Graduação em Bacharelado Interdisciplinar em Saúde pela Universidade Federal da Bahia (2023).

³Doutora em Ciência da Informação pela Universidade Federal Fluminense (2023). Mestre em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Bahia (2012). Graduação em Relações Públicas pela Universidade Católica do Salvador (2006), em Arquivologia pela Universidade Federal da Bahia (2008) e especialização em Gestão da Comunicação Organizacional Integrada pela Universidade Federal da Bahia (2008). Arquivista da Escola Politécnica da Universidade Federal da Bahia (UFBA).

⁴Doutor em Difusão do Conhecimento pela Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia (UFBA). Mestre em Ciência da Informação e Graduação em Biblioteconomia e Documentação pelo Instituto de Ciência da Informação (ICI/UFBA). Professor do ICI/UFBA.

⁵Doutor em Difusão do Conhecimento pelo Programa de Pós-graduação Multi-institucional e Multidisciplinar da Faculdade de Educação da UFBA (2012). Graduação em Administração de Empresas pela Universidade Católica do Salvador (1985) e mestrado em Ciência da Informação pela UFBA (2005). Professor Associado do Departamento de Documentação e Informação da UFBA. Professor permanente dos Programas de Pós-graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da UFBA e do Doutorado Multi-institucional e Multidisciplinar em Difusão do Conhecimento (DMMDC) da Faculdade de Educação da UFBA.



Esta obra está licenciada sob uma licença

Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0).

INFORMATION AND COMMUNICATION SKILLS AND THE USE OF ICT IN THE CONTEXT OF ORGANIZATIONAL INNOVATION:

a study in hospitals in Brazil and Spain

Abstract

The use of Information Technology-dependent innovations in healthcare service providers has been increasingly encouraged and requires the development of information and communication skills among organizational agents. This study aims to discuss the innovations dependent on information and communication skills presented in the literature between 2019 and 2024; and to identify the information and communication skills related to the use of ICT in federal hospitals in Rio de Janeiro and the Autonomous Community of Madrid (CAM). The study is exploratory and descriptive with a quantitative and qualitative approach, of the bibliographic, documentary, survey, and empirical types. The questionnaire was applied to 22 professionals in Brazilian hospitals and 13 professionals in hospitals in Spain. Corroborating the literature, the results demonstrate that innovation modifies organizational dynamics and demands skills from individuals to operate technologies, produce information, and generate knowledge.

Keywords: innovation and organizational learning; health information technologies; hospitals; health document management; information and communication skills.

COMPETENCIAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN Y EL USO DE LAS TIC EN EL CONTEXTO DE LA INNOVACIÓN ORGANIZACIONAL:

un estudio en hospitales de Brasil y España

Resumen

El uso de innovaciones dependientes de las Tecnologías de la Información (TIC) en los proveedores de servicios de salud se ha fomentado cada vez más y requiere el desarrollo de habilidades de información y comunicación entre los agentes organizacionales. Este estudio tiene como objetivo analizar las innovaciones dependientes de las habilidades de información y comunicación presentadas en la literatura entre 2019 y 2024, e identificar las habilidades de información y comunicación relacionadas con el uso de las TIC en hospitales federales de Río de Janeiro y la Comunidad Autónoma de Madrid (CAM). El estudio es exploratorio y descriptivo, con un enfoque cuantitativo y cualitativo, de tipo bibliográfico, documental, de encuesta y empírico. El cuestionario se aplicó a 22 profesionales de hospitales brasileños y 13 profesionales de hospitales españoles. Corroborando la literatura, los resultados demuestran que la innovación modifica la dinámica organizacional y exige habilidades por parte de los individuos para operar tecnologías, producir información y generar conocimiento.

Palabras clave: innovación y aprendizaje organizacional; tecnologías de la información en salud; hospitales; gestión de documentos de salud; habilidades de información y comunicación.

1 INTRODUÇÃO

A introdução de inovações no âmbito dos serviços de saúde, com base nas transformações tecnológicas, promove mudanças no comportamento e cotidiano dos profissionais e pacientes (Gomes *et al.*, 2022). Compreende-se que o uso de ferramentas, *softwares*, programas, sistemas e demais ferramentas de Tecnologia da Informação (TI) nos Organismo Produtores de Serviços de Atenção à Saúde (OPSAS) tem sido cada vez mais fomentado, desenvolvido e incorporado – principalmente com a difusão da chamada Saúde Digital. Dessa maneira, observa-se que os avanços tecnológicos além de proporcionarem oportunidades e ser uma vantagem competitiva nos serviços, têm potencial para a qualidade de vida dos cidadãos (Gadelha, 2021).

Por outro lado, a incorporação de inovações com o avanço das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) enfrenta barreiras e desafios que requer dos indivíduos e organizações o desenvolvimento de competências infocomunicacionais. Segundo Daher Junior e Borges (2021, p. 40), as competências infocomunicacionais podem ser compreendidas como “[...] conhecimentos, habilidades e atitudes que cotidianamente as pessoas empregam para lidar com informação (buscar, avaliar e produzir conteúdo) e comunicação (dialogar, negociar e trabalhar em colaboração)”.

A partir desse cenário, a inovação, seja ela disruptiva ou incremental, vinculadas ao uso das TIC podem favorecer mudanças organizacionais. Assim, segundo o Manual do Oslo (OCDE, 2018, p. 24) a inovação caracteriza-se como “um produto ou processo novo ou aprimorado (ou uma combinação deles) que difere significativamente dos produtos ou processos anteriores da unidade e que foi disponibilizado aos usuários potenciais (produto) ou colocado em uso pela unidade (processo)”.

Entende-se que ao possibilitar mudanças no modelo de organização, essas inovações modificam o fluxo de trabalho, o processo organizacional e a geração do conhecimento nos serviços assistenciais e administrativos. Compreende-se que, para além da literacia digital necessária aos profissionais e usuários, a cultura organizacional revela a formação social dos agentes e é um elemento essencial na aceitação e não aceitação das inovações nos OPSAS.

A abordagem das Competências InfoCom converge com essa perspectiva na medida em que não se dispõe a determinar as competências que as pessoas devem possuir, mas de procurar entender e apoiar o desenvolvimento de competências que o contexto sociocultural de cada grupo demanda, a fim de tornar os sujeitos autônomos, reflexivos e protagonistas (Daher Junior; Borges, 2021, p. 55-56).

Nesse contexto, o presente manuscrito busca responder o seguinte questionamento: Quais são as competências infocomunicacionais relacionadas ao uso das TIC para implementação das inovações no âmbito dos OPSAS? É imperioso que os agentes dos OPSAS desenvolvam habilidades infocomunicacionais para o uso das TIC na promoção de inovações, conseqüentemente, para as tomadas de decisões e aprendizagem organizacional. Tal fato configura-se a justificativa desta investigação.

Conforme Sasso (2024, p. 2) e colaboradores ao discutirem a informática em saúde e saúde digital, “estabelecer domínios, competências e habilidades é fundamental para preparar profissionais capazes de lidar com interoperabilidade de dados, processos clínicos e administrativos otimizados e outros desafios da transformação digital”.

Neste estudo, compreende-se que as habilidades infocomunicacionais estão relacionadas as capacidades cognitiva e social para lidar com informação e gerar conhecimento (i.e. informação); e, as habilidades, conhecimentos e atitudes dos agentes organizacionais para as tomadas de decisões assertivas no desenvolvimento das atividades e funções dos OPSAS (i.e. comunicação). Assim, os objetivos são os de discutir as inovações dependentes das competências infocomunicacionais apresentadas na literatura entre 2019 e 2024; apontar as habilidades infocomunicacionais relacionadas ao uso das TIC nos hospitais federais do Rio de Janeiro e da Comunidade Autónoma de Madrid (CAM).

4

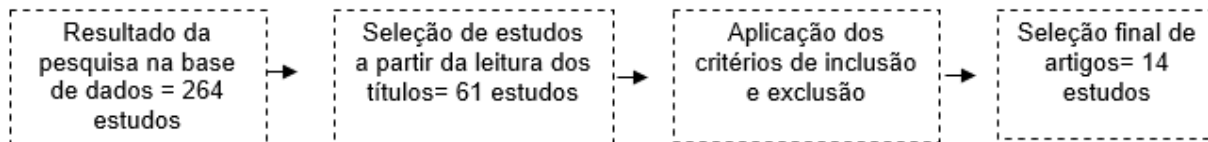
2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva com abordagem qualitativa e quantitativa, dos tipos bibliográfico, documental, de levantamento e empírica. A temática sobre a aprendizagem e inovação nos OPSAS dependentes das competências infocomunicacionais delimitou o recorte temporal (i.e. entre 2019 e 2024) da revisão de literatura realizada para fundamentar os argumentos das análises das informações levantadas na pesquisa empírica.

Na etapa inicial do levantamento da literatura as buscas foram realizadas por meio: 1) de bases de dados (e.g. Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico); e, dos termos: “inovação”, “aprendizagem organizacional”, “cultura organizacional”, “hospitais”, “tecnologia da informação”, “serviços de saúde”, “difusão de inovações”, “sistema de aprendizagem em saúde”, “competências infocomunicacionais”. O levantamento contou com o auxílio dos operadores booleanos, “and, or”, que compuseram as chaves de buscas e cerca de 260 trabalhos em português publicados entre 2019 e 2024 foram encontrados. No primeiro momento, realizou-se somente leitura dos

títulos e 61 estudos foram previamente selecionados, inseridos e organizados no *software Mendeley*.

Figura 1 – Seleção de estudos para revisão bibliográfica



Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

Para seleção final dos artigos, foram aplicados os critérios de inclusão (*i.e.* as pesquisas alinhadas com o tema, em português, estudos empíricos e teóricos completos); e, exclusão (*i.e.* os estudos escritos somente em língua estrangeira, duplicação de registro, monografia, dissertações e teses). Dessa forma, após a leitura completa dos artigos, utilizando os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos, 14 estudos foram escolhidos por abordarem a temática da proposta deste manuscrito (Quadro 1).

5

Quadro 1- Estudos selecionados para revisão de literatura

| Autor | Título |
|------------------------------------|--|
| Costa (2020) | Aportes da teoria crítica da tecnologia à análise da inovação nos serviços de saúde |
| Daher Junior e Borges (2023) | Ciência da Informação e Competências Infocomunicacionais: possíveis diálogos epistêmicos |
| Fernandes, Lima e Chagon (2020) | Contribuições do modelo Fatores Críticos de Sucesso para análise de gestão de Parceria para o Desenvolvimento Produtivo de um laboratório oficial. |
| Gomes <i>et al</i> (2022) | Implantação do prontuário eletrônico à luz da Teoria da Difusão da Inovação: estudo de caso |
| Guimarães <i>et al</i> (2021) | Política de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde (CT&I/S): uma atualização para debate |
| Iglesias <i>et al</i> (2023) | Educação Permanente no Sistema Único de Saúde: Concepções de Profissionais da Gestão e dos Serviços |
| Oliveira <i>et al</i> (2022) | Ações inovadoras desenvolvidas por enfermeiras na Atenção Primária à Saúde |
| Pinto <i>et al</i> (2023) | Formulação de uma plataforma eletrônica para a saúde: inovação a partir de uma encomenda tecnológica |
| Pizzolato, Sarquis e Danski (2021) | Nursing APHMÓVEL: aplicativo móvel para registro do processo de enfermagem na assistência pré-hospitalar de urgência |
| Ranzi <i>et al</i> (2021) | Laboratório de inovação na Atenção Primária à Saúde: implementação e desdobramentos |
| Rosa, Souza e Silva (2020) | Inovação em saúde e internet das coisas (IoT): Um panorama do desenvolvimento científico e tecnológico. |
| Silva <i>et al</i> (2021) | A tecnossocialidade no cotidiano de profissionais da atenção = primária e promoção da saúde: scoping review. |
| Soárez (2021) | Política de Avaliação de Tecnologias em Saúde |
| Zacharias (2021) | e-SUS Atenção Primária: atributos determinantes para adoção e uso de uma inovação tecnológica |

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

No que se refere a pesquisa empírica, foi aplicado um questionário entre 22 profissionais dos hospitais federais do Rio de Janeiro (*i.e.* gestores das áreas administrativa e assistencial- tecnologia da informação, documentação/arquivo e direção geral); e, 13 profissionais dos hospitais da CAM da área administrativa/ financeira, área de tecnologia da informação e em áreas assistenciais/ clínicas.

Este estudo traz as análises de duas questões do Grupo I do questionário que compõe a categoria de Aprendizagem e Inovação, cujas respostas foram organizadas em uma escala do tipo *Likert*, que possui um caráter ordinal; e no Grupo II foi utilizado uma questão de múltipla escolha relacionadas a categoria de Competências Infocomunicacionais (Quadro 2).

Quadro 2 - Categorias de análise e as respectivas assertivas do questionário

| | Categorias | Assertivas |
|----------------|----------------------------------|---|
| Grupo I | Aprendizagem e Inovação | <p>Se o hospital promove capacitações relacionadas à organização da documentação produzida, recebida e acumulada (Grupo I – Questão 12)</p> <p>·Se a operação de computadores e aplicativos representa uma barreira no acesso à informação (Grupo I – Questão 17)</p> |
| | Competências Infocomunicacionais | <p>. Com relação a este hospital, como você descreve as competências dos colaboradores em relação às informações geradas e recebidas?</p> <p>·Avaliam a informação quanto a aspectos como pertinência, confiabilidade e fidedignidade (Grupo II- Questão 5)</p> <p>·Contribuem com a construção do conhecimento, disponibilizando produtos informacionais que desenvolvem ou encontram, como artigos, vídeos, entrevistas, legislação etc. (Grupo II- Questão 5)</p> <p>·Adequam a comunicação (linguagem e conteúdo) às características e às necessidades do receptor. (Grupo II- Questão 5)</p> <p>·Trabalham em colaboração, seja mobilizando redes sociais para conseguir ajuda, seja contribuindo com o próprio conhecimento. (Grupo II- Questão 5)</p> <p>·Avaliam a comunicação que realizam, verificando aspectos como privacidade e segurança. (Grupo II- Questão 5)</p> <p>·Gerenciam conhecimentos e informações. (Grupo II- Questão 5)</p> <p>· Organizam a informação que geram e recebem no âmbito de suas atividades. (Grupo II- Questão 5)</p> <p>·Difundem conhecimentos e informações. (Grupo II-</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | Questão 5) ·Produzem conhecimentos e informações. (Grupo II- Questão 5) |
|--|--|---|

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

3 DESENVOLVIMENTO E INCORPORAÇÃO DE INOVAÇÕES NOS OPSAS SOB INFLUÊNCIA DAS COMPETÊNCIAS INFOCOMUNICACIONAIS

A incorporação e desenvolvimento de ações inovadoras nos OPSAS geraram transformações no âmbito assistencial, gerencial e administrativo, dependentes do desenvolvimento de competências específicas (Oliveira *et al.*, 2022). Assim, segundo o Manual do Oslo, “muitos conhecimentos sobre inovação estão incorporados nas pessoas e em suas habilidades [...]” (OCDE, 2005, p. 53).

Nesse sentido, com o avanço da informatização nos OPSAS, a introdução de produtos e processos acompanhados de novas tecnologias, as inovações tecnológicas, têm provocado mudanças significativas nos *habitus* dos indivíduos e das organizações. Observa-se na literatura que apesar da resistência cultural, há uma imposição ao uso dessas inovações, que quando incorporadas ao ambiente da saúde impactam de forma decisiva os serviços administrativos e assistências (Andreassi, 2006; Rosa; Souza; Silva, 2020).

Alguns autores, a exemplo do Soárez (2021), compreendem que a inovação deve respeitar os princípios do SUS (*i.e.* de universalidade, da equidade e da integralidade). Ou seja, ao incorporar tecnologias nos serviços é recomendável considerar as questões culturais, políticas e sociais, pois “ao produzir tecnologias cada vez mais complexas e sofisticadas, o ser humano torna-se mais dependente delas, numa relação dialética e tendencialmente conflituosa” (Almeida Filho, 2023, p. 3).

Dessa forma, a incorporação e o desenvolvimento de inovações tecnológicas estão associados a questões éticas, legais e sociais (Silva *et al.*, 2021). De acordo com Gadelha (2021, p. 29), “a direção da inovação é dada pela sociedade e, portanto, pode gerar benefícios, mas também aumentar a fragmentação, a exclusão e a desigualdade, de acordo com o padrão e a direção do progresso técnico e de seu uso social”.

A transformação digital demanda dos profissionais e usuários habilidades para utilização adequada de artefatos tecnológicos, percebe-se que a ausência de competências necessárias para utilização dessas inovações pode gerar subutilização dos sistemas, incompatibilidade de dados e aumento de desigualdades na área da saúde, ou seja, compromete democratização do acesso a saúde.

Gomes *et al.* (2022) analisou a partir de alguns atributos a aceitação e as fragilidades da implementação do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) na APS. Neste estudo, foi salientado que a introdução de inovação nos serviços pode gerar benefícios/ vantagens como a agilidade no atendimento e uma melhor organização das informações.

Porém, ainda na pesquisa de Gomes *et al.* (2022), foram reveladas as dificuldades dos profissionais acerca da falta de qualificação quando da implementação da tecnologia nos serviços. Afirmarões como a de que “[...] os profissionais reconheceram que não houve um período de teste em que pudessem experimentar e opinar sobre possibilidades de adequações às reais demandas do cotidiano de trabalho na Atenção Básica [...]”, demonstra que algumas inovações são desenvolvidas sem a contribuição dos profissionais que vão utilizá-las. Assim, “não são capazes de captar a peculiaridade da organização dos processos inovativos nos serviços, que na saúde encontra reproduções importantes” (Costa, 2020, p. 6).

A implementação de sistemas de informação como e-SUS APS demanda infraestrutura e qualificação profissional, pois “[...] para que seu uso seja potencializado e efetivo, é preciso que os profissionais conheçam seus instrumentos, bem como os processos envolvidos para a alimentação dos dados” (Zacharias *et al.*, 2021, p. 2). Dessa forma, conforme afirma Borges (2018, p. 124), “em uma sociedade crescentemente pautada pela conexão em tempo real, as competências infocomunicacionais são determinantes”.

Observa-se que o processo de implementação e pós- implementação de inovações demanda das organizações e indivíduos a capacidade de comunicação, de operacionalização das ferramentas e a capacidade de lidar com as informações.

[...] a ausência de uma dessas competências interfere diretamente no desenvolvimento das demais, a exemplo do agente público que não possui habilidades com a internet e com os *softwares* da área ou o agente que até possui as competências operacionais, mas não sabe avaliar uma informação para inseri-la na política ou o agente que avalia bem a informação, mas não possui habilidades para um trabalho conectado em rede de colaboração (Santos; Borges, 2017, p. 12).

Assim, percebe-se que o aprimoramento das tecnologias de informação (TI) nos OPSAS tem impactado de forma significativa as organizações (Rosa; Souza; Silva, 2020). Dado que, a adoção e assimilação das TI pode mudar o fluxo dos serviços, modificar a forma que são produzidos os Registro Eletrônico em Saúde (RES), além de influenciar na autenticidade dos dados, na disseminação e difusão das informações (Cunha *et al.*, 2019). As relações interpessoais também são transformadas, pois

[...] as tecnologias fazem parte do cotidiano dos profissionais, demonstrando eficácia nas ações de promoção da saúde e de estilo de vida mais saudável [...] além disso, é fonte de comunicação entre os profissionais, profissionais e usuários da APS,

contribuindo para o desenvolvimento profissional, caracterizando-se como ferramentas inovadoras (Silva *et al.*, 2021, p.1195).

Nesse contexto, apesar dos benefícios e possibilidades de maiores ações de promoção da saúde decorrentes do uso de artefatos tecnológicos, a adoção de inovações nos OPSAS enfrenta desafios e barreiras. A inovação tecnológica no campo da saúde configura-se como “a geração de novas ideias, ou aplicação das ideias a partir das situações cotidianas no mundo do trabalho (Balbino *et al.*, 2020, p. 8)”. E a incorporação dessas TIC pode exigir novas práticas dos agentes envolvidos no processo, além de favorecer mudanças organizacionais.

3.1 DESAFIOS NA ADOÇÃO DAS TI NOS OPSAS E PERCEPÇÃO DOS PROFISSIONAIS SOBRE AS COMPETÊNCIAS INFOCOMUNICACIONAIS

Esta seção é fundamentada em trabalhos na literatura que discorrem sobre a criação e adoção de inovações tecnológicas nos serviços de saúde. Gomes *et al.* (2022) em seu estudo, por exemplo, revela as fragilidades no uso do PEC no cotidiano dos profissionais ao apontar a ausência de capacitação por parte dos órgãos responsáveis pelo processo de implantação, o que se caracteriza como desafio para a atividade inovadora.

Fernandes, Lima e Chagnon (2020), ao discutirem as inovações no setor farmacêutico, observaram que 15% dos entrevistados indicaram baixa capacitação dos profissionais, sendo um desafio na Parceria para o Desenvolvimento Produtivo (PDP) dos laboratórios farmacêuticos públicos (LFO).

Autores como Iglesias *et al.* (2023) e colaboradores em contraponto, discorrem em seus trabalhos sobre a importância da Educação Permanente em Saúde (EPS) como uma ferramenta de transmissão de conhecimento, pois

[...] a EPS, por sua modalidade e distinção, deve estar incorporada ao cotidiano das organizações, o aprender e o ensinar em um mesmo movimento contínuo presente no ato do trabalhador da saúde. Tal proposta formativa se fundamenta nas contribuições de Paulo Freire, principalmente no que se refere à afirmação dos atores como seres problematizadores que têm a contribuir na construção de novos saberes favoráveis à promoção do cuidado (Iglesias *et al.*, 2023, p. 9).

Ranzi *et al.* (2021) ao discutirem a experiência da implementação do Laboratório de Inovação na Atenção Primária à Saúde (INOVAAPS), apontam barreiras que variam desde dificuldades para a articulação da APS com os demais serviços da rede de atenção à saúde (RAS), até resistência de alguns gestores e profissionais da APS na implementação da inovação. Apesar da busca por ações que considerem o contexto sociocultural, econômico e demográfico, percebe-se que há desafios associados a práticas hierárquicas no desenvolvimento da inovação,

corroborando com a ideia de que “o ecossistema da gestão de tecnologias para o SUS continua incompleto e enviesado” (Guimarães *et al.*, 2021, p. 6113).

Dessa maneira, dentre os artigos selecionados para discussão, foi realizado um mapeamento de estudos que apresentam e discutem TI implementadas nos serviços de saúde (Quadro 3). Observou-se que a falta de competências infocomunicacionais fragiliza o processo de implementação e aceitação das inovações.

Quadro 3- Inovações em Saúde na literatura

| Autor | Título | Inovação/ Teoria | Desafio / Limitações |
|------------------------------------|--|---|---|
| Gomes <i>et al</i> (2022) | Implantação do prontuário eletrônico à luz da Teoria da Difusão da Inovação: estudo de caso | Prontuário Eletrônico | Dificuldades de compreensão de alguns itens solicitados pelo PEC durante o registro; o acesso e a conectividade à internet limitados; potencialização da resistência; fragilização do processo de capacitação e a ausência de experimentação. |
| Oliveira <i>et al</i> (2022) | Ações inovadoras desenvolvidas por enfermeiras na Atenção Primária à Saúde | Teoria da Difusão da Inovação (TDI) | A incorporação de inovações pode enfrentar desafios/ questões humanísticas, quais sejam: culturais, crenças, comportamentos; aumento da intensidade e complexidade do trabalho. |
| Pinto <i>et al</i> (2023) | A formulação de uma plataforma eletrônica para a saúde: inovação a partir de uma encomenda tecnológica | Plataforma eletrônica para a saúde, iPES | Falta de apoio da Secretaria de Saúde da Bahia (Sesab) à atuação da FESF, no período estudado; resistências significativas ao desenvolvimento de parcerias público-privadas em um ecossistema de inovação e de serviços. |
| Pizzolato, Sarquis e Danski (2021) | Nursing APHMÓVEL: aplicativo móvel para registro do processo de enfermagem na assistência pré-hospitalar de urgência | Aplicativo para dispositivo móvel para registro do Processo de Enfermagem pelo enfermeiro do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência | Desenvolvimento inicial apenas para a plataforma Apple (iOS); ausência da avaliação dos critérios de ergonomia e usabilidade do app. |
| Ranzi <i>et al</i> (2021) | Laboratório de inovação na Atenção Primária à Saúde: Implementação e desdobramentos | Laboratório de Inovação na Atenção Primária à Saúde (INOVAAPS) | Resistência de alguns gestores e profissionais da APS; disputas em relação a hegemonia de projetos e propostas; dificuldades para a articulação da APS com os demais serviços da RAS; dificuldade para o trabalho em equipe; inadequação da estrutura física e ambiência das Unidades de Saúde. |
| Silva <i>et al</i> (2021) | A tecnossocialidade no cotidiano de profissionais da atenção = primária e promoção da saúde: scoping review. | Tecnologias de informação | O mapeamento evidenciou que alguns aplicativos podem trazer risco para a segurança dos dados do paciente; profissionais enfrentam dificuldades de adaptação ao uso da tecnologia; há preocupação com o aumento da carga de trabalho. |
| Zacharias <i>et al</i> (2021) | e-SUS Atenção Primária: atributos determinantes para adoção e uso de uma inovação tecnológica | e-SUS Atenção Primária (e-SUS APS) | Falhas de conectividade; ausência de tempo para alimentação do sistema em tempo real e de capacitação; não experimentação prévia; apresentação abrupta do sistema e ausência de habilidade com a tecnologia. |

Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

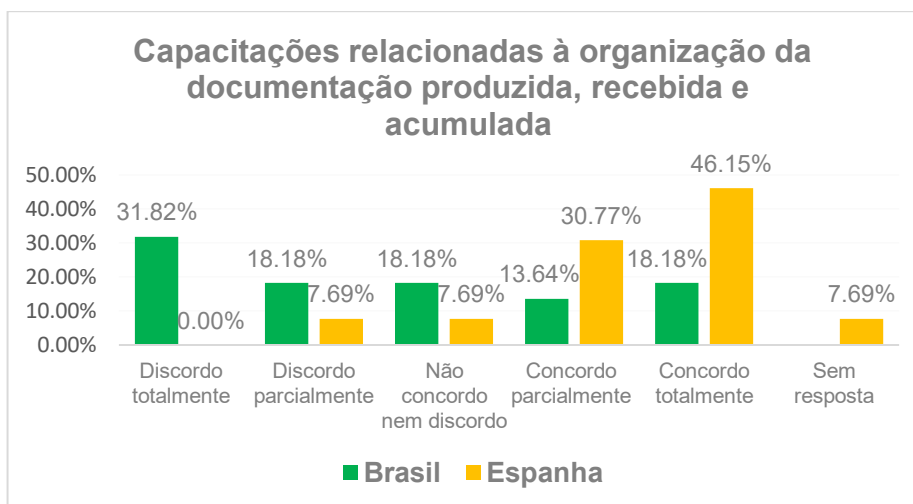
Em síntese, os estudos demonstram que as áreas administrativas e assistenciais dos serviços de saúde estão inovando a partir do uso das TI. Associado a esses avanços, a literatura tem discutido a resistências dos profissionais, a insuficiência de capacitação para utilização de artefatos tecnológicos, os riscos relacionados à segurança e autenticidade dos dados, como também a falta de estrutura para assimilação dessas soluções inovadoras.

Observa-se que a implementação das TIC carece de estratégias que auxiliem no desenvolvimento de competências infocomunicacionais por parte de quem as utilizam cotidianamente, tanto profissionais quanto usuários. Barreiras organizacionais como a ausência de letramento digital, falta de avaliação do contexto sociocultural e lacunas no processo de comunicação, podem ser decisivas na assertividade da inserção de inovações.

No que tange a pesquisa empírica, buscou-se analisar o grau de concordância dos profissionais nos hospitais federais do Rio de Janeiro e dos da Comunidade Autônoma de Madrid (CAM) sobre competências infocomunicacionais nestes OPSAS. Observa-se que no processo de inovação questões relacionadas à capacitação dos profissionais; e barreiras associadas a operações de computadores e aplicativos são pertinentes.

No gráfico 1 é possível observar que respectivamente 18,18% e 46,15%, dos respondentes brasileiros e espanhóis, concordam totalmente que são promovidas capacitações relacionadas a organização das documentações, à medida que 31,82% dos profissionais brasileiros e 0% dos espanhóis discordam totalmente. Ou seja, percebe-se que a maioria dos respondentes brasileiros não reconhecem a promoção de capacitações para organização da documentação produzida, recebida e acumulada, e tal situação pode inferir na aprendizagem e, conseqüentemente, na inovação.

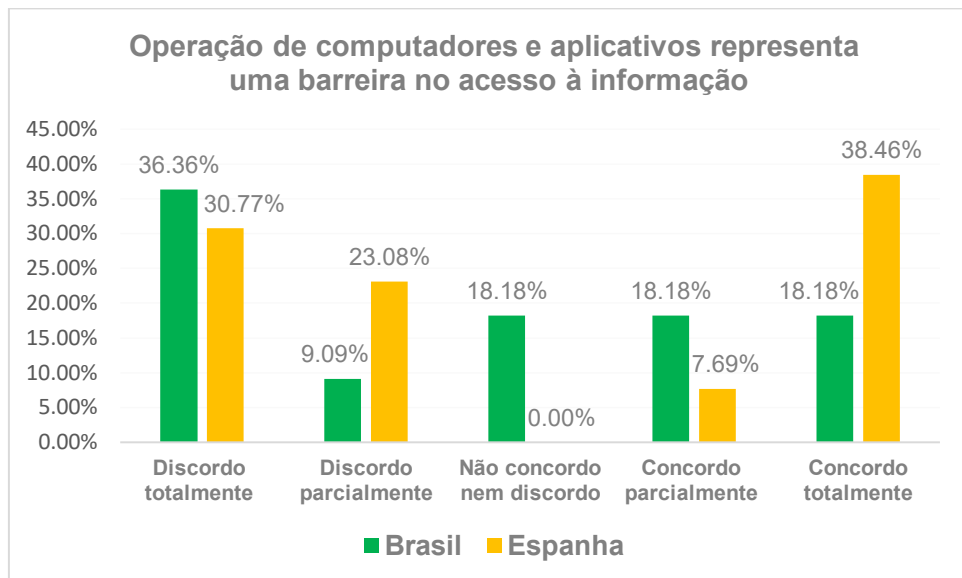
Gráfico 1 - Percentual de concordância sobre promoção de capacitações por parte do hospital.



Fonte: Pesquisa de levantamento, período de 2020 à 2022.

Ao observar o gráfico 2 sobre barreira no acesso à informação decorrente da operação de computadores e aplicativos, cerca de 18,18% dos profissionais brasileiros e 38,46% dos espanhóis concordam totalmente. Conforme os resultados, percebe-se que podem existir barreiras no acesso à informação com a implementação de artefatos tecnológicos nos OPSAS.

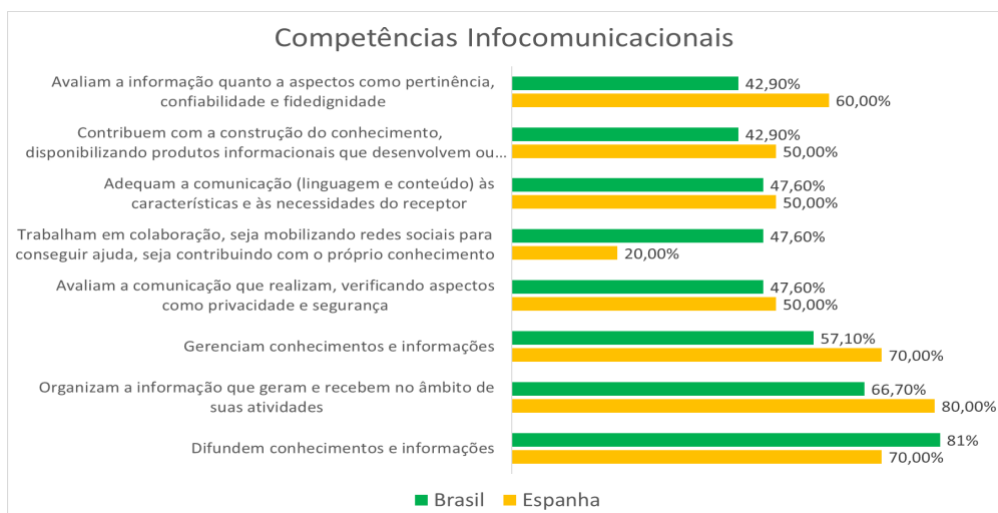
Gráfico 2- -Percentual de concordância sobre barreira no acesso à informação.



Fonte: Pesquisa de levantamento, período de 2020 à 2022.

Analisou-se a percepção dos profissionais brasileiros e espanhóis quanto aos aspectos da produção e difusão da informação na construção do conhecimento. As informações levantadas no campo evidenciam que a maioria dos respondentes gerencia e difunde conhecimento e informações (Gráfico 3).

Gráfico 3 - Competências infocomunicacionais



Fonte: Pesquisa de levantamento, período de 2020 à 2022.

Como constata-se que 42,90% dos profissionais brasileiros e 50% dos espanhóis contribuem na construção do conhecimento, disponibilizando produtos informacionais que desenvolvem ou encontram.

Nota-se que respectivamente 47,60% e 50% dos profissionais brasileiros e espanhóis avaliam a comunicação que realizam, verificando aspectos como privacidade e segurança. E no que tange a adequação da linguagem e conteúdo às características e as necessidades do receptor, observa-se que cerca de 47,60% dos profissionais brasileiros e 50% dos profissionais espanhóis adequam a comunicação. A comunicação quando ocorre de forma assertiva contribui para disseminação de informações pertinentes e confiáveis; e, podem contribuir com a construção do conhecimento.

Nesse sentido, essas práticas fomentam o processo de aprendizagem organizacional, que segundo Cunha (2012, p. 82) “na perspectiva de desenvolver as competências nas organizações intensivas em conhecimento, o processo de aprendizagem organizacional não pode estar descolado da *práxis* dos sujeitos integrantes dessas organizações”.

Destaca-se que cerca de 47% dos profissionais brasileiros entrevistados e 20% dos espanhóis trabalham em colaboração. As interações interpessoais podem contribuir na aceitação e desenvolvimento de novas inovações.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O fomento à inovação, principalmente a partir do uso das TI, no âmbito dos OPSAS podem provocar mudanças organizacionais. Diante da transformação digital, além das oportunidades, aspectos relacionados à desigualdade digital, sustentabilidade, gestão assertiva da informação, competência técnica para manusear as ferramentas, devem ser considerados.

Na literatura, observou-se que estudos têm discutido a incorporação e desenvolvimento de estratégias inovativas nos serviços, dentre as dificuldades apresentadas, destacam-se a resistência dos profissionais e a falta de qualificação no uso das TI. No que tange a pesquisa empírica percebe-se que a operação em dispositivos tecnológicos pode ser uma barreira no acesso à informação e que menos da metade dos profissionais entrevistados trabalham em colaboração. Assim, com base nos resultados apresentados, percebe-se que inovação demanda dos sujeitos competências para operar as tecnologias, produzir informação e gerar conhecimento, como requer dos OPSAS o estímulo à aprendizagem organizacional.

Nesse sentido, o desenvolvimento de competências infocomunicacionais favorece a implementação e aceitação da inovação nos OPSAS. As habilidades operacionais, as

competências em informação e em comunicação auxiliam nas interações interpessoais e na relação homem- máquina a favorecer o letramento digital.

Apesar dos benefícios do uso da TIC nos serviços de saúde, desafios precisam ser superados. Assim, percebe-se que as estratégias e ações inovativas devem considerar a cultura organizacional e as reais necessidades dos profissionais e usuários, pois o contexto sociocultural está relacionado com desenvolvimento de habilidades, competências e aceitação das inovações. Quando a inovação tecnológica não é assimilada de forma adequada pela organização, a adoção da TI pode impactar tanto na gestão da informação quanto na democratização do acesso à saúde.

tecnológicas globais: estratégia de desenvolvimento e desafios estruturais para o Sistema Único de Saúde. **Ciênc. saúde colet.** v. 23, n. 7, p. 2119-2132, 2018. DOI: 10.1590/1413-81232018237.09452018

GOMES, Daniela Sousa; SANTOS, Regina Consolação dos; GONTIJO, Tarcísio Laerte; OLIVEIRA, Valéria Conceição de; GUIMARÃES, Eliete Albano Azevedo; CAVALCANTE, Ricardo Bezerra. Implantação do prontuário eletrônico à luz da Teoria da Difusão da Inovação: estudo de caso. **Brazilian Journal of Nursing**, v. 21, e20226551, 2022. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/07/1378052/6551-article-text-38568-1-10-20220704.pdf>. Acesso em: 4 mar. 2024.

GUIMARÃES, Reinaldo; MOREL, Carlos Medicis; ARAGÃO, Érika; PARANHOS, Julia; PALÁCIOS, Marisa; GOLDBAUM, Moisés; GADELHA, Paulo; KROPF, Simone. Política de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde (CT&I/S): uma atualização para debate. **Cien Saude Colet.**; v. 26, v. 12, p. 6105-6116, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-812320212612.18632021>.

IGLESIAS, Alexandra; GARCIA, Daniella Caldas; PRALON, Johnatan Antonioli; BADARÓ-MOREIRA, Maria Inês. Educação Permanente no Sistema Único de Saúde: Concepções de Profissionais da Gestão e dos Serviços. **Psicologia: Ciência e Profissão** v. 43, e255126, p. 1-14, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-3703003255126>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pcp/a/c6DXFst55W7zYZCK6J5Mf7j/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 4 mar. 2024.

OCDE. **Manual de Oslo**: Diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3. ed. Traduzido sob a responsabilidade da FINEP. Rio de Janeiro: FINEP, 2005.

OCDE. **Manual de Oslo**: diretrizes para coleta, relato e uso de dados sobre inovação. 4. ed. **Tradução**. Brasília: OCDE/FINEP, 2018.

OLIVEIRA, Iria Barbara de; PERES, Aida Maris; MARTINS, Maria Manuela; BERNARDINO, Elisabeth; HADDAD, Maria do Carmo Fernandez Lourenço; LOWEN, Ingrid Margareth Voth. Ações inovadoras desenvolvidas por enfermeiras na Atenção Primária à Saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem.**; v. 75, n. 1 e20200782, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0782>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/nWWYM4BFXmwMqRcbZVv7QBF/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 4 mar. 2024.

PINTO, Hêider Aurélio; SANTANA, José Santos Souza; FERNANDEZ, Michelle; TOFANI, Luís Fernando Nogueira; LIMA, Ana Maria Freire de Souza; BEZERRA, Patrícia Araújo; GAETE, Rodrigo André Cuevas; FERNANDES, Luísa da Matta Machado; CHIORO, Arthur. Formulação de uma plataforma eletrônica para a saúde: inovação a partir de uma encomenda tecnológica. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, v. 17, n. 3, 2023. DOI: <https://doi.org/10.29397/reciis.v17i3.3691>

PIZZOLATO, Aline Cecilia; SARQUIS Leila Maria Mansano; DANSKI, Mitzy Tannia Reichembach. Nursing APHMÓVEL: aplicativo móvel para registro do processo de enfermagem na assistência pré-hospitalar de urgência. **Rev Bras Enferm.** v. 74, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1029>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/pXH6gZmbXvWPQrd49pgNVVn/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 4 mar. 2024.

RANZI, Dinaci Vieira Marques; NACHIF, Maria Cristina Abrão; SORANZ, Daniel Ricardo; MARCHETI, Priscila Maria; SANTOS, Mara Lisiane de Moraes dos; DE CARLI, Alessandro Diogo. Laboratório de inovação na Atenção Primária à Saúde: implementação e desdobramentos. **Ciência & Saúde Coletiva** [online]. v.26, n.06, p.1999, 2021. DOI: 10.1590/1413-81232021266.02922021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/P3JwTpRjSxYPsSHsqvcXWZw/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 4 mar. 2024.

ROSA, Claudia Marisa; SOUZA, Paulo Augusto Ramalho de; SILVA, Joaquim Manoel da. Inovação em saúde e internet das coisas (IoT): Um panorama do desenvolvimento científico e tecnológico. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 25, p. 164-181, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/3885>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/hsKV8qkqbCztFscHPPXBxRc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 4 mar. 2024.

SANTOS, Carolina Orrico; BORGES, Jussara. Competências infocomunicacionais de atores envolvidos no processo de formulação das políticas públicas em saúde. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB, XVIII, 2017, Marília, SP. Anais [...]* Marília, 2017.

SASSO, G. T. M. D.; MARIN, H.; PERES, H. H. C.; GASPAR, J. S. Domínios, competências e habilidades em informática em saúde e saúde digital: análise documental. **J. Health Inform.**, v. 16, 2024.

SILVA, Tamires Carolina; CARVALHO, Andresa Guerra de; THOLL, Adriana Dutra; BORREGO, Maria Aurora Rodriguez; SOTO, Pablo Jesús López; VIEGAS, Selma Maria da Fonseca. A tecnossocialidade no cotidiano de profissionais da atenção = primária e promoção da saúde: scoping review. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 131, p. 1183-1198, out./Dez 2021. DOI: 10.1590/0103-1104202113117.

SOÁREZ, Patrícia Coelho de. Política de Avaliação de Tecnologias em Saúde. **Rev Saude Publica**. v. 55, n. 64. 2021. DOI: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003234>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/97PnBryKXX5yJgCkDsWgqXS/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 4 mar. 2024.

ZACHARIAS, Fabiana Costa Machado; SCHÖNHOLZER, Tatiele Estefani; OLIVEIRA, Valeria Conceição de; GAETE, Rodrigo André Cuevas; PEREZ, Gilberto; FABRIZ, Luciana Aparecida; AMARAL, Gabriela Gonçalves; PINTO, Ione Carvalho. e-SUS Atenção Primária: atributos determinantes para adoção e uso de uma inovação tecnológica. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 6, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00219520>