

Ferramentas da tecnologia da informação e comunicação na jornada do paciente cirúrgico: Revisão integrativa

Information and communication technology tools in the surgical patient's journey: Integrative review

Herramientas de las tecnologías de la información y la comunicación en el viaje del paciente quirúrgico: revisión integradora

Recebido: 06/10/2022 | Revisado: 16/10/2022 | Aceitado: 19/10/2022 | Publicado: 24/10/2022

Jacqueline Cunha Cabral Azevedo Almeida

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5086-1771>

Universidade Federal de Sergipe, Brasil

E-mail: jacquelinecabral_80@hotmail.com

Adicinéia Aparecida de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1551-1992>

Universidade Federal de Sergipe, Brasil

E-mail: adicineia@dcomp.ufs.br

Resumo

Objetivo: Identificar as ferramentas da tecnologia da informação e comunicação utilizadas pelas instituições de saúde durante a jornada do paciente. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa, realizada no mês de agosto e setembro de 2022, nas bases científicas SCOPUS, EMBASE, PUBMED, BMJ JOURNALS, INPI e IEEE. Foram utilizados os descritores patient, information technology e hospital, articulados pelo operador booleano “AND”. A seleção dos estudos foi executada por meio da triagem dos títulos, leitura dos resumos e, por fim, análise na íntegra da publicação. **Resultados:** Foram selecionados cinco artigos, publicados entre 2019 e 2021. Apesar de temas relacionados à comunicação em saúde serem abordados na literatura, verifica-se que há pouco volume de artigos acerca das estratégias de melhorias dessa troca de informações entre paciente e profissionais, especialmente na forma de ferramentas tecnológicas. Os artigos selecionados abordaram sobre o desenvolvimento de aplicativos como forma de contribuir com a condição de saúde dos pacientes e/ou reduzir custos em saúde. **Conclusão:** Percebe-se uma escassez de estudos publicados sobre ferramentas tecnológicas de comunicação e informação entre paciente e profissionais. Ressalta-se a importância de um gerenciamento eficaz dos agendamentos em saúde.

Palavras-chave: Paciente; Tecnologia da informação; Hospital.

Abstract

Objective: Identify how information and communication technology tools are used by health institutions during the patient's journey. **Method:** This is an integrative review, carried out in August and September 2022, in the scientific bases SCOPUS, EMBASE, PUBMED, BMJ JOURNALS, INPI and IEEE. The descriptors patient, information technology and hospital were used, articulated by the Boolean operator “AND”. The selection of studies was selected by selecting the titles, reading the abstracts and, finally, analyzing the entire publication. **Results:** Articles published between 2019 and 2021 were selected. Despite having been informed in the literature 2019 and informed about the volume of articles related to health communication in the form of technological tools. The selected articles addressed the development of applications as a way to contribute to the health condition of patients and/or reduce health. **Conclusion:** There is a communication of studies carried out on technological tools and information between patients and professionals. The importance of an effective management of health appointments is highlighted.

Keywords: Patient; Information technology; Hospital.

Resumen

Objetivo: Identificar las herramientas de tecnologías de información y comunicación utilizadas por las instituciones de salud durante el trayecto del paciente. **Método:** Se trata de una revisión integradora, realizada en agosto y septiembre de 2022, en las bases científicas SCOPUS, EMBASE, PUBMED, BMJ JOURNALS, INPI e IEEE. Se utilizaron los descriptores paciente, tecnología de la información y hospital, articulados por el operador booleano “AND”. La selección de los estudios se realizó mediante el cribado de los títulos, la lectura de los resúmenes y, finalmente, el análisis de la publicación completa. **Resultados:** Se seleccionaron cinco artículos, publicados entre 2019 y 2021. Aunque en la literatura se abordan temas relacionados con la comunicación en salud, parece que hay poco volumen de artículos sobre estrategias para mejorar este intercambio de información entre pacientes y profesionales, especialmente en el

forma de herramientas tecnológicas. Los artículos seleccionados abordaron el desarrollo de aplicaciones como una forma de contribuir a la condición de salud de los pacientes y/o reducir los costos de salud. *Conclusión:* Faltan estudios publicados sobre herramientas tecnológicas para la comunicación e información entre pacientes y profesionales. Se destaca la importancia de una gestión eficaz de las citas de salud.

Palabras clave: Paciente; Tecnología de la información; Hospital.

1. Introdução

Uma cirurgia não é um evento comum para a população em geral e requer preparo prévio do paciente e da família. Essa intervenção envolve desde aceitação do procedimento até mudanças socioeconômicas decorrentes do afastamento no trabalho (Garcia & Fonseca, 2013). Assim, a assistência ao paciente cirúrgico deve ser fornecida com qualidade e segurança (Camilo *et al.*, 2017).

O sucesso do ato cirúrgico necessita de um planejamento com a equipe multiprofissional, além de recursos materiais e tecnológicos. As falhas nesse processo podem resultar em suspensão ou cancelamento da cirurgia. Ademais, por envolver trabalho de profissionais, pode ocorrer uma chance de erro, independente da intenção (Silva, *et al.*, 2020).

A suspensão de procedimentos cirúrgicos é um problema mundial, complexo e multifatorial e tal desfecho oferece transtornos ao paciente e prejuízos à instituição e aos demais pacientes agendados. Esses problemas podem ser minimizados se a suspensão for feita antes da internação, o que pode ser alcançado com planejamento e comunicação eficaz (Aquino, 2012).

Dentre os motivos do cancelamento de cirurgias, destaca-se a ausência dos pacientes no dia programado. Para evitar essa problemática, é fundamental uma avaliação pré-operatória, comunicação eficaz entre instituição e usuários, confirmação da data de cirurgia, visita pré-anestésica e monitoramento de todo processo (Botazini, 2015).

A comunicação é essencial para o relacionamento enfermeiro e paciente. A assistência de enfermagem deve ser realizada eficientemente, com comprometimento de quem a desenvolve, garantindo qualidade do cuidado prestado e, principalmente, a satisfação do paciente e seus familiares (Razera & Braga, 2011). Nesse contato, o profissional enfermeiro se destaca por ser essencial no funcionamento de um centro cirúrgico, pois este profissional programa o mapa cirúrgico do dia e possui as informações inerentes à rotatividade do setor, o que possibilita um melhor controle das intercorrências relacionadas às suspensões de procedimentos (Gomes, 2014).

Pela comunicação, o enfermeiro pode identificar os significados que o paciente atribui à doença, à hospitalização e ao tratamento cirúrgico. No entanto, alguns pacientes se deparam com internações para intervenção cirúrgica sem as devidas informações (Silva, *et al.*, 2020).

Considerando que a cirurgia é um evento importante que merece atenção de toda a equipe, é essencial o desenvolvimento de estratégias que reduzam o número de cancelamentos, principalmente quando os motivos são potencialmente evitáveis (Tamiasso, *et al.*, 2018).

O objetivo deste estudo foi identificar as ferramentas da tecnologia da informação e comunicação utilizadas pelas instituições de saúde durante a jornada do paciente.

2. Metodologia

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada em agosto e setembro de 2022, em bases de dados indexadas. Foi utilizada a estratégia PICO (acrônimo para patient, intervention, comparison, outcomes) buscando responder à seguinte pergunta norteadora: “Quais as ferramentas da tecnologia da informação e comunicação utilizadas pelas instituições de saúde durante a jornada do paciente?”. Em seguida, realizou-se a busca de artigos científicos e posterior coleta dos dados, leitura por avaliadores independentes, discussão dos resultados e apresentação da revisão integrativa (Mendes, *et al.*, 2008).

Pesquisou-se as produções nas seguintes bases científicas: Scopus®, Embase®, Pubmed®, BMJ JOURNALS®, INPI®

e IEEE®. Os descritores padronizados e selecionados foram: *patient, journey, information technology e hospital*. Como estratégia de busca, foi utilizada a seguinte sentença: *patient and journey and information technology and hospital*. O Quadro 1 descreve as estratégias de busca e o número de trabalhos resultantes em cada base de dados.

Quadro 1 – Estratégias de busca nas bases de dados. Aracaju, 2022.

BASE DE DADOS	DATA DA BUSCA	ESTRATÉGIA DE BUSCA	Nº DE ARTIGOS
SCOPUS	14/08/2022	<i>(patient AND journey AND information technology AND hospital)</i>	17
EMBASE	14/08/2022	<i>('patient'/exp OR patient) AND journey AND information technology AND hospital</i>	51
PUBMED	14/08/2022	<i>patient AND journey AND information technology AND hospital</i>	16
BMJ JOURNALS	14/08/2022	<i>"patient AND journey AND information technology AND hospital"</i>	458
INPI	14/08/2022	<i>“JORNADA DO PACIENTE, HOSPITAL”</i>	0
IEEE	14/08/2022	<i>patient journey AND hospital</i>	0
TOTAL DE ARTIGOS			542

Fonte: Autoras (2022).

Os critérios de inclusão adotados foram: artigos originais publicados na língua portuguesa, inglesa ou espanhola, disponibilizados na íntegra, com acesso gratuito nas bases de dados citadas, nos últimos cinco anos da data da coleta. Os critérios de exclusão foram: trabalhos como editoriais, publicação de anais de congressos e seminários.

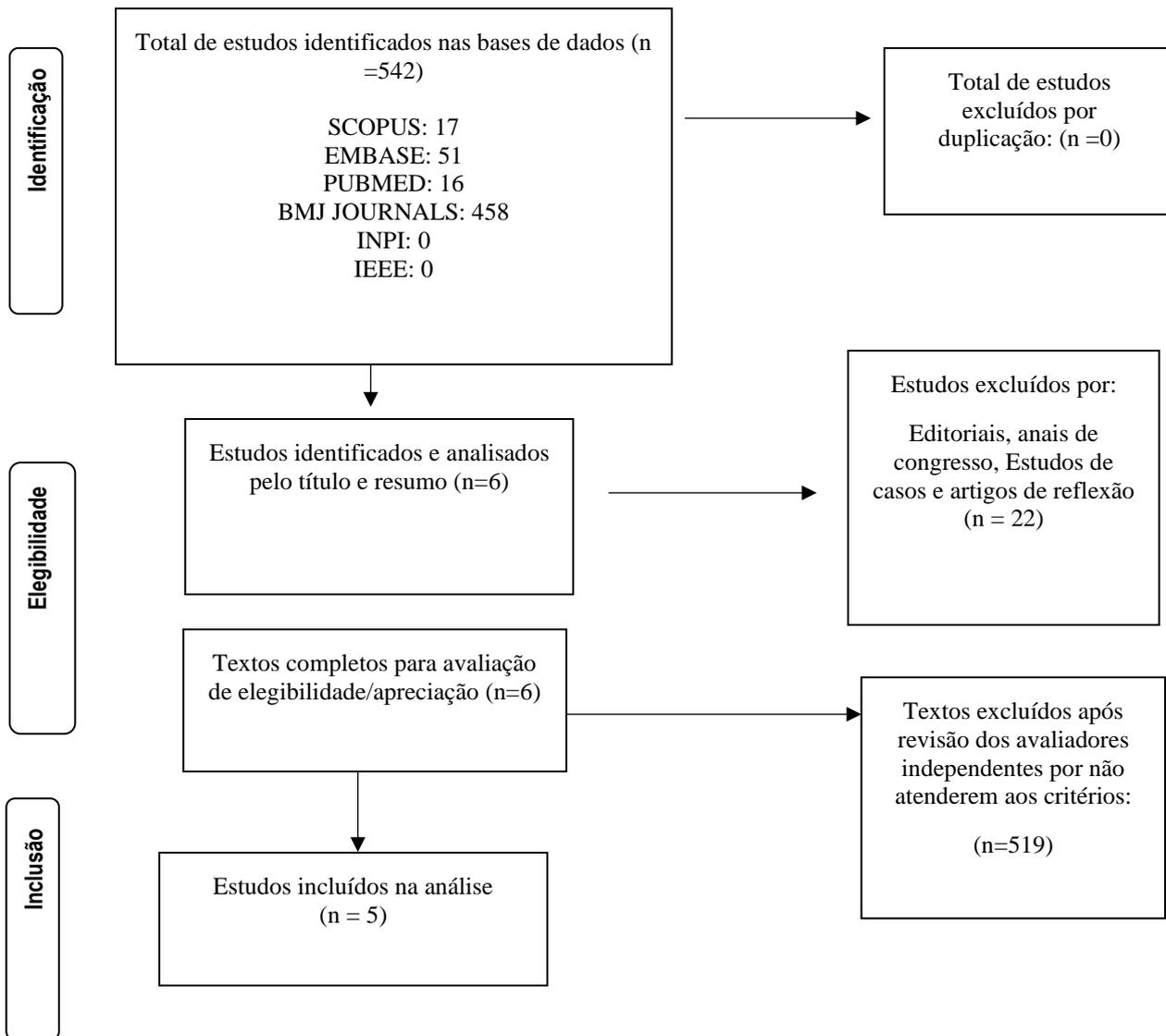
Após a seleção os dados foram analisados através da análise do conteúdo de cada artigo e apresentados, conforme sugerido por Mendes, et al. (2008).

3. Resultados e discussão

A seleção dos estudos foi realizada através da triagem dos títulos, leitura dos resumos e, por fim, análise na íntegra da publicação. A busca inicial identificou um total de 542 resultados nas bases de dados. Não houve ocorrência de artigos duplicados. Após a leitura na íntegra, cinco artigos foram selecionados para a categorização.

A Figura 01 descreve o fluxograma de análise e seleção dos artigos.

Figura 1 - Fluxograma do processo de seleção dos estudos a partir da metodologia PRISMA.



Fonte: Autoras (2022).

Todos os estudos encontravam-se no idioma inglês e foram publicados nos anos de 2019, 2020 e 2021. O Quadro 2 sintetiza os estudos encontrados, conforme os autores, ano de publicação, título e objetivos.

Quadro 2 – Síntese dos estudos encontrados, conforme os autores, ano de publicação e título. Aracaju, 2022.

Autores	Ano de publicação	Título
Petrocchi <i>et al.</i>	2021	A Breast Cancer Smartphone App To Navigate The Breast Cancer Journey: Mixed Methods Study
Gollish <i>et al.</i>	2019	Myhip&Knee: Improving Patient Engagement And Self-Management Through Mobile Technology
Martin <i>et al.</i>	2020	Capitated Telehealth Coaching Hospital Readmission Service In Australia: Pragmatic Controlled Evaluation
Ashmore <i>et al.</i>	2019	A Free Virtual Reality Experience To Prepare Pediatric Patients For Magnetic Resonance Imaging: Cross-Sectional Questionnaire Study
Varnfield <i>et al.</i>	2019	Health-e Minds: a Participatory Personalised and Gamified mHealth Platform to Support Healthy Living Behaviours for People with Mental Illness

Fonte: Autoras (2022).

Apesar de temas relacionados à comunicação em saúde serem abordados na literatura, verifica-se que há pouco volume de artigos acerca das estratégias de melhorias dessa troca de informações entre paciente e profissionais, especialmente como ferramentas tecnológicas. Os artigos selecionados abordaram sobre o desenvolvimento de aplicativos como forma de contribuir com a condição de saúde dos pacientes e/ou reduzir custos em saúde.

Petrocchi *et al.* (2021) desenvolveram um aplicativo para ajudar pacientes com câncer de mama a entender e melhorar a organização da sua jornada através do diagnóstico e tratamento do câncer. Os autores ressaltaram que a maioria dos aplicativos móveis não possuem envolvimento de profissionais médicos, assim como carecem de uma avaliação de qualidade. O aplicativo lançado pelos autores apresentou avaliação positiva das pacientes, facilitando a comunicação com o médico, além de aumentar o nível de emponderamento dos pacientes. Como sugestão, os usuários do aplicativo afirmaram a necessidade de manter o mesmo atualizado e sincronizá-lo com a agenda do hospital.

O não comparecimento dos pacientes em consultas ou procedimentos pode ser decorrente do gerenciamento dos agendamentos e alguns motivos estão envolvidos nessa problemática, como esquecimento, horários inviáveis e falha de comunicação entre paciente e serviço. Dessa forma, os profissionais e instituições em saúde podem oferecer estratégias que facilitem a marcação dos pacientes, como um sistema de agendamento tecnológico, a exemplo de sites ou aplicativos (Postal *et al.*, 2021; Foresti & Oliveira, 2021).

Aplicativos móveis se destacam no acompanhamento de pacientes após cirurgias. Esse seguimento pode ser através desde orientações gerais até envio de imagens na intenção de identificar precocemente complicações cirúrgicas e diminuir o número de necessidades de atendimento médico ou hospitalar e, conseqüentemente, reduzir os custos (Mendez, et al., 2019).

Gollish *et al.* (2019) descreveram a experiência da criação de um aplicativo para pacientes submetidos à cirurgia de substituição de quadril ou joelho. Os autores demonstraram que o aplicativo melhorou a experiência do paciente nesse processo e reduziu as solicitações de acompanhamento aos consultórios dos cirurgiões, diminuindo a demanda por recursos de saúde.

Além das contribuições na área cirúrgica, o uso de aplicativos oferece benefícios na prestação dos serviços de saúde, além de promover o autocuidado (Ferreira & Gomes Junior, 2021). Martin *et al.* (2020) avaliaram o impacto de um serviço de telessaúde, criado com o intuito de reduzir os custos decorrentes da hospitalização. Neste sentido, foi criado um aplicativo para avaliar o risco das jornadas de pacientes admitidos frequentemente no hospital. Com o aplicativo, foi observada uma redução no número de dias de ocupação de leitos hospitalares, embora a frequência de admissão tenha permanecido inalterada.

Ashmore *et al.* (2019) desenvolveram um recurso de realidade virtual para preparar pacientes pediátricos de 4 a 12 anos para serem submetidos à exames de ressonância magnética. Para tal, foi criado um aplicativo e um livro de preparação de

suporte com uma série de vídeos panorâmicos simulando o processo do exame. O recurso teve o potencial de aliviar as ansiedades e preparar melhor os pacientes para ressonância magnética, além de evitar o uso de anestesia geral para o procedimento.

Um outro estudo, publicado por Varnfield *et al.* (2019), descreveu o desenvolvimento de uma plataforma inovadora para apoiar pessoas com doença mental grave. Além de orientar os pacientes em sua jornada de recuperação, o aplicativo permitiu que os profissionais de saúde visualizassem o progresso de seus pacientes e fornecessem um feedback individualizado e/ou intervenção de cuidados.

Uma boa comunicação proporciona um maior vínculo entre os profissionais de saúde e o paciente, possibilitando o esclarecimento de dúvidas, orientação de cuidados e transmissão de informações importantes. Na área cirúrgica, uma comunicação eficaz tem por consequência um maior sucesso da operação. Ademais, minimiza as possibilidades de suspensão de procedimentos cirúrgicos por causas previsíveis. No entanto, as instituições de saúde pouco investem em gestão de processos e implantação de tecnologias para melhoria dessa comunicação (Araújo *et al.*, 2019).

A orientação ao paciente cirúrgico pode ser realizada por meio de ações educativas, com linguagem acessível, favorecendo o esclarecimento de dúvidas e a educação em relação ao período perioperatório (Machado, et al., 2020). Salienta-se que não foi observado estudos que proponham uma comunicação eficaz com impacto direto na prevenção de suspensão de procedimentos cirúrgicos.

Como evidenciado, as ferramentas tecnológicas de comunicação e informação ofertadas por profissionais e instituições têm efeitos positivos na saúde dos pacientes e nos custos diretos e indiretos (Petrocchi *et al.*, 2021; Gollish *et al.*, 2019; Martin *et al.*, 2020; Ashmore *et al.*, 2019; Varnfield *et al.*, 2019). Porém, diversos serviços de saúde fazem uso de ferramentas manuais, contato telefônico ou sistemas limitados para tal fim, o que pode prejudicar a comunicação com o paciente (Araújo *et al.*, 2019).

5. Conclusão

A partir da busca, foi possível perceber uma escassez de estudos publicados sobre ferramentas tecnológicas de comunicação e informação entre paciente e profissionais. De forma geral, os artigos selecionados descreveram sobre o desenvolvimento de aplicativos com resultados benéficos à saúde dos pacientes e redução de custos em saúde. Ressalta-se a importância de evitar o não comparecimento dos pacientes em consultas ou procedimentos, assim como a prevenção de intercorrências antes e após intervenções em saúde, a partir de um gerenciamento eficaz dos agendamentos.

Novas pesquisas acerca do tema abordado fazem-se necessárias com ênfase em solucionar a problemática do alto índice de suspensão de cirurgias por comunicação ineficaz no planejamento operatório ou por absenteísmo do paciente no dia planejado.

Referências

- Aquino, F. M., Moura, V. L. M., & Pinto, A. C. S. (2012). A Suspensão De Cirurgia E O Processo De Comunicação. *Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online*, 4(2), 2998-3005.
- Araújo, J. K. M., Ferreira, F. A. S., Comassetto, I., & Bernardo, T. H. L. (2019). Avaliação dos fatores de cancelamento de cirurgias em hospitais do nordeste brasileiro. *Revista SOBECC*, 24(4), 175-184.
- Ashmore, J., Di Pietro, J., Williams, K., Stokes, E., Symons, A., *et al.* (2019). A Free Virtual Reality Experience To Prepare Pediatric Patients For Magnetic Resonance Imaging: Cross-Sectional Questionnaire Study. *JMIR Pediatr Parent.*, 2(1), e11684.
- Botazini, N. O., Toledo, L. D., & Souza, D. M. S. T. (2015). Cirurgias eletivas: cancelamentos e causas. *Rev. SOBECC*, 20(4), 210-219.
- Camilo, M. B., Campos, L. I., Viana, S. M. N., Camargos, M. C. S., Villa, E. A., *et al.* (2017). Motivos de cancelamentos, substituição e atrasos de cirurgias eletivas realizadas em um hospital universitário em Minas Gerais. *Revista ACRED*, 7(13), 2237-5643.
- Carayon P, Wooldridge A, Hoonakker P, Hundt AS, Kelly MM. SEIPS 3.0: Human-centered design of the patient journey for patient safety. *Appl Ergon*. 2020 Apr;84:103033. doi: 10.1016/j.apergo.2019.103033. Epub 2020 Jan 10. PMID: 31987516; PMCID: PMC7152782.

- Ferreira, D. P., & Gomes Junior, S. C. S. (2021). Aplicativos móveis desenvolvidos para crianças e adolescentes que vivem com doenças crônicas: uma revisão integrativa. *Interface (Botucatu)*, 25, e200648.
- Foresti, T. G., & Oliveira, B. F. (2021). Design em serviços de saúde: a jornada do paciente. In: Oliveira, G. G. & Núñez, G. J. Z. *Design em Pesquisa – Volume 4*. Porto Alegre: Marcavisual.
- Garcia, A. C. K. A., & Fonseca, L. F. (2013). A Problemática Da Suspensão Cirúrgica: A Perspectiva Dos Anestesiologistas. *Rev enferm UFPE on line*, 7(2), 481-90.
- Gollish, J. D., Pereira, L., MacLeod, A. M., Wainwright, A., Kennedy, D., et al. (2019). myHip&Knee: Improving Patient Engagement and Self-Management Through Mobile Technology. *Healthc Q.*, 22(2), 63-67.
- Gomes, L. C., Dutra, K. E., & Pereira, A. L. S. (2014). O Enfermeiro no Gerenciamento do Centro Cirúrgico. *Revista Eletrônica da Faculdade Metodista Granbery*, (16), 1-21.
- Machado, R. C. G., Turrini, R. N. T., & Sousa, C. S. (2020). Aplicativos de celular na educação em saúde do paciente cirúrgico: uma revisão integrativa. *Rev Esc Enferm USP*, 54, e03555.
- Martin, C., Hinkley, N., Stockman, K., & Campbell, D. (2020). Capitated Telehealth Coaching Hospital Readmission Service In Australia: Pragmatic Controlled Evaluation. *J Med Internet Res.*, 22(12), e18046.
- Mendes, K. D. S., Silveira, R. C. C. P., & Galvão, C. M. (2008). Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm.*, 17(4), 758-64.
- Mendez, C. B., Salum, N. C., Junkes, C., Amante, L. N., & Mendez, C. M. L. (2019). Mobile educational follow-up application for patients with peripheral arterial disease. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 27, e3122.
- Petrocchi, S., Filipponi, C., Montagna, G., Bonollo, M., Pagani, O., et al. (2021). A breast Cancer Smartphone App to Navigate the Breast Cancer Journey: Mixed Methods Study. *JMIR Form Res.*, 5(5), e28668.
- Postal, L., Celuppi, I. C., Lima, G. S., Felisberto, M., Lacerda, T. C., et al. (2021). Sistema de agendamento online: uma ferramenta do PEC e-SUS APS para facilitar o acesso à Atenção Primária no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 26(6), 2023-2034.
- Razera, A. P. R., & Braga, E. M. (2011). A importância da comunicação durante o período de recuperação pós-operatória. *Rev. Esc. Enferm. USP*, 45(3), 632-637.
- Silva, T. C., Da silva, K., Coelho, M. A. P. O uso da tecnologia da informação e comunicação na educação básica. In: Anais do Encontro Virtual de Documentação em Software Livre e Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia Online. 2016.
- Silva, R. K. S., Rocha, G. A., Carvalho Neto, F. J., Fontes, J. H., Silva, M. M. A., et al. (2020). Aplicativos para dispositivos móveis voltados para a segurança no cuidado ao paciente. *Research, Society and Development*, 9(2), e166922179.
- Tamiasso, R. S. S., Santos, D. C., Fernandes, V D. O., Ioshida, C. A. F., Poveda, V. B., et al. (2018). Ferramentas de gestão de qualidade como estratégias para redução do cancelamento e atrasos de cirurgias. *Revista SOBECC*, 23(2), 96-102.
- Varnfield, M., Rajesh, K., Redd, C., Gibson, S., Gwillim, L., et al. (2019). Health-e Minds: a Participatory Personalised and Gamified mHealth Platform to Support Healthy Living Behaviours for People with Mental Illness. *Annu Int Conf IEEE Eng Med Biol Soc.*, 6943-6947.