

Comunicação efetiva para segurança do paciente e o uso de tecnologias da informação em saúde

Effective communication for patient safety and the use of health information technologies

Gabriela Araújo Rocha¹ • Renata Kelly Santos e Silva² • Francisco João de Carvalho Neto³ • Juliana Holanda Fontes⁴ João Matheus Ferreira do Nascimento⁵ • Sarah Nilkece Mesquita Araújo Nogueira Bastos⁶

RESUMO

Objetivo: Identificar evidências disponíveis na literatura científica acerca do uso de tecnologia da informação em saúde direcionada à comunicação efetiva para segurança do paciente. **Método:** Revisão integrativa da literatura nas bases de dados Medical Literature and Retrieval System On-Line, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde e ScienceDirect. As buscas foram realizadas no período de novembro de 2018 a janeiro de 2019, utilizando-se os descritores “Segurança do Paciente”, “Tecnologia da Informação”, “Aplicativos Móveis” e “Qualidade da Assistência à Saúde”. A questão norteadora foi abordada por meio da estratégia População, Intervenção, Comparação, Outcomes e Study type. **Resultados:** Foram incluídos 14 artigos nos idiomas português, inglês, espanhol e alemão com recorte temporal de 2013 a 2018. Os estudos abordam o desenvolvimento de tecnologias em saúde, como prontuários e formulários eletrônicos, bem como aplicativos para troca de mensagens. A agilidade e clareza nas informações determina ações mais seguras para o paciente, recomendando-se sua associação à interlocução verbal, a fim de propiciar relações humanizadas dentro das práticas assistenciais. **Conclusão:** O emprego das tecnologias de comunicação produz resultados de excelência na eficácia da segurança do paciente, em ambiente intra e extra-hospitalar, como em domicílio. Isto é evidenciado pela melhora no tempo-resposta de recebimento das informações ao utilizar a tecnologia disposta em smartphones, tablets, notebooks e computadores, além de reduzir o uso de papel, mantendo dados padronizados e prevenindo perda de informações. Dessa forma, conferindo melhor efetivação da comunicação inteprofissional e benefícios na saúde e segurança do paciente, de forma presencial ou remota.

Descritores: Segurança do Paciente; Tecnologia da Informação; Aplicativos Móveis; Qualidade da Assistência à Saúde.

ABSTRACT

Objective: To identify available information available in the scientific literature on the use of health information technology aimed at effective communication for patient safety. **Method:** Integrative literature review in the databases Medical literature and online retrieval system, Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences and ScienceDirect. As the searches were carried out from November 2018 to January 2019, the use of the descriptors “Patient Safety”, “Information Technology”, “Mobile Applications” and “Quality of Health Care”. The guiding question was addressed through the strategy Population, Intervention, Comparison, Results and Type of study. **Results:** 14 articles were included in Portuguese, English, Spanish and German with a time frame from 2013 to 2018. The studies address the development of health technologies, such as medical records and electronic forms, as well as applications for exchanging messages. The agility and clarity of information determine safer actions for the patient, its association with verbal dialogue is recommended, in order to provide humanized relationships within care practices. **Conclusion:** The use of communication technologies produces excellent results in the effectiveness of patient safety, in the intra and extra-hospital environment, such as at home. This is evidenced by the improved response time of receiving information on the use of disassembled technology in smartphones, tablets, notebooks and computers, in addition to reducing the use of paper, maintaining standardized data and preventing information loss. Thus, it provides better effectiveness of interprofessional communication and benefits for patient health and safety, in person or remote.

Keywords: Patient Safety; Information Technology; Mobile Apps; Quality of Health Care.

NOTA

- 1 Graduanda em Bacharelado em Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí, campus Senador Helvídio Nunes de Barros - UFPI/CSNHB em Picos-PI. Integrante do Grupo de Pesquisa em Saúde Coletiva (GPESC), linha de pesquisa em Saúde do Adulto e Idoso e Tecnologias Educativas em Saúde. Atua em atividades de iniciação ao ensino, pesquisa e extensão. Iniciação Científica pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí (FAPEPI). E-mail: gabrielaaraujorocha@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8489-8932> Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6538720829720896>
- 2 Graduanda em Bacharelado em Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí, campus Senador Helvídio Nunes de Barros - UFPI/CSNHB em Picos-PI. Integrante da Liga Acadêmica de Oncologia e Histologia. Integrante do Grupo de Pesquisa em Saúde Coletiva (GPESC) na linha de pesquisa Saúde Sexual e Reprodutiva. E-mail: r.ks@outlook.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7509-1790> Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2035362463751456>



INTRODUÇÃO

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no âmbito da saúde, são tidas como a aplicação de tecnologia digital na assistência a pacientes, recurso pedagógico para acadêmicos da área, na condução de pesquisas, monitoramento da saúde pública e rastreamento de doenças⁽¹⁾. As TICs representam-se como uma ferramenta eficaz na garantia da segurança ao paciente, sendo este o centro da abordagem de cuidados, ao conceder uma maior qualificação e eficiência para o processo de cuidado^(2,3). Uma comunicação ineficaz é apontada como uma das principais causas de eventos adversos na assistência à saúde, repercutindo na diminuição da qualidade dos serviços prestados e levando a desfechos desfavoráveis⁽⁴⁾.

Dentro dessa conjuntura, em 2002, a Organização Mundial da Saúde (OMS), motivada em reduzir riscos e danos evitáveis ao paciente dentro campo da assistência à saúde, propôs o desenvolvimento de estratégias para promoção de uma assistência segura⁽⁵⁾. Assim, no Brasil, o Ministério da Saúde por meio da Portaria nº 529 de 1º de abril 2013, instituiu o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), objetivando implantar as metas voltadas à segurança do paciente, a saber: identificação correta do paciente; melhoria da comunicação entre os profissionais de saúde; melhoria da segurança na prescrição, no uso e na administração de medicamentos; assegurar a cirurgia em local de intervenção, procedimento e pacientes corretos; higienização das mãos para evitar infecções; e redução do risco de quedas e lesão por pressão^(6,5).

Dentre tais metas, destaca-se aquela que se refere à comunicação efetiva, tendo por objetivo a melhoria da qualidade da comunicação entre os profissionais da área da saúde, assim garantindo que as informações verbais e registradas sejam precisas e completas. A efetividade dessa comunicação está fundamentada em uma lingua-

gem clara, estruturada e com técnicas corretas de comunicação. O PNSP traz a comunicação no ambiente dos serviços de saúde como um dos protocolos básicos da assistência à saúde^(7,8).

Entende-se que a comunicação efetiva e o trabalho multiprofissional são determinantes na qualidade e segurança do paciente na assistência à saúde. No entanto, pesquisas explicam que apesar de grande parte da equipe de saúde possuir conhecimento sobre o conceito de comunicação e suas possíveis implicações, a presença de barreiras comunicacionais e a fragilidade nessa efetivação são evidentes^(9,10). Isto acontece, pois, a superação das barreiras comunicacionais depende também da adaptação comportamental aos obstáculos ambientais, físicos e psicológicos que podem estar presentes tanto no emissor quanto no receptor de comunicação. Somado a isso, a falta de tempo, escassez de pessoal, ausência de padronização da linguagem, imperícia ou incipiência de informações geram grandes impactos na ineficácia da comunicação no cuidado em saúde intra e extra-hospitalar⁽¹¹⁾.

Um estudo realizado por Broca e Ferreira⁽¹²⁾ que aborda o processo de comunicação em saúde embasado nos elementos preconizados pelos teóricos Berlo, da psicossociologia, e King, de enfermagem, reforça que a comunicação é expressa não somente pela fala, mas de modo multifatorial. Assim, consolidando-se como um sistema social cooperativo, hierárquico e participativo, influenciado pelas relações sociais. Dessa forma, a boa comunicação é imprescindível para a eficácia do serviço de enfermagem, fazendo-se necessário que o enfermeiro disponha de conhecimento tecnológico atualizado suficiente para acompanhar a evolução dos meios e assim, aprimorar sua prática clínica, abrindo caminhos para uma gestão de cuidado compartilhada e participativa⁽²⁾.

NOTA

3 Graduando em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros. Membro do Grupo de Pesquisa em Saúde Coletiva (GPeSC) na linha de estudos em doenças e agravos crônicos (LEDAC). Integrante do projeto de extensão Integração de Tecnologias Educativas, Informação e Comunicação para Promoção da Saúde. Bolsista PIBIC. E-mail: franciscojoaodecarvalhoneto@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2011-5900> Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4380350671649505>

4 Graduanda do curso de Bacharelado em Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí - UFPI/CSHNB. Membro do Grupo de Pesquisa em Saúde Coletiva (GPeSC) na linha de pesquisa Saúde do Adulto e Idoso e Tecnologias Educativas em Saúde. Membro do Projeto de Extensão Integração de Tecnologias Educativas Informação e Comunicação para promoção da saúde. E-mail: juliny97@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0193-1221> Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9853677842160574>

5 João Matheus Ferreira do Nascimento. Graduando em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros. Membro do Grupo de Pesquisas em Saúde Coletiva (GPeSC) na linha de pesquisa Saúde Mental e Sono. Membro do Programa de Educação no Trabalho - PET Saúde Interprofissionalidade, no Grupo Tutorial de Saúde Mental. E-mail: matheus_fn12@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2233-2949> Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0056815417912117>

6 Doutora e Mestre em Enfermagem pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da UFPI. Especialista em Qualidade e Segurança no Cuidado ao Paciente pelo Instituto Sírio-Libanês de Ensino e Pesquisa e em Docência do Ensino Superior pela Faculdade Piauiense. Graduada em Enfermagem pela UFPI. Tecnóloga em Radiologia Médica pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI). Atuou como Professora Adjunta I da Universidade Federal do Piauí (UFPI), cargo efetivo, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros (CSHNB), sendo membro do Colegiado Curso de Enfermagem da UFPI (CSHNB) e membro do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do CSHNB -UFPI. Coordenou o Grupo de Estudos de Tecnologias do Cuidar - GETEC-UFPI. Coordenou o Núcleo de Segurança do Paciente do Hospital de Urgência de Teresina -HUT e fundou o Grupo de Prevenção e Tratamento de Lesões de Pele (GPTL) do mesmo serviço. Atual: Acadêmica de Medicina da Universidade Federal do Piauí. E-mail: sarahnilkece@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4291-9843> Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8264223013938753>

Nesse cenário, destaca-se a relevância da comunicação efetiva no cuidado. Quando o paciente passa a ter conhecimento acerca do seu estado de saúde, juntamente com a exigência que a terapêutica traz, ele se torna um sujeito corresponsável no processo de autocuidado. Esta prática, contributo teórico de Orem¹³, reflete atividades ou ações iniciadas e executadas pelo indivíduo em seu próprio benefício com a finalidade de satisfazer as necessidades e contribuir na manutenção da vida, saúde e bem-estar. Além disso, o desenvolvimento de programas de treinamento de habilidades, simulações práticas e maneiras padronizadas para apresentar informações ao paciente potencializam a comunicação efetiva necessária¹⁴.

Atualmente, observa-se a crescente abrangência da utilização das tecnologias móveis na vida da população, constituindo-se também como importante ferramenta no cuidar. Atrelados aos dispositivos estão os aplicativos móveis que se apresentam como programas, *softwares*, atuando como ferramentas de suporte, as quais podem ser instaladas no dispositivo móvel^(15,16). Associado ao cuidado, esses aplicativos podem trazer vantagens para a assistência como: acessibilidade, mobilidade, capacidade contínua de transmissão de informações, por muitas vezes em tempo real, sem prejuízos para a qualidade^(11,8).

Justifica-se, portanto, a realização do presente estudo pela importância de se compreender as principais implicações do uso de tecnologias da informação para efetividade e evolução da comunicação nos serviços de saúde, analisando o dimensionamento da relação entre a aplicação de diferentes ferramentas tecnológicas digitais e a qualidade da assistência à saúde no contexto da segurança do paciente.

Buscou-se responder à pergunta norteadora: “Como as TICs em saúde dirigidas à comunicação efetiva podem promover a segurança do paciente?”. Assim, o estudo objetivou identificar evidências disponíveis na literatura científica acerca do uso de tecnologias da informação em saúde direcionada à comunicação efetiva para segurança do paciente.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. O desenvolvimento teve sequência em seis etapas conforme orientado por Botelho, Cunha e Macedo⁽¹⁷⁾, como mostrado na Figura 1.

Buscou-se responder à pergunta de pesquisa: “Como as TICs em saúde dirigidas à comunicação efetiva podem promover a segurança do paciente?”. A questão nortea-

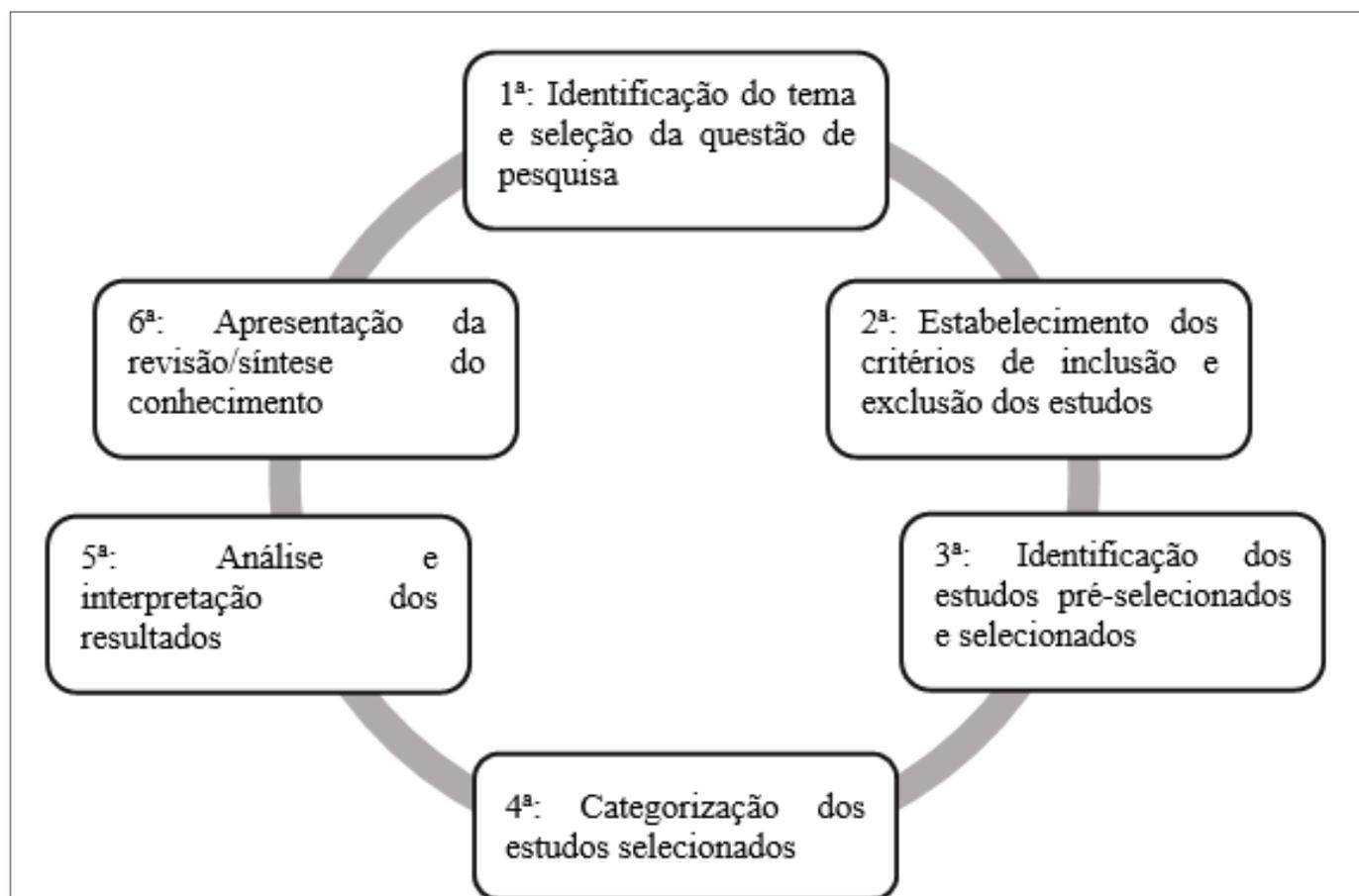


FIGURA 1 – Fluxograma das etapas de construção do estudo de revisão integrativa da literatura. Picos – PI, Brasil, 2020.

Fonte: Elaborado pelos autores, adaptado de Botelho, Cunha, Macedo (2011)(17).

dora foi abordada por meio da estratégia PICOS, acrônimo para População, Intervenção, Comparação, *Outcomes/ Resultados* e *Study type/ Tipo de estudo*⁽¹⁸⁾.

A estratégia de busca incluiu apenas termos-chave, em que os participantes foram adultos de ambos os sexos. A exposição de interesse foram as TICs em saúde voltadas para a comunicação efetiva. Quanto ao comparador, não se aplica pois os textos incluídos não tem um grupo controle, já que não se elegeram estudos randomizados. O desfecho primário foi a melhoria da segurança do paciente. Optou-se pela busca por estudos observacionais.

A estratégia de pesquisa PICOS combinou termos MeSH e palavras de texto livre que foram utilizadas no Medical Literature and Retrival System On-Line (MEDLINE via *PubMed*) e ajustadas aos outros bancos de dados eletrônicos, como demonstrado no quadro abaixo.

Para a seleção dos artigos, foram utilizados os indexados nas seguintes bases de dados: *Medical Literature and Retrival System On-Line (MEDLINE/PubMed)* via *National Library of Medicine*, *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)* e *ScienceDirect (Elsevier)*. Os descritores controlados utilizados na estratégia de busca foram selecionados no DeCs (Descritores em Ciências da Saúde) e MeSH (*Medical Subject Headings*), sendo eles: *Segurança do Paciente/Patient Safety*; *Tecnologia da Informação/Information Technology*; *Aplicativos Móveis/Mobile Application*; *Qualidade da Assistência à Saúde/Quality of Health Care*.

As buscas foram realizadas no período de novembro de 2018 a janeiro de 2019. Foram incluídos artigos originais completos, disponíveis *on-line* nas bases de dados selecionadas e publicados nos idiomas português, inglês, espanhol e alemão, com recorte temporal dos anos de 2013 a 2018. Foram excluídos artigos de revisão, teses, dissertações, materiais não científicos ou artigos em que não foi possível identificar relação com a temática por meio da leitura de título e resumo e aqueles que estivessem duplicados nas bases de dados.

A seleção dos artigos foi realizada por quatro revisores, de forma independente, para conferir maior rigor a este procedimento. O detalhamento do processo de

seleção dos artigos está descrito conforme a figura 2.

Foram incluídos 14 artigos para análise. A investigação dos estudos teve como base o instrumento validado por URSI⁽¹⁹⁾, adaptado, em que foram abordadas as variáveis quanto aos autores, ano, idioma, país de publicação e área do conhecimento que produziu o artigo. Além destes, foram organizados os dados referente à metodologia empregada, objetivo, característica da amostra, tratamento dos dados e intervenções realizadas.

O nível de evidência dos artigos seguiu a classificação proposta por Melnyk e Fineout-Overholt⁽²⁰⁾, em que nível I: revisão sistemática ou meta-análise de ensaios clínicos randomizados controlados; nível II: pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado; nível III: ensaios clínicos bem delineados sem randomização; nível IV: estudos de coorte e de caso-controle bem delineados; nível V: revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; nível VI: um único estudo descritivo ou qualitativo; nível VII: opinião de autoridades e/ou relatório de comitês de especialistas. Os princípios éticos foram mantidos, respeitando-se os direitos autorais dos autores, mediante citação de cada um deles.

RESULTADOS

Para compor a revisão integrativa, foram incluídos 14 artigos, sendo dois publicados no ano de 2013 (14,3%), três em 2014 (21,4%), três em 2015 (21,4%), três em 2016 (21,4%), um em 2017 (7,2%) e dois em 2018 (14,3%).

Estes foram publicados em periódicos internacionais, nos países Noruega, Canadá, China, Estados Unidos, Suécia, Inglaterra, Finlândia, Alemanha, Suécia e apenas um estudo brasileiro. Os principais métodos contidos nos artigos correspondiam a estudos qualitativos, equivalendo a oito estudos, destes, cinco eram descritivo-qualitativos. Outras abordagens incluíam estudos experimentais, metodológicos e quantitativos.

No que se refere ao nível de evidência das pesquisas, sete (50%) foram classificadas em nível III, três (21,43%) como nível IV, três (21,43%) artigos em nível VI, seguido de uma (7,14%) publicação com nível II, demonstrando bons parâmetros de relevância científica. Com relação

QUADRO 1 – Elaboração da pergunta de pesquisa, segundo a estratégia PICOS. Picos – PI, Brasil, 2020.

Descrição	Abreviação	Descritores/ Operador Booleano "OR"
<i>Population/ População</i>	P	(("Adults"[MeSH Terms]))
<i>Intervention/ Intervenção</i>	I	(("Information Technology" [MeSH Terms] OR "Mobile Apps"[MeSH Terms]))
<i>Comparison/ Comparação</i>	C	Not applicable
<i>Outcomes/ Resultados</i>	O	(("Patient Safety"[MeSH Terms] OR "Quality of Health Care" [MeSH Terms]))
<i>Study type/ Tipo de estudo</i>	S	Observational study

Fonte: Elaborado pelos autores, adaptado de Galvão, Pereira (2014)⁽¹⁸⁾.

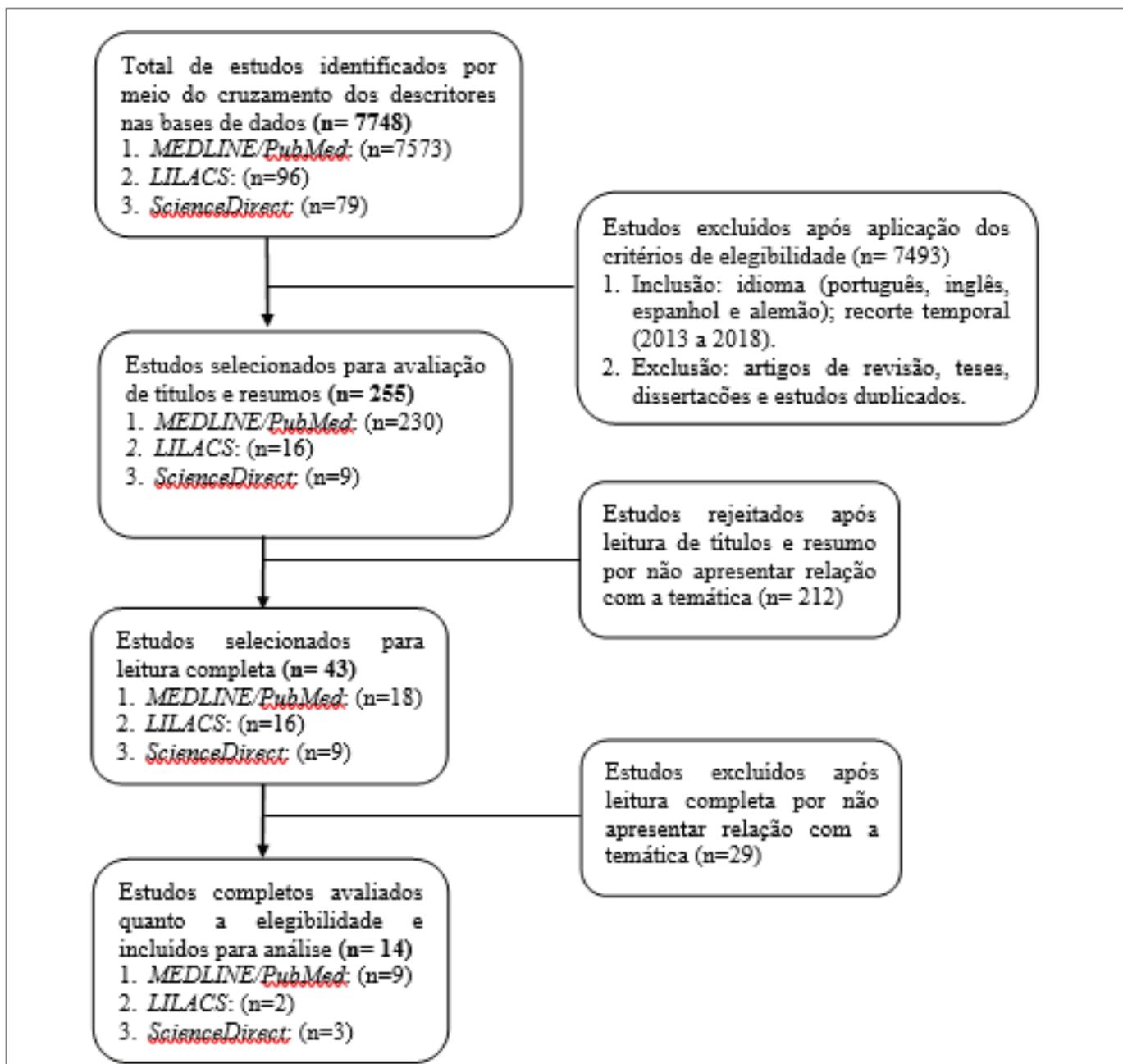


FIGURA 2 – Fluxograma de pesquisa literária e processo de seleção dos artigos. Picos – PI, Brasil, 2020.

Fonte: Elaborado pelos autores.

à categoria profissional dos estudos, seis destes foram desenvolvidos por enfermeiros enquanto oito estudos pelos demais profissionais de saúde. Com relação ao ambiente de cuidado, 11 estudos foram voltados para o ambiente hospitalar, dois foram realizados na atenção domiciliar, e um voltou-se ao cuidado na comunidade.

Para compor o quadro abaixo, foi utilizado o código “A” referente ao artigo analisado, seguido do número arábico para identificação, bem como foi mencionado o título do artigo, informações pertinentes ao autor, ano de publicação, país de origem, método utilizado e seu nível de evidência. Organizaram-se os estudos de acordo com a tecnologia avaliada, seguido de seus principais resultados encontrados (Quadro 2).

DISCUSSÃO

Uso da Tecnologia da Informação na comunicação interprofissional

Por meio da análise dos estudos, pode-se inferir que as tecnologias desenvolvidas são representadas por prontuários eletrônicos de pacientes, formulários *on-line*, *softwares* de comunicação e trocas de mensagens e aplicativos para dispositivos móveis utilizados em diversos âmbitos, como intra, extra-hospitalar, domicílio e ambiente cirúrgico. As melhores contribuições das tecnologias, segundo os artigos, destinam-se a manter a comunicação eficiente entre a equipe interdisciplinar e pacientes, podendo ser utilizadas também por acadêmicos.

As tecnologias permitem otimizar o tempo de res-

QUADRO 2 – Caracterização dos estudos segundo título, autoria, ano de publicação, país, método e resultados. Picos – PI, 2020.

CÓDIGO	TÍTULO DO ARTIGO	AUTOR; ANO; PAÍS	TIPO DE ESTUDO/ NÍVEL DE EVIDÊNCIA	TECNOLOGIA AVALIADA E PRINCIPAIS RESULTADOS
A01 ⁽²¹⁾	Care relationships at stake? Home healthcare professionals' experiences with digital medicine dispensers – a qualitative study.	Nakrem et al., 2018; Noruega.	Estudo de múltiplos casos/ Nível III.	Avaliou-se o uso de dispensadores digitais de medicamentos em serviços de saúde em domicílio. Por a tecnologia ser um fator encurtador de distâncias e permitir a aproximação da comunicação entre a equipe profissional e pacientes, aumentou também a independência destes quando introduzida no repasse de orientações, porém não deve substituir a comunicação verbal e não-verbal tão necessária entre os interlocutores.
A02 ⁽²²⁾	Clinician-Driven Design of <i>VitalPAD</i> —An Intelligent Monitoring and Communication Device to Improve Patient Safety in the Intensive Care Unit.	Flohr et al., 2018; Canadá.	Estudo metodológico/ Nível IV.	Investigou-se o uso do dispositivo " <i>VitalPAD</i> ", que é um protótipo de aplicativo, executado em um tablet móvel, que combina informações de vários dispositivos terapêuticos e de monitoramento em uma única plataforma. Contribuiu para uma comunicação de maior qualidade além de agilizar o fluxo de trabalho. No entanto, restrições institucionais, requisitos de privacidade e questões legais dificultaram sua incorporação na rotina hospitalar.
A03 ⁽²³⁾	The use of information technology to enhance patient safety and nursing efficiency.	Lee et al., 2017; China.	Estudo Experimental/ Nível III.	Foi avaliado a introdução do sistema de informações de enfermagem (<i>Nursing Information System - NIS</i>), em um hospital de Taiwan. Constatou-se que as tarefas clínicas de enfermagem incluem a atualização e manutenção dos registros, em que o conteúdo registrado não só tem um impacto sobre a qualidade dos cuidados, mas também fornece proteção legal dos dados quando repassados entre a equipe, estreitando o repasse dessas informações.
A04 ⁽²⁴⁾	Nurses' experiences of using a smart mobile device application to assist home care for patients with chronic disease: a qualitative study.	Chiang; Wang, 2016; Taiwan.	Estudo descritivo qualitativo/ Nível VI.	Analisou-se a percepção de enfermeiros usando o <i>Lineapp</i> no atendimento domiciliar, um <i>software</i> especializado em tecnologia inovadora de áudio, com experiência em transmissão em nuvem, <i>Wi-Fi</i> e redes, <i>streaming</i> de áudio e comunicação em equipe. Enfermeiros consideraram que um dispositivo móvel é valioso na atenção domiciliar, pois pode ajudar a equipe de enfermagem a tomar decisões imediatas sobre os problemas dos pacientes e melhorar o relacionamento entre enfermeiros e clientes.
A05 ⁽²⁵⁾	Balancing digital information-sharing and patient privacy when engaging families in the intensive care unit.	Brown et al., 2016; Estados Unidos.	Estudo descritivo qualitativo/ Nível VI.	Foi investigado como a utilização de tecnologias de informação em saúde poderia melhorar a comunicação entre profissionais de saúde e pacientes no compartilhamento de informações de alta qualidade com os tomadores de decisão por procuração. Notou-se que a segurança do paciente pode ser melhorada com o aprimoramento do compartilhamento de informações, embora dados sistemáticos para apoiar essa teoria sejam escassos. Entretanto, o uso inadvertido da tecnologia pode diminuir a comunicação face a face dos profissionais de saúde com os pacientes.
A06 ⁽²⁶⁾	Leveraging Health IT to Reduce Disparities in Three Underserved Beacon Communities.	Jardins et al., 2016; Estados Unidos.	Estudo descritivo qualitativo/ Nível VI.	Pesquisou-se o uso das tecnologias de informação em saúde (TICs) em comunidades carentes como uma forma de superar as disparidades. Verificou-se que embora o uso dessas tecnologias possa aumentar o acesso aos cuidados, fornecendo atendimento de melhor qualidade e melhorando a comunicação e segurança do paciente, é necessário que haja um esforço adicional para capacitar e incentivar os profissionais a utilizarem os recursos de maneira otimizada.

A07 ⁽²⁷⁾	Using advanced mobile devices in nursing practice – the views of nurses and nursing students.	Johansson et al., 2015; Suécia.	Estudo quantitativo/ Nível III	O uso de dispositivos móveis na prática de enfermagem foi avaliado sob o ponto de vista de profissionais e acadêmicos. Os enfermeiros e estudantes de enfermagem veem os meios tecnológicos como dispositivos úteis que permitem rapidez no acesso a informações necessárias em seu trabalho, economizando tempo e aproximando as relações pessoais e de comunicação.
A08 ⁽²⁸⁾	Smartphones let surgeons know WhatsApp: an analysis of communication in emergency surgical teams	Johnston et al., 2015; Inglaterra	Estudo misto (quanti-qualitativo)/ Nível III.	Avaliou o uso do serviço de mensagens no aplicativo <i>WhatsApp</i> em ambiente cirúrgico, constatou-se que o aplicativo trouxe benefícios significativos para a segurança dos pacientes, porém é pioneiro no quesito e requer mais pesquisas na linha temática.
A09 ⁽²⁹⁾	Patients in transition – improving hospital–home care collaboration through electronic messaging: providers' perspectives.	Melby; Brattheim; Helleso, 2015; Noruega.	Estudo descritivo qualitativo/ Nível III.	O uso de mensagens eletrônicas foi avaliado na comunicação entre profissionais. Enfermeiros confirmam que o uso de mensagens eletrônicas contribui para uma maior segurança e qualidade durante as transferências de pacientes. O aplicativo " <i>E-messaging</i> " tornou a comunicação interorganizacional mais eficiente, além de tornar o profissional mais consciente. No entanto, a efetividade do aplicativo irá depender do enfermeiro que a está utilizando.
A10 ⁽³⁰⁾	mHealth Data Collector: An Application to Collect and Report Indicators for Assessment of Cardiometabolic Risk.	Shishido et al., 2014; Brasil.	Estudo metodológico/ Nível IV.	Avaliou-se a eficácia do uso do aplicativo móvel " <i>mHealth Data Collector</i> " por profissionais de saúde, para coletar dados de antropometria e indicadores de saúde, considerando a influência dessa tecnologia na agilidade do tempo, bio-sustentabilidade pela diminuição do uso de papel, sobretudo, o formulário eletrônico fornece legibilidade de caracteres e consistência de dados, ao contrário da forma manuscrita usada anteriormente, que gerou confusão na leitura e resultados não confiáveis.
A11 ⁽³¹⁾	The use of electronic devices for communication with colleagues and other healthcare professionals – nursing professionals' perspectives.	Koivunen et al., 2014; Finlândia.	Estudo misto (quanti-qualitativo)/ Nível III.	Pesquisou-se a respeito da utilização de dispositivos eletrônicos de comunicação entre os profissionais de enfermagem para com a equipe de saúde, relacionando a crescente expansão da tecnologia móvel com a implementação de novos métodos comunicacionais entre a equipe multidisciplinar, enfatizando a importância da comunicação efetiva para a qualidade do atendimento. A equipe de enfermagem utilizou diferentes métodos eletrônicos para comunicação com colegas e outros profissionais de saúde, nisto os meios mostraram-se úteis ferramentas que apoiaram a comunicação entre a equipe.
A12 ⁽³²⁾	Future trend medical apps. From the apps store directly into medical practice?	Gehring et al., 2014; Alemanha.	Análise transversal qualitativo/ Nível IV.	O artigo evidencia o surgimento indiscriminado de aplicativos em saúde e a variabilidade de funções que estes exercem, propondo-se, assim, a avaliar a utilização de alguns aplicativos de assistência à saúde, no que diz respeito à segurança, proteção dos dados, qualidade do funcionamento, preservação da privacidade dos usuários e da organização. Os "aplicativos da saúde", " <i>Medical App</i> ", " <i>Health App</i> " possuem vantagens se utilizados na comunicação entre os profissionais, citando-se a facilitação de anotações, na qual podem ser salvas e protegidas de serem lidas por pessoas não autorizadas e o rápido acesso por outros profissionais em seus dispositivos móveis.

A13 ⁽³³⁾	Nursing students' experience of using a personal digital assistant (PDA) in clinical practice — An intervention study.	Johansson; Petersson; Nilsson. 2013; Suécia.	Estudo descritivo qualitativo/ Nível II.	Foram avaliadas as experiências de utilização de uma ferramenta multifuncional de informação e comunicação, o Assistente Pessoal Digital (<i>Digital Personal Assistant - DPA</i>), por estudantes de enfermagem, a fins de atualização e ampliação do conhecimento em saúde. O uso de um DPA (ferramenta de computação móvel, dispositivos portáteis) deu suporte aos estudantes na prática clínica, fornecendo maior confiança e economia de tempo, além de contribuir para melhorar a segurança do paciente e a qualidade do atendimento.
A14 ⁽³⁴⁾	Improving Communication in Level 1 Trauma Centers: Replacing Pagers with Smartphones.	Joseph et al, 2013; Estados Unidos.	Estudo quantitativo/ Nível III.	O artigo relaciona a velocidade de transmissão de dados através de celulares, com a necessidade da rápida disponibilidade de informações no ambiente de trauma agudo, assim, propõe-se a investigar a implicação do uso dos <i>smartphones</i> para comunicação entre profissionais na assistência ao trauma de nível 1. O uso destes dispositivos melhorou a velocidade e qualidade de comunicação, havendo melhora no tempo-resposta do médico para pacientes críticos e de rotina.

Fonte: dados da pesquisa.

posta e recebimento das informações dos pacientes, entretanto, faz-se necessária a capacitação dos usuários para o manejo seguro no compartilhamento de dados e informações. O aprimoramento das habilidades é importante para lidar com a “*Big Data*”, termo referente a grandes volumes de dados complexos de informações, de alta velocidade, influenciados pelo grande “volume”, “velocidade”, “variedade” e “veracidade” das tecnologias da informação e comunicação. Ademais, deve-se utilizar essa tecnologia do tipo dura associada à interlocução verbal, pois esta última continua indispensável nas instituições de saúde⁽³⁵⁾.

Os estabelecimentos de saúde em sua totalidade, independentemente do nível de atenção, são constituídos por equipes multiprofissionais a fim de preservar a completude da assistência, isto é, apesar de cada profissional possuir sua autonomia técnica, deve agir de maneira articulada de modo a obter um atendimento holístico. Para tanto, faz-se necessário que a comunicação seja realmente efetiva entre a equipe. Assim, nesse contexto as TICs devem ser inseridas, de modo a aproximar a interlocução entre os profissionais, em que essa realidade é cada vez mais palpável com a tecnologia atual disposta em *smartphones*, *tablets*, *notebooks* e computadores⁽²¹⁾.

Dentre as vantagens da utilização de *softwares* na comunicação entre os profissionais, cita-se a praticidade de anotações na qual podem ser salvas e protegidas de serem lidas por pessoas não autorizadas e o rápido acesso por outros profissionais em seus dispositivos móveis. Por isso, é fundamental que a qualidade da aplicação da tecnologia não esteja comprometida, tendo em vista a privacidade e integridade do paciente, contribuindo para o aperfeiçoamento e segurança do cuidado prestado com a flexibilidade de espaços físicos e tempo⁽³⁶⁾.

Apesar de ser um fator encurtador de distâncias, a comunicação por meio de prontuários eletrônicos ou aplicativos de troca de informações e mensagens, não deve substituir a relação verbal e não-verbal tão necessária entre os interlocutores. Isso serve para garantir que a TICs em saúde não causem alienação e frustração. Nesse sentido, reitera-se a necessidade de que a comunicação virtual, por meios tecnológicos, venha para somar e não substituir o contato face a face e a presença física⁽³⁷⁾.

Benefícios da Tecnologia da Informação na assistência presencial e remota ao paciente

O manejo de *smartphones* está inserido na composição da sociedade contemporânea, o que consequentemente implica em uma evolução nos meios de trabalho, bem como nos ambientes de saúde, fazendo parte do cotidiano dos profissionais. Isto pode ser justificado pelo seu fácil acesso e manuseio, em que aplicativos móveis levam a uma redução no uso de papel, mantendo os dados centralizados de forma padronizada e evitam erros de possíveis cálculos manuais, permitindo uma comunicação mais eficiente e rápida da equipe multiprofissional para a execução de tarefas e estratégias⁽³⁸⁾.

Dentre as diversas áreas de atuação em saúde e as inúmeras funcionalidades das tecnologias, sua aplicabilidade visivelmente destaca-se na prática de enfermagem, integrando a gestão do cuidar, fazendo resguardo à segurança de dados pertinentes ao exercício clínico, prevenção de perda de informações e otimização do tempo de atuação da assistência propriamente dita. No entanto, para o uso de maneira acurada e com objetivo específico da efetivação da qualidade da comunicação do atendimento, demanda-se atualizações do conhecimento dos profissionais no emprego da comunicação, além

da importância da aceitação dos profissionais dada pela serventia de tais mecanismos como peça chave de um melhor desempenho⁽²³⁾.

Concomitante a isto, também facilita na gerência, armazenamento e transdução das informações, amenizando a sobrecarga de trabalho gerada pelas responsabilidades de um ambiente complexo e com pouco tempo disponível para integrar as informações para a equipe, aumentando a exposição do paciente aos riscos de erro de medicação e diagnóstico. Neste sentido, tem-se observado a inserção de tecnologias móveis no ambiente hospitalar com o objetivo de beneficiar o cuidado com o paciente, favorecendo a segurança e prevenindo danos⁽²²⁾.

Essas inovações também podem representar uma quebra de barreiras socioculturais associando o uso do tradutor ao se comunicar com pacientes estrangeiros, tais recursos favorecem a aproximação e criação de vínculo entre profissional e paciente. Outras opções que podem ser ofertadas por aplicativos incluem tirar fotos, documentar feridas ou auxiliar na localização de endereços dos pacientes usando o Sistema de Posicionamento Global (GPS)⁽³²⁾, favorecendo a efetividade do cuidado prestado a partir da confiança gerada pela rapidez e individualidade das respostas.

Essas aplicações não se limitam apenas à prática clínica, no processo de formação de graduandos em enfermagem tais usos aumentam a autoconfiança melhorando a aprendizagem, integrando mais teorias na prática e economizando tempo. No entanto, faz-se necessário melhorar o uso da tecnologia móvel na prática de enfermagem, pois ainda é evidente que é difícil determinar quais informações na internet ou intranet são confiáveis⁽²¹⁾.

Nessa perspectiva, deve-se atentar para enfermeiros e graduandos que usem da tecnologia da informação como único meio de tomada de decisão, por terem deficiência de conhecimento ou experiência, pois isso compromete a segurança do cliente e diminui a confiança por parte dos usuários. Assim, nota-se que a tecnologia é dotada de qualificações a serem atribuídas ao cuidado prestado seja ele presencial ou remoto, necessitando também que essa demanda seja acompanhada de novos hábitos e

aprendizagens para de fato produzir efeitos significativos na assistência à saúde da população⁽²⁶⁾.

CONCLUSÃO

A análise dos artigos evidenciou produções de TICs voltadas para a comunicação efetiva entre a equipe interdisciplinar que presta atendimento direto e indireto ao paciente, composta por profissionais formados e englobando também acadêmicos, bem como seus benefícios quando voltadas a assistência presencial ou remota, otimizando a segurança do paciente. Além disso, aliou o uso de *softwares* e *hardwares* na assistência domiciliar ao cliente, perpassando o uso em ambientes intra-hospitalares. Isto foi evidenciado pela melhora no tempo-resposta de recebimento das informações ao utilizar a tecnologia disposta em *smarthphones*, tablets, notebooks e computadores, além de reduzir o uso de papel, mantendo dados padronizados, prevenindo perda de informações e otimização do tempo.

O emprego de TIs em saúde como instrumentos no processo de comunicação em saúde, quando assertivamente aplicados, produzem resultados significativos na comunicação e na segurança do paciente, conferindo melhor efetivação do cuidado, evidenciando o benefício destes meios para a qualidade do atendimento ao paciente e a qualificação do profissional à assistência de saúde e facilitação do processo de trabalho. Portanto, demonstrando que a comunicação efetiva tem efeitos positivos na segurança do paciente, ao ser aliada ao uso de tecnologias da informação em saúde.

Assim, a presente pesquisa oferece embasamento teórico e científico-tecnológico para o desenvolvimento de pesquisas positivas. As limitações apresentadas no estudo referem-se à disseminação da prática do uso de tecnologias pelos profissionais, tal que, a eficácia da utilização dessas ferramentas depende do profissional que as utiliza e como ele as aplica. Desta forma, sugere-se a realização de mais estudos de natureza semelhante, que fomentem o desenvolvimento e validação de novas tecnologias que sejam capazes de otimizar tanto a comunicação efetiva quanto capacitar os usuários dessas inovações.

REFERÊNCIAS

- World Health Organization (WHO). Health topic: eHealth. Disponível em: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28306663](http://www.emro.who.int/health-topics/ehealth/#:~:text=WHO%20defines%20eHealth%20as%20the,health%20education%2C%20knowledge%20and%20research. Geneva; 2011.
Brown-Manhertz D. Using Smartphones to improve interdisciplinary collaboration. <i>Rev Nurse Practitioner</i> [Internet]. 2017 [acesso em 23 out 2019]; 42(4):1-5. Disponível em: <a href=)
- Andrade MA, Prestes DP, Varani ML, Holsbach LR. TI Móvel na Saúde: Privacidade, Confidencialidade e Segurança. XXIV Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica – CBEB. 2014; p. 2314-2317.
- Biasibetti C, Hoffmann LM, Rodrigues FA, Wegner W, Rocha PK. Comunicação para a segurança do paciente em internações pediátricas. *Rev. Gaúcha Enferm* [Internet]. 2019 [acesso em 23 out 2019]; 40(1):1-9. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472019000200421&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt
- Reis GAX, Hayakawa LY, Murasaki ACY, Matsuda LM, Gabriel CS, Oliveira MLF. Implantação das estratégias de segurança do paciente: percepções de enfermeiros gestores. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2017 [acesso em 4 nov 2019]; 26(2):1-9. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072017000200321&script=sci_abstract&tlng=pt
- Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria n° 529, de 1° de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) [Internet]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
- Olino L, Gonçalves AC, Strada JKR, Vieira LB, Machado MLP, Molina KL, et al. Comunicação efetiva para a segurança do paciente: nota de transferência e Modified Early Warning Score. *Rev. Gaúcha Enferm* [Internet]. 2019 [acesso em 13 out 2019]; 40(esp):e20180341. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-1447201900020042
- Rocha FS, Santana EB, Silva ES, Silva J, Carvalho M, Carvalho FLQ. Uso de Apps para a promoção dos cuidados à saúde. III Seminário de Tecnologias Aplicadas em Educação e Saúde; 2017 mai 8-9; 2017. p. 1-10.
- Moreira FTLS, Callou RCM, Albuquerque GA, Oliveira RM. Estratégia de comunicação efetiva no gerenciamento de comportamentos destrutivos e promoção da segurança do paciente. *Rev. Gaúcha Enferm* [Internet]. 2019 [acesso em 19 jul 2020]; 40(esp):e20180308. Disponível em: <http://www.revenf.bvs.br/pdf/rgenf/v40nspe/1983-1447-rgenf-40-spe-e20180308.pdf>
- Witiski M, Makuch DMV, Rozin L, Matia G. Barreiras de Comunicação: Percepção da Equipe de Saúde. *Rev. Cienc Cuid Saude*. 2019 [acesso em 19 jul 2020]; 18(3):e46988. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/Cienc-CuidSaude/article/view/46988/751375140140>
- Gomes ATL, Assis YMS, Ferreira LL, Bezerril MS, Barreto F, Chiavone T, et al. Tecnologias aplicadas à segurança do paciente: uma revisão bibliométrica. *Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro* [Internet]. 2017 [acesso em 4 nov 2019]; (7). Disponível em: <http://seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/1473>
- Broca PV, Ferreira MA. Processo de comunicação na equipe de enfermagem fundamento no diálogo entre Berlo e King. *Rev. Esc Anna Nery* [Internet]. 2015 [acesso em 19 jul 2020]; 19(3):467-474. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ean/v19n3/1414-8145-ean-19-03-0467.pdf>
- Orem DE. *Nursing: concepts of practice*. 2. ed. New York: McGraw-Hill; 1980.
- Nogueira JWS, Rodrigues MCS. Comunicação efetiva no trabalho em equipe em saúde: desafio para a segurança do paciente. *Rev. Cogitare Enferm*. [Internet]. 2015 [acesso em 22 jul 2020]; 20(3): 636-40. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/282525829_COMUNICACAO_EFETIVA_NO_TRABALHO_EM_EQUIPE_EM_SAUDE_UM_DESAFIO_PARA_A_SEGURANCA_DO_PACIENTE
- Prevedello BP, Dotto PP, Santos BZ. Animação no formato de vídeo como tecnologia para a promoção do aleitamento. *Research, Society and Development* [Internet]. 2019 [acesso em 12 nov 2019]; 9(1). Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/338312545_Animacao_no_formato_de_video_como_tecnologia_para_a_promocao_do_aleitamento
- Silva RKS, Rocha GA, Neto FJC, Fontes JH, Silva MMA, Machado RS, et al. Aplicativos para dispositivos móveis voltados para a segurança no cuidado ao paciente. *Research, Society and Development* [Internet]. 2020 [acesso em 16 mar 2020]; 9(2). Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/338430130_Aplicativos_para_dispositivos_moveis_voltados_para_a_seguranca_no_cuidado_ao_paciente
- Botelho LLR, Cunha CCA, Macedo M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. *Rev. Eletrônica Gestão e Sociedade* [Internet]. 2011 [acesso em 19 out 2019]; 5(11): 121-36. Disponível em: <https://www.gestaoe-sociedade.org/gestaoesociedade/article/view/1220>
- Galvão TF, Pereira MG. Revisões Sistemáticas da Literatura: passos para sua elaboração. *Rev. Epidemiol Serv Saúde*. 2014 [acesso em 24 jul 2020]; 23(1):183-184. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742014000100018
- Ursi ES. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura [Tese de Mestrado]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo; 2005.
- Melnik BM, Fineout-Overholt E. Making the case for evidence-based practice. In: Melnik BM, Fineout-Overholt E. *Evidence-Based Practice in Nursing & Healthcare: A Guide to Best Practice*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005. p. 3-24.

21. Nakrem S, Solbjør M, Pettersen IN, Kleiven HH. Care relationships at stake? Home healthcare professionals' experiences with digital medicine dispensers – a qualitative study. *BMC Health Services Research* [Internet]. 2018 [acesso em 9 dez 2019]; 18(26), 1-10. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5769443/>
22. Flohr L, Beaudry S, Johnson KT, West N, Burns CM, Ansermino JM, et al. Clinician-Driven Design of VitalPAD—An Intelligent Monitoring and Communication Device to Improve Patient Safety in the Intensive Care Unit. *IEEE J Transl Eng Health Med* [Internet]. 2018 [acesso em 10 nov 2019]; 5(6): 1-14. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5853765/>
23. Lee TY, Sun GT, Koua LT, Yeh ML. The use of information technology to enhance patient safety and nursing efficiency. *Technol Health Care* [Internet]. 2017 [acesso em 10 dez 2019]; 25(5):917-28. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28826193>
24. Chiang KF, Wang HH. Nurses' experiences of using a smart mobile device application to assist home care for patients with chronic disease: a qualitative study. *J Clin Nurs* [Internet]. 2016 [acesso em 18 nov 2019]; 25(13-14):2008-2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27136280>
25. Brown SM, Aboumatar HJ, Francis L, Halamka J, Rozenblum R, Rubin E, et al. Balancing digital information-sharing and patient privacy when engaging families in the intensive care unit. *J Am Med Inform Assoc* [Internet]. 2016 [acesso em 13 dez 2019]; 23(5): 995-1000. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26984048>
26. Jardins TD, Drone SD, Hashisaka S, Hazzard J, Hunt SB, Massey M, et al. Leveraging Health IT to Reduce Disparities in Three Underserved Beacon Communities. *J Health Care Poor Underserved* [Internet]. 2016 [acesso em 11 nov 2019]; 27(2): 377-85. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27180682>
27. Johansson P, Petersson G, Saveman BI, Nilsson G. Using advanced mobile devices in nursing practice--the views of nurses and nursing students. *Health Informatics J* [Internet]. 2014 [acesso em 15 dez 2019]; 20(3): 220-31. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25183609>
28. Johnston MJ, King D, Arora S, Behar N, Athanasiou T, Sevdalis N, et al. Smartphones let surgeons know WhatsApp: an analysis of communication in emergency surgical teams. *Am J Surg* [Internet]. 2015 [acesso em 23 out 2019]; 209(1):45-51. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25454952>
29. Melby L, Brattheim BJ, Helleso R. Patients in transition – improving hospital-home care collaboration through electronic messaging: providers' perspectives. *J Clin Nurs* [Internet]. 2015 [acesso em 14 nov 2019]; 24(23-24):3389-99. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26374139>
30. Shishido HY, Andrade RAC, Eler GJ. mHealth Data Collector: An Application to Collect and Report Indicators for Assessment of Cardiometabolic Risk. *Stud Health Technol Inform* [Internet]. 2014 [acesso em 15 dez 2019]; 201:425-32. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24943577>
31. Koivunen M, Niemi A, Hupli M. The use of electronic devices for communication with colleagues and other healthcare professionals - nursing professionals' perspectives. *J Adv Nurs* [Internet]. 2015 [acesso em 19 dez 2019]; 71(3):620-31. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25250739>
32. Gehring H, Pramann O, Imhoff M, Albrecht UV. Future trend medical apps. From the apps store directly into medical practice? *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* [Internet]. 2014 [acesso em 16 nov 2019]; 57(12):1402-10. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25388438>
33. Johansson PE, Petersson GI, Nilsson GC. Nursing students' experience of using a personal digital assistant (PDA) in clinical practice — An intervention study. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2013 [acesso em 10 nov 2019]; 33(10):1246-51. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22999410/>
34. Joseph B, Pandit V, Khreiss M, Aziz H, Kulvatunyou N, Tang A, et al. Improving Communication in Level I Trauma Centers: Replacing Pagers with Smartphones. *Telemed J E Health* [Internet]. 2013 [acesso em 14 nov 2019]; 19(3): 150-54. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23384333>
35. Minou J, Mantas J, Malamateniou F, Kaitelidou D. Health Professionals' Perception about Big Data Technology in Greece. *Acta Inform Med* [Internet]. 2020 [acesso em 31 mar 2020]; 28(1): 48-51. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7085329/pdf/AIM-28-48.pdf>
36. Santos MC, Marin HF. Análise do uso de um sistema informatizado por gestores hospitalares. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2018 [acesso em 31 mar 2020]; 31(1): 1-6. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v31n1/0103-2100-ape-31-01-0001.pdf>
37. Pucciarelli G, Simeone S, Virgolesi M, Madonna G, Proietti MG, Rocco G, et al. Nursing-Related Smartphone Activities in the Italian Nursing Population: A Descriptive Study. *Comput Inform Nurs* [Internet]. 2019 [acesso em 31 mar 2020]; 37(1): 29-38. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30199377/>
38. Silva AMA, Mascarenhas VHA, Araújo SNM, Machado RS, Santos AMR, Andrade EMLR. Tecnologias móveis na área de Enfermagem. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2018 [acesso em 01 mai 2020]; 71(5): 2719-27. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/reben/v71n5/pt_0034-7167-reben-71-05-2570.pdf

Recebido: 2020-05-01

Aceito: 2020-08-02

