



Health information technology applied to communication as a tool for promoting safety in patient care

Tecnologia de informação em saúde aplicada a comunicação como ferramenta para a promoção da segurança no cuidado ao paciente

Tecnología de información en salud aplicada a la comunicación como herramienta para la promoción de la seguridad en el cuidado al paciente

Renata Kelly dos Santos e Silva¹, Gabriela Araújo Rocha², Francisco João de Carvalho Neto¹, Juliana Holanda Fontes¹, João Matheus Ferreira do Nascimento¹, Sarah Nilkece Mesquita Araújo Nogueira Bastos³

ABSTRACT

Objective: To identify in the scientific literature, evidences about Health Information Technology applied to communication as a tool to promote safety in patient care. **Methodology:** An integrative review of the literature, developed in six stages using original articles in full, available online in selected databases published in Portuguese, English, Spanish and German between 2013 to 2018. Review articles, theses, dissertations and non-scientific materials were excluded. Finally, the analysis of the study was mediated by the instrument validated by URSI 2005. **Results:** An information technology for articulation between professional staff and patients, has helped to ensure patient safety through a patient-centered approach. In addition, they provide quick access to information about your work, saving time and approximating personal and communication relationships. In addition, patient safety can be improved by improving information sharing, facilitating access to care and providing better quality care. **Conclusion:** The use of health information technologies provides several benefits for the communication between the health team as well as the safety in patient care, allowing a more articulated assistance and holistic care.

Descriptors: Information Technology. Patient Safety. Communication in Health. Quality of Health Care.

RESUMO

Objetivo: Identificar na literatura científica, evidências acerca do uso de tecnologias de informação em saúde voltadas à comunicação efetiva para segurança do paciente. **Metodologia:** Revisão integrativa da literatura, realizada nas bases de dados MEDLINE, SCOPUS e LILACS com os descritores: Information Technology; Patient Safety; Health Communication. Incluíram-se artigos originais, na íntegra, publicados nos idiomas português, inglês, espanhol e alemão, entre 2013 a 2018. A análise do estudo foi mediada pelo instrumento validado por URSI em 2005. **Resultados:** Todos os artigos foram publicados em periódicos internacionais. As produções abordavam o desenvolvimento e aplicabilidade de tecnologias como prontuários e formulários eletrônicos, softwares para troca de mensagens e aplicativos para dispositivos móveis. Os artigos demonstraram que a tecnologia de informação permitiu a aproximação entre a equipe profissional e os pacientes, ajudou a garantir a segurança do paciente através de uma abordagem centrada no mesmo e com o aprimoramento do compartilhamento de informações. Ademais, proporcionou rápido acesso a informações importantes, economizando tempo e favorecendo relações interpessoais. **Conclusão:** O uso de tecnologias de informação em saúde proporciona diversos benefícios para a comunicação efetiva entre a equipe de saúde bem como para a segurança no cuidado ao paciente, possibilitando uma assistência mais articulada e atendimento holístico.

Descritores: Tecnologia de Informação. Segurança do paciente. Comunicação em saúde. Qualidade dos Cuidados de Saúde.

RESUMÉN

Objetivo: Identificar en la literatura científica, evidencias acerca de la Tecnología de información en salud aplicada a la comunicación como herramienta para la promoción de la seguridad en el cuidado al paciente. **Metodología:** Integradora de la literatura, están desarrollando siguiendo seis pasos utilizando artículos originales en su totalidad, disponible en línea en las bases de datos seleccionadas y publicado en portugués, Inglés, español y alemán, de 2013 a 2018 se excluyeron los artículos de revisión, tesis, disertaciones y materiales no científicos. Finalmente, el análisis del estudio fue mediado por el instrumento validado por URSI 2005. **Resultados:** Una tecnología de información que permite la aproximación entre un equipo profesional y pacientes, asegurando un paciente seguro a través de un enfoque centrado en el paciente. Además, proporcionó un acceso rápido a la información necesaria en su trabajo, ahorrando tiempo y acercando la relación y la comunicación. Además, la seguridad de un paciente puede ser mejorada como resultado del intercambio de información, aumentando o disminuyendo la atención y ofreciendo atención de calidad. **Conclusión:** El uso de tecnologías de información en salud proporciona diversos beneficios para la comunicación entre el equipo de salud así como para la seguridad en el cuidado al paciente, posibilitando una asistencia más articulada y atención holística.

Descriptores: Tecnología de la Información. Seguridad del Paciente. Comunicación en Salud. Calidad del Cuidado de la Salud.

¹Acadêmico(a) do curso de Enfermagem da UFPI. Integrante do GETeC. Picos, Piauí, Brasil.

²Acadêmica do curso de Enfermagem da UFPI. Integrante do GPeSC. Picos, Piauí, Brasil.

³Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Docente do curso de Enfermagem da UFPI. Picos, Piauí, Brasil.

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) o conceito de tecnologias de informação e comunicação (TIC) para a saúde é definido como o uso de tecnologia digital para tratar pacientes, educar estudantes, conduzir pesquisas, monitorar saúde pública e rastrear doenças⁽¹⁾. O fluxo de informações técnicas e científicas que circundam o campo de atuação dos profissionais de saúde exige meios cada vez mais sofisticados para assegurar a qualidade das informações repassadas, bem como o êxito da comunicação estabelecida entre a equipe. Nesse sentido, o uso da tecnologia da informação e comunicação em saúde representa um grande avanço nas práticas de cuidado⁽²⁾.

A Tecnologia de Informação (TI) em saúde pode ajudar a garantir a segurança do paciente e fornecer uma abordagem centrada neste, conferindo maior qualificação e eficiência para o processo de cuidado. Falhas na comunicação interprofissionais na saúde têm sido apontadas como um dos principais fatores que contribuem para os erros, eventos adversos e, conseqüentemente, diminuição da qualidade dos serviços prestados. Por conseguinte, a maneira como ocorre a comunicação entre os profissionais tem sido apontada por pesquisadores como fundamental para a prática de cuidado de seguro⁽³⁾.

Nesse contexto, a fim de contribuir para a melhoria do cuidado seguro ao paciente, em abril de 2013, foi aprovada a Portaria nº 529, que institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), objetivando, entre outros, promover e apoiar a implementação de iniciativas voltadas à segurança do paciente por meio da implantação da gestão de risco e de Núcleos de Segurança do Paciente nos estabelecimentos de saúde⁽⁴⁾. Além disso, a resolução nº 36, aprovada em 2013, que institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde, através do Plano de Segurança do Paciente em Serviços de Saúde (PSP), deve estabelecer estratégias para que a comunicação efetiva entre profissionais do serviço de saúde e entre serviços de saúde seja efetiva⁽⁵⁾.

Em se tratando da assistência à saúde é válido lembrar que seu desenvolvimento requer, impreterivelmente, a intervenção humana, de modo que a probabilidade de erro deve ser considerada, mesmo que sem a intenção de provocá-lo. Tal que, estes erros denominados de eventos adversos, segundo as portarias 529/2013 e a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 36/2013 do Ministério da Saúde, qualificam-se como ocasiões não intencionais no ambiente de saúde que originam danos ao paciente; isto é, toda situação em que ocorra falha na ação planejada e dessa forma não se atinge o resultado esperado como, por exemplo, a administração inadequada de medicamentos e equívoco em cirurgias. Em decorrência disso, torna-se inerente aos profissionais de saúde uma busca constante por meios que proporcionem maior segurança no cuidado ao paciente⁽⁴⁻⁵⁾.

Associando saúde às tecnologias móveis, os termos “Aplicativo da Saúde”, “Medical App”, “Health App” podem ser utilizados para designar os softwares que atuam na prevenção, detecção, tratamento,

diagnóstico e manejo de doenças, visando contribuir no estado de saúde dos usuários. Esses “apps” possuem base científica para influenciar nos resultados aos clientes, sejam eles profissionais ou pacientes, de forma positiva⁽⁶⁾.

A aplicabilidade das TICs em saúde está se expandindo rapidamente, graças à inserção crescente da Internet e tecnologia móvel. Nessa perspectiva, a comunicação entre profissionais em saúde também pode ser contemplada com tais avanços, sendo primordial para a segurança do paciente e a qualidade do atendimento⁽⁷⁾.

Englobada na operacionalização de todos os serviços de saúde, e de grande relevância para a temática segurança do paciente, está a comunicação efetiva com o paciente. Um paciente detentor de conhecimento acerca do seu estado de saúde, sem dúvidas, é um sujeito mais participativo no processo do seu autocuidado. 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⁾.

No hospital, a enorme carga de informações e o pouco tempo disponível podem prejudicar no atendimento ao paciente e aumentar os riscos de efeitos adversos, pois uma comunicação falha aumenta os riscos de erros na medicação, erros de fluxo de trabalho e de diagnóstico. Apesar de inúmeras divergências entre os profissionais marcarem a tomada de decisão clínica, é certo que a harmonização entre interlocutores é necessária para efetivar determinado método terapêutico⁽⁷⁾. Nesse sentido, a aplicação de tecnologia em saúde pode promover uma maior aproximação entre as partes envolvidas, facilitando o diálogo e a interação positiva.

Assim, o objetivo do presente trabalho consiste em identificar na literatura científica, evidências acerca do uso de tecnologias de informação em saúde voltadas à comunicação efetiva para segurança do paciente.

METODOLOGIA

Esta pesquisa é do tipo revisão integrativa da literatura, tendo como meta inicial obter um profundo entendimento de um determinado fenômeno baseando-se em estudos anteriores. A revisão da literatura é um primeiro passo para a construção do conhecimento científico, pois é através desse processo que novas teorias surgem, bem como são reconhecidas lacunas e oportunidades para o surgimento de pesquisas num assunto específico⁽⁸⁾.

O estudo foi desenvolvido seguindo seis etapas, respectivamente: Identificação do tema e seleção da hipótese para a elaboração da revisão; Estabelecimento dos critérios para inclusão e exclusão de estudos; Identificação dos estudos pré-selecionados, realizando uma leitura criteriosa dos títulos, resumos e palavras-chave de todas as

publicações completas; Categorização dos estudos selecionados, resumindo e documentando as informações extraídas nas fases anteriores, Análise e interpretação dos resultados, levantando em consideração as lacunas de conhecimento existentes e sugerindo pautas para futuras pesquisas; E por fim, apresentação da revisão, incluindo informações suficientes que permitam ao leitor avaliar a pertinência dos procedimentos empregados na elaboração da revisão⁽⁸⁾.

Buscou-se responder à questão de pesquisa "Qual a produção científica sobre tecnologias de informação em saúde voltadas à comunicação efetiva como ferramenta para a promoção da segurança no cuidado ao paciente?" A questão foi abordada por meio da estratégia "População/Problema, Interesse e Contexto" (PICo), que é uma ferramenta da base de dados *National Library of Medicine* (Quadro 1)⁽⁹⁾.

Quadro 1 - Pergunta de pesquisa, segundo a estratégia População/Problema, Interesse e Contexto - PICo, Brasil, 2018.

Descrição	PICo	Componentes	Descritor	Tipo
População/ Problema	P	Estudos originais	-	-
Interesse	I	Tecnologias de informação	"Information Technology"	DeCS/ MeSH
Contexto	Co	Comunicação Efetiva	"Patient Safety"; "Health Communication"	DeCS/ MeSH

Fonte: próprio autor

Para a seleção desses artigos foram utilizadas as bases de dados: *Medical Literature and Retrieval System onLine (MEDLINE/PubMed®)* via *National Library of Medicine*, *Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature (CINAHL)*; *SCOPUS (Elsevier)* e *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)*. (Os descritores controlados, utilizados na estratégia de busca foram selecionados no MESH (Medical Subject Headings), no DeCs (Descritores em Ciências da Saúde) e na Terminologia CINAHL), sendo eles: Tecnologia de Informação; Segurança do paciente e Comunicação em saúde, para cada base de dados foi utilizada uma estratégia de busca.

Foram incluídos artigos originais na íntegra, disponíveis *online* 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 estiverem duplicados nas bases de dados.

A seleção dos artigos foi realizada por quatro revisores de forma independente para conferir maior rigor a este procedimento. Deu-se, inicialmente, pela leitura dos títulos e resumos, em pares, com base nos critérios de inclusão. A partir dessa seleção, os artigos restantes foram lidos na íntegra, com a finalidade de incluir apenas as publicações relevantes e coerentes com o problema deste estudo, totalizando 14 artigos para análise.

A análise do estudo foi mediada por um instrumento validado, em que foram abordadas as variáveis quanto aos autores, ano, idioma e país de

publicação e área do conhecimento que produziu o artigo. Além destes, foram organizados os dados referente a metodologia empregada, objetivo, característica da amostra, tratamento dos dados e intervenções realizadas⁽¹⁰⁾.

Para extrair as informações dos artigos, o pesquisador deve fazer uso de um instrumento que permita analisar separadamente cada artigo, tanto num nível metodológico quanto em relação aos resultados das pesquisas. Tal instrumento deve possibilitar a síntese dos artigos, salvaguardando suas diferenças⁽¹⁰⁾. Depois de analisados, os artigos foram organizados em um quadro e discutidos de acordo com o referencial teórico pertinente. 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, dos quais observou-se que a maior parte das publicações se deu nos anos de 2014 a 2016, totalizando 9 publicações, as demais representaram 4 em 2013 e 2018, seguida de 2017 com 1 publicação. Todos publicados em periódicos internacionais, nos países Noruega, Canadá, China, Estados Unidos, Suécia, Inglaterra, Finlândia, Alemanha, Suécia e apenas um sendo estudo brasileiro, como demonstrado no Quadro 2. Os principais métodos contidos nos artigos correspondiam à estudos qualitativos, equivalendo a 8 estudos, destes, 5 eram descritivo-qualitativo. Outras abordagens incluíam estudos experimentais, metodológicos e quantitativos.

DISCUSSÃO

Por meio da análise dos estudos, pode-se inferir que as tecnologias desenvolvidas eram representadas por prontuários e formulários eletrônicos, softwares de trocas de mensagens e aplicativos para dispositivos móveis utilizados em diversos ambientes, como em domicílio e ambiente cirúrgico. As melhores contribuições das tecnologias segundo os artigos, destinavam-se a manter a comunicação efetiva entre a equipe profissionais e pacientes, podendo ser utilizadas também por graduandos.

As tecnologias permitiam otimizar o tempo de resposta e recebimento das informações dos pacientes, entretanto, faz-se necessária a capacitação dos usuários para correto manejo desses dados segurança no compartilhamento de informações, bem como uso dessa tecnologia dura associada à interlocução verbal, pois esta última continua indispensável nas instituições de saúde.

Os estabelecimentos de saúde em sua totalidade, independente 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, é necessário que a comunicação seja efetiva entre a equipe de saúde⁽¹²⁾.

Quadro 2 - Caracterização dos estudos segundo título, autoria, ano de publicação, país, método e resultados. Picos - PI, 2018. (continua)

Nº	Título do artigo	Autores; Ano de publicação; País	Método	Resultados
1	Care relationships at stake? Home healthcare professionals' experiences with digital medicine dispensers - a qualitative study	Nakrem <i>et al.</i> ; 2018; Noruega	Estudo de múltiplos casos	A tecnologia é um fator encurtador de distâncias e permite a aproximação da comunicação entre a equipe profissional e pacientes, aumentando também a independência destes quando introduzida na forma de orientá-los, porém não deve substituir a comunicação verbal e não-verbal tão necessária entre os interlocutores ⁽¹²⁾ .
2	Clinician-Driven Design of VitalPAD-An Intelligent Monitoring and Communication Device to Improve Patient Safety in the Intensive Care Unit	Flohr <i>et al.</i> 2018; Canadá	Estudo metodológico	O uso do dispositivo "VitalPAD" contribui para uma comunicação de maior qualidade além de agilizar o fluxo de trabalho. No entanto, restrições institucionais, requisitos de privacidade e questões legais dificultam sua incorporação na rotina hospitalar ⁽¹¹⁾ .
3	The use of information technology to enhance patient safety and nursing efficiency	Lee <i>et al.</i> 2017; China	Estudo experimental	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 ⁽¹³⁾ .
4	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	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 pacientes ⁽¹⁴⁾ .
5	Balancing digital information-sharing and patient privacy when engaging families in the intensive care unit	Brown <i>et al.</i> 2016; Estados Unidos	Estudo descritivo qualitativo	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 ⁽¹⁵⁾ .
6	Leveraging Health IT to Reduce Disparities in Three Underserved Beacon Communities	Jardins <i>et al.</i> 2016; Estados Unidos	Estudo descritivo qualitativo	Embora uso de tecnologias de informação em saúde possa aumentar o acesso aos cuidados, fornecendo atendimento de melhor qualidade, melhorando a comunicação e a segurança do paciente, é necessário que haja um esforço adicional para capacitar e incentivar os profissionais a utilizarem os recursos da melhor forma ⁽¹⁶⁾ .
7	Using advanced mobile devices in nursing practice - the views of nurses and nursing students	Johansson <i>et al.</i> 2015; Suécia	Estudo quantitativo	Os enfermeiros e estudantes de enfermagem veem os meios tecnológicos como dispositivos úteis que permitem rápido acesso a informações necessárias em seu trabalho e economizando tempo e aproximando as relações pessoais e de comunicação ⁽¹⁷⁾ .

Quadro 2 - Caracterização dos estudos segundo título, autoria, ano de publicação, país, método e resultados. Picos - PI, 2018. (conclusão)

Nº	Título do artigo	Autores; Ano de publicação; País	Método	Resultados
8	Smartphones let surgeons know WhatsApp: an analysis of communication in emergency surgical teams	Maximilian <i>et al.</i> 2015; Inglaterra	Estudo misto (quanti-qualitativo)	Existe uma escassez de literatura que examina os cuidados a saúde prestados por meio de comunicação eletrônica, em ambiente hospitalar. Porém um estudo recente sobre o uso de WhatsApp em ambiente cirúrgico trouxe benefícios significativos para a segurança dos pacientes ⁽¹⁸⁾ .
9	Patients in transition - improving hospital-home care collaboration through electronic messaging: providers' perspectives	Melby; Brattheim; Helleso. 2015; Noruega	Estudo descritivo qualitativo	Enfermeiros confirmam que o uso de mensagens eletrônicas contribui para uma maior segurança e qualidade durante as transferências de pacientes. O uso do aplicativo "E-messaging" tornou a comunicação interorganizacional mais eficiente além de torna o profissional mais consciente. No entanto, a efetividade do aplicativo vai depender do enfermeiro que a está utilizando ⁽¹⁹⁾ .
10	mHealth Data Collector: An Application to Collect and Report Indicators for Assessment of Cardiometabolic Risk	Shishido <i>et al.</i> 2014; Brasil.	Estudo metodológico	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 ⁽²⁰⁾ .
11	The use of electronic devices for communication with colleagues and other healthcare professionals - nursing professionals' perspectives	Koivunen <i>et al.</i> 2014; Finlândia	Estudo misto (quanti-qualitativo)	Profissionais de enfermagem usaram diferentes métodos eletrônicos para comunicação com colegas e outros profissionais de saúde profissionais, nisto os meios mostraram-se úteis ferramentas que apoiaram a comunicação entre a equipe ⁽²¹⁾ .
12	Future trend medical apps. From the apps store directly into medical practice?	Gehring <i>et al.</i> 2014; Alemanha	Análise transversal qualitativa	Os "aplicativos da saúde", "Medical App", "Health App" 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 ⁽²²⁾ .
13	Nursing students' experience of using a personal digital assistant (PDA) in clinical practice – An intervention study	Johansson; Petersson; Nilsson. 2013; Suécia	Estudo descritivo qualitativo	O uso de um assistente pessoal digital (ferramentas 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 ⁽²³⁾ .
14	Improving Communication in Level 1 Trauma Centers: Replacing Pagers with Smartphones.	Joseph <i>et al</i> 2013; Estados Unidos	Estudo quantitativo	O uso de smartphones melhorou a velocidade e qualidade de comunicação, havendo melhora no tempo de resposta do médico para pacientes de rotina e críticos ⁽²⁴⁾ .

Apesar de ser um fator encurtador de distâncias, a comunicação por meio de prontuários eletrônicos ou aplicativos de troca de mensagens, não deve substituir a relação verbal e não-verbal tão necessária entre os interlocutores. Isso serve para garantir que a tecnologia de informação em saúde não cause 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⁽²⁴⁾.

O uso 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.¹⁸ Isto pode ser justificado pelo seu fácil acesso e manuseio, a exemplo no campo de pesquisa de base populacional 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⁽²⁰⁾, permitindo uma comunicação mais eficiente e rápida da equipe multiprofissional para a execução de tarefas e estratégias.

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⁽¹³⁾.

Concomitante a isto, também facilita na gerencia, 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 à inserção de tecnologias móveis no ambiente hospitalar com o objetivo de beneficiar o cuidado com o paciente, favorecendo a segurança prevenir danos⁽¹¹⁾.

Dentre as vantagens do uso de softwares na comunicação entre os profissionais, citam-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 que isso põe em perigo privacidade e integridade do paciente, contribuindo para o aperfeiçoamento e segurança do cuidado prestado com a flexibilidade de espaços físicos e tempo⁽²³⁾.

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)⁽²²⁾,

favorecendo a efetividade do cuidado prestado a partir 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⁽¹²⁾.

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 paciente e diminui a confiança por parte dos usuários dos serviços de saúde. Assim, nota-se que a tecnologia é dotada de qualificações a serem atribuídas ao cuidado prestado, entretanto, demanda que seja acompanhada de novos hábitos e aprendizagens para de fato produzir efeitos significativos na assistência à saúde da população⁽¹⁶⁾.

CONCLUSÃO

A incorporação de tecnologias de informação em saúde como ferramenta no processo de comunicação dos serviços de saúde produz efeitos significativamente positivos quando utilizada adequadamente. Seu uso repercute no aprimoramento de todo o processo de cuidar e consequentemente confere mais segurança no cuidado ao paciente, que se torna beneficiário destes meios juntamente com os profissionais de saúde.

O presente estudo fornece embasamento teórico, científico-tecnológico para o desenvolvimento de pesquisas subsequentes que busquem a excelência do processo de cuidado a partir do uso de tecnologias. Assim, sugere-se a realização de mais estudos de natureza semelhante que fomentem o desenvolvimento e validação de novas tecnologias que sejam capazes aumentarem a qualificação da assistência de saúde.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Health topic: eHealth. Geneva: WHO; 2011.
2. Brown-Manhertz D. Using smartphones to improve interdisciplinary collaboration. *Nurse Pract.* 2017; 42 (4):1-5.
3. Andrade MA, Prestes DP, Varani ML, Holsbach LR. TI Móvel na Saúde: Privacidade, Confidencialidade e Segurança. XXIV Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica - CBEB. 2014: 2314-17.
4. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Diário Oficial da União 02 nov 2013. Seção 1.
5. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução nº. 36, de 25 de julho de 2013. Institui ações para a segurança do paciente em serviços de

saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União 26 jul 2013; Seção 1.

6. Barra DCC, Paim SMS, Dal Sasso GTM, Colla GW. Métodos para desenvolvimento de aplicativos móveis em saúde: revisão integrativa da literatura. *Texto Contexto Enferm*, 2017; 26 (4): 1-12.

7. Pereira TA, Areco KCN, Tarcial RML, Sigulemi D. Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação por Professores da Área da Saúde da Universidade Federal de São Paulo. *Revista Brasileira de Educação Médica* 2016; 40 (1): 59 - 66.

8. Botelho LLR, Cunha CCA, Marcelo M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. *Rev. Elet. Gestão e Sociedade*. 2011. 5 (11): 121-36.

9. Santos CMC, Pimenta CAM, Nobre MRC. Rev a estratégia pico para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. *Latino-am Enfermagem* 2007 maio-junho; 15(3).

10. URSI ES. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. São Paulo. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto; 2005.

11. 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*. 2018; 6.

12. 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*. 2018; 18 (26): 1-10.

13. Lee TY, Suna GT, Koua LT, Yeh ML. The use of information technology to enhance patient safety and nursing efficiency. *Technol Health Care*. 2017 Oct 23; 25(5): 917-928.

14. 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*. 2016 Jul; 25(13-14): 2008-17.

15. Brown SM, et al. Balancing digital information-sharing and patient privacy when engaging families in the intensive care unit. *J Am Med Inform Assoc*. 2016 sep; 23(5): 995-1000.

16. Jardins TD, et al. Leveraging Health IT to Reduce Disparities in Three Underserved Beacon Communities. *Journal of Health Care for the Poor and Underserved*, 2016 may; 27 (2): 377-85.

17. 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*. 2014 Sep; 20 (3): 220-31.

18. Johnston MJ et al. Smartphones let surgeons know WhatsApp: an analysis of communication in emergency surgical teams. *Am J Surg*. 2015 Jan; 209 (1): 45-51.

19. Melby L, Brattheim BJ, Helleso R. Patients in transition - improving hospital-home care collaboration through electronic messaging:

providers' perspectives. *J Clin Nurs*. 2015 Dec; 24 (23-24):3389-99.

20. Shishido HY, Andradeb RAC, Eler GJ. mHealth Data Collector: An Application to Collect and Report Indicators for Assessment of Cardiometabolic Risk. *Stud Health Technol Inform*. 2014; 201: 425-32.

21. 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*. 2015 Mar; 71(3): 620-31.

22. Gehring H, Pramann O, Imhoff M, Albrecht UV. Future trend medical apps. From the apps store directly into medical practice? *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*. 2014 Dec; 57(12): 1402-10.

23. Johansson PE, Petersson GL, Nilsson GC. Nursing students' experience of using a personal digital assistant (PDA) in clinical practice – An intervention study. *Nurse Educ Today*. 2013 Oct; 33 (10):1246-51.

24. Joseph L. Pandit V, Khreiss M, Aziz H, Kulvatunyou N, Tang Aet al. Improving Communication in Level 1 Trauma Centers: Replacing Pagers with Smartphones. *Telemed J E Health*. 2013 Mar; 19(3):150-4. Joseph L. et al. Improving Communication in Level 1 Trauma Centers: Replacing Pagers with Smartphones. *Telemed J E Health*. 2013 Mar; 19(3):150-4.

Sources of funding: No

Conflict of interest: No

Publishing: 2018/12/08

Corresponding Address

Renata Kelly dos Santos e Silva

Endereço: Rua Cícero Duarte, nº 905 - Junco. Picos, Piauí, Brasil. CEP 64607-670.

Telefone: 89 - 3422-4389

E-mail: r.ks@outlook.com

Universidade Federal do Piauí, Picos.