

**Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação como meio educacional na saúde:  
revisão integrativa**

**Use of Information and Communication Technologies as an educational media in health:  
integrative review**

**Uso de Tecnologías de Información y Comunicación como medio educativo en salud:  
revisión integrativa**

Recebido: 15/10/2020 | Revisado: 22/10/2020 | Aceito: 27/10/2020 | Publicado: 29/10/2020

**Larissa Scheeren Thomas**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5890-8105>

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Brasil

E-mail: [lari\\_scheeren\\_thomas@hotmail.com](mailto:lari_scheeren_thomas@hotmail.com)

**Rosane Teresinha Fontana**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0391-9341>

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Brasil

E-mail: [rfontana@san.uri.br](mailto:rfontana@san.uri.br)

## **Resumo**

**Objetivo:** Analisar na literatura científica, as propostas sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação, por profissionais da saúde para a educação em saúde. **Metodologia:** trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada no primeiro semestre de 2019. O estudo é dividido em seis etapas sendo elas: Identificação do tema; Definição de critérios de inclusão e exclusão; Extração de informações; Análise dos estudos; Discussão dos resultados e apresentação da revisão. Foram incluídos artigos publicados entre os anos de 2008 a 2018. **Resultados:** de um total de 826 artigos, foram analisados 15 artigos que se enquadravam no escopo da questão de pesquisa. As tecnologias mais utilizadas foram o desenvolvimento de um ambiente virtual para a Educação a Distância, construção e aplicação de cursos *on-line* para educação em saúde. **Conclusão:** Há necessidade de utilização de novos métodos capazes de aproximar os usuários das(os) enfermeiras(os), que devem ser capacitadas(os) e atualizadas(os), para acompanhar o desenvolvimento tecnológico e socializar informações científicas e atualizadas.

**Palavras-chave:** Enfermagem; Ensino; Tecnologia da informação; Educação em saúde.

### **Abstract**

**Objective:** To analyze in the scientific literature, the proposals on the use of Information and Communication Technologies, by health professionals for health education. **Methodology:** this is an integrative literature review, carried out in the first semester of 2019. The study is divided into six stages, namely: Identification of the theme; Definition of inclusion and exclusion criteria; Extraction of information; Analysis of studies; Discussion of results and presentation of the review. Articles published between 2008 and 2018 were included. **Results:** of a total of 826 articles, 15 articles were included that fit the scope of the research question. The most used technologies were the development of a virtual environment for Distance Education, construction and application of online courses for health education. **Conclusion:** There is a need to use new methods capable of bringing users closer to nurses, who must be trained and updated, to monitor technological development and socialize scientific and updated information.

**Keywords:** Nursing; Teaching; Information technology; Health education.

### **Resumen**

**Objetivo:** Analizar en la literatura científica, las propuestas sobre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, por parte de los profesionales de la salud para la educación en salud. **Metodología:** se trata de una revisión integradora de la literatura, realizada en el primer semestre de 2019. El estudio se divide en seis etapas, a saber: Identificación del tema; Definición de criterios de inclusión y exclusión; Extracción de información; Análisis de estudios; Discusión de resultados y presentación de la revisión. Se incluyeron artículos publicados entre 2008 y 2018. **Resultados:** de un total de 826 artículos, se incluyeron 15 artículos que se ajustan al alcance de la pregunta de investigación. Las tecnologías más utilizadas fueron el desarrollo de un entorno virtual para Educación a Distancia, construcción y aplicación de cursos en línea para educación en salud. **Conclusión:** Existe la necesidad de utilizar nuevos métodos capaces de acercar a los usuarios a las enfermeras, quienes deben estar capacitadas y actualizadas, para monitorear el desarrollo tecnológico y socializar la información científica y actualizada.

**Palabras clave:** Enfermería; Enseñanza; Tecnología de la información; Educación para la salud.

## 1. Introdução

O uso das tecnologias de informação e comunicação (TICs) para educação, deve resultar em uma infraestrutura tecnológica, possibilitando apoio pedagógico e assistência virtual. Essas tecnologias estão continuamente em desenvolvimento, podendo ser usado nas escolas, por profissionais capacitados, para melhorar o ensino-aprendizagem. Desta forma, qualquer ferramenta usada deve apresentar fins educativos, proporcionando inclusão digital e acesso universal a informações (Ministério da Educação, 2013)

No que tange a saúde, as Diretrizes Curriculares Nacionais da enfermagem, definem a Enfermeira (o) como a(o) profissional capacitada(o) para realizar educação e promoção à saúde com grupos sociais distintos, tendo as TICs como instrumento a ser usado. Sendo assim, é necessário que se tenha domínio do uso adequado das novas tecnologias, para que o cuidado seja efetivo (Ministério da Educação, 2001).

A Política Nacional de Promoção da Saúde exprime que, em todas as esferas de governo, profissionais e usuários devem compartilhar informações e ações para promoção de saúde visando a melhora da qualidade de vida da população vulnerável e não vulnerável. Compreende-se que a promoção de saúde, torna visível os fatores de risco para saúde, incluindo as diferenças populacionais vivenciadas nas mais diversas regiões do país. Visa, assim, a redução da vulnerabilidade, estímulo a equidade, participação e controle social, além de garantir a universalidade, integralidade e igualdade aos serviços de saúde. Em vista disso, a promoção de saúde busca formas de produzir saúde de modo a articular com outras políticas e tecnologias a fim de atender todas as necessidades sociais (Ministério da Saúde, 2010)

Segundo Pinto, Scopacasa, Bezerra, Pedrosa, & Pinheiro (2017), as tecnologias de informação e comunicação, são ferramentas que apresentam grande relevância na promoção de saúde, principalmente com adolescentes e pessoas com doença crônica. A sua utilização proporciona autonomia, autoestima e socialização de conhecimentos, tendo como resultado a mudança de comportamentos de saúde. Conforme os autores, os profissionais de saúde capacitados devem estar sempre em atualização, verificando as potencialidades das TICs, utilizando-as como estratégia para educação, disponibilização de informação e construção de conhecimento, desenvolvendo um pensar crítico do educando.

Textos, fotos, imagens, vídeos, são materiais que permitem partilhar informações nas redes sociais. Além disso, é possível formar grupos por afinidade, permitindo a interação virtual entre usuários. Em relação a saúde, é de significativa importância o compartilhamento de informações e experiências, até mesmo por pessoas desconhecidas, pela busca do cuidado

de excelência. Contudo, é necessário ter atenção. Muitas informações apresentam instabilidade em suas fontes, permitindo continuamente a mudança, sendo assim, é preciso buscar e construir meios que apresentam o mínimo de confiabilidade ao material (Ortega, Zorzanelli, Meierhoffer, Rosário, Almeida, Andrada, & *et al.* 2013).

Para Lopes & Heimann (2016) atribuindo-se tecnologia em saúde mediante ações virtuais pode-se garantir maior abrangência e acesso à saúde, a educação e à prevenção, Dessa forma, é possível auxiliar no cumprimento dos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), reduzindo o tempo de espera, fornecendo atendimento integral, efetivo, com maior interação da equipe, logo, proporciona o atendimento por especialistas, um alcance maior de pessoas, diagnósticos mais precisos, além de promover o autocuidado e o compartilhamento de informações fundamentais para saúde.

Este estudo se justifica pela possibilidade de contribuir com as(os) enfermeiras(os) no cotidiano de suas práticas, considerando que as TICs podem ser aliadas nas atividades educativas e essas ferramentas estão cada vez mais presentes nas comunidades. Vê-se assim a possibilidade dos profissionais da saúde, buscar atualizações e identificar as potencialidades da socialização de saberes pela *internet*. Tendo como objetivo: Analisar na literatura científica, as propostas sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação, por profissionais da saúde para a educação em saúde.

## **2. Metodologia**

Trata-se de um estudo do tipo revisão integrativa da literatura, realizada no primeiro semestre de 2019. Segundo Mendes, Silveira e Galvão (2008) a revisão integrativa proporciona acesso rápido aos resultados, atribuindo relevância aos assuntos que proporcionam a tomada de decisão. O estudo é dividido em seis etapas sendo elas: Identificação do tema; Definição de critérios de inclusão e exclusão; Extração de informações; Análise dos estudos; Discussão dos resultados e apresentação da revisão (Mendes *et al.* 2008).

Na primeira etapa foi identificado o tema a ser pesquisado, os objetivos e a questão que norteia a pesquisa, sendo: o que a literatura científica, dos anos de 2008 a 2018, apresentam sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação para a educação em saúde?

Na segunda etapa, foram definidos os critérios de inclusão e exclusão dos artigos, para assim iniciar a pesquisa de artigos. Foram incluídos artigos publicados entre os anos de 2008

a 2018, produções científicas com textos completos publicados no Brasil, no idioma Português, que expõem o uso das TICs para educação em saúde. Como critérios de exclusão: estudos duplicados, revisões de literatura, monografias, dissertações e teses e estudos que não atendiam aos critérios pré-estabelecidos.

A pesquisa foi realizada em base de dados Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e Scielo (Scientific Electronic Library Online), com os descritores: enfermagem, educação em saúde, educação em enfermagem, tecnologia, tecnologia educacional e gestão de ciências, tecnologia e inovação em saúde. De forma associada: enfermagem e tecnologia; educação em enfermagem e tecnologia; enfermagem e tecnologia educacional; enfermagem, tecnologia e educação em saúde. Os descritores estão contemplados nos Descritores em Ciências da Saúde da Biblioteca Virtual em Saúde (DeSC-BVS). Utilizando-se a pesquisa avançada, nesta primeira etapa obteve-se um total de 826 artigos.

Como terceira etapa foi iniciado a seleção de artigos, com primeira extração de informações a partir da leitura dos títulos e resumos, aplicando-se os critérios anteriormente relatados. Diante disso, elaborou-se uma tabela apresentando algumas variáveis: título do artigo, ano de publicação, revista de publicação, objetivo do artigo e tipo de tecnologia utilizada. No final da terceira etapa obteve-se um total de 32 artigos científicos.

Na quarta etapa transcorreu a leitura dos 32 artigos, na íntegra, verificou-se a partir disto, se o artigo científico atingia a todos os critérios para a inclusão da revisão integrativa. Assim, com a leitura na íntegra, foram selecionados 15 artigos que atingiam o objetivo e a pergunta da pesquisa. Os artigos foram submetidos a análise de seu conteúdo, por meio da análise descritiva, onde, a partir dos dados extraídos dos estudos, foi elencado categorias, a partir da identificação de variáveis de, de acordo com o objetivo do estudo (Broome, 2000).

A quinta etapa se deu para interpretação e discussão dos artigos, de acordo com suas categorias e análises. Foram elencados alguns artigos que mais se encaixaram nos critérios, e que contribuíram para o entendimento e resolução da questão norteadora do presente estudo.

Na sexta etapa seguiu-se a apresentação e revisão sobre o uso de tecnologias digitais para a promoção e educação em saúde.

De acordo com Stillwell, Fineout-Overholt, Melnyk & Williamson (2010) o estudo enquadra-se como nível de evidência V, pois trata-se de evidência procedente de revisão de estudos qualitativos e descritivos.

### 3. Resultados e Discussão

Como elencado na metodologia, de um total de 826 artigos, foram analisados um total de 15 artigos que se enquadravam no escopo da questão de pesquisa. Os artigos estão publicados nos mais diversos periódicos, com predomínio de 33,3% (n=5) na Revista da Escola de Enfermagem da USP, já, com relação ao ano de publicação, prevaleceu o ano de 2013 com 26,6% (n=4).

O Quadro 1 faz referência aos artigos científicos utilizados para realização desta revisão integrativa e apresenta título do artigo, ano de publicação, revista de publicação, objetivo do artigo e tipo de tecnologia utilizada.

**Quadro 1** – Apresentação dos artigos analisados sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação e sua interface com a educação em saúde no período de 2008 a 2018.

	TÍTULO DO ARTIGO	ANO	REVISTA DE PUBLICAÇÃO	OBJETIVO DO ARTIGO	TIPO DE TECNOLOGIA UTILIZADA
01	Tecnologia Educacional Em Saúde: Contribuições Para Enfermagem Pediátrica Neonatal	2011	Escola Anna Nery	Descrever as experiências de desenvolvimento de tecnologias educacionais sobre crianças e neonatos, com vistas a contribuir para enfermagem pediátrica e neonatal nas dimensões do ensino, da prática e da pesquisa.	Software educacional.
02	Ambiente Virtual De Aprendizagem No Ensino De Enfermagem: Relato De Experiência.	2012	Revista Brasileira de Enfermagem REBEN	Objeto do presente artigo e o ambiente virtual como ferramenta de ensino em enfermagem. Seu objetivo central e apresentar a experiência de seu emprego no ensino de enfermagem para alunos do 4o semestre do Curso de Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo – EEUSP, na disciplina “Educação em Enfermagem: Tendências e Desafios”.	Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) para otimizar o ensino-aprendizagem e a comunicação entre alunos e docentes.

<b>03</b>	A Construção De Um Ambiente Virtual De Aprendizagem Para Educação A Distância: Uma Estratégia Educativa Em Serviço	2013	Revista da Escola de Enfermagem da USP	Descrever a construção de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) em rede Social (NING) para a implementação da EAD por enfermeiros do Grupo de Educação de um hospital público especializado em cardiologia.	Ambiente virtual de aprendizagem AVA na rede social para a implementação da EAD.
<b>04</b>	Avaliação Do Website Educacional Em Primeiros Socorros	2013	Revista da Escola de Enfermagem da USP	Avaliar o website em Primeiros Socorros quanto a estrutura, qualidade da informação e navegabilidade como material didático.	Avaliar um website em Primeiros Socorros
<b>05</b>	Blogs Escolares Sobre Sexualidade: Estudo Exploratório Documental	2013	Revista Gaúcha de Enfermagem	Analisar a estrutura e a utilização da ferramenta blog desenvolvida em ambiente escolar por adolescentes ao abordarem a temática da sexualidade.	Analisar blogs
<b>06</b>	Teleamamentação No Programa Nacional De Telessaúde No Brasil: A Experiência Da Telenfermagem	2013	Revista da Escola de Enfermagem da USP	Relatar a experiência da Tele enfermagem na Tele amamentação do Programa Nacional de Telessaúde no Brasil no Núcleo São Paulo	Tela do website do Núcleo de Telessaúde de São Paulo do Programa Telessaúde Brasil demonstrando o Cybertutor
<b>07</b>	Cartilha Virtual Sobre O Autoexame Ocular Para Apoio À Prática Do Autocuidado Para Pessoas Com Hiv/Aids	2014	Revista da Escola de Enfermagem da USP	Descrever o processo de desenvolvimento da cartilha virtual sobre autoexame ocular.	Cartilha virtual sobre autoexame ocular.
<b>08</b>	O Uso De Tecnologias Da Informação E Comunicação Em Áreas Rurais É Suficiente Para A Educação Continuada	2014	Jornal Brasileiro de Telessaúde	Avaliar o uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) por profissionais de saúde do interior do Ceará	Avaliou-se o modo de uso das tecnologias de informação e comunicação (TICS).
<b>09</b>	Avaliação Da Acessibilidade De Tecnologia Assistiva Para Surdos	2016	Revista Brasileira de Enfermagem REBEN	Avaliar a acessibilidade automática de TA, na modalidade de curso on-line, para surdos.	Curso on-line para surdo sobre o uso dos preservativos.

10	Capacitação On-Line Para Profissionais Da Saúde Em Três Regiões Do Brasil	2016	Revista Brasileira de Enfermagem REBEN	Apresentar relato de experiência em capacitação on-line, direcionada aos profissionais atuantes em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica (UTI Neo e UTI Ped) e refletir sobre a capacitação e possíveis melhorias nesse processo.	Oferta on-line de conteúdos multidisciplinares, planejados a partir do diagnóstico situacional.
11	A Construção De Objeto De Aprendizagem Sobre Doenças Transmissíveis Para Agentes Comunitários De Saúde	2017	Revista Gaúcha de Enfermagem	Descrever a etapa de elaboração de um Objeto de Aprendizagem sobre doenças transmissíveis, sua identificação, vigilância e prevenção, direcionado para ACS.	Protótipo de aplicativo para dispositivo móvel, para sistema operacional Android.
12	Desenvolvimento De Tecnologia Digital Educacional Sobre Monitoração Da Pressão Intracraniana Minimamente Invasiva	2017	Texto e Contexto Enfermagem	Desenvolver uma Tecnologia digital educacional TDE sobre um método novo para monitoração da pressão intracraniana minimamente invasiva.	Desenvolvimento e a avaliação de uma tecnologia digital educacional.
13	Construção De Tecnologia Assistiva Na Modalidade Curso Online Para Cegos Sobre Hipertensão Arterial	2018	Revista Brasileira de Enfermagem REBEN	Desenvolver tecnologia assistiva na modalidade curso online para cegos sobre prevenção da hipertensão arterial.	Curso online.
14	Desenvolvimento De Um Jogo Virtual Simulado Em Suporte Básico De Vida	2018	Revista da Escola de Enfermagem da USP	Validar o conteúdo de um objeto virtual de aprendizagem no formato de jogo educativo simulado, tipo Role Playing Game, sobre suporte básico de vida para acadêmicos e profissionais de saúde.	Objeto Virtual de Aprendizagem na forma de jogo educativo simulado tipo Role Playing Game.
15	Webquest E Blog Como Estratégias Educativas Em Saúde Escolar	2018	Revista Gaúcha de Enfermagem	Descrever a ação de educação em saúde sobre alimentação saudável utilizando como estratégia o webquest e o blog com estudantes do ensino fundamental de uma escola pública.	Desenvolvimento de webquest e de blog.

Fonte: Os autores (2019).

Ao realizar leitura completa dos artigos, observou-se que as tecnologias mais utilizadas foram o desenvolvimento de um ambiente virtual para a Educação a Distância, construção e aplicação de cursos *on-line* para educação em saúde, bem como, a realização de videoconferências, uso de *websites*, criação de jogos educativos *on-line* e aplicativo em tecnologia móvel. As tecnologias estão cada vez mais presentes no cotidiano da saúde e proporcionam melhor proximidade entre os profissionais e a população. Ademais, com a eclosão destas tecnologias ocorreu uma maior facilidade tanto para realização de reuniões, quanto para realização de atividades grupais.

Para melhor compreensão das ideias dos artigos, os estudos estão enumerados conforme ano de publicação, e para discussão, foram elaborados dois eixos temáticos: As TICs como possibilidade de aproximação entre profissionais e comunidade; A utilização das TICs como metodologia ativa na educação em saúde.

### **As TICs como possibilidade de acessibilidade e aproximação entre profissionais e comunidade**

Com o progresso e maior desenvolvimento da sociedade, as atividades habituais estão em constante alteração, proporcionando maior destreza na resolução de problemas, porém, exige do profissional uma demanda de atualizações constantes, e uma busca por novas propostas, para condizer com as necessidades sociais, e que desenvolvam o setor da saúde, em especial (Silva, Santos, Cortez, & Cordeiro, 2015). Assim, observa-se que que as TICs podem aproximar profissionais e usuários para que se estabeleça a dialogicidade e a construção coletiva dos processos de educação em saúde para a prevenção de agravos e promoção da saúde.

Conforme os estudos seis, oito, 10 e 11, a utilização de ambientes virtuais propicia um melhor alcance para a população que mora em locais de difícil acesso. Outrossim, são capazes de aproximar os profissionais, passíveis de melhorar a comunicação dentro do serviço de saúde, melhorando o atendimento e condução de problemas enfrentados. Vê-se ainda, que a dimensão geográfica dificulta o acesso a especializações e capacitações dos profissionais, e conseqüentemente do processo educacional para a comunidade. Como alternativa, o uso das TICs proporciona uma aproximação do conhecimento e do ensino para as mais diversas localidades, minimizando as diferenças sociais e a falta de profissionais capacitados para assistência e ensino. Novas estratégias de aprendizagem, com abordagens inovadoras, atrativas e dinâmicas, possibilitam capacitação e revisão constante de conhecimento,

qualificando e melhorando o pensamento crítico e reflexivo dos profissionais e da população alvo.

Investir em novas possibilidades de ensino, na acessibilidade de conhecimentos e investigando o interesse dos grupos é uma forma eficaz de promover o ensino-aprendizagem. O estudo cinco demonstra a importância do profissional da saúde acompanhar e se aproximar dos adolescentes para que ocorra a promoção da saúde de forma eficiente, qualificando as informações prestadas e empoderando-os, porém, é necessário pensar sobre o acesso dos meios tecnológicos de grande utilização pelos adolescentes, para que ocorra interação e inclusão social.

Nos estudos nove e 13 denota-se a importância da acessibilidade e inclusão de toda a população nas ações educacionais proporcionadas pelos profissionais da saúde. O uso das TICs se mostra uma ferramenta eficiente para inclusão de pessoas com qualquer tipo de dificuldade ou deficiência, já que possui ferramentas capazes de proporcionar e contribuir para a educação em saúde, sendo um recurso pedagógico factível.

As enfermeiras (os) que possuem competência tecnológica são capazes de otimizar tempo e recursos, melhorando e implementando ações educativas na busca por novos conhecimentos, e desenvolvimento do trabalho. Um profissional capacitado deve estar aberto as inovações, mudanças e novidades. É preciso saber aprender, fazer e ser, desenvolvendo competências e se condicionando as novas modalidades de ensino e aprendizagem, aprimorando seus conhecimentos (Tanabe & Kobayashi, 2013).

O uso das tecnologias amplia o conhecimento da sociedade e oportuniza a procura de informações e recursos para a sua saúde, bem como a identificação de alterações, sendo assim, as(os) enfermeiras(os), sendo profissionais habilitados, ao verificar a necessidade, devem desenvolver ferramentas que favoreçam a autonomia, para o diagnóstico precoce e melhor prognóstico. Para isso, a utilização do meio virtual fornece um maior alcance e difusão do material, possibilitando uma abrangência significativa na promoção da saúde, ainda que, promove o autocuidado e a busca por atendimento especializado (estudo sete).

A utilização das TICs dentro dos serviços de saúde ainda está muito limitada à preparação de atividades e pesquisas, embora, facilitem a atuação profissional e comunicação entre equipes. É fundamental uma sintonia entre os gestores de saúde e os profissionais para que haja comunicação e compreensão de ambas as partes, consolidando estas ferramentas como estratégias de cuidado dentro de uma unidade de saúde, desde que o profissional seja capacitado e aberto às inovações (Mota, Torres, Guimarães, Marinho, & Araújo, 2018). A enfermeira (o) deve ser um mediador de conhecimentos, transmitindo informações que

permitam o usuário a tomada de decisão sobre a sua saúde. Estas ações educacionais estão em crescimento, favorecendo a promoção da saúde, onde não somente utilizadas para preparo de materiais, mas para divulgação e construção de ferramentas para educação dos usuários, além de promover a inclusão e interação, integrando várias linguagens, mídias e recursos (Bautista, Kobayashi & Simonetti, 2017).

### **A utilização das TICs como metodologia ativa na educação em saúde**

O ambiente escolar e as tecnologias digitais, como *webquest*, *websites*, *blogs*, assim como, os cursos *online*, são estratégias que ampliam as formas de educação em saúde, que devem ser utilizadas gradativamente por enfermeiras (os), proporcionando um aprendizado atrativo, participativo e integrado. Em meio a utilização destas ferramentas, a aprendizagem significativa é evidente, visto que o usuário tem a liberdade de navegar nos conteúdos, estabelecendo seu ritmo de estudo.

Além disso, o desenvolvimento de materiais modernos e dinâmicos, tornam a prática mais agradável, e assim, uma aprendizagem eficaz, também, por meio do uso destes dispositivos a enfermeira (o) fortalece o vínculo, confiança e respeito com a comunidade. Mas, para que isto ocorra de maneira efetiva, é necessário que a inserção destas tecnologias, seja estimulada e mediada pelos profissionais capacitados e em constante atualização (estudos tres, quatro, cinco, 12 e 15).

Segundo Pinto & Rocha (2016), ainda há uma deficiência na inclusão de centros de ensino, e conseqüentemente de profissionais, nas capacitações e inovações tecnológicas. Frente aos avanços e utilização das TICs, o cenário de educação em saúde vem se aperfeiçoando, com o emprego de ambientes virtuais, educação a distância e utilização de multimídia, potencializando assim, as ações educacionais e a comunicação entre as equipes.

O artigo dois retrata a importância dos ambientes virtuais para a socialização de conhecimentos nos mais diversos horários e lugares. A participação ativa desperta habilidades comunicacionais, sendo uma estratégia para a construção e aprimoramento dos saberes coletivos. Para tanto, os artigos um e 14, retratam que, a participação do usuário dos materiais educacionais (profissionais ou usuários dos serviços), deve ser ativo, mantendo a horizontalidade e estimulando a construção e divulgação de conhecimentos que possam transformar a realidade. A utilização destas metodologias de ensino, podem ser usadas como estratégia de aproximação com a prática do cuidado, e avançar nos processos de formação dos profissionais.

Para que o ensino-aprendizagem ocorra de forma permanente os recursos devem ser estudados e também a utilização de metodologias ativas que ampliem a curiosidade e o interesse dos usuários. O ensino acessível, e para todos, é fundamentado, principalmente na Atenção Primária a Saúde, onde as enfermeiras (os) desenvolvem ações educativas nas unidades e nas escolas, sendo assim, a acessibilidade para usuários com dificuldade, e também com qualquer tipo de deficiência, é um dos pontos primordiais da criação de uma tecnologia educacional, mas que é facilmente esquecida (estudos nove e 13).

A utilização das metodologias ativas destacadas como contemporâneas e inovadoras que permitem aprender a aprender, desenvolvendo a reflexão, crítica e interação entre os participantes, para desenvolver o protagonismo e autonomia, por meio da descoberta no compromisso com a transformação da realidade comunitária (Silva, Senna, Teixeira, Lucietto, & Andrade, 2020).

Utilizar estas metodologias para realização de atividades de educação em saúde, é um dos meios mais eficazes para uma aprendizagem eficiente, onde as gerações atuais, utilizam de forma rotineira os meios tecnológicos como estratégia de ensino, demonstrando interesse e participação (Domingues, Costa, Souza, Santos, Dias, Santos, Borba, Dorneles, Bicalho, Soares, Reis, Gonçalves, & Fonseca, 2016). Dificulta-se esse processo de ensino e aprendizagem baseados no diálogo e na problematização, pela formação do profissional de saúde, visto que os currículos não têm um foco para essa metodologia, contextualizando-se em uma perspectiva inovadora. Imigrantes digitais, devem atualizar-se em meios atrativos para a faixa etária do estudante (Fontana, Flores, Silva, Thomas, Pires, Oliveira, & Feller, 2020). Vê-se que muitos benefícios são alcançados com o uso destas metodologias dentro do processo de ensino-aprendizagem, provocando uma maior interação e conseqüentemente uma maior aquisição de conhecimentos, maior empoderamento e trabalho em equipe (Paiva, Parente, Brandão, & Queiroz, 2016).

#### **4. Considerações Finais**

Esta revisão de literatura, analisou a utilização das TICs para a educação em saúde, nos mais diversos modelos educacionais e tecnológicos. Conclui-se que o objetivo do estudo e a questão de pesquisa foram desenvolvidos e contemplados deste estudo, observando-se que, há necessidade de utilização de novos métodos capazes de aproximar os usuários das(os) enfermeiras (os), que devem ser capacitadas (os) e atualizadas(os) para acompanhar o desenvolvimento tecnológico e poder socializar informações de forma atual e científica. Para

isso, o apoio da gestão e o interesse profissional são fundamentais para a criação de ferramentas dinâmicas, atrativas e inovadoras

A grande extensão geográfica do Brasil, impossibilita a disponibilidade de profissionais especializados para todas as regiões, sendo assim as TICs surgem como uma alternativa para a capacitação de profissionais em localidades de difícil acesso, e ainda, proporciona uma melhor comunicação entre os profissionais, proporcionando atendimentos especializados, minimização da espera e um cuidado mais humanizado e integral.

Propõe-se o desenvolvimento de estudos que envolvam aspectos relativos ao tema no intuito que motivar profissionais ao uso das tecnologias nos seus processos de educação em saúde, e demonstrar o impacto destas tecnologias na melhora dos atendimentos nas regiões de difícil acesso de profissionais especializados. Com a utilização crescente das redes sociais, sugere-se a utilização desta, como método de socialização de conhecimentos, visto que há possibilidade de solucionar dúvidas e inquietações de qualquer usuário, propor rodas de conversa, desenvolver cursos, entre outros.

Portanto, as(os) enfermeiras (os) precisam incorporar em suas metodologias de trabalho a utilização das tecnologias, com atenção para a publicação de conhecimentos científicos e de fácil entendimento, proporcionando o empoderamento da população, e assim melhorando a qualidade de vida e a promoção de saúde dos usuários.

## **Referências**

Áfio, A. C. E., Carvalho, A. T., Carvalho, L. V., Silva, A. S. R., & Pagliuca, L. M. F. (2016). Avaliação da acessibilidade de tecnologia assistiva para surdos. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 69(5), 833-839. <https://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2016690503>

Almeida, M. M., Albuquerque, C. A., Veras, V. R., Carvalho, S. H., César, I. D., & Carvalho, L. P. F. (2014). O uso de tecnologias da informação e comunicação em áreas rurais é suficiente para a educação continuada? *Jornal Brasileiro de Telesáude*, 3(1), 211-219. <https://doi.org/10.12957/jbrastele.2014.10232>

Bautista, G., Kobayashi, R. M. & Simonetti, S. H. (2017). Ações educativas do Enfermeiro ao cardiopata mediado pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). *J. Health Inform.*, 9 (2), 62-68.

Ministério da Educação, (BR). Conselho Nacional de Educação. Câmara de educação superior. (2001). Resolução CNE/CES nº 3 de 7/11/2001: Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem, Brasília: Ministério da Educação, 2001. Recuperado de: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES03.pdf>

Ministério da Educação, (BR). Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional da Educação. Câmara Nacional de Educação Básica. (2013). Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação, 2013. Recuperado de: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192)

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. (2010). Política Nacional de Promoção da Saúde. (3a ed.), Brasília: Ministério da Saúde. 2010. Recuperado de: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_promocao\\_saude\\_3ed.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_promocao_saude_3ed.pdf)

Bussotti, E. A., Leite, M. T. M., Alves, A. C. C., & Cristensen, K. (2016). Capacitação online para profissionais da saúde em três regiões do Brasil. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 69(5), 981-985. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2016690506>

Carvalho, L. R., Domingues, N. A., & Zem-Mascarenhas, S. H. (2017). Desenvolvimento de tecnologia digital educacional sobre monitoração da pressão intracraniana minimamente invasiva. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 26(4), e0830017. Epub January 08, 2018. <https://doi.org/10.1590/0104-07072017000830017>

Carvalho, L. V., Carvalho, A. T., Áfio, A. C. E., Silva, A. S. R., Silva, M. G. & Pagliuca, L. M. F. (2018). Construção de tecnologia assistiva na modalidade curso online para cegos sobre hipertensão arterial. *Rev Bras Enferm*, 71(4), 2085-2091. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0056>

Costa, I. K. F., Tibúrcio, M. P., Costa, I. K. F., Dantas, Galvão, R. N., & Torres, G. V. (2018). Desenvolvimento de um jogo virtual simulado em suporte básico de vida. *Revista da Escola*

de Enfermagem da USP, 52, e03382. Epub November 01, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1980-220x2017047903382>

Czerwinski, G. P. V. & Cogo, A. L. P. (2018). Webquest e blog como estratégias educativas em saúde escolar. *Rev. Gaúcha Enferm.*, 39, 2017-2054.

Czerwinski, G. P. V., & Cogo, A. L. P. (2018). Webquest e blog como estratégias educativas em saúde escolar. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 39, e2017-0054. Epub July 02, 2018. DOI: <https://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2018.2017-0054>

Domingues, A. N., Costa, A. C. B., Souza, E. C. V., Santos, F. C., Dias, J. D., Santos, K. S Borba, K. P., Dorneles, L. L., Bicalho, M. B., Soares, M. I., Reis, N. B. C., Gonçalves, N., & Fonseca, L. M. M. (2016). Desenvolvimento de um objeto de aprendizagem na área da saúde: relato de experiência no ensino da pós – graduação. *Revista UNINGÁ Review*, 26 (2), 21-25.

Fonseca, L. M. M., Leite, A. M., Mello, D. F., Silva, M. A. I., Lima, R. A. G., & Scochi, C. G. S. (2011). Tecnologia educacional em saúde: contribuições para a enfermagem pediátrica e neonatal. *Escola Anna Nery*, 15(1), 190-196. DOI: <https://dx.doi.org/10.1590/S1414-81452011000100027>

Fontana, R. T., Flores, F. R., Silva, K. C., Thomas, L. S., Pires, L. G., Oliveira, N. G. & Feller, S. R. (2020). Reflexões sobre a educação em saúde como um processo emancipatório. *Braz. J. Hea. Rev.*, 3 (3), 5196-5203.

Grossi, M. G., & Kobayashi, R. M. (2013). A construção de um ambiente virtual de aprendizagem para educação a distância: uma estratégia educativa em serviço. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 47(3), 756-760. DOI: <https://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420130000300033>

Lima, M. A., Pagliuca, L. M. F., Nascimento, J. C., & Caetano, J. Á. (2014). Cartilha Virtual Sobre O Autoexame Ocular Para Apoio À Prática Do Autocuidado Para Pessoas Com HIV/AIDS. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 48(2), 285-291. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-6234201400002000013>

Lopes, J. E. & Heimann, C. (2016). Uso das tecnologias da informação e comunicação nas ações médicas a distância: um caminho promissor a ser investido na saúde pública. *Health Inform.*, 8 (1), 26-30.

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), 758-764.

Mori, S., Whitaker, I. Y., & Marin, H. F. (2013). Avaliação do website educacional em Primeiros Socorros. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 47(4), 950-957. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420130000400025>

Mota, D. N., Torres, R. A. M., Guimarães, J. M. X., Marinho, M. N. A. S. B., & Araújo, A. F. (2018). Tecnologias da informação e comunicação: influências no trabalho da estratégia Saúde da Família. *J. Health Inform.*, 10 (2), 45-49.

Ortega, F., Zorzanelli, R., Meierhoffer, L. K., Rosário, C. A., Almeida C. F., Andrada, B. F. C. C., & *et al.* (2013). A construção do diagnóstico do autismo em uma rede social virtual brasileira. *Interface comunicação, saúde educação*, 17 (44), 119-132.

Pacheco, K. C. F., Azambuja, M. S., & Bonamigo, A. W. (2017). A construção de objeto de aprendizagem sobre doenças transmissíveis para agentes comunitários de saúde. *Rev Gaúcha Enferm*, 38 (4), 2017-2073.

Pacheco, K. C. F., Azambuja, M. S., & Bonamigo, A. W. (2017). A construção de objeto de aprendizagem sobre doenças transmissíveis para agentes comunitários de saúde. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 38(4), e2017-0073. Epub June 07, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2017.04.2017-0073>

Paiva, M. R. F., Parente, J. R. F., Brandão, I. R., & Queiroz, A. H. B. (2016). Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. *Sobral: SANARE*, 15 (02), 145-153.

Pinto, A. C. S., Scopacasa, L. F., Bezerra, L. L. A. L., Pedrosa, J. V., & Pinheiro, P. N. C. (2017). Uso de tecnologias da informação e comunicação na educação em saúde de adolescentes: revisão integrativa. *Revista enfermagem UFPE*, 11 (2), 634-644.

Pinto, L. F., & Rocha, C. M. F. (2016). Inovações na Atenção Primária em Saúde: o uso de ferramentas de tecnologia de comunicação e informação para apoio à gestão local. *Ciência & Saúde Coletiva*, 21 (5), 1433-1448.

Prado, C., Santiago, L. C., Silva, J. A. M., Pereira, I. M., Leonello, V M., Otrenti, E., Peres, H. H. C., & Leite, M. M. J. (2012). Ambiente virtual de aprendizagem no ensino de Enfermagem: relato de experiência. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 65(5), 862-866. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672012000500022>

Prado, C., Silva, I. A., Soares, A. V. N., Aragaki, I. M. M., Shimoda, G. T., Zaniboni, V. F., Padula, C. B., Muller, F. S., Salve, J. M., Daré Junior, S., Wen, C. L., Peres, H. H. C., & Leite, M. M. J. (2013). Teleamamentação no Programa Nacional de Telessaúde no Brasil: a experiência da Telenfermagem. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 47(4), 990-996. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420130000400031>

Silva, A. N., Santos, A. M. G., Cortez, E. A. & Cordeiro, B. C. (2015) Limites e possibilidades do ensino à distância (EaD) na educação permanente em saúde: revisão integrativa. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20 (4) 1099-1107.

Silva, A. N., Senna, M. A. A., Teixeira, M. C. B., Lucietto, D. A., & Andrade, I. M. (2020). O uso de metodologia ativa no campo das Ciências Sociais em Saúde: relato de experiência de produção audiovisual por estudantes. *Interface (Botucatu)*, 24, 1-14. DOI: <https://doi.org/10.1590/Interface.190231>.

Stillwell, S. B., Fineout-Overholt, E., Melnyk, B. M., Williamson, K. M. (2010). Searching for the Evidence: Strategies to help you conduct a successful search. *American Journal of Nursing (AJN)*, 110(1), 51-53. DOI: 10.1097 / 01.NAJ.0000372071.24134.7e

Tanabe, L. P. & Kobayashi, R. M. (2013). Perfil, competências e fluência digital dos enfermeiros do Programa de Aprimoramento Profissional. Rev Esc Enferm., USP, 47 (4), 943-949

Valli, G. P., & Cogo, A. L. P. (2013). Blogs escolares sobre sexualidade: estudo exploratório documental. Revista Gaúcha de Enfermagem, 34(3), 31-37. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1983-14472013000300004>

**Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Larissa Scheeren Thomas – 50%

Rosane Teresinha Fontana – 50%