

O USO DA TECNOLOGIA NA PRÁTICA ASSISTENCIAL DO ENFERMEIRO

THE USE OF TECHNOLOGY IN NURSE'S ASSISTANCE PRACTICE

*Gabriela Kerches JORGE¹
Katia Fialho do NASCIMENTO²
Michelle Thais MIGOTTO³
Maria Luiza de Medeiros AMARO⁴

RESUMO

Introdução: A incorporação da tecnologia no cotidiano do enfermeiro visa o aprimoramento da atuação do profissional na prestação dos serviços de saúde, sendo necessário aprimorar as competências para o sucesso do uso destas. **Objetivo:** Identificar a preparação do enfermeiro acerca do uso da tecnologia na prática assistencial. **Materiais e Métodos:** Trata-se de uma Revisão integrativa, realizada na base de dados PubMed e na biblioteca de saúde Scielo, de fevereiro a novembro de 2020. A pergunta norteadora foi: “O enfermeiro está preparado para assumir a tecnologia na assistência em saúde juntamente com sua equipe?”. Utilizou-se como estratégias de busca os descritores: “Informática em Enfermagem”; “Educação em Enfermagem”; “Tecnologia da Informação”; “Programas de graduação de enfermagem”. A busca resultou em 159 artigos e, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, compuseram o corpus desta revisão integrativa 15 artigos. **Resultados:** A tecnologia está cada vez mais presente no ensino e na assistência do enfermeiro, mas é preciso buscar atualizações e estimular as habilidades destes novos profissionais para que o uso destas resulte na melhoria da qualidade da assistência. **Conclusão:** O uso da tecnologia na rotina ainda é considerado um desafio por muitos, sendo necessário explorar a aplicação desta nos processos de trabalho e na graduação.

PALAVRAS-CHAVE: Informática em Enfermagem. Tecnologia da informação. Educação em Enfermagem. Programas de graduação de enfermagem.

ABSTRACT

Introduction: The incorporation of technology in the daily life of nurses aims to improve the performance of professionals in the provision of health services, and it is necessary to improve skills for the successful use of these. **Objective:** To identify the preparation of nurses about the use of technology in healthcare practice. **Materials and Methods:** This is an integrative review, carried out in the PubMed database and in the Scielo health library, from February 2020 to November 2020. The guiding question was: “The nurse is prepared to take on the technology in care health together with your team?”. The following descriptors were used as search strategies: “Nursing Informatics”; “Nursing Education”; “Information Technology”; “Nursing degree programs”. The search resulted in 159 articles and, after applying the inclusion and exclusion criteria, 15 articles were included in the corpus of this integrative review. **Results:** Technology is increasingly present in the teaching and care of nurses, but it is necessary to seek updates and stimulate the skills of these new professionals so that the use of these results in improving the quality of care. **Conclusion:** The use of technology in the routine is still considered a challenge by many, and it is necessary to explore its application in work processes and in graduation.

KEY WORDS: Nursing Informatics. Information Technology. Nursing Education. Nursing degree programs.

¹ Enfermeira. Graduada pela Faculdade Herrero – Curitiba-PR.

² Enfermeira Doutora em Biologia Celular. Docente do curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade Herrero – Curitiba-PR.

³ Enfermeira Doutoranda em Enfermagem pela Universidade Federal do Paraná. Docente do Curso de Enfermagem na Faculdade Herrero - Curitiba-PR.

⁴ Enfermeira. Mestre em Enfermagem. Docente do curso de Enfermagem da Faculdade Herrero – Curitiba-PR.

* e-mail para correspondência: gabriela_kerches@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

As inovações tecnológicas têm avançado rapidamente e estas tem sido aprimoradas progressivamente para o campo da saúde. De acordo com a portaria nº 2.510/GM de 19 de dezembro de 2005 foi instituída a Política Nacional de Gestão e Tecnologias em Saúde (PNGTS), com o intuito de fortalecer as atividades relacionadas aos processos de inclusão de tecnologias no sistema de saúde. Desta forma, é considerado Tecnologia em Saúde: medicamentos, materiais, equipamentos e procedimentos, sistemas organizacionais, educacionais, de informação e de suporte, programas e protocolos assistenciais, por meio dos quais a atenção e os cuidados de saúde são prestados à população ¹.

Conforme a Lei 8.080/90:

No Sistema Único de Saúde (SUS), esta lei tem o objetivo de garantir a universalidade e a integralidade à saúde, possibilitando maior acesso da população às redes de atenção. Portanto, foi constatado que os recursos existentes nem sempre são utilizados de uma forma efetiva para que se alcance o objetivo ¹.

Compreende-se que é essencial que os profissionais de saúde busquem o aperfeiçoamento no meio tecnológico, ou seja, procurem aprender com cursos e/ou pós-graduação de forma a conectarem-se aos novos aparelhos do mercado. Este desenvolvimento aliado à prática assistencial, em que novas tecnologias são incluídas, devem se agregar a assistência ao paciente para um cuidado de qualidade ². A tecnologia apresenta uma linguagem própria, e precisa ser compreendida pela equipe de tal modo a aplicar no cuidado ao cliente ³.

O domínio da linguagem tecnológica conduz o correto manejo dos programas (prontuários eletrônicos, equipamentos que emitem sons e cores) com efetiva aplicação dos fundamentos do cuidado, sempre visando a qualidade do atendimento ao paciente. Uma vez que os cuidados básicos envolvem a utilização de mecanismos como a observação, verificação e comunicação, pode-se considerar em casos de pacientes críticos que utilizem aparelhos que mantém a função vital dos órgãos e, informam os enfermeiros sobre a situação clínica real do cliente, orientando as medidas devem ser tomadas para a melhora do paciente, a tecnologia colabora na preservação da saúde e no resgate da autonomia do indivíduo ⁴.

O estudo que traz o papel da informática em enfermagem na promoção da qualidade dos cuidados de saúde e a necessidade de uma educação adequada aborda que nos sistemas de saúde de hoje, a tecnologia tem um papel muito importante na educação e no trabalho de enfermagem. Com

Jorge GK et al. O uso da tecnologia na prática assistencial do enfermeiro RGS.2021;23(1):10-24.

isso, é necessário estudar e compreender o papel dos enfermeiros e buscar colocar em evidência a necessidade de programas educacionais de tecnologia da informação e comunicação (TIC) adequados para se integrar cada vez mais com a tecnologia ⁵.

A história, definição e competências da informática em enfermagem indicam a importância deste campo. Isso mostra que os enfermeiros estão relativamente integrados ao campo de tecnologia da informação (TI), ou seja, devem ser capacitados e capazes de lidar com isso e obter um resultado efetivo para melhorar a qualidade do atendimento ⁶.

Desta forma esta pesquisa aborda esta temática de extrema relevância de maneira que o profissional enfermeiro esteja capacitado a empregar as aplicações atuais das tecnologias em saúde com vistas a oferecer subsídios para inclusão destas nos processos assistenciais a fim de melhorar a qualidade do cuidado prestado.

Diante disso, o objetivo deste estudo é identificar a preparação do enfermeiro acerca do uso de tecnologias na assistência com a equipe de enfermagem.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura (RI), método que traz um resumo de conhecimentos e a prática da aplicação de resultados dos estudos analisados, ou seja, um método que proporciona a síntese de conhecimento e a incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos para a prática ⁷.

Os passos seguidos para a execução desta revisão foram: 1) Definição do tema; 2) Definição da pergunta norteadora: O enfermeiro está preparado para assumir a tecnologia na assistência em saúde com sua equipe? 3) Determinação dos critérios de inclusão e exclusão; 4) Delimitação de descritores, busca de literatura - compreendida de fevereiro a novembro de 2020; 5) Análise temática dos artigos que responderam à pergunta norteadora, 6) Resultados e discussão.

Os descritores utilizados no DeCS (Descritores em Ciências de Saúde) foram: Informática em Enfermagem (*Nursing Informatics*); Educação em Enfermagem (*Education, nursing*); Tecnologia da Informação (*Information Technology*). E o descritor utilizado no MeSH (*Medical Subject Headings*) foi: Programas de graduação de enfermagem (*Education, nursing, diploma program*). Os descritores Prática de Enfermagem (*Nursing practice*) e Tecnologia de Informação em Saúde (*Health Information technology*) foram encontrados dentro de outros artigos, todos combinados entre si juntamente com o artigo booleano AND.

Os critérios de inclusão utilizados foram: artigos científicos que citavam a tecnologia e que respondiam à questão norteadora, artigos a partir de 2010 - um recorte temporal de 10 anos, nos idiomas inglês, português e espanhol.

Os critérios de exclusão utilizados foram: artigos no período inferior à 2010, artigos que não respondiam à pergunta norteadora, artigos fora do idioma escolhido (inglês, português e espanhol) e artigos não disponíveis na íntegra.

As buscas dos estudos foram realizadas na biblioteca de saúde SciElo e na base de dados PubMed. Na biblioteca de saúde SciElo foram encontrados 85 artigos, sendo: 27 artigos com o descritor Informática em Enfermagem *and* tecnologia da informação, 58 para Educação em Enfermagem *and* Programas de graduação em enfermagem e 0 para Prática de Enfermagem *and* Tecnologia de Informação em Saúde a partir da leitura dos resumos, foram selecionados 12 artigos. Na base indexada PubMed foram encontrados 74 artigos, sendo: 02 com a combinação de descritores Informática em Enfermagem *and* Tecnologia da informação, 0 com a combinação de Informática em Enfermagem *and* Educação em Enfermagem e 72 com a combinação de Programas de graduação de enfermagem *and* Educação de Enfermagem, foi selecionado 03 artigos com essas combinações.

O resultado final para a realização desta revisão integrativa resultou em 15 artigos, conforme apresentado no Quadro 01.

Quadro 01. Critérios de seleção dos artigos.

Base de dados	Palavras chave usadas concomitantemente (palavras resumo e descritores)	Número de referências obtidas	Disponível (texto completo)	Resumos analisados	Referências Seleccionadas para revisão
SciELO	Informática em Enfermagem AND Tecnologia da informação	27	27	27	11
	Educação em Enfermagem AND Programas de graduação de enfermagem	58	55	58	1
	Prática de Enfermagem AND Tecnologia de Informação em Saúde	0	0	0	0
PubMed	Informática em Enfermagem AND Tecnologia da informação	2	0	2	0
	Informática em Enfermagem AND Educação em Enfermagem	0	0	0	0
	Programas de graduação de enfermagem AND Educação em Enfermagem	72	70 (2 sem texto)	70	3
	Prática de Enfermagem AND Tecnologia de Informação em Saúde	0	0	0	0

Fonte: A autora (2020)

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Foram encontrados 15 artigos (Fig. 01) que responderam os critérios de inclusão e de exclusão para completar a amostra final. Inicialmente, os descritores foram lançados nas duas bases de dados selecionadas (PubMed e SciELO) para a revisão integrativa, e resultou em 159 artigos científicos, onde 02 deles não continham texto, apenas título. Durante a coleta de dados, foram analisados os resumos dos 157 artigos encontrados, sendo que 144 foram descartados, pois não se encaixavam nos critérios estabelecidos, não respondiam à questão norteadora, não continham o texto disponível na íntegra ou não continham o texto completo.

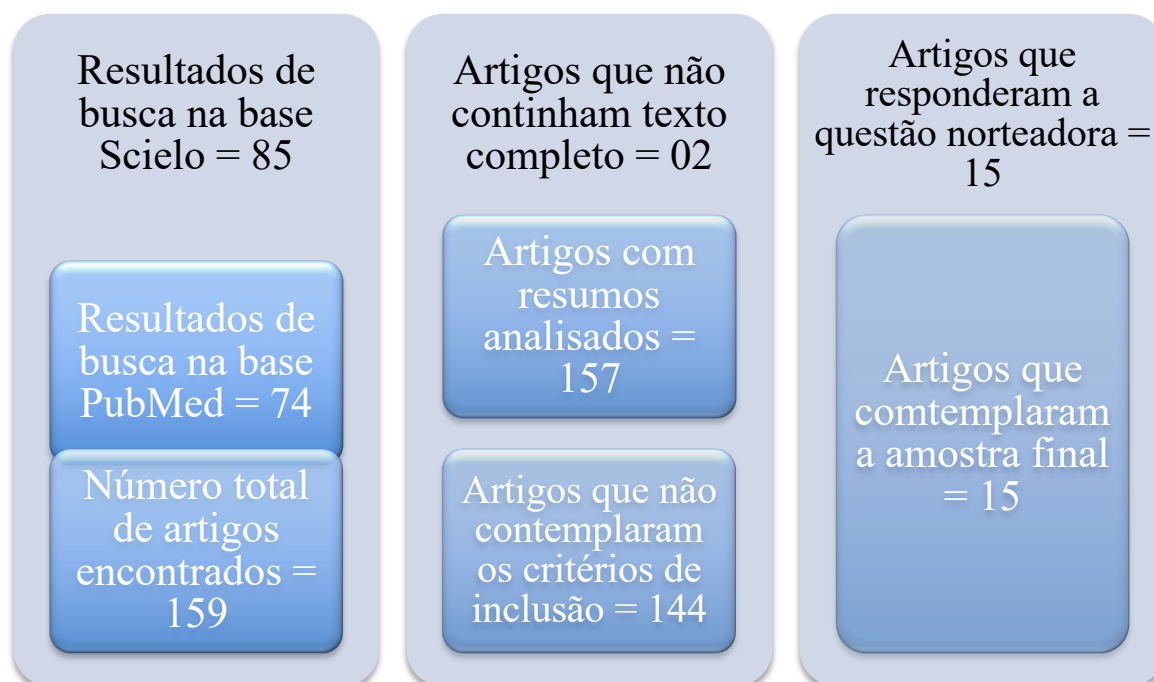


Figura 1. Descrição da busca inicial dos artigos nas bases de dados eleitas para investigação e composição do corpus da revisão integrativa. Curitiba, PR, Brasil, 2020. Fonte: A autora.

Dos artigos que constituíram o corpo dessa revisão integrativa destaca-se que, quanto à publicação, todos os artigos ($n=15$ 100%) foram publicados em periódicos da área da saúde, sendo todos específicos de revistas de enfermagem, sendo 01 artigo publicado na Revista Gaúcha de Enfermagem, 07 artigos na Revista da Escola de Enfermagem da USP, 02 na Acta Paulista de Enfermagem, 03 na Revista Brasileira de Enfermagem e 02 artigos na Revista Latino Americana de Enfermagem. Em 2010, 2016 e 2019 foram publicados 02 artigos (13,33%), em 2011 foram 03 artigos (20%), já em 2012, 2013, 2015, 2017, 2018 e 2020 foi publicado 01 artigo (6,66%), 2014 0 artigos (0%). Todos os artigos tinham o critério de avaliar a tecnologia na área da saúde, da assistência até a gestão.

Na busca pela atuação do enfermeiro com o suporte da tecnologia na assistência, é apresentado no Quadro 2 os tipos de estudos e os principais resultados dos artigos selecionados.

Quadro 02. Distribuição das referências incluídas na revisão integrativa, de acordo com ano de publicação, país, autores e tipo de estudo.

Artigo	Ano/Revista	Tipo de estudo	Objetivo	Principais Resultados
Telenfermagem no cuidado, educação e gestão na América Latina e no Caribe:	2020 / Revista Brasileira de Enfermagem.	Revisão integrativa.	Analisar o conhecimento gerado sobre telenfermagem relacionado às funções do enfermeiro	Demonstra que o uso da TIC ainda é um desafio para os enfermeiros latino-americanos, pois a

uma revisão integrativa.			(assistencial, educacional e gerencial) na América Latina e Caribe, com base em evidências científicas.	tecnologia precisa ser explorada seja no período de trabalho ou graduação.
Percepções dos profissionais de enfermagem acerca do uso da informatização para segurança do paciente.	2019 / Revista Gaúcha de Enfermagem.	Estudo descritivo-exploratório, de abordagem qualitativa.	Conhecer as percepções de profissionais de enfermagem acerca do uso da informatização na promoção da segurança do paciente.	Os profissionais da área da enfermagem percebem que a tecnologia facilita o trabalho e possibilita agilidade no gerenciamento, previne exposição do paciente, mas também tem falhas eventuais como a indisponibilidade de sistema.
Criação e validação de um vídeo educacional para surdos sobre ressuscitação cardiopulmonar.	2019 / Revista Latino-Americana de Enfermagem.	Estudo metodológico que consiste na criação de um vídeo educativo.	Criar e validar um vídeo educativo para ensinar alunos surdos sobre ressuscitação cardiopulmonar.	A experiência com a criação do vídeo para surdos sobre ressuscitação cardiopulmonar foi muito boa, pois a compreensão foi igual ou maior a 80%, o vídeo educativo teve duração de 7 minutos e 30 minutos. O recurso tecnológico é viável para o uso na enfermagem e demais profissionais da saúde e educação em saúde.
Análise do uso de um sistema informatizado por gestores hospitalares.	2018 / Acta Paulista de Enfermagem.	Trata-se de um estudo de caso, com delineamento não experimental.	Analisar o uso de um sistema informatizado pelos gestores hospitalares, avaliando a satisfação quanto à utilidade e facilidade de uso do sistema.	O estudo destaca a necessidade das instituições inserirem as tecnologias na formação dos profissionais da área da saúde, com isso seus principais resultados foram: No total, 90,5% dos gestores concordaram com a utilidade do sistema, enquanto 84,7% concordaram com a facilidade de uso. As variáveis externas analisadas (idade, facilidade com a tecnologia, oferta de treinamentos e apoio

				técnico, computadores disponíveis e gostar de utilizar), influenciaram a satisfação da facilidade de uso. A idade e oferta de treinamentos, não influenciaram a satisfação quanto a utilidade do sistema.
Tecnologia móvel para coleta de dados de pesquisas em saúde.	2017 / Acta Paulista de Enfermagem.	Trata-se de uma pesquisa aplicada de produção tecnológica.	Descrever o desenvolvimento de aplicativo de tecnologia móvel para coleta de dados em pesquisa de tempo e movimento dos profissionais de saúde do Programa Estratégia de Saúde da Família, na realização das intervenções/atividades de cuidado.	Com o App espera despertar interesse para que novos aplicativos sejam elaborados para serem aplicados na prática de coleta de dados, e com isso a enfermagem pode aproveitar ao máximo dessa tecnologia para facilitar o trabalho e realizá-lo com mais agilidade e não perdendo a qualidade do atendimento.
Processo de enfermagem informatizado em Unidade de Terapia Intensiva: ergonomia e usabilidade.	2016 / Revista da Escola de Enfermagem da USP.	Estudo quantitativo semi-experimental.	Analisar os critérios de ergonomia e usabilidade do Processo de Enfermagem Computadorizado com base na Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva de acordo com a International Organization for Standardization (ISO).	A ergonomia aplicada procura estudar como ocorre a interação entre os diferentes componentes do sistema, com isso, destaca-se que a tecnologia integrada dados lógicos, possibilitando aos enfermeiros sua utilização em UTI's por possuir um conteúdo completo.
Contação de histórias: uma tecnologia de cuidado na educação continuada para o envelhecimento ativo.	2016 / Revista Brasileira de Enfermagem.	Pesquisa convergente assistencial (CCR).	Avaliar a relevância e eficácia da tecnologia assistencial / educacional na forma de "contação de histórias" como estratégia no cultivo do envelhecimento ativo (AA) para idosos usuários de uma Unidade Básica de	As histórias populares criaram reações das quais emergiram a solidariedade; empatia; respeito; imaginação; sonhos; esperança e culta; Esta prática teve um resultado positivo, pois além de ser um meio tecnológico foi capaz de produzir mudanças na

			Saúde (UBS), da região amazônica.	capacidade de vida dos idosos, principalmente no domínio psicológico.
Competências tecnológicas na educação em enfermagem cardiovascular.	2015 / Revista da Escola de Enfermagem da USP.	Estudo exploratório, descritivo.	Identificar a percepção dos coordenadores dos Cursos de Especialização em Enfermagem Cardiovascular sobre a inserção de conteúdo das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e analisá-los em relação às competências tecnológicas e quanto à sua aplicabilidade, relevância e importância na assistência, ensino e gestão.	A percepção descrita foi que a TIC promove a educação, potencializando os processos de ensino-aprendizagem, representando o avanço na educação. Os principais resultados obtidos foram seis cursos desenvolveram conteúdo de TIC, os conteúdos do TIGER foram considerados relevantes, pertinentes e aplicáveis. Percebe-se que a tecnologia deve sim ser inserida durante o processo de formação, tanto graduação, quanto pós-graduação ou residência.
Perfil, competências e fluência digital dos enfermeiros do Programa de Aprimoramento Profissional.	2013 / Revista da Escola de Enfermagem da USP.	Trata-se de um estudo descritivo, exploratório.	Identificar o perfil, as competências e a fluência digital do enfermeiro aprimorando para uso da tecnologia no trabalho.	O estudo traz que é primordial ter um raciocínio lógico, pois a tecnologia tem sua linguagem própria e inovadora, com isso os jovens, profissionais jovens têm mais influência digital, com isso a facilidade de lidar com programas é maior. Então visam desenvolver processos de trabalho permeados a tecnologia, pois estamos na era tecnológica.
Avaliação da tecnologia Wiki: ferramenta para acesso à informação sobre ventilação mecânica em Terapia Intensiva	2012 / Revista Brasileira de Enfermagem.	Trata-se de um estudo de natureza quantitativa, tipo descritivo e exploratório.	O desenvolvimento e a aplicabilidade da informática influenciam todas as áreas do conhecimento, possibilitando novas formas de aprendizagem.	As possibilidades de utilização da ferramenta Wiki remetem à ideia de conexão entre professor e aluno. Com isso se cria uma troca de informação e um novo espaço para a aprendizagem; No

				cenário atual de aprendizagem a tecnologia ganha destaque.
A competência técnica em informática de alunos de enfermagem.	2011 / Revista da Escola de Enfermagem da USP.	Trata-se de uma pesquisa não-experimental, do tipo <i>survey</i> descritivo, exploratório.	Verificar o conhecimento dos alunos matriculados no primeiro e no oitavo semestres do curso de graduação em enfermagem dos anos de 2008 e 2007, respectivamente, no que se refere à utilização de recursos da informática.	Os resultados indicam a necessidade de intensificar o uso da informática no curso de graduação, criando desafios aos alunos para que quando caírem no mercado de trabalho já estejam adaptados ao uso das tecnologias e não acabem estranhando a nova forma de trabalho.
Sistema NAS: Nursing Activities Score em tecnologia móvel.	2011 / Revista da Escola de Enfermagem da USP.	Trata-se de um projeto de desenvolvimento de produção tecnológica baseada na engenharia de <i>software</i> .	Apresentar a estrutura informatizada que viabiliza a utilização do Nursing Activities Score (NAS) em tecnologia móvel.	O sistema NAS permite a aproximação dos enfermeiros com a tecnologia móvel, o que facilita o acesso imediato aos dados do instrumento e auxilia na tomada de decisão, isso pode ser feito por um <i>smartphone</i> , um aparelho celular, podendo ser até mesmo o seu dispositivo pessoal. O avanço tem como objetivo facilitar e melhorar os atendimentos aos pacientes.
Panorama da educação a distância em enfermagem no Brasil.	2011 / Revista da Escola de Enfermagem da USP.	Trata-se de um estudo exploratório descritivo.	Mapear os cursos nacionais de enfermagem a distância no ensino superior.	Este estudo traz a reflexão da necessidade de mudanças nas formas de pensar e fazer educação, tanto para alunos, quanto para professores. O estudo constituiu-se em uma fonte de informação para profissionais de enfermagem pensarem em suas práticas profissionais e se aprimorarem dos recursos tecnológicos EAD para estarem em constante atualização.

Informática em enfermagem: desenvolvimento de software livre com aplicação assistencial e gerencial	2010 / Revista da Escola de Enfermagem da USP.	Estudo sistêmico com seres humanos.	Desenvolver um sistema de informação em enfermagem com aplicação na assistência de enfermagem e no gerenciamento do serviço. O SisEnf - Sistema de Informação em Enfermagem - é um software livre composto pelo módulo assistencial de enfermagem: histórico, exame clínico e plano de cuidados; o módulo gerencial compõe-se de: escala de serviço, gestão de pessoal, indicadores hospitalares e outros elementos.	Foi constatado que o sistema SisEnf é de fácil manuseio pelos profissionais que testaram o sistema e que o mesmo pode contribuir para um desempenho melhor do enfermeiro e de outros profissionais da área da saúde, mas que o sistema ainda está em teste e depois de aprovado o próximo passo será a implementação do sistema na área para facilitar o trabalho.
Avaliação de uma <i>Webbquest</i> sobre o tema "Gestão de Recursos Materiais em Enfermagem" por alunos de graduação.	2010 / Revista Latino-Americana de Enfermagem.	Pesquisa exploratória, descritiva e qualitativa.	Descrever a avaliação de uma <i>WebQuest</i> sobre o tema "gerenciamento de recursos materiais em enfermagem" por alunos de graduação.	Visa uma nova forma de ensino, que oferece um melhor aprendizado e oferece aos alunos as possibilidades de explorar as tecnologias. O resultado da avaliação do estudo foi bem favorável diante a opinião dos alunos, justamente por trazer a aproximação com a realidade de trabalho da enfermagem, o <i>WebQuest</i> foi considerado válido e inovador.

Fonte: A autora (2020).

4. DISCUSSÃO

As percepções dos profissionais de enfermagem, observadas em um estudo sobre o uso da informatização para a segurança do paciente, relatam que a tecnologia da informação (TI) contribui para a segurança do cliente e com isso gera um cuidado mais seguro, sendo necessário que os profissionais aprimorem suas técnicas de manuseio com o sistema, pois ao invés de gerar um cuidado mais seguro, acabam gerando um cuidado falho ⁸. Com isso, compreende-se que o uso da tecnologia computadorizada traz os padrões ergonômicos e a usabilidade conforme a *International Organization*

for Standardization (ISO), e auxilia os enfermeiros na tomada de decisão clínica, ou seja, fornece conteúdos completos para a prática de enfermagem em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) ⁹. Portanto, é essencial que os profissionais busquem atualizações na área tecnológica, visando sempre a segurança do paciente, com o intuito de prevenir o erro.

A fim de compreender a necessidade da tecnologia no cuidado cardiovascular, foi realizado uma avaliação com 10 coordenadores do curso de Especialização em Enfermagem Cardiológica para análise de seis recursos envolvendo a tecnologia da informação e comunicação (TIC), onde responderam um questionário sobre o desenvolvimento das competências tecnológicas. Foi discutido também a aplicabilidade, relevância e pertinência dos recursos. Os coordenadores concluíram que as competências e habilidades que a tecnologia proporciona torna o trabalho ágil e prático, aplicável para a saúde ¹⁰. Foi observado também que a produção tecnológica baseada na engenharia de *software*, permite aos enfermeiros a coleta de dados mais prática e rápida por meio de um *Smartphone* à beira leito, que facilita a estruturação da assistência em saúde ¹¹.

O uso da tecnologia pelos gestores hospitalares é muito aceitável, pois os mesmos têm a maior satisfação de utilizar o sistema, relatando que traz a facilidade e praticidade em seu trabalho ¹². Pode-se observar que a maioria dos aplicativos e *softwares* mantém a exatidão da informação do cliente, que garante a humanização do cuidado e um atendimento de qualidade e segurança, com agilidade.

O estudo de tecnologia móvel para a coleta de dados de pesquisa em saúde teve como objetivo descrever o desenvolvimento do aplicativo de tecnologia móvel que coleta dados de pacientes no Programa de Estratégia de Saúde de Família. O presente estudo demonstrou que o aplicativo potencializou a coleta de dados e facilitou o registro e armazenamento dos dados dos clientes, trazendo organização e processamento das informações com mais segurança, ou seja, o uso do aplicativo foi aprovado pela equipe, pois a coleta de dados se tornou mais dinâmica e manteve a integridade da informação, não perdendo a qualidade da coleta dos dados ¹³. Com isso, foi possível compreender que os estudos na área da telenfermagem são de extrema relevância, pois geram mudanças significativas dentro da assistência e acabam explorando o mundo tecnológico com vistas a tornar este recurso um novo modelo assistencial ¹⁴.

A partir do desenvolvimento de um *software* livre com aplicação assistencial e gerencial foi possível observar a motivação dos profissionais da área da saúde a aplicar a tecnologia no meio assistencial, sistematizando o cuidado. Este software, chamado de Sistema de Informação em

Enfermagem (SisEnf) pode proporcionar um melhor desempenho dos profissionais desta área, justamente por ser de fácil manuseio e facilitar o trabalho ¹⁵.

Os profissionais de enfermagem, em específico os enfermeiros, precisam desenvolver mais suas habilidades técnicas em informática, sendo necessário aperfeiçoamento dos conhecimentos na área tecnológica para alcançarem um desempenho melhor diante do uso das mesmas. Com esta aptidão ampliada, a inserção desses profissionais no mercado de trabalho se torna facilitada e resulta numa performance de destaque quando da necessidade de utilização de um *software*, por exemplo ¹⁶.

Um estudo demonstrou a criação e validação de um vídeo sobre ressuscitação cardiopulmonar para pessoas com deficiências auditivas. O vídeo foi avaliado por 22 enfermeiros, onde a compreensão do mesmo foi igual ou maior que 80%, fato que o considerou aprovado para o aprendizado desses deficientes, ou seja, o vídeo traz uma tecnologia inclusiva na educação, facilitando e ajudando na aprendizagem ¹⁷.

Outro tipo de tecnologia utilizada é a contação de histórias através de filmes, narrativas de rádio e *YouTube*, para a busca de um envelhecimento ativo (EA). Este estudo foi feito em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) com grupos de idosos, através da contação de histórias por meio das tecnologias, onde alguns contavam histórias que aconteceram com eles mesmos ou em livros. Os resultados da referida pesquisa demonstraram que as histórias populares trouxeram mais solidariedade aos idosos, favorecendo a imaginação ativa e demonstrando que a contação de histórias é uma tecnologia inovadora e eficaz na assistência aos idosos, pois oferece um EA digno a todos ¹⁸.

Tem-se observado um crescimento do ensino à distância (EAD) da enfermagem no Brasil, totalmente tecnológico. Apesar dos desafios, este fato está ligado às condições de acessibilidade à tecnologia de informação e comunicação. A enfermagem vem utilizando esta modalidade mais frequentemente na graduação e na pós-graduação, uma vez que o ensino via *web*, oferece inúmeras possibilidades de aprendizagem com custo mais acessível, proporcionando condições favoráveis ao aprimoramento dos profissionais e da apropriação das TICs, com vistas à melhoria contínua da prática profissional da Enfermagem ¹⁹.

Outro exemplo da aplicabilidade da tecnologia à saúde foi observado no estudo que demonstra a avaliação da experiência de uso de um *WebQuest* - uma metodologia que direciona o trabalho de pesquisa utilizando os recursos da internet – que tem como objetivo oferecer um

aprendizado mais dinâmico e ativo, o que faz com que os alunos demonstrem mais interesse as aulas e querem aprender mais. Com a tecnologia em mãos, os estudantes conseguem ter as noções básicas da complexidade da realidade. Esse dispositivo pode ser utilizado como um instrumento da docência para interagir com a realidade e a dinâmica dos serviços de saúde. A partir disso, concluiu-se que é necessário a introdução do meio tecnológico durante a formação dos profissionais, pois assim os estudantes são capacitados para usufruir dos benefícios que estas permitem juntamente à prática ²⁰.

Considera-se que a tecnologia influencia em todas as áreas do conhecimento, e traz uma nova forma de aprendizagem. Foi testado um aplicativo chamado *Wiki* para observar o nível de aprendizagem dos estudantes de enfermagem no processo ensino-aprendizagem dos cuidados de enfermagem em ventilação mecânica. Foi identificado que com a inserção da tecnologia na aprendizagem, a absorção das informações e a aquisição de conhecimento científico foi aprimorada pelos discentes. Desta forma, a avaliação da interação dos estudantes com o *app* foi excelente e o uso desta ferramenta pode ajudar a realizar uma assistência integral de qualidade, associando de forma adequada a teoria e a prática ²¹.

Apesar da demonstração de diversos exemplos da aplicação da tecnologia na rotina do enfermeiro, este ainda não detém conhecimentos suficientes para alcançar com sucesso os resultados esperados na prática de enfermagem. O profissional precisa explorar as competências, saber aprender, saber fazer e ser, para incorporar em totalidade o uso das tecnologias, a fim de proporcionar facilitação do trabalho e otimização de recursos voltados a uma assistência de qualidade ²².

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tecnologia está cada vez mais frequente no dia a dia do estudante e do enfermeiro, nos processos de ensino aprendizagem e de assistência ambulatorial. Faz-se necessário estimular a formação dos novos profissionais da Enfermagem a estarem preparados e aptos para lidar com as tecnologias, desmistificando o uso das mesmas.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Elias FTS, Santos LMP, Vidal AT; Ministério da Saúde. Política Nacional de Gestão de Tecnologias em Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos,

- Departamento de Ciência e Tecnologia. 2010; 1-52; Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_gestao_tecnologias_saude.pdf
2. Pereira CDFD, Pinto DPSR, Tourinho SFV, Santos, VEP. Tecnologias em enfermagem e o impacto na prática assistencial. *Rev Bras de Inov Tec em Saúde*. 2013; 2(4): 29-37. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/reb/article/view/3331>.
 3. Silva RC, Ferreira MA. A dimensão da ação nas representações sociais da tecnologia no cuidado de enfermagem. *Esc. Anna Nery*. 2011; 15(1): 1-9. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-81452011000100020&script=sci_arttext.
 4. Silva RC, Ferreira MA. Tecnologia no cuidado de enfermagem: uma análise a partir do marco conceitual da Enfermagem Fundamental; *Re. Bras. Enferm*. 2014; 67(1): 1-8. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672014000100111.
 5. Darvish A, Bahramnezhad F, Keyhanian S, Navidhamidi M. The Role of Nursing Informatics on Promoting Quality of Health Care and the Need for Appropriate Education. *Global Journal of Health Science*. 2014; 6(6): 1-8. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25363114/>.
 6. Silva RC, Ferreira MA. Características dos enfermeiros de uma unidade tecnológica: implicações para o cuidado de enfermagem. *Rev. bras. enferm*. 2011; 64(1): 1-8. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672011000100015&lng=en&nrm=iso.
 7. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: O que é e como fazer einstein. 2010; 8(1 Pt 1): 1-5; Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1679-45082010000100102&script=sci_arttext&lng=pt.
 8. Ferreira AMD, Oliveira JLC, Camilo NRS, Reis GAX, Évora YDM, Matsuda LM. Percepções dos profissionais de enfermagem acerca do uso da informatização para segurança do paciente. *Rev. Gaúcha de Enferm*. 2019; 40: 1-8. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472019000200410&lang=pt.
 9. Almeida SRW, Sasso GTM, Barra DCC. Processo de enfermagem informatizado em Unidade de Terapia Intensiva: ergonomia e usabilidade. *Rev. Esc. Enferm. USP*. 2016; 50(6): 1-7. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342016000600998&lang=pt.
 10. Kobayashi RM, Leite MMJ. As competências tecnológicas no ensino de enfermagem cardiológica. *Rev. Esc. Enferm. USP*. 2015; 49(6): 1-7. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342015000600971&lang=pt.
 11. Catalan VM, Silveira DT, Neutzling AL, Martinato LHM, Borges GCM. Sistema NAS: Nursing Activities Score em tecnologia móvel. *Rev. Esc. Enferm. USP*. 2011; 45(6): 1-8. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342011000600020&lang=pt.
 12. Santos MC; Marin HF; Análise do uso de um sistema informatizado por gestores hospitalares. 2018; 13(1): 1-6. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002018000100002&lang=pt.
 13. Pereira IM, Bonfim D, Peres HHC, Góes RF, Gaidzinski RR. Tecnologia móvel para coleta de dados de pesquisa em saúde. *Acta Paul. Enferm*. 2017; 30(5): 1-10. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002017000500479&lang=pt.

14. Toffoletto MC, Tello JDA. Telenursing in care, education and management in Latin America and the Caribbean: an integrative review. *Rev. Bras. Enferm.* 2020; 73(suppl. 5): 1-8. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672020001700300&lang=pt.
15. Santos SR. Informática em enfermagem: desenvolvimento do software livre com aplicação assistencial e gerencial. *Rev. Esc. Enferm. USP.* 2010; 44(2): 1-7. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342010000200008&lang=pt.
16. Cruz NS, Soares DKS, Bernardes A, Gabriel CS, Pereira MCA, Évora YDM. A competência técnica em informática de alunos de enfermagem. *Rev. Esc. Enferm. USP.* 2011; 45: 1- 5. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342011000700009&lang=pt.
17. Galindo-Neto NM, Alexandre ACS, Barros LM, Sá GGM, Carvalho KM, Caetano JÁ. Criação e validação de vídeo educativo para surdos sobre ressuscitação cardiopulmonar. *Rev. Lat. Am. Enferm.* 2019; 27: 1- 12. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30916231/>.
18. Costa NP, Polaro SHI, Vahl EAC, Gonçalves LHT. Contação de histórias: uma tecnologia de cuidado na educação continuada para o envelhecimento ativo. *Rev. Bras. Enferm.* 2016; 69(6): 1-8. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27925090>.
19. Rojo PT, Vieira SS, Zem-Mascarenhas SH, Sandor ER, Vieira CRSP. Panorama da educação a distância em enfermagem no Brasil. *Rev. Esc. Enferm. USP.* 2011; 45(6): 1-5. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22241209/>.
20. Pereira MCA, Melo MRAC, Silva ASB, Évora YDM. Avaliação de uma *Webquest* sobre o tema “Gestão de Recursos Materiais em Enfermagem” por Alunos de Graduação. *Rev. Lat. Am. Enferm.* 2010; 18(6): 1-8. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692010000600010&lang=pt.
21. Barra DCC, Sasso GTMD, Martins CR, Barbosa SFF. Avaliação da tecnologia Wiki: Ferramenta para acesso à informação sobre ventilação mecânica em Terapia Intensiva. *Rev. Bras. Enferm.* 2012; 65(3): 1-8. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672012000300011&lang=pt.
22. Tanabe LP, Kobayashi RM. Perfil, competências e fluência digital dos enfermeiros do Programa de Aprimoramento Profissional. *Rev. Esc. Enferm. USP.* 2013; 47(4): 1-7. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342013000400943&lang=pt.