

UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS DE SOFTWARES QUE SUBSIDIAM O CUIDADO DE ENFERMAGEM

Ana Letícia Soares Valdivino^I
Ana Carolina Soares Valdivino^{II}
Ana Márcia Nóbrega Dantas^{III}
Emanuele Isabel Araújo do Nascimento^{IV}
Tamires Paula Gomes Medeiros^V
Renata Clemente dos Santos Rodrigues^{VI}

RESUMO

OBJETIVO: identificar na literatura o uso de tecnologias de softwares que subsidiam o cuidado de enfermagem. **METODOLOGIA:** trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada nas bases de dados MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), Enfermagem (BDENF) e Literatura sobre Salud en Cuba (CUMED), por meio do cruzamento dos descritores software, cuidados de enfermagem e tecnologias. Foram encontrados inicialmente 1.213 documentos. Após a definição dos critérios de elegibilidade e de exclusão, permaneceram 155 documentos para leitura de títulos e resumos. **RESULTADOS:** para compor a amostra final, permaneceram 13 documentos, dos quais foram extraídas informações referentes ao título, objetivo, ano de publicação, qual o tipo de software utilizado na enfermagem e qual a finalidade desta tecnologia para o cuidado na enfermagem. Foi possível observar que a maioria das tecnologias desenvolvidas foram do tipo software ou aplicativo móvel com a finalidade de subsidiar a execução do processo de enfermagem ou oferecer orientações de saúde ao paciente. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** a utilização de tecnologias pela enfermagem é um grande aliado ao processo de cuidar e na operacionalização do processo de enfermagem, entretanto, estimula-se que aos aplicativos ou softwares desenvolvidos passem por todas as etapas de validação com especialistas e pacientes para que seja veiculado em grande escala, a fim de alcançar de forma mais eficaz o uso da tecnologia com os pacientes e profissionais.

Palavras-chave: Tecnologia; Software; Cuidados de enfermagem

ABSTRACT

OBJECTIVE: Identify in the literature the use of software technologies that support nursing care. **METHODS:** this is an integrative review of the literature carried out in the databases MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), Enfermagem (BDENF) and Literatura sobre Salud en Cuba (CUMED), by crossing the descriptors software, nursing care and technologies. Initially, 1,213 documents were found. After defining the eligibility and exclusion criteria, 155 documents remained for reading titles and abstracts. **RESULTS:** to compose the final sample, 13 documents remained, from which information was extracted regarding the title, objective, year of publication, the type of software used in nursing and the purpose of this technology for nursing care. It was possible to observe that most of the

^I Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário UNIFACISA. Lattes: lattes.cnpq.br/1115153840779761.

^{II} Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário UNIFACISA. Lattes: lattes.cnpq.br/7139860801016484.

^{III} Doutora e Docente do Centro Universitário UNIFACISA. Lattes: lattes.cnpq.br/2699892747432600.

^{IV} Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário UNIFACISA. Lattes: lattes.cnpq.br/0718434344156727.

^V Graduada em Enfermagem pelo Centro Universitário UNIFACISA. Mestranda em enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Lattes: lattes.cnpq.br/9510690033038993.

^{VI} Doutora. Docente da Universidade Estadual da Paraíba. Lattes: lattes.cnpq.br/1764700004516733.

technologies developed were software or mobile applications with the purpose of supporting the execution of the nursing process or offering health guidance to the patient. **CONCLUSION OR FINAL:** the use of technologies by nursing is a great ally to the care process and in the operationalization of the nursing process, however, it is encouraged that the applications or software developed go through all stages of validation with specialists and patients so that it can be disseminated in large numbers. scale, in order to more effectively achieve the use of technology with patients and professionals.

Keywords: Technology; Software; Nursing care.

1 INTRODUÇÃO

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) ao serem aplicadas na área na saúde podem ser incorporadas na assistência, ensino, gestão e pesquisas. Por isso, tem facilitado a prática profissional, como no acesso a informações remotas e na assistência por telefone (Barbosa, Silva, 2017).

Nesse contexto, os dispositivos móveis que são tecnologias digitais que permitem a mobilidade e o acesso à internet como softwares, apps, computadores e ferramentas de saúde têm sido implementados buscando auxiliar a gestão das informações no processo de trabalho, facilitando a comunicação entre a equipe multiprofissional e o paciente, além de auxiliar na tomada de decisões e ações estratégicas de saúde (Vasconcelos, *et al.*, 2022).

Baseado neste cenário, torna-se necessário compreender a inserção de tecnologias gerenciais (TG) na práxis dos enfermeiros, com vistas a sistematizar e testar ações teórico-práticas voltadas ao planejamento, execução e avaliação de processos em saúde, objetivando intervenções práticas para melhoria na qualidade da assistência (Sousa *et al.*, 2022).

A utilização de tecnologias de *softwares* que auxiliam no cuidado é de extrema importância para o profissional de enfermagem, haja vista seu papel no contato direto com o paciente, agindo como participante ativo na identificação e tratamento de lesões e doenças (Moura *et al.*, 2015).

A implementação da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) como e por meio de tecnologias é necessária nos serviços de saúde brasileiros. Embora existam fragilidades, o uso de tecnologias neste processo assegura uma gestão eficaz da assistência prestada ao cliente nas instituições hospitalares (Sousa, *et al.*, 2022).

O uso dessas ferramentas vem crescendo consideravelmente e colaborando com o acompanhamento da saúde dos indivíduos de forma efetiva e personalizada. Os sistemas de apoio à decisão clínica (SADC) é um exemplo desse suporte inovador que permite estratégias de prevenção e de diagnóstico precoce sejam adotadas, melhorando a qualidade do cuidado ao paciente (Santos, *et al.*, 2020).

No contexto da enfermagem dentre os mais variáveis benefícios pode citar minimização do tempo dispensado com a realização de registros da informação do paciente; eliminar repetição de dados e informações errôneas; melhorar a comunicação das informações; aprimorar o acesso à informação; prover a informação de que os enfermeiros necessitam para que a tomada de decisões seja a melhor em relação ao cuidado do paciente (Araújo, *et al*, 2019).

O sistema de anotação manual no prontuário torna-se ineficaz para garantir o registro e o armazenamento dessas informações. Além disso, as anotações são inconsistentes, ilegíveis e de difícil compreensão, não havendo sistematização das informações. Esses fatos têm levado muitos pesquisadores a desenvolverem estudos no campo da tecnologia da informação, contribuindo para o avanço desse conhecimento, ainda incipiente, no âmbito da Enfermagem.

De acordo com um estudo brasileiro, por exemplo, demonstrou que mais de 60% dos enfermeiros gostariam de receber formação sobre o uso de computadores, apesar de cerca de 46% estarem habituados à sua utilização (Machado, *et al*, 2019).

Os resultados obtidos demonstram que na maioria das observações concretizadas, encontra-se com maior ênfase o funcionamento e importância dos sistemas, além de problemas que vão desde o mau funcionamento dos softwares até a falta de capacitação de pessoal (Galdino, *et al*, 2016).

A impressão que se tem do uso da tecnologia da informação na área de saúde é que está dez a quinze anos atrasada, em comparação a outros setores como os bancos, as indústrias e a aviação. Em consequência, como campo de estudo, a enfermagem apresenta situação desfavorável em relação ao uso de sistemas de informação, automação e equipamentos tecnológicos (Santos, 2010).

Diante desta realidade, é importante considerar que a prática de enfermagem pode alcançar níveis de excelência, através do uso de sistemas de informação. Tais sistemas devem ser elementos integrantes do contexto da assistência de enfermagem como uma ferramenta de apoio para a obtenção de dados, bem como para a geração de novas informações e conhecimentos (Santos, 2010).

Com intuito de promover uma investigação e levantamento da utilização de tecnologias de softwares que subsidiam o cuidado de enfermagem, esse estudo lança a seguinte questão norteadora: quais são os principais softwares utilizados para auxiliar o cuidado de enfermagem?

E para responder o questionamento, esta pesquisa objetiva buscar através da literatura quais os principais softwares utilizados para auxiliar o cuidado de enfermagem.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura desenvolvida por meio dos passos recomendados por Mendes, Silveira e Galvão (2008). O método mencionado conta com a execução rigorosa de seis etapas para produção de conhecimento relevante e significativo para área de atuação, no atual contexto, a enfermagem.

As etapas são: 1) identificação do tema selecionado e desenvolvimento da questão de pesquisa; 2) Definição dos critérios de elegibilidade; 3) Definição dos dados a ser extraído; 4) Avaliação do nível de evidência dos estudos; 5) Interpretação dos dados; 6) Apresentação e síntese dos resultados (Mendes, Silveira e Galvão; 2008).

A questão de pesquisa do estudo foi definida por: “Quais são os principais softwares utilizados para auxiliar o cuidado de enfermagem?”. Foi selecionado como descritores “software”, "tecnologias" e “cuidados de enfermagem” na plataforma Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH). Ambos foram cruzados, nas plataformas: MEDLINE, LILACS, BDENF e CUMED por meio do operador booleano and entre eles. Sendo então o cruzamento principal "(software) AND (cuidados de enfermagem) AND (tecnologia)".

	Inicial	Texto completo	Assunto Principal
MEDLINE	769	226	46
LILACS	226	202	92
BDENF – Enfermagem	210	197	94
CUMED	8	8	5
TOTAL	1.213	457	155

A fim de melhor triagem dos dados, foram selecionados apenas textos completos, que continham o conteúdo como assunto principal cuidados de enfermagem, enfermagem e tecnologias. Foram excluídos textos repetidos ou duplicados em mais de uma base de dados, revisões de literatura e aqueles que não atendiam a pergunta de pesquisa.

Os artigos resultantes foram classificados quanto ao nível de evidência de acordo como método de Stetler *et al* (1988): nível 1 para evidências resultantes de metanálise de múltiplos estudos clínicos controlados e randomizados; nível 2 para evidências adquiridas em estudos individuais com delineamento experimental; nível 3 para evidências de estudos quase-experimentais; nível 4 par evidências de estudos descritivos (não experimentais) ou com

abordagem qualitativa; nível 5 para evidências provenientes de relatos de caso ou de experiência; nível 6 para evidências baseadas em opiniões de especialistas.

3 RESULTADOS

Após a leitura dos títulos, resumos e trabalhos na íntegra, permaneceram na amostra 13 documentos que atenderam aos critérios de elegibilidade do estudo, estes estão descritos na secção de resultados e compilados em dois quadros, o quadro 1 adiante indica a caracterização dos manuscritos incluídos na amostra de acordo com ano, título, objetivos e nível de evidência do método.

Quadro 1 - Caracterização dos manuscritos incluídos na amostra de acordo com ano, título, objetivos e nível de evidência do método. Campina Grande - Paraíba. (N=18)

AUTORES ANO	TÍTULO	OBJETIVO	NÍVEL DE EVIDÊNCIA
Fraga, Rodríguez (2007)	Design and drawing up of electronic book on nursing care process	Descrever como foi concebido e desenvolvido um software educativo de apoio ao ensino do "Processo de Cuidar de Enfermagem"	IV
Villalón (2008)	Tutorial interativo para o cuidado de enfermagem ao paciente politraumatizado	Desenvolver um software educativo do tipo tutorial.	IV
Santos (2010)	Informática em enfermagem: desenvolvimento de software livre com aplicação assistencial e gerencial	Desenvolver um sistema de informação em enfermagem com aplicação na assistência de enfermagem e no gerenciamento do serviço.	IV
Ayllón, et al., (2014)	Avaliação da ferramenta web NANDA: diagnóstico de enfermagem com estudantes de enfermagem	Avaliar a percepção de ajuda que os alunos de 2º ano de Enfermagem da Universidade Católica de Murcia tem através da "ferramenta Nanda.es", para a realização de planos de cuidado	IV
Backes I, et al., (2017)	Banheira portátil: tecnologia para banho no leito de pacientes acamados	Conhecer os benefícios da Banheira Portátil como tecnologia para o banho de leito em pacientes acamados.	III

Araújo, et al (2019)	Aplicativo móvel para processo de enfermagem em unidade de terapia intensiva neonatal	Desenvolver e validar um aplicativo do processo de enfermagem em unidade de terapia intensiva neonatal.	III
Bottega (2019)	AVALIATIS–Paciente clínico: um aplicativo móvel para uso do enfermeiro	Desenvolver um aplicativo móvel para a avaliação clínica do enfermeiro de pacientes sob tratamento clínico, fundamentada na Teoria das Necessidades Humanas Básicas de Wanda Horta.	III
Mendez, et al (2019)	Mobile educational follow-up application for patients with peripheral arterial disease	Descrever o desenvolvimento de um protótipo de aplicativo móvel educativo e de follow up de enfermagem para pacientes com diagnóstico de doença arterial periférica	III
Santos; Ramos; Costa; Batalha (2020)	Avaliação da qualidade de um software para prevenção de lesões de pele em recém-nascidos	Avaliar a qualidade técnica de um aplicativo móvel para apoio à decisão do enfermeiro na prevenção de lesões de pele em recém-nascidos hospitalizados, segundo o Modelo de Qualidade do Produto.	III
Brassarola; Natarelli;	Uso do grupo de WhatsApp® no	Analisar o uso do aplicativo WhatsApp®, enquanto	IV
Fonseca (2022)	acompanhamento pós-alta do bebê prematuro: implicações para o cuidado em enfermagem	ferramenta tecnológica, para auxiliar as mães no acompanhamento pós-alta do bebê prematuro	
Sousa, et al (2022)	Management technology for implementing the Systematization of Nursing Care.	Descrever a construção de uma tecnologia gerencial voltada à implementação da Sistematização da Assistência de Enfermagem em serviços de enfermagem.	III
Sousa, et al (2022)	Technology for nursing consultation with transsexual women in the light of Leininger's transcultural theory	Descrever a construção e validação de uma tecnologia de consulta de enfermagem para mulheres trans .	III

Conceição, et al (2023)	Aplicativo multimídia para cuidados domiciliares de pacientes pós-cirúrgicos: protótipo de tecnologia cuidativoeducacional	Desenvolver um protótipo de Tecnologia CuidativoEducativa em forma de aplicativo multimídia, voltado aos cuidados domiciliares de pacientes pós-cirúrgicos com dispositivos invasivos.	III
-------------------------	--	--	-----

O maior número de produções referente a temática acontecendo no ano de 2019, em busca de possíveis explicações dados a esse processo, obtém-se o salto referente a pandemia de COVID-19, considerada uma das primeiras pandemias que aconteceu em um cenário de globalização e tecnologia da informação tão desenvolvida. (Alves, *et al*, 2020; Siqueira, *et al*, 2019).

É possível evidenciar conforme o quadro 2 a disposição dos recursos tecnológicos apresentados pelos autores, vê uma relevância em quantitativos da criação de aplicativos de cunho educacional e gerencial. As aplicações para enfermagem promovem uma maior qualidade de assistência.

Quadro 2- Identificação da tecnologia utilizada pelos autores e as Considerações em enfermagem

AUTORES /ANO	TECNOLOGIA	CONSIDERAÇÕES PARA ENFERMAGEM
(Fraga, Rodríguez, 2007)	Ebook	O softwares educativos fornece subsídios para o ensino na enfermagem no que tange ao Processo de Cuidar de Enfermagem (PAE)
(Villalón, 2008)	Software: POLITRAUM	É um software que contém imagens que permitem a autoavaliação de situações de politrauma, de forma que fortalecem o ensino e a aprendizagem de acadêmicos e profissionais da enfermagem
(BackesI, et al., 2017)	Banheira Portátil	É considerada uma prática avançada da enfermagem pois permite agregar a clínica do paciente ao oferecer assistência humanizada e de qualidade nas intervenções de cuidado da enfermagem, além de ofertar melhora no cuidado aos pacientes acamados.

(Santos, 2010)	Plataforma Livre: SisEnf	Trata-se de um sistema de informação com interface prática baseada em atividades desenvolvidas por enfermeiros nas enfermarias acessadas por meio de um login e senha. Ao acessar o sistema, é possível encontrar espaço para realização do histórico clínico do paciente, desenvolver o seu plano de cuidado e observar a sua evolução.
(Ayllón, et al., 2014)	Página da web: www.nanda.es	É uma ferramenta que subsidia a implementação de diagnósticos de enfermagem e desenvolvimento de planos de cuidados com melhor precisão e otimização de tempo
(Bottega, 2019)	Aplicativo movel: AvaliaTis - Paciente Clínico	O aplicativo inclui a avaliação do paciente em múltiplos cenários subsidiando melhor planejamento da assistência de enfermagem. A avaliação clínica inclui a utilização de inteligência artificial para sinalizar de forma sonora parâmetros alterados de sinais vitais.
(Mendez, et al, 2019)	Prototipagem de aplicativo móvel para pacientes com doença arterial periférica	O protótipo do aplicativo envolve a apresentação de três abas: uma de atividade física, uma de controle de medicamentos e a terceira referente a dieta.
(Araújo, et al., 2019)	Aplicativo CuidarTech Neo <i>Processo de Enfermagem</i>	Aplicativo validado para uso de enfermeiros com informações que subsidiam a execução do Processo de Enfermagem de acordo com a Teoria das Necessidades Humanas Básicas e a taxonomia da CIPE
(Brassarola; Natarelli; Fonseca, 2022)	Grupo de WhatsApp	Permite que o enfermeiro faça acompanhamento em saúde do bebê prematura, favorecendo o apoio a mãe e a continuidade do cuidado
(Santos; Ramos; Costa; Batalha, 2020)	Software - <i>Neonatal Skin Safe</i>	O software viabiliza que o enfermeiro avalie a pele do recém-nascido hospitalizado de acordo com as suas condições anatômicas e fisiológicas em busca de prevenção de lesões.

(Sousa, et al., 2022)	Tecnologia Gerencial	A finalidade da tecnologia gerencial consiste na formação de três produtos: um modelo explicativo da SAE, uma matriz de gerenciamento e um instrumento de check list para acompanhamento e execução da SAE
(Sousa, et al., 2022)	Tecnologia para consulta de enfermagem	A tecnologia possui três blocos: Identificação, Dados Clínicos e Propedêutica da Assistência, cada um contém informações relacionadas ao processo de saúde das mulheres transexuais, assim como orientações aos enfermeiros para assistência.
(Conceição, et al., 2023)	Protótipo de aplicativo - Home Self-Care	Criado para oferecer suporte a pacientes e acompanhantes em pós operatório e no manejo de dispositivos invasivos

4 DISCUSSÃO

Vivencia-se uma era de constante evolução tecnológica e é no cenário da informatização que se tem percebido maior abrangência, haja vista que desenvolvedores de *software* e *hardware* lançam seus produtos e ferramentas em tempo recorde de pesquisa, análise e produção. Dessa forma, é necessário atentar para o surgimento de novas tecnologias encontrem soluções adequadas e exequíveis para área da saúde e enfermagem.

A informática e seus respectivos anexos tecnológicos têm apresentado uma rápida disseminação e sendo constituída e indispensável nas mais variadas áreas do conhecimento, em relação ao âmbito da enfermagem foi evidenciada a partir da criação da *Technology Informatics Guiding Education Reform* (TIGER), em 2004, em busca possibilitar aos enfermeiros agregarem seus conhecimentos teóricos e práticos na informática, com o desenvolvimento da assistência baseada em evidências, utilizando ferramentas que auxiliem na tomada de decisão, na sistematização da assistência de enfermagem, buscando garantir qualidade e segurança no cuidado ao paciente (Lima; Barbosa, 2019).

A tecnologia em saúde traz consigo 3 eixos nas quais foi possível identificar nos achados do presente estudo, a saber: educacionais, gerenciais e assistenciais. No contexto educacional advindo de recursos como pesquisas, teorias, ensinamentos e propor recursos que os forneça conhecimentos Mendez, *et al.*, (2019), em suas produções surge a ideia de um protótipo de aplicativo móvel educativo desenvolvido para ser utilizado por pacientes portadores de

doença arterial periférica com a finalidade de oferecer suporte aos pacientes sobre o nível de atividade física diária, o uso de medicamentos com notificações diárias e cadastramento na rede e sobre as dietas mais fáceis de ser aderida e de baixo custo ao paciente.

Embora o protótipo proposto pelo artigo mencionado demonstra extrema relevância para saúde de pacientes com doença arterial, o mesmo não foi validado seu conteúdo, funcionalidade e usabilidade com profissionais, sendo essas etapas essenciais para uso com pacientes. Conceição, et al., (2023) em sua Tecnologia CuidativoEducativo voltado aos cuidados domiciliares de pacientes pós-cirúrgicos com dispositivos invasivos, também aborda esse olhar mais voltado ao aspecto além de assistencial, educacional.

Aliada à gestão do trabalho, da formação, da educação e da valorização da categoria de trabalhadoras do campo da enfermagem, poderá favorecer a visibilidade profissional, a ampliação da autonomia, da governança e governabilidade, do conhecimento científico, técnico e assistencial, como observados no cenário americano (Sousa, *et al.*, 2022).

Os eixos gerenciais, marcados pela ligação da profissão propriamente dita e a tecnologia de modo a favorecer uma melhor interação em seu ambiente de trabalho foram muito evidenciados nos achados desse estudo, e por fim, as assistenciais marcada pelo conhecimento técnico-científico provindo de experiência profissional.

A tecnologia gerencial se insere como uma solução para melhorar a performance organizacional, a atenção à saúde, o apoio às decisões clínicas, o planejamento, a administração, a organização dos serviços e a prática profissional, e criar condições favoráveis para a aplicação do Processo de Enfermagem em sua plenitude.

O gerenciamento desenvolvido por meio de recursos metodológicos é considerado a chave para melhor aprimoramento assistencial. O enfermeiro torna-se protagonista nesse processo, visto seu alto poder resolutivo e visto sua habilidade em compreender holisticamente a assistência à saúde, favorecendo sua autonomia e tomada de decisão (Fernandes, *et al*, 2021).

Concernente a essa classificação, a tecnologia em saúde e mais especificamente ao contexto da enfermagem, é possível classificar em relação ao cuidado e recursos fornecidas por essas ferramentas sendo elas a tecnologia dura, tecnologia leve dura e tecnologia leve (Sudré, *et al.*, 2020; Oliveira, *et al.*, 2020).

A tecnologia dura, relativo a equipamentos e uso de maquinários e aparelhos permanentes. A tecnologia leve dura: Baseado pelo conjunto de conhecimentos estruturados em saúde e a tecnologia leve: A qual se caracteriza o que configura o processo de comunicação e interação. Pode-se afirmar que o processo de recursos de tecnologia na assistência em saúde

resulta em um conjunto de aspectos totalmente interligados e construídos juntos a fim de promover os resultados almejados. (Sudré, *et al.*, 2020; Oliveira, *et al.*, 2020)

Estudos no Brasil vem evidenciando a escassez de maiores conhecimentos relacionados ao enfermeiro inseridos nesse contexto, visto que por mais que seja favorável o acesso e condições de ferramenta ou recursos, muitos desconhecem a ampla capacidade e funcionalidade em que esses recursos possam ser utilizados a seu favor. (Costa, *et al.*, 2019)

Segundo achados do presente estudo foram evidenciados uma maior disseminação de avanços a partir de 2019 marcados pelos estudos de Mendez *et al.*, (2019), Araújo *et al.*, (2019) e Bottega (2019) conforme apresentados no quadro 1. A pandemia de COVID-19 foi considerado um catalisador de mudanças que foram ainda mais aceleradas devido a urgência de novas soluções para os novos desafios impostos, visto a adaptação a procedimentos que possibilitou o aprimoramento na assistência com os enfermos potencializando a fidedignidade de dados em seu acompanhamento e otimizando o tratamento, medidas de prevenção e acompanhamento desses pacientes (Silva; Ferreira; Santos, 2022).

Em relação a tecnologia aplicada a formas de adaptação do profissional a fim de tornar um ambiente assistencial mais prático, objetivo e dinâmico, Backes I, *et al.*,(2017); Bottega (2019), Brassarola; Natarelli; Fonseca (2022), Santos; Ramos;

Costa; Batalha, (2020) trouxeram perspectivas inovadoras para assistência de enfermagem, o surgimento de novos aparatos tecnológicos e adaptações que promovem uma qualidade em relação “tempo x assistência x paciente”.

Dentre os mais variados recursos agregados aos processos tecnológicos em enfermagem e a adesão de *softwares* como aliadas a assistência, é positiva na tomada de decisão clínica, facilidade em obtenção resposta sem substituir o cuidado direto ao paciente, estruturar a coleta de dados, unindo e correlacionando sinais clínicos, auxiliando na identificação dos diagnósticos e estruturando intervenções de enfermagem (Oliveira, *et al.*, 2020; Menezes, 2019).

Em análise conforme Fraga, Rodríguez (2007); Santos (2010); Ayllón, *et al.*, (2014) foi possível evidenciar soluções inovadoras relacionadas a integração desses sistemas em procedimentos de gestão, processo de enfermagem e sistematização da assistência de enfermagem. Como pode ser citado no estudo de Sousa, *et al.*, (2022) ligado à construção nessa perspectiva, onde buscou descrever uma tecnologia gerencial voltada à implementação da Sistematização da Assistência de Enfermagem (Domingos, C. S. *et al.*, 2019).

Essas estruturações e busca de inovações nessa perspectiva gera respaldo profissional, pois favorece o acompanhamento de uma evolução diária durante a prestação de serviço do

paciente. Fornecendo ao profissional uma redução no tempo dedicado às atividades burocráticas, praticidade ao realizar a assistência centrada nos pontos elencados e a possibilidade de armazená-los como os registros nos prontuários (Menezes; Neto; 2019).

A página da internet "nada.es" desenvolvida por Ayllón et al., (2018) foi avaliada por discentes de enfermagem do segundo ano de curso de uma universidade da Espanha, a maioria dos discentes indicou ser uma boa ferramenta para ajudar na construção do processo de enfermagem, entretanto, indicaram ainda que encontram dificuldades para realizar o processo de forma adequada e necessária. Ademais a página ofereceria suporte entre as ligações das taxonomias NANDA, NIC e NOC.

Embora seja descrita de forma bastante interessante a sua usabilidade e utilidade para enfermagem, o manuscrito encontra-se publicado apenas no idioma espanhol e a página da web de sua disponibilização no corpo do artigo não está mais acessível para uso, nos incitando assim ao desenvolvimento de mais propostas como a mencionada para fomento do ensino da Sistematização da Assistência da Enfermagem e do processo de enfermagem na graduação e para otimização do trabalho de enfermeiros.

Apesar de algumas limitações existentes nos softwares apresentados nos resultados da pesquisa, é possível constatar sua relevância para a prática de enfermagem, tendo em vista que contribuem para a evolução da Enfermagem enquanto ciência e profissão, auxilia o enfermeiro durante a prática profissional, favorece a Sistematização da Assistência de Enfermagem e na documentação da prática profissional, acarretando segurança ao paciente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de tecnologias pela enfermagem é um grande aliado ao processo do cuidar e na operacionalização do processo de enfermagem, entretanto, estimula-se que aos aplicativos ou softwares desenvolvidos passem por todas as etapas de validação com especialistas e pacientes para que seja veiculado em grande escala, a fim de alcançar de forma mais eficaz o uso da tecnologia com os pacientes e profissionais.

Conclui-se que o uso de *softwares* e seus aplicativos móveis possuem seu potencial único e indescritível para melhorar e auxiliar de antemão a assistência de enfermagem entre pacientes que vivem com seus diagnósticos seja quadros de doenças agudas ou crônicas, aperfeiçoando e refinando os fatores de risco, encorajar a coparticipação do paciente no seu tratamento e o envolvimento familiar, além de trazer um incentivo ao cuidado com a saúde.

REFERÊNCIAS

ALVES, A. G. *et al.*. Tecnologia de informação e comunicação no ensino de enfermagem. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 33, p. eAPE20190138, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2020AO01385> . Acesso em: 10 set. 2023.

ARAÚJO, J.L *et al.* Aplicativo móvel para o processo de enfermagem em uma unidade de terapia intensiva neonatal. **Texto contexto - enferm.** vol.28, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2018-0210>. Acesso em: 05 set. 2023.

AYLLÓN, F.S *et al.* Avaliação da ferramenta web nanda: diagnóstico de enfermagem com estudantes de enfermagem. **Revista de Enfermagem da UFSM**, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 276–283, 2014. DOI: 10.5902/2179769210713.. Acesso em: 04 set. 2023.

BARBOSA, I.A.; SILVA, M.J.P. Nursing care by telehealth: what is the influence of distance on communication?. **Rev Bras Enferm**, v.70, n.5, p.928–342017. Available from: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0142>.

BOTTEGA, B.M. **AvaliaTis - Paciente Clínico: um aplicativo móvel para uso do enfermeiro**. Tese de doutorado. Universidade Federal do Paraná, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1222949>. Acesso em: 04 set. 2023.

BRASSAROLA, H.G.M. *et al.* Uso do grupo de WhatsApp® no acompanhamento pósalta do bebê prematuro: implicações para o cuidado em enfermagem. **Esc. Anna. Nery**; v.27, p.e20220205, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN2022-0205pt..> Acesso em: 04 set. 2023.

CONCEIÇÃO, J.W. *et al.* Multimedia application for home care of post-surgery patients: care-educational technology prototype. **Rev. Enferm. UFSM**,v. 13, p.1-14, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/2179769273742> . Acesso em: 04 set. 2023.

COSTA, M. F., *et al.* As tecnologias de informação e comunicação no âmbito da enfermagem. São Paulo: **Revista Recien**, v.9,n.27,p. 108- 126, 2019. Disponível em: <http://www.recien.com.br/index.php/Recien/article/view/211/215>. Acesso em: 08 set. 2023.

DOMINGOS, C. S. *et al.* Adaptation of software with the nursing process for innovation units. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, n. 2, p. 400–407,. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0579> . Acesso em 04 set. 2023

ESTEVEVES, A.R.M. DPOC. SUPORTE: Desenvolvimento e validação de aplicação.

Dissertação de mestrado. Coimbra, Portugal, 2018. Disponível em: <https://repositorio.esenfc.pt/rc/>. Acesso em: 04 set. 2023.

EHLER, F. *et al.* A Mobile Phone App for Bedside Nursing Care: Design and Development Using an Adapted Software Development Life Cycle Model. **JMIR Mhealth Uhealth**, 2019, v.11, n.4, p.:e12551. Disponível em: doi: 10.2196/12551. Acesso em: 04 set. 2023.

FERNANDES, B.C.G. *et al.* Use of technologies by nurses in the management of primary health care. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v.42(spe) 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200197> Acesso em: 08 set. 2023.

GONZALEZ FRAGA, M. J. ; HERRERA RODRIGUEZ, O. N. Concepção e desenvolvimento do Livro Eletrônico do Processo de Cuidar de Enfermagem: (Software Educacional). **Rev. Cubana Enfermer**, v. 23, n. 3, 2007 Disponível em http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192007000300002&lng=es&nrm=iso. Acesso em: 09 set. 2023.

GLASS, L K *et al.* **Nurse- and automatic machine-measured blood pressure readings: a comparative study.** MEDLINE, 1980. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1422528/?page=1>. Acesso em: 04 set. 2023.

JUNIOR, M.G. D. S. *et al.* Software para Sistematização da Assistência de Enfermagem em unidade de internação hospitalar. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 71, n. 5, p. 2425-2431, out. 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0386>. Acesso em: 05 set. 2023.

LIMA, C. S. P. ; BARBOSA, S. de F. F. Aplicativos móveis em saúde: caracterização da produção científica da enfermagem brasileira. **Rev. Eletr. Enferm**, v.21, p.53278. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/ree.v21.53278>.. Acesso em: 08 set. 2023.

MENEZES, E.G. ; NETO, D.L. Software-protótipo para sistematização da assistência de enfermagem em doenças tropicais e infectocontagiosas. **Enfermagem em foco**, v.10, n.5, p. 65-72, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.21675/2357707X.2019.v10.n5.2394>. Acesso em: 09 set. 2023.

MENDEZ, C. B. *et al.* Mobile educational follow-up application for patients with peripheral arterial disease. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 27, p. e3122, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2693-3122>. . Acesso em: 05 set. 2023.

MOURA, M. G. M. D. *et al.* Concepções de acadêmicos de enfermagem acerca da depressão e do cuidado ao paciente deprimido. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, 2015. Disponível em: 10.15343/0104-7809.20153902219230. Acesso em: 08 set. 2023.

OLIVEIRA, G. P. *et al.* Humanização da assistência de enfermagem no perioperatório e o avanço tecnológico. São Paulo: **Revista Recien**, v.10, n. 31, p. 165-173, 2020. p. Disponível em: <https://www.recien.com.br/index.php/Recien/article/view/301/305>. Acesso em: 08 set. 2023.

SANTOS, S. R. Informática em enfermagem: desenvolvimento de software livre com aplicação assistencial e gerencial. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v.44, n.2, p. 295- 301, 2010. Disponível <https://www.scielo.br/j/reusp/a/mKV3wC6VGks8gKZwR8F49Xh/?format=pdf&lang=pt.em>: Acesso em: 08 set. 2023.

SANTOS, S. V. *et al.*. Assessment of the quality of a software application for the prevention of skin lesions in newborns*. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 28, p. e3352, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3711.3352>. Acesso em: 04 set. 2023.

SILVA, H. C. O. *et al.* As tecnologias da informação como estratégias para a promoção da saúde no enfrentamento da covid-19. **Revista JRG De Estudos Acadêmicos**, v. 5, n. 10, p. 314–328, 2022. Disponível em: 10.5281/zenodo.6949369. Acesso em: 04 set. 2023.

SIQUEIRA, V. R. B. *et al.* Contribuições da Tecnologia para Assistência de Enfermagem da Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Sustinere**, [S.l.], v. 7, n. 1, p. 19 - 31, 2019. Disponível em: <https://www.epublicacoes.uerj.br/index.php/sustinere/article/view/40086/30125>. Acesso em: 08 set. 2023.

SOUSA, J. DE C. *et al.*. Technology for nursing consultation with transsexual women in the light of Leininger's transcultural theory. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, n. 5, p. e20210769, 2022. Disponível em : <https://doi.org/10.1590/0034-7167-20210769pt>. Acesso em: 04 set. 2023.

SOUSA, A. R. DE. *et al.*. Management technology for implementing the Systematization of Nursing Care. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 56, p. e20220028, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-20220028pt> . Acesso em: 04 set. 2023.

STETLER, *et al.*. Utilization-focused integrative reviews in a nursing service. **Appl Nurs. Res**, v.1, n.4, p.195-206. Disponível em: [10.1016/s0897-1897\(98\)80329-7](https://doi.org/10.1016/s0897-1897(98)80329-7). Acesso em: 08 set. 2023.

SUDRÉ, G. A. *et al.* Estudo da Implantação das Tecnologias de Informação na área da Saúde em Enfermagem: uma revisão integrativa de literatura. **Journal of Health Informatics**, v.12, n.1, p.24-30, 2020. Disponível em: <https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/588/381>. Acesso em: 09 set. 2023.

VASCONCELOS, D. D. *et al.* Implantação e utilização de dispositivo móvel na Atenção Primária à Saúde no Brasil. **CUMED**, 2021. Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132021000400006&lng=en&nrm=iso&tlng=en. Acesso em: 04 set. 2023.

VILLALÓN, L. M. Tutorial interactivo para la atención de enfermería al paciente politraumatizado. **Rev Cubana Enfermer** v.24 n.3-4, 2008. Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192008000300004&lng=es&nrm=iso&tlng=es. Acesso em: 04 set. 2023.

GALDINO, S. V. *et al.* Revisão narrativa sobre a gestão da informação e informática no SUS. **Revista Gestão&Saúde**, [S. l.], n. supl., p. 1058–1073, 2016. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/rgs/article/view/3570>. Acesso em: 11 set. 2023.

MACHADO, *et al.* Uso das tecnologias de informação e comunicação em saúde pelos enfermeiros brasileiros. **Revista Enfermagem Foco**, v.10, n.5, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2019.v10.n5.2543> Acesso em: 11 set. 2023.