**INTEGRAÇÃO DA ENFERMAGEM NA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NOS SERVIÇOS DE SAÚDE: A IMPORTÂNCIA DA CAPACITAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA**

THE INTEGRATION OF NURSING IN TECHNOLOGICAL INNOVATION IN HEALTH SERVICES: THE IMPORTANCE OF TECHNICAL-SCIENTIFIC TRAINING

Thamires Vaz Costa, Universidade Iguaçu (UNIG)1

Isabella Carvalho dos Santos,Universidade Iguaçu (UNIG)2

Natália Carvalho dos Santos, Universidade Iguaçu (UNIG)3

Meg Belo Miranda, Universidade Iguaçu (UNIG)4

Juliana Mota de Oliveira, Universidade Iguaçu (UNIG)5

Larissa Christiny Amorim dos Santos; Universidade Celso Lisboa (UCL)6

Lilian Laine da Conceição; Universidade Celso Lisboa (UCL)7

Maicon Costa de Morais; Universidade Celso Lisboa (UCL)8

Marcos Paulo Lopes de Oliveira; Universidade Veiga de Almeida (UVA)9

Beatriz Ribeiro Leite de Souza, Universidade Iguaçu (UNIG)10

Wanderson Alves Ribeiro; Universidade Iguaçu/Universidade Federal Fluminense (UNIG/UFF). 11

**RESUMO:**

**Introdução:** O presente projeto de pesquisa visa identificar a importância da implementação da **tecnologia** **em saúde** nos serviços assistenciais ao paciente e na prática profissional da equipe multidisciplinar, com escopo na análise do impacto na **Enfermagem**. Tem por objetivo identificar os fatores positivos e negativos do uso de tecnologia na área de **saúde pública**, a efetividade da capacitação por meio do processo de **educação continuada** da equipe de Enfermagem frente às constantes **inovações científicas**, bem como a aprimoração do atendimento ao paciente nos processos de promoção, prevenção, tratamento e recuperação da saúde. A equipe de Enfermagem é uma profissão que apresenta um conjunto de saberes científicos próprios e demanda constante atualização do conhecimento para uma prática profissional segura e eficaz. **Objetivo:** Informar pontos negativos e positivos da tecnologia em saúde no âmbito atual e a capacitação dos profissionais de saúde. **Metodologia:** A metodologia utilizada, trata-se de uma revisão integrativa. **Resultados e Discussão:** A Enfermagem como ramificação profissional da área da saúde demanda a efetivação da educação tanto continuada quanto permanente com escopo de atualização constante dos conhecimentos técnico-científicos, para que assim estabeleça a prática profissional de modo inovador e qualitativo. **Conclusão:** Com tudo, conclui-se que este artigo visa enfatizar a importância da evolução e introdução tecnológica em meio a educação e saúde, para conscientizar a população e orientar os profissionais.

**Palavras-chave:** Tecnologia em saúde; Enfermagem; Inovações científicas; Educação continuada; Saúde pública;

**ABSTRACT**

**Introduction:** This research project aims to identify the importance of implementing health technology in patient care services and in the professional practice of the multidisciplinary team, with the scope of analyzing the impact on Nursing. It aims to identify the positive and negative factors of the use of technology in the area of public health, the effectiveness of training through the process of continuing education of the Nursing team in the face of constant scientific innovations, as well as the improvement of patient care in the processes promotion, prevention, treatment and recovery of health. Nursing is a profession that presents a set of scientific knowledge of its own and demands constant updating of knowledge for a safe and effective professional practice. **Objective:** To inform negative and positive aspects of health technology in the current context and the training of health professionals. **Methodology:** The methodology used is an integrative review. **Results and Discussion:** Nursing as a professional ramification of the health area demands the effectiveness of both continuous and permanent education with the scope of constant updating of technical-scientifical knowledge, so as to establish professional practice in an innovative and qualitative way. **Conclusion:** Overall, it is concluded that this article aims to emphasize the importance of technological evolution and introduction in the midst of education and health, to raise awareness of the population and guide professionals.

**Keywords:** Health technology; Nursing; Scientific inovation; Continued education; Public health;

**E-mail do autor principal:** Enf.wandersonribeiro@gmail.com

**1. INTRODUÇÃO**

Por intermédio de Florence Nightingale, a enfermagem ganha poder técnico-científico, pois ela sistematizou este conhecimento com uma nova arte, enfatizando a necessidade de capacitação organizada e com base científica de seus agentes de saúde (TAVARES; *et al,* 2020). Outrossim, após a Segunda Guerra Mundial, houve uma expansão do sistema de saúde que trouxe consigo desenvolvimento científico e tecnológico na área, visando a incorporação desta, com o objetivo de garantir segurança, eficácia e efetividade para os pacientes (SILVA; ELIAS; 2019). Necessitando assim, de um meio para averiguar a qualidade desses novos mecanismos, neste caso, a Avaliação de Tecnologia em Saúde (ATS) começa a ganhar forma.

A ATS inicialmente se dedicou a usar o conhecimento científico de maneira imparcial e inovadora na gestão dos sistemas de saúde, visando maximizar os benefícios para pacientes e sistemas de saúde, enquanto evitava conflitos de interesse. Com o tempo, as entidades responsáveis pelos estudos de ATS enfrentaram obstáculos, o que fez com que fosse gradualmente reconhecido que as decisões relacionadas à incorporação e uso de tecnologias nos sistemas de saúde possuíam uma dimensão política. A tomada de decisão não pode depender exclusivamente de fundamentos científicos e técnicos, mas também requer considerações sobre equilíbrio entre interesses conflitantes, como conhecimento científico rigoroso, ética, política e aspectos culturais (SILVA; ELIAS; 2019).

As tecnologias em saúde, juntamente com a educação em saúde promovem a qualidade e a eficácia da assistência de enfermagem, pois está fundamentado na prática baseada em evidências. Diante disso a aplicação dos conhecimentos adquiridos promove o desenvolvimento de protocolos e diretrizes que auxiliam na tomada de decisões. Desta forma, o surgimento de novos instrumentos tecnológicos facilita a atenção à saúde, capacitando o atendimento e contribuindo para a melhoria da qualidade de vida populacional (ARAIS; *et al,* 2021).

Um marco no Sistema Único de Saúde (SUS), foi a Lei n°12.401/11, que definiu os parâmetros para o engajamento das novas tecnologias em saúde, organizando assim a Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologia em Saúde (CONITEC) (LIMA; et al, 2019). Desenvolvendo, desta forma, projetos como: Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP), Internet das coisas (IoT), aplicativos, dispositivos vestíveis (wearables), Inteligência Artificial (IA), Big Data, robótica, dentre outros (LERMEN, 2019). Dessa maneira, tais recursos, juntamente com o Ministério da Saúde (MS) tem o objetivo de incorporar, excluir ou alterar novos produtos e/ou procedimentos.

O avanço tecnológico na área de saúde amplia a qualidade da assistência, otimiza o tempo de realização do procedimento, é eficaz para a realização da promoção, prevenção e recuperação da saúde, além de promover a humanização no atendimento. Ademais, contribui para a prática de estudo e pesquisa, o que apresenta demasiada importância para a Enfermagem, profissão com conhecimentos técnico-científicos próprios e que demanda constante evolução no processo de ensino-aprendizagem. Nesse contexto, as plataformas virtuais dentre demais recursos tecnológicos, configuram-se como dispositivos efetivos para a educação continuada e produção científica, as quais agregam de grande valor à prática profissional da Enfermagem (CHIAVONE; *et al,* 2021).

Sendo o uso da mídia social como fonte de informação sobre saúde, um fenômeno em crescimento no âmbito atual, é discutido na literatura os benefícios, como também as desvantagens associadas a esta prática (BRASILEIRO; ALMEIDA, 2021). Em 2018, o MS divulgou um parecer que expunha que aplicativos de mensagens e mídias sociais, eram veículos disseminadores de boatos que influenciam negativamente projetos de campanha de vacinação. Portanto, a *fake news* é apontado então pelo MS, como um dos principais responsáveis pela queda de 70% a 75% do alcance de campanhas de imunização (MONARI; BERTOLLI FILHO, 2019).

Na pandemia do COVID-19, a propagação de *fake news* tornou-se tão ampla que a Organização Mundial de Saúde (OMS) passou a denominar este fenômeno como ‘’infodemia’’ que é determinado por: a disseminação em massa de notícias falsas e rumores que comprometem a credibilidade das explicações oficiais fundamentadas em respaldo científico (GALHARDI; *et al,* 2020).

A evolução tecnológica amplia a resolubilidade da assistência prestada ao paciente e qualifica a produção científica, por exemplo há a implementação de equipamentos que promovem maior reparabilidade e conforto nos procedimentos e o uso da tecnologia de informação na gestão da Enfermagem. Ademais, contribui para o aumento da segurança do paciente e do profissional envolvidos na dinâmica assistencial. Adventos tais quais a evolução nos Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva (EPI e EPC), atualização científica na administração medicamentosa e métodos diagnósticos além da evolução nas tecnologias leve, dura e comunicacional na área da saúde impactam de forma positiva na prática profissional e qualidade de vida do paciente (CELUPPI; *et al.,* 2020).

A Enfermagem apresenta por escopo a assistência holística ao ser humano, em ações de promoção, prevenção, tratamento e recuperação da saúde, as quais transcendem o enfoque no processo fisiopatológico e correlacionam o cuidado de Enfermagem à qualidade de vida do paciente, família e coletividade. Deste modo, as tecnologias em saúde proporcionam à equipe de Enfermagem uma prática profissional resolutiva, qualitativa e humanizada, por isso é importante a educação contínua para o uso seguro das novas tecnologias presentes no mercado da saúde. A evolução tecnológica dos instrumentos usados no processo terapêutico, sintetizam o tempo de realização do procedimento, ampliam o conforto do paciente tornando-o mais colaborativo à assistência de saúde e conferem segurança à prática diária da Enfermagem (DA SILVA *et al.,* 2019).

O ensino em Saúde, a amplificação do científico e tecnológico, possibilitam a inserção de novas ações, estratégias e instrumentos pedagógicos, fazendo do ambiente virtual um sistema complementar ao mundo real. Por tanto, ensinar e treinar profissionais de saúde para procedimentos invasivos constituem um desafio, devido a envolverem o aprendizado do cuidar de seres humanos. Assim, tais centros de formação em saúde requerem uma infraestrutura de alto custo devido à complexidade dos procedimentos. Dessa forma, treinamentos são auxiliados pela tecnologia imersiva assegurando o realismo, percepção de imersão e repetibilidade dos procedimentos (MEIRA *et al.,* 2020).

A tecnologia é uma ferramenta poderosa para melhorar a qualidade da gestão no contexto da Atenção Primária à Saúde (APS), apesar dos avanços já alcançados na área de enfermagem (FERNANDES *et al.,* 2021). Em outras palavras, a tecnologia também desempenha um papel importante na capacitação dos enfermeiros em especializações, permitindo-lhes gerenciar, planejar e implementar processos de enfermagem, supervisionar, capacitar e realizar auditorias, tanto em seus próprios locais de trabalho quanto em outros (MARCA *et al.,* 2021).

O avanço técnico-científico e implementação de recursos tecnológicos no mercado da saúde são benéficos para o processo assistencial ao paciente, desde que haja capacitação da equipe multiprofissional. As dificuldades de implementação de novas tecnologias encontram-se na ausência do processo de ensino-aprendizagem que concede ao profissional autonomia e segurança nos procedimentos terapêuticos, bem como na ausência da escolha adequada de equipamentos que estejam conforme à realidade da prática profissional, por parte da instituição de saúde. Deste modo, O Enfermeiro como agente educador deve priorizar a análise das fragilidades e potencialidade da equipe a qual gerencia e elaborar as temáticas de atualização do conhecimento técnico-científico para melhora da prática profissional (PAULA ML, JORGE MSB, MORAIS JB, 2019).

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) têm propiciado a disseminação de materiais pedagógicos, além de alavancar a auto aprendizagem via internet, fortalecendo as melhores práticas assistenciais. Além disso, os Objetivos Virtuais de Aprendizagem (OVA), aplicados como suporte de ensino direcionados permitem o aprendizado mais interativo. Assim, definidos como, unidades de aprendizagem composto por sons, imagens, animações e documentos, que podem ser acessados pela internet. Logo, as tecnologias digitais concedem aprendizado de profissionais de enfermagem possibilitando uma formação de maior qualidade visando práticas assistenciais mais seguras e humanizadas (DE ARAÚJO HOFFMAN *et al.,* 2021).

**2. METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão integrativa, metodologia que combina informações teóricas e empíricas da literatura para atingir diversos objetivos, como definir conceitos, revisar teorias e evidências, e analisar problemas metodológicos relacionados a um determinado tema (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

Cabendo mencionar que segue várias etapas. A primeira etapa consiste em escolher o tema que será abordado na revisão e formular uma pergunta específica para orientar a pesquisa. Essa pergunta norteadora servirá como um guia para encontrar e analisar os estudos relevantes na literatura sobre o tema escolhido. Permitindo identificar áreas onde o conhecimento ainda é limitado, compilar o conhecimento existente e apontar direções prioritárias para futuras pesquisas. Em outras palavras, essa metodologia sintetiza o conhecimento disponível e integra os resultados relevantes de estudos para orientar a sua aplicação na prática (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

Foi então realizada a busca através das bases: Medical Literatura Análises (MEDLINE) via PubMed, Centro Latino Americano e do Caribe de Informações em Ciências da Saúde (BIREME), e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), virtual em Saúde (BVS), Brasil Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Google School.

Os critérios de inclusão para a seleção dos artigos foram estudos científicos na íntegra, em língua portuguesa e inglesa, publicados até maio de 2023, de acesso livre e gratuito. Como critérios de exclusão foram desconsideradas publicações anteriores a 2019, produções não relacionadas à temática, artigos repetidos ou apenas com resumo, dissertações e teses.

Em resumo, o estudo realizado foi uma revisão integrativa baseada em pesquisa bibliográfica. Os descritores selecionados foram Adaptação, Estomia, Promoção da saúde, Reabilitação e Teoria de enfermagem. O estudo não envolveu seres humanos, portanto, o parecer do Comitê de Ética em Pesquisa foi dispensado. A estratégia de busca de evidências foi realizada nas bases de dados eletrônicas utilizando a estratégia PICOT, que é um acrônimo para Paciente/problema, Intervenção, Comparação, Outcomes (desfecho) e Tempo. Os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), disponíveis na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), foram utilizados para realizar a busca.

**Quadro 2 –** Busca de evidências nas bases de dados por meio da estratégia PICOT.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Acrônimo** | **Definição** | **DeCS** |
| **P** | Paciente ou População | Enfermagem |
| **I** | Intervenção | Inovação cientifica |
| **C** | Controle ou comparação | Não se aplica |
| **O** | Outcomes/Desfecho Clínico | Tecnologia e educação continuada |
| **T** | Tempo/Período observado | Saúde pública |

**Fonte:** Construção dos autores (2023).

Diante do exposto, no presente estudo formulou-se a seguinte questão para guiar as buscas dos estudos: Quais os pontos negativos e positivos para a utilização de tecnologia na saúde?

**Figura 1:** Discriminação das etapas da estratégia PICOT.

Enfermagem

Saúde publica

Tecnologia e educação continuada

Não se aplica

Inovação científica

**Fonte:** Construção dos autores (2023).

Todos os títulos e resumos de trabalhos identificados nas bases, com o uso dos descritores e avaliados como elegíveis foram separados e analisados na íntegra. O detalhamento da seleção dos estudos para a revisão integrativa encontra-se representado no Fluxograma 1, elaborado de acordo com as orientações do PRISMA(GALVÃO; PANSANI; HARRAD, 2015).

**Fluxograma 1 –** Estudos selecionados e excluídos para revisão da literatura.

Títulos e resumos elegíveis:

Total (n = 16)

Identificação

Excluídos: Estudos duplicados nas bases de dados

(n = 0)

Artigos selecionados para a análise de títulos e resumos:

(n = 17)

Excluídos: Publicados antes do ano de 2018; e redigidos em outros idiomas

(n = 2)

Triagem

Estudos identificados como elegíveis, avaliados sob critérios de inclusão:

(n = 2)

Elegibilidade

Excluídos: Não indexados na íntegra

(n = 0)

Artigos selecionados após leitura do texto completo

(n= 16)

**Fonte:** Dados de pesquisa (2023).

Observa-se no Fluxograma 1 que nas bases de dados foram encontrados 17 resumos com o uso dos descritores eleitos. Destes, nenhum era repetido. Quando aplicados os critérios de exclusão em relação à data de publicação anterior ao ano de 2018, dos 17 resumos restantes, nenhum foi excluído, sendo finalmente selecionados 17 artigos para a revisão da integrativa.

**3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Selecionou-se 17 artigos sobre integração da enfermagem na inovação tecnológica nos serviços de saúde: a importância da capacitação técnico-científica.

Apresentado no Quadro 3 dados desses estudos de forma resumida em sequência: Título/Autor; Periódico/Ano; Objetivo; Metodologia/Nível de Evidência/ Principais Resultados.

**Gráfico 1 –** Distribuição dos artigos de acordo com o ano de publicação.

**Fonte:** Construção dos autores (2023).

De acordo com os 17 estudos selecionados, cabe mencionar que, 06 artigos foram publicados em 2019, correspondendo a 40% dos achados. Nos anos de 2022 e 2021, foram selecionados 00 e 05 respectivamente, correspondendo a 38% dos estudos selecionados. No ano de 2020, foram selecionados 04 estudos, correspondendo a 27% dos achados. No ano de 2023, foram selecionados 17 estudos.

**Quadro 1 –** Amostra dos estudos selecionados

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TÍTULO** | **AUTOR(A)** | **OBJETIVO** | **PERIÓDICO** | **RESULTADOS** |
| Protocolos na enfermagem: relato de experiência de uma disciplina sobre tecnologias em saúde. | ARAIS, Anna Gabriela Cavalcanti et al. | Relatar a experiência de enfermeiras sobre o conhecimento construído em uma disciplina de tecnologias em saúde, com enfoque na tecnologia leve-dura dos protocolos existentes. | Revista Eletrônica Acervo Saúde. | O Protocolo Assistencial vem sendo o instrumento mais utilizado para promover a enfermagem baseada em evidências, permitindo ao enfermeiro implementar o conhecimento científico na assistência, qualificando-a e tornando-a segura. |
| Barreiras à informação em saúde nas mídias sociais; | BRASILEIRO, Fellipe Sá; ALMEIDA, Ana Margarida Pisco. | Descobrir as evidências atuais que impactam o uso benéfico das mídias sociais para fins de informação sobre saúde | Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação. | A malha de barreiras apresentada, associada a outras barreiras estruturais, pode contribuir para a construção de instrumentos de pesquisa e intervenções digitais envolvendo o uso das mídias sociais para fins de informação sobre saúde. |
| O processo de produção científica e as dificuldades para utilização de resultados de pesquisas pelos profissionais de saúde. | Paula M.L., Jorge M.S.B, Morais J.B. | os obstáculos existentes no processo de produção científica em saúde, dando ênfase à incorporação desses resultados na prática dos trabalhadores da Atenção Primária à Saúde (APS) | Interface (Botucatu). | Para uma articulação entre saber e fazer, é necessário o empenho de pesquisadores e dos sujeitos envolvidos na prática, sejam profissionais de saúde ou gestores. |
| Tecnologias utilizadas para apoio ao processo de enfermagem: revisão de escopo. | CHIAVONE F.B, et al. | Identificar e mapear as tecnologias utilizadas para apoio ao processo de enfermagem. | Acta Paul Enferm. | A amostra do estudo foi composta por 14 estudos, publicados principalmente no ano de 2017 e oriundos do Brasil. As tecnologias desenvolvidas são principalmente *software,* voltados para o ensino e como público alvo profissionais que já atuam na assistência à saúde. |
| Tecnologias digitais para capacitação de profissionais de enfermagem sobre segurança do paciente: revisão integrativa. | DE ARAÚJO HOFFMANN, V. T. et al. | Analisar as evidências científicas sobre o uso de tecnologias digitais para capacitação de profissionais de enfermagem sobre segurança do paciente. | Revista Enfermagem Atual In Derme. | As tecnologias digitais utilizadas para a capacitação dos profissionais de enfermagem mostraram-se eficazes para transmissão e consolidação do conhecimento com a finalidade de proporcionar melhores práticas em saúde. |
| Utilização de tecnologias por enfermeiros no gerenciamento da Atenção Primária à Saúde. | FERNANDES, Bruno César Gomes et al. | Analisar as ações de gerenciamento de enfermeiros em serviços de Atenção Primária à Saúde na perspectiva das tecnologias. | Revista Gaúcha de Enfermagem. | As ações de gerenciamento voltadas a tecnologia apresentaram utilização tímida. Os enfermeiros necessitam empoderar-se destes dispositivos organizacionais, tendo em vista o aprimoramento da assistência e qualidade do cuidado ao usuário. |
| Incorporação de tecnologias nos sistemas de saúde do Canadá e do Brasil: perspectivas para avanços nos processos de avaliação. | SILVA, H. P. ; ELIAS, F. T. S. | Examinar como os sistemas de ATS estão organizados no Brasil e no Canadá e discutir suas implicações para o planejamento da incorporação de tecnologias no Brasil, considerando os desafios impostos pelo processo de regionalização e da constituição das redes de atenção à saúde | Cadernos de Saúde Pública | Novas pesquisas são necessárias para identificar as capacidades e as prioridades das agendas estaduais e regionais, visando à criação de cenários de futuro para a implantação de um sistema de ATS regionalizado para a incorporação de tecnologias em saúde. |
| Aplicabilidade da Teoria Ambientalista de Florence Nightingale na pandemia do novo Coronavírus | TAVARES, D. H. et al. | Refletir sobre as contribuições da Teoria Ambientalista na pandemia do novo Coronavírus. | Journal of Nursing and Health | Foi possível visualizar as articulações entre os conceitos expostos pela Teoria Ambientalista e a pandemia do novo Coronavírus, mostrando a atualidade da relação destes. |
| O processo de incorporação de tecnologias em saúde no Brasil em uma perspectiva internacional. | LIMA, S. G. G. ; BRITO, C. ; ANDRADE, C. J. C. | analisar o processo nacional da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias em Saúde do Ministério da Saúde (Conitec) e compará-lo com o de agências de países de referência: Austrália, Canadá e Reino Unido | Ciência & Saúde Coletiva | Apesar dos avanços, a incorporação de tecnologias em saúde no Brasil deve buscar a melhoria contínua. |
| Saúde digital: interseções entre a pesquisa científica e sua midiatização | LERMEN, A. F. B. | relação entre as divulgações científicas e as jornalísticas sobre saúde digital | Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde | Foi possível demonstrar a similaridade entre os produtos e serviços estudados/divulgados |
| Saúde sem fake news: estudo e caracterização das informações falsas divulgadas no canal de informação e checagem de fake news do Ministério da Saúde. | MONARI, A. C. P; BERTOLLI FILHO, C. | analisar o canal de informações *Saúde Sem Fake News*, do Ministério da Saúde, com o intuito de identificar as principais características das *fake News* no âmbito da saúde pública e de traçar um perfil desse conteúdo | Revista Mídia e Cotidiano | O cidadão necessita, além de aprender a utilizar canais de checagem, ser capacitado para usar a internet de forma consciente com o intuito de combater às notícias falsas. |
| Fato ou Fake? Uma análise da desinformação frente à pandemia da Covid-19 no Brasil. | GALHARDI, C. P. et al. | apresentar uma reflexão sobre as notícias falsas a respeito do novo coronavírus (Sars-CoV-2) mais disseminadas nas redes sociais e mostrar como podem causar prejuízos à saúde pública. | Ciência & Saúde Coletiva | a disseminação de conteúdos falsos relacionados a Covid-19 contribui para o descrédito da ciência e das instituições globais de saúde. E que a solução para esse problema passa por aumentar o nível de informações adequadas para a sociedade brasileira. |
| Uma análise sobre o desenvolvimento de tecnologias digitais em saúde para o enfrentamento da COVID-19 no Brasil e no mundo. | CELUPPI, I. C. et al. | compilar e analisar algumas experiências de uso das tecnologias digitais em saúde, para minimizar os impactos da COVID-19 | Cadernos de Saúde Pública | As tecnologias digitais podem facilitar e melhorar o acesso e qualidade dos atendimentos. Assim, é de extrema importância oportunizar a reflexão, encorajar estudos sobre a implantação de novas tecnologias, bem como buscar usá-las da melhor maneira e avaliar o impacto de sua efetivação nas práticas dos sistemas de saúde. |
| Enfermagem e tecnovigilância na assistência segura. | Oliveira, D. A. L. et al. | Elucidar as ações de prevenção de eventos adversos na assistência de enfermagem vinculado a implementação do monitoramento da tecnovigilância. | Vigilância Sanitária em Debate | A enfermagem vivencia dificuldades sobre a compreensão para prevenção e ocorrência dos eventos adversos especialmente quando relacionados ao uso de equipamentos, determinando a carência destas medidas para uma assistência segura. |
| O uso da Realidade Aumentada no ensino de Enfermagem. | MEIRA, L. ; TORI, R. ; HUANCA, C. M. | verificar o uso da RA como recurso pedagógico na educação em saúde com ênfase na Enfermagem | Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação Universidade de São Paulo. | o uso da RA no âmbito da enfermagem potencializa os processos de ensino e aprendizagem, possibilitando novos conhecimentos, possibilidades de treinamento sem erros e profissionais mais capacitados e seguros na execução de suas competências. |
| IMPORTÂNCIA DA GESTÃO EM ENFERMAGEM | MARCA, E. P. et al. | Evidenciar a importância da liderança e gestão de todos os processos envoltos na atuação do enfermeiro. | I e II Semana Acadêmica Integrada dos Cursos de Enfermagem da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões XXI e XXII Semana Acadêmica do Curso de Enfermagem de Erechim XVII e XVIII Encontro de Acadêmicos de Enfermagem | Tanto os sujeitos a instituições rígidas, como os sob as restrições mais flexíveis, onde poderão melhorar de forma mais rápida, fazendo com que se mude cada vez mais os paradigmas impostos contemporaneamente, para melhorar de forma efetiva o cuidado de maneira integral, não somente pela prática biomédica em si. |

Construção dos autores (2023).

A inovação tecnológica é a síntese da produção científica, a qual engloba diversas etapas tais quais identificação da problemática, análise, pesquisa, experimentação sob os parâmetros da legislação nacional vigente e acordos internacionais aderidos pela potência Estatal, até a disponibilização do produto final ao mercado. Tal embasamento metodológico de segurança é essencial à inovação técnico-científica, com preponderante destaque na área da saúde, devido ao impacto populacional. Deste modo, as equipes multiprofissionais de saúde devem estar aptas ao manuseio de equipamentos, implementação da constante atualização de conhecimentos atrelados à temática da saúde e processos fisio psicopatológicos bem como ser contribuinte à produção científica (Avelar AFM, Santos LM, 2021)

Desta forma, a ATS, por meio da CONITEC (Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema único de Saúde) confere lisura à implementação de novas tecnologias ao processo terapêutico com qualificação de segurança de curto, médio e longo prazo (Bernardes Neto, Saint Clair Gomes, 2021). Todo o processo de inovação técnico-científica é regido por diversos parâmetros protecionais à vida, mas demandam para o sucesso da aplicabilidade o empenho, profissionalismo e responsabilidade do fator humano. As Instituições públicas e privadas de saúde ao agregarem novas tecnologias devem priorizar a capacitação dos profissionais com escopo de sanar fragilidades e fortalecer as potencialidades no uso dos recursos implementados.

A equipe multiprofissional de saúde deve contribuir para o progresso tecnológico, seja na realização de produção científica, busca por cursos e especializações atrelados à educação continuada e permanente ou análise e levantamento de dados para estudos direcionados à ampliação da qualidade de atendimento da instituição a qual pertence. Nesse contexto, a equipe de Enfermagem também apresenta função essencial para agregação científica na área da saúde, sobretudo por ser uma profissão que apresenta maior contato com o paciente, família e comunidade por intermédio de um processo assistencial holístico. A Enfermagem deve integrar os recursos tecnológicos à prática assistencial, gestora e educacional, com constante atualização das tecnologias leve, leve-dura e dura relacionadas ao exercício profissional (REGIS, 2022).

Dessarte, as tecnologias medicamentosas, comunicacionais, de gestão, equipamentos e artigos intra e extra-hospitalares dentre demais exemplificações encontradas no âmbito da saúde apresentam por escopo a qualificação e segurança no processo assistencial ao paciente, bem como a melhora na prática profissional. A Enfermagem, como profissão com embasamento científico e conjunto de conhecimentos singulares, é essencial para o processo de inovação da área da saúde (REGIS, 2022).

**4. CONCLUSÃO**

Revisando assim, o estudo, conclui-se que, dentro da área da saúde foram desenvolvidos variados métodos para melhoria do atendimento e promoção de saúde da população. Este fato se dá, pelo desenvolvimento tecnológico que acompanha as necessidades dos indivíduos e a sociedade em que estão inseridas. Dessa forma, a introdução das tecnologias na área da saúde é de extrema importância, para que a promoção de saúde em todos os aspectos evolua juntamente com os propósitos requisitados pela sociedade.

Assim, a importância da capacitação da equipe multiprofissional se torna nítida não somente num âmbito de renovação de conhecimento, mas também no de tratamento de paciente de forma abrangente. A tecnologia está sempre se renovando, assim como a área da saúde, uma equipe multiprofissional sem o conhecimento de como lidar com essas novas tecnologias não oferece o melhor tratamento para este cliente e assim diminui as chances de recuperação do mesmo. Por tanto, é papel não somente do hospital qualificar seus funcionários, mas também dos próprios profissionais procurarem capacitação e dos gestores de setor cobrarem dos administradores do hospital o treinamento das equipes de forma que todos possam obter o conhecimento de forma igualitária.

Sendo assim, é de suma relevância que haja gestão e capacitação adequada em meio hospitalar, para que sejam concluídos os pensamentos no debate deste artigo. Bem como, movimentando em todas as áreas da educação em saúde, sendo na triagem até a UTI hospitalar, com o bom desenvolvimento destas tecnologias para uma resposta satisfatória dos serviços prestados frente aos pacientes. Formalizando assim, que se feito de forma adequada todos podem usufruir de forma positiva da tecnologia e saúde, caminhando juntamente com o aprendizado científico, otimizando os processos intra hospitalares.

Em síntese, para o enfermeiro alcançar a excelência profissional é necessário transcender o foco assistencial cotidiano de caráter técnico e investir na aquisição contínua de conhecimentos, contribuir à prática científica e ser um agente educador da equipe sob sua responsabilidade para que assim, seja um profissional que contribua para o crescimento da Enfermagem.

**REFERÊNCIAS**

ARAIS, Anna Gabriela Cavalcanti et al. Protocolos na enfermagem: relato de experiência de uma disciplina sobre tecnologias em saúde. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 8, p. e8380-e8380, 2021.

AVELAR, Ariane Ferreira Machado; SANTOS, Luciano Marques dos. Technological innovation in health: back to origins. **Revista Brasileira de Enfermagem,** v. 74, 2021.

BERNARDES NETO, Saint Clair Gomes. **Avaliação de tecnologia em saúde e desenvolvimento de inovação tecnológica para avaliação e monitoramento respiratório**. 2020.

BRASILEIRO, Fellipe Sá; ALMEIDA, Ana Margarida Pisco. Barreiras à informação em saúde nas mídias sociais. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação,** v. 19, p. e021030-e021030, 2021.

CELUPPI, Ianka Cristina et al. Uma análise sobre o desenvolvimento de tecnologias digitais em saúde para o enfrentamento da COVID-19 no Brasil e no mundo. **Cadernos de Saúde Pública,** v. 37, 2021.

CHIAVONE, Flávia Barreto Tavares et al. Tecnologias utilizadas para apoio ao processo de enfermagem: revisão de escopo. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 34, 2021.

DE ARAÚJO HOFFMANN, Valeska Tais et al. Tecnologias digitais para capacitação de profissionais de enfermagem sobre segurança do paciente: revisão integrativa. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 95, n. 34, 2021.

DA SILVA, Maria Simone Tavares et al. Enfermagem e tecnovigilância na assistência segura. **Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia**, v. 7, n. 1, p. 48-52, 2019.

FERNANDES, Bruno César Gomes et al. Utilização de tecnologias por enfermeiros no gerenciamento da Atenção Primária à Saúde. **Revista Gaúcha de Enfermagem,** v. 42, 2021.

GALHARDI, Cláudia Pereira et al. Fato ou Fake? Uma análise da desinformação frente à pandemia da Covid-19 no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva,** v. 25, p. 4201-4210, 2020

LERMEN, Alessandra de Falco Brasileiro. Saúde digital: interseções entre a pesquisa científica e sua midiatização. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde,** v. 13, n. 2, 2019.

LIMA, Sandra Gonçalves Gomes; BRITO, Cláudia de; ANDRADE, Carlos José Coelho de. O processo de incorporação de tecnologias em saúde no Brasil em uma perspectiva internacional. **Ciência & Saúde Coletiva,** v. 24, p. 1709-1722, 2019.

MARCA, Eliomar Pereira et al. IMPORTÂNCIA DA GESTÃO EM ENFERMAGEM. I e II Semana Acadêmica Integrada dos Cursos de Enfermagem da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões XXI e XXII Semana Acadêmica do Curso de Enfermagem de Erechim XVII e XVIII Encontro de Acadêmicos de Enfermagem (04 a 12 de novembro de 2020; 10 a 13 de agosto de 2021), p.68.

MEIRA, Luciana; TORI, Romero; HUANCA, Camila Maldonado. O uso da Realidade Aumentada no ensino de Enfermagem, 2020.

MONARI, Ana Carolina Pontalti; BERTOLLI FILHO, Cláudio. Saúde sem fake news: estudo e caracterização das informações falsas divulgadas no canal de informação e checagem de fake news do Ministério da Saúde. **Revista Mídia e Cotidiano,** v. 13, n. 1, p. 160-186, 2019.

REGIS, Laís Tailla Cardoso; DA SILVA, Myria Ribeiro. Contribuições da enfermagem para o cenário das inovações tecnológicas em saúde. **Research, Society and Development,** v. 11, n. 6, p. e53511629291-e53511629291, 2022.

SILVA, Hudson Pacifico da; ELIAS, Flavia Tavares Silva. Incorporação de tecnologias nos sistemas de saúde do Canadá e do Brasil: perspectivas para avanços nos processos de avaliação. **Cadernos de Saúde Pública,** v. 35, 2019.

TAVARES, Diogo Henrique et al. Aplicabilidade da Teoria Ambientalista de Florence Nightingale na pandemia do novo Coronavírus/Applicability of Florence Nightingale's Environmental Theory in the new Coronavírus pandemic. **Journal of Nursing and Health,** v. 10, n. 4, 2020.