

Artigo de revisão sistemática

ADESÃO ÀS NOVAS TECNOLOGIAS NA ENFERMAGEM HOSPITALAR

ADHERENCE TO NEW TECHNOLOGIES IN HOSPITAL NURSING

ADHESIÓN A NUEVAS TECNOLOGÍAS EN ENFERMERÍA HOSPITALARIA

Descritores

Enfermagem; Unidades Hospitalares; Tecnologias em Saúde; Avaliação de Eficácia ; Avaliação de Tecnologias em Saúde.

Descriptors

Nursing; Hospital Units, Biomedical Technology; Evaluation of the Efficacy; Technology Assessment Biomedical.

Descritores

Enfermería; Unidades Hospitalarias; Tecnología Biomédica; Evaluación de Eficacia Evaluación de la Tecnología Biomédica.

Resumo

Objetivos: analisar as principais dificuldades enfrentadas pelos profissionais de enfermagem na adesão de novas tecnologias no ambiente hospitalar e identificar os fatores que mais influenciam na resistência ao uso, explorando possíveis estratégias para superar esses os desafios. **Metodologia:** realizou-se um estudo de revisão da literatura para demonstrar de que forma a adesão de novas tecnologias (rígidas e leves) e do uso dos Sistemas de Informações (TI) no âmbito da Enfermagem Hospitalar pode melhorar as atividades das equipe de enfermagem nesse ambiente. A coleta de dados incluiu a seleção de artigos, teses e dissertações, realizada por meio das plataformas PubMed, BMC, SciELO e BVS Saúde, reunindo estudos dos últimos dez anos, nas línguas portuguesa e inglesa. **Conclusões:** a literatura enfatizou que existem alguns desafios na implementação das novas tecnologias como método de trabalho nas instituições hospitalares. O impacto principal se refere à integração entre reflexão científica e prática clínica, desde suas concepções no ensino acadêmico à validação dos processos no campo de trabalho. O estudo apresenta limitação devido ao período de sua realização, mas ainda assim é importante por embasar futuras pesquisas na área. As dificuldades da equipe de enfermagem em aderir às novas tecnologias em saúde se devem à necessidade de uma maior compreensão científica sobre as novas tecnologias, o que ajudaria a agregar confiabilidade no atendimento ao paciente nos serviços hospitalares.

Abstract

Objectives: To analyze the main difficulties faced by nursing professionals in the adoption of new technologies in the hospital environment and to identify the factors that most influence resistance to use, exploring possible strategies to overcome these challenges. **Methodology:** A literature review study was conducted to demonstrate how the adoption of new technologies (both rigid and flexible) and the use of Information Systems (IT) in Hospital Nursing can improve the activities of the Nursing Team in this environment. Data collection included the selection of articles, theses, and dissertations, carried out through the PubMed, BMC, SciELO, and BVS Saúde platforms, gathering studies from the last ten years in both English and Portuguese. **Conclusions:** The literature emphasized that there are several challenges in implementing new technologies as a method of work in hospital institutions. The main impact refers to the integration between scientific reflection and clinical practice, from their concepts

in academic education to the validation of processes in the field of work. The study has limitations due to the period in which it was carried out, but it was nonetheless important for supporting future research in the area. The difficulties faced by the nursing team in adhering to new health technologies stem from the need for a greater scientific understanding of these technologies, which would help to enhance reliability in patient care in hospital services.

Resumen

Objetivos: Analizar las principales dificultades que enfrentan los profesionales de enfermería en la adopción de nuevas tecnologías en el entorno hospitalario e identificar los factores que más influyen en la resistencia al uso, explorando posibles estrategias para superar estos desafíos. **Metodología:** Se realizó un estudio de revisión de la literatura para demostrar cómo la adopción de nuevas tecnologías (tanto rígidas como flexibles) y el uso de Sistemas de Información (TI) en la Enfermería Hospitalaria pueden mejorar las actividades del Equipo de Enfermería en este entorno. La recolección de datos incluyó la selección de artículos, tesis y disertaciones, llevada a cabo a través de las plataformas Bireme, SciELO y BVS Salud, reuniendo estudios de los últimos diez años en inglés y portugués. **Conclusiones:** La literatura enfatizó que existen varios desafíos en la implementación de nuevas tecnologías como metodología de trabajo en las instituciones hospitalarias. El impacto principal se refiere a la integración entre la reflexión científica y la práctica clínica, desde sus conceptos en la educación académica hasta la validación de procesos en el campo laboral. El estudio tiene limitaciones debido al período en el que se realizó, pero aun así fue importante para fundamentar futuras investigaciones en el área. Las dificultades que enfrenta el Equipo de Enfermería para adherirse a las nuevas tecnologías en salud se deben a la necesidad de una mayor comprensión científica sobre estas tecnologías, lo que ayudaría a aumentar la confiabilidad en la atención al paciente en los servicios hospitalarios.

INTRODUÇÃO

A evolução tecnológica permitiu muitos avanços nos ambientes de trabalho, especialmente na área da saúde, como é o caso da Enfermagem Hospitalar. Contudo, a implementação bem-sucedida dessas tecnologias pode encontrar obstáculos em relação à aceitação pelos profissionais de enfermagem. Assim, compreender as dificuldades enfrentadas pelos enfermeiros na adoção dessas novas tecnologias é essencial para a correta transição do uso de novas tecnologias no ambiente hospitalar. ⁽⁴⁾

Sua implementação pode melhorar significativamente a qualidade dos cuidados prestados ao paciente, a eficiência operacional e a segurança do ambiente de trabalho. No entanto, a resistência à mudança tecnológica, por parte dos profissionais de enfermagem, pode limitar o aproveitamento total destes benefícios. Portanto, compreender as barreiras à adesão de novas tecnologias é fundamental para promover uma transição bem-sucedida e maximizar os resultados. ⁽⁴⁾

Em ambientes de saúde altamente tecnológicos, tais como unidades de cirurgia robótica, Unidades de Terapia Intensiva (UTI) ou Unidades de Hemodinâmica, estão constantemente

sendo introduzidas novas tecnologias, o que pode facilitar o trabalho dos profissionais e melhorar os benefícios para os pacientes. As máquinas e equipamentos têm que ser regularmente atualizados, especialmente em áreas específicas para certos tipos de procedimentos, e exigem conhecimento contextual e estratégias de gerenciamento adaptadas para garantir sua eficiência máxima. ⁽¹⁾

A tecnologia exerce importante impacto no cuidado por parte dos profissionais da enfermagem, uma vez que exige apurado conhecimento e aplicação prática no manuseio das máquinas, ao passo que levanta considerações sobre o cuidado humano. A incorporação da tecnologia nos cuidados de enfermagem traz benefícios significativos, pois agiliza as atividades e proporciona maior precisão, rapidez nas ações e permite que a equipe de enfermagem tenha um maior tempo disponível para se dedicar ao cuidado direto, resultando em melhorias na qualidade da assistência prestada. A utilização da tecnologia permite que o enfermeiro seja liberado da execução de certas tarefas técnicas, o que possibilita um maior envolvimento com o paciente, mediante a otimização do tempo proporcionada pela tecnologia. ⁽⁹⁾

A adesão e a integração da tecnologia na área da saúde têm impulsionado mudanças significativas na atuação da equipe de enfermagem nos diversos cenários, especialmente no ambiente hospitalar. Essas inovações têm o potencial de ampliar a prática da enfermagem e fortalecer a profissão. No entanto, a utilização de tecnologias inovadoras requer capacitação e gerenciamento adequados, reconhecidos em estudos sobre sua aplicação na atuação da enfermagem, o que ressalta a importância do desenvolvimento de competências mesmo durante o processo de formação profissional. ⁽³⁾

Contudo, existem lacunas na incorporação da tecnologia durante a assistência de Enfermagem Hospitalar. A análise da eficácia e a dificuldade enfrentada pela equipe de enfermagem mediante a utilização da tecnologia é essencial para examinar a relação entre tecnologia e força de trabalho na gestão de enfermagem em hospitais, incluindo a análise dos benefícios e desafios de gestão, bem como suas contribuições para o desempenho eficaz das atividades nos serviços de saúde. É importante avaliar se as tecnologias estão alinhadas aos processos de comunicação nos hospitais, e se de fato exercem impacto positivo em aspectos de trabalho, como gestão de tempo, pessoas e processos. Além disso, é crucial considerar o uso apropriado das tecnologias, levando em conta suas propostas, evitando seu uso excessivo ou inadequado. ⁽³⁾

A rápida evolução tecnológica na área da saúde traz muitas oportunidades para se aprimorar os serviços de Enfermagem Hospitalar. Porém, sua implementação bem-sucedida

ainda enfrenta barreiras. Não obstante, a resistência dos profissionais de enfermagem à mudança é um dos principais obstáculos à adoção das novas tecnologias.⁽⁷⁾

Nesse sentido, investir em programas de educação e treinamento contínuo é essencial para promover aceitação e aptidão no uso de novas tecnologias. Oferecer sessões práticas e personalizadas de treinamento pode ajudar os profissionais de enfermagem a se sentirem confiantes e competentes ao utilizarem tecnologias inovadoras.⁽⁸⁾ Diante disso, o presente estudo tem como objetivo analisar as principais dificuldades enfrentadas pelos profissionais de enfermagem na adesão de novas tecnologias no ambiente hospitalar.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, que possibilita uma análise abrangente e sistemática dos dados existentes. Além de reunir informações de diversos autores, esse método permite sintetizar várias publicações e, assim, possibilitar a formulação de conclusões amplas sobre uma área específica de estudo⁽⁵⁾. No contexto da enfermagem, essa abordagem é particularmente importante, pois, devido ao intenso volume de informações científicas disponíveis, os profissionais muitas vezes não têm tempo hábil para realizar uma leitura completa. Ademais, eles enfrentam dificuldades na análise crítica dos estudos.⁽⁵⁾

O processo da revisão deve cumprir etapas sequenciais determinadas, sendo elas: 1) elaboração da pergunta da revisão; 2) busca e seleção dos estudos primários; 3) extração de dados dos estudos; 4) avaliação crítica dos estudos primários incluídos na revisão; 5) síntese dos resultados da revisão e 6) apresentação do método. Para a formulação da pergunta de pesquisa, aplicou-se a estratégia PICO⁽⁵⁾, acrônimo para (P) população – Enfermagem em âmbito hospitalar; (I) intervenção - Adesão de novas tecnologias no ambiente hospitalar, (C) comparação, e (O) desfecho (do inglês, “outcome”) – Identificar os desafios na adesão dos profissionais de enfermagem com novas tecnologias no ambiente hospitalar. Diante disso, a questão norteadora escolhida para o estudo foi: “Quais são os desafios na adesão de novas tecnologias pela equipe de enfermagem no ambiente hospitalar?”.

A fim de identificar as publicações, foram selecionadas as bases de dados PubMed, Scielo e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Os termos de busca utilizados proveniente dos Descritores em Ciência de Saúde (DeCS), combinados a partir dos operadores booleanos AND e OR; Enfermagem; Unidades hospitalares; Tecnologias em saúde e Avaliação de tecnologias em saúde. Os critérios de inclusão foram o período de 2014-2024, textos completos, linguagem após isso realizado leitura de título e resumo afim de selecionar os artigos que tratassem as

características do tema. Para auxiliar os autores na elaboração da RI foi utilizado o fluxograma PRISMA como método de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos artigos.

RESULTADOS

A busca nas bases de dados resultou em 271 artigos. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 6 estudos que abordam a adesão de tecnologias pela equipe de enfermagem no ambiente hospitalar.

Os artigos foram distribuídos nas bases de dados: três na Brazil Scientific Electronic Library Online (SCIELO), dois na PubMed, um na BMC e zero na base da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). A Figura 1 mostra as etapas de busca das publicações com base no modelo PRISMA Diagrama com as adaptações. Foi publicado os estudos entre o intervalo de 2014 a 2024. Quanto ao método de pesquisa, constatarem-se três estudos descritivo, três qualitativo e um exploratório. Todos os artigos são originais e produzidos no Brasil.

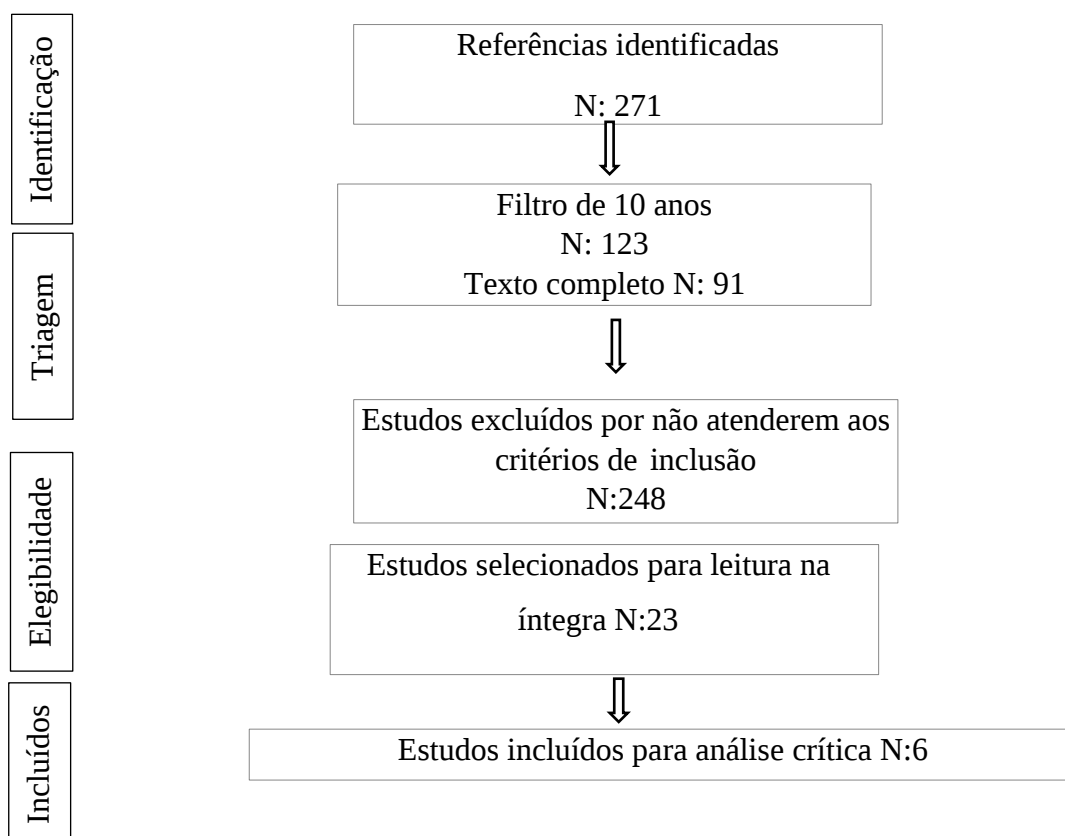


Figura 1. Representação dos métodos de seleção dos estudos segundo o PRISMA

Quadro 1. Caracterização dos artigos incluídos na Revisão Sistemática

Autor / Ano	Título do artigo	Objetivos	Metodologia do estudo / País	Periódico / Base de dados	Nível de evidência
Silva e Ferreira (2014)	Tecnologia no cuidado de enfermagem: uma análise a partir do marco conceitual da Enfermagem Fundamental.	Discutir a aplicação de tecnologias no cuidado de enfermagem na terapia intensiva.	Estudo descritivo, qualitativo e etnográfico /Brasil.	Revista brasileira de enfermagem/ SciELO.	V
Marluce (2004)	Gerenciamento de novas tecnologias em centro cirúrgico pelas enfermeiras nos hospitais de feira de Santana – Ba.	Avaliar o nível de adequação ao domínio das novas tecnologias das enfermeiras no gerenciamento de centro cirúrgico.	Estudo quantitativo exploratório descritivo/ Brasil.	Revista brasileira de enfermagem/ SciELO.	IV
Barchielli et al. (2021)	Nurses and the acceptance of innovations in technology-intensive contexts: the need for tailored management strategies.	Investigar os determinantes da aceitação de tecnologia por enfermeiros que atuam em contextos de saúde intensivos em tecnologia e testar o efeito da inadequação dos profissionais no modelo.	Estudo de revisão sistemática/Itália.	BMC Health Services Research/ Pubmed.	I
Donovan et al. (2016)	A pilot health information technology–Based effort to increase the	Avaliação da viabilidade de uma intervenção de cuidados de transição	Estudo piloto conduzido dentro de um grande grupo de prática	Journal of the American Medical	III

	quality of transitions from skilled nursing facility to home: Compelling evidence of high rate of adverse outcomes.	baseada em uma combinação de transmissão manual de informações e tecnologia de informação em saúde.	multidisciplinar / EUA.	Directors Association.	
Mendes et al. (2018)	Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem.	Apresentar os conceitos gerais e as etapas para a elaboração da revisão integrativa e aplicabilidade deste método para a pesquisa na saúde e enfermagem.	Revisão integrativa/ Brasil.	Revista Texto e Contexto/ Scielo.	I
Pissaia et al. (2018)	Tecnologias da informação e comunicação na assistência de enfermagem hospitalar.	Verificar o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação nos processos assistenciais de enfermagem por meio da metodologia de Sistematização da Assistência de Enfermagem em uma instituição hospitalar do interior do estado do Rio Grande do Sul, Brasil.	Estudo descritivo e exploratório, qualitativa/ Brasil.	Revista de epidemiologia e controle de infecção/Lilacs.	III

DISCUSSÃO

A incorporação da tecnologia na assistência de enfermagem hospitalar ainda apresenta lacunas importantes. Analisar a eficácia e as dificuldades enfrentadas pela equipe de

enfermagem ao utilizar essas ferramentas é essencial para compreender a relação entre tecnologia e força de trabalho na gestão de enfermagem em hospitais. Este estudo permite identificar tanto os benefícios quanto os desafios envolvidos na gestão tecnológica, e suas contribuições para o desempenho eficaz das atividades nos serviços de saúde. Entretanto, a resistência dos profissionais de enfermagem às mudanças é um dos principais obstáculos à adoção de novas tecnologias, muitas vezes motivada devido ao receio do que é desconhecido e à percepção de que a tecnologia pode substituir certos aspectos do cuidado humano. ⁽⁴⁾

A ausência de treinamento adequado torna-se apenas uma das barreiras enfrentadas pela equipe de enfermagem, pois muitos profissionais não recebem orientação apropriada sobre como efetivamente usar as novas tecnologias, o que ocasionalmente pode conduzir a erros em sua implementação e utilização. ⁽³⁾

Outra barreira encontrada são as preocupações com a segurança da informação. Os profissionais de enfermagem frequentemente expressam preocupações sobre a privacidade dos dados do paciente e o potencial de violações de segurança associadas à adoção de novas tecnologias. ⁽³⁾

Houve grande crescimento na demanda de implantação dos Sistemas de Informação em Saúde (SIS), especialmente na última década, tendo como base as Tecnologias de Informação e Comunicação em Saúde (TICs), implantadas nas instituições hospitalares, diferente de décadas passadas, que fomentavam o uso desses recursos apenas para o mercado financeiro e o setor de produção primária. As TICs aplicadas na área da saúde, em conjunto com a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), buscam extrair um maior comprometimento com a qualidade da assistência prestada ao paciente, oferecendo subsídios à prática ético-científica. ⁽⁶⁾

Estudos relacionados ao uso dos SIS no contexto da enfermagem inferem que, dentre suas atribuições, está uma maior precisão das informações coletadas, visando a gerenciar o cuidado do paciente, possibilitando planejar/avaliar as ações, seja a médio ou longo prazo. Afinal, quanto mais efetivo for o SIS na instituição, mais potencializados serão os serviços ofertados, instrumentalizando a tomada de decisões e a reflexão profissional das boas práticas em saúde. ⁽¹⁾

Com base nos resultados obtidos, verifica-se que o uso das TICs nas instituições hospitalares, em relação à implantação da SAE, ainda enfrenta dificuldades em termos de adesão. Contudo, os benefícios observados superaram esses desafios. Dentre as principais fragilidades, destacam-se a falta de conhecimento e a resistência às TICs, bem como o preconceito cultural em relação aos novos métodos de trabalho. No caso da SAE, além do

déficit na oferta de educação continuada para os profissionais, há também uma carência de treinamentos específicos para o manuseio dos sistemas. ⁽¹⁾

Foram observadas contribuições significativas para a adesão às novas tecnologias no campo da enfermagem hospitalar. Por meio das TICs, é possível obter uma maior organização e planejamento das atividades, além de uma gestão de pessoal orientada pelo princípio da integralidade da assistência ao paciente. Nota-se uma conscientização dos profissionais em relação à aplicação da SAE por meio das TICs, o que facilita os processos de trabalho, proporciona maior disponibilidade do enfermeiro à beira do leito e aumenta seu envolvimento nas atividades de prevenção de doenças e promoção da saúde. ⁽⁶⁾

Esse estudo evidenciou que as TICs auxiliam no processo de implantação e implementação do SAE e ajudam a fomentar modelos de trabalho diferenciados para os enfermeiros, incentivando a adesão às novas tecnologias pelas instituições hospitalares. Contudo, o ambiente da saúde ainda lida com preconceitos quanto ao campo tecnológico, mesmo com todo o avanço de conhecimentos e experiências, principalmente no campo da enfermagem, o que poderia ajudar a qualificar o trabalho desse setor, aproximando as tecnologias do setor hospitalar e fornecendo uma melhor assistência aos serviços destinados ao paciente. ⁽²⁾

CONTRIBUIÇÕES PARA A ÁREA

A análise dos desafios na adesão de novas tecnologias pela equipe de enfermagem em ambientes hospitalares traz importantes contribuições para o aprimoramento da prática assistencial. Primeiramente, os achados desta revisão integrativa destacam a necessidade de maior investimento em programas de capacitação contínua e de educação voltados à tecnologia para enfermeiros, o que contribuiria para reduzir a resistência à sua implementação.

Outra contribuição significativa é a sensibilização para a relevância de integrar a tecnologia ao cuidado humano. Ao liberar os enfermeiros de tarefas técnicas repetitivas, as tecnologias permitem que os profissionais dediquem mais tempo ao cuidado direto, fortalecendo a humanização no atendimento hospitalar. Além disso, a adoção de novas tecnologias contribui para a precisão dos registros e a segurança dos pacientes, fornecendo dados confiáveis para a tomada de decisão clínica e facilitando o gerenciamento dos processos de enfermagem.

Esses avanços também refletem a necessidade de um alinhamento mais próximo entre o ensino acadêmico e a prática clínica, sugerindo que os currículos de enfermagem incorporem

treinamentos tecnológicos de maneira prática e contextualizada. Esse movimento pode fortalecer a profissão e incentivar a adesão dos profissionais a um modelo de trabalho moderno, que valoriza tanto a tecnologia quanto a qualidade da assistência prestada.

LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Este estudo apresenta algumas limitações que podem ter influenciado os resultados e a interpretação dos dados. A revisão foi limitada à análise de artigos publicados nos últimos dez anos, nas línguas portuguesa e inglesa. Essa delimitação pode ter restringido o alcance da pesquisa, excluindo publicações em outros idiomas ou períodos anteriores, que poderiam fornecer uma visão mais abrangente e histórica sobre a adoção de tecnologias na enfermagem.

Além disso, a maior parte dos estudos incluídos foi realizada em contextos hospitalares específicos, predominantemente no Brasil, o que limita a generalização dos resultados para outros países ou regiões com diferentes infraestruturas tecnológicas, culturas organizacionais e políticas de saúde.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo buscou evidências das principais dificuldades enfrentadas pelos profissionais de enfermagem na adesão de novas tecnologias no ambiente hospitalar. Diante disso, apontou que ainda existem diversos desafios no uso das novas tecnologias como método de trabalho nas instituições hospitalares. O impacto principal se refere à integração entre a reflexão científica e a prática clínica, desde suas concepções no ensino acadêmico até a validação dos processos no campo de trabalho da equipe de enfermagem. A literatura analisada permitiu identificar que a adoção de novas tecnologias no âmbito hospitalar gera inúmeros impactos positivos, permanentes e contínuos nos modelos de gestão das instituições hospitalares, e o uso dessas tecnologias como meio de implementação de uma metodologia assistencial possibilita qualificar a gestão dos serviços e dos processos de trabalho das equipes de enfermagem.

A incorporação das TICs na rotina hospitalar torna-se essencial para otimizar a organização e o planejamento das atividades de enfermagem, promovendo uma assistência mais eficiente e focada no paciente.

REFERÊNCIAS

1. BARCHIELLI, C.; Marullo, C.; BONCIANI, M.; VAINIERI, M. Nurses and the acceptance of innovations in technology-intensive contexts: the need for tailored management strategies. BMC Health. 03 de jul.2021. Disponível em: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-021-06628-5#citeas>. Acesso em: 16 mar.2024.
2. DONOVAN, J. L.; KANAAN, A. O.; GURWITZ, J. H. , Tjia J, Cutrona SL, Garber L, Preusse P, Field TS. A pilot health information technology–Based effort to increase the quality of transitions from skilled nursing facility to home: Compelling evidence of high rate of adverse outcomes. J Am Med Dir Assoc 2016; 17(4): 312-317.
3. LOCKS, M. O. H. LINO. M. M. Potentialities and difficulties of technological mediation in the work of nurse managers in hospitals. SciELO. 03 dez. 2022. disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/6Vmkzzsn3f3fTcCzyjZKbHj/?format=html&lang=en>. Acesso em: 21 mar. 2024.
4. MARLUCE, A. N. O. Gerenciamento de novas tecnologias em centro cirúrgico pelas enfermeiras nos hospitais de feira de Santana – Ba. SciELO. 04 de fev. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/z7b3RmpRy34XQCnHTh5bZWC/#>. Acesso em: 15 abr. 2024.
5. MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto Contexto Enferm 2018;17(4):758-764.
6. PISSAIA, Luís Felipe; COSTA, Arlete Eli Kunz da; REMPEL, Claudete Moreschi Claudete. Tecnologias da informação e comunicação na assistência de enfermagem hospitalar. Revista de Epidemiologia e Controle da Infecção. Ridalyc, 2018.
7. GREEN, D. Strategies for effective nurse training in the use of health information technology. Journal of Nursing Education, 2021;60(6), 340-345.
8. SMITH, B. et al. Training needs of nursing staff in electronic patient record (EPR) systems: A collaborative community NHS Trust study. BMJ Open, 2019;9(1), e024234.
9. Tecnologia no cuidado de enfermagem: uma análise a partir do marco conceitual da Enfermagem Fundamental. Revista Brasileira de Enfermagem. SciELO. 10 de fev. 2014. Disponível em <https://www.scielo.br/j/reben/a/qvZF83FtkKkW6pHWshq4pgw/>. Acesso em: 05 mai. 2024.