

20/10 a 22/10
Espaço Ponta Grossa



O Futuro das Profissões
na Era da Inovação

DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS PARA A SEGURANÇA DO PACIENTE

Ana Carla Campos¹, Carla Vanessa Bueno², Gabriela Teixeira³ e Rafaela Monari⁴, Professor orientador:
José André Przybytovicz Andrade de Lima⁵

¹Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais, anaccampos1706@aluno.cescage.edu.br

²Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais, carla.bueno8959@aluno.cescage.edu.br

³Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais, GABRIELA.TEXEIXA4997@aluno.cescage.edu.br

⁴Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais, rafaella.marcondes0927@aluno.cescage.edu.br

⁵Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais, jose.lima@aluno.cescage.edu.br

RESUMO: O presente trabalho tem como objetivo apresentar a importância do desenvolvimento de soluções tecnológicas voltadas à segurança do paciente, considerando seu impacto na qualidade da assistência e na redução de eventos adversos. A segurança do paciente é um desafio constante nos serviços de saúde, e a incorporação de tecnologias da informação, aplicativos móveis e dispositivos assistenciais tem se mostrado uma estratégia eficaz para aprimorar o cuidado. Foram realizadas análises de estudos e revisões sobre o uso de tecnologias digitais, destacando como ferramentas informatizadas, sistemas de prontuário eletrônico e sensores inteligentes contribuem para a prevenção de erros de medicação, melhoria da comunicação entre equipes e monitoramento contínuo de pacientes. Os resultados indicam que essas soluções fortalecem a prática de enfermagem, otimizam o processo de tomada de decisão e promovem maior integração entre profissionais e sistemas de saúde. Observou-se também que a efetividade das tecnologias depende de fatores como capacitação profissional, infraestrutura adequada e design centrado no usuário. Conclui-se que o uso de soluções tecnológicas representa um avanço significativo para a segurança do paciente, desde que implementado de forma planejada e participativa, com envolvimento ativo da equipe de enfermagem. Dessa forma, o desenvolvimento tecnológico em saúde deve ser compreendido como um aliado essencial na construção de uma cultura de segurança e na promoção de uma assistência mais eficiente e humanizada.

Palavras-chave: Segurança do paciente. Tecnologia em saúde, Enfermagem., Inovação. Sistemas de informação.

ABSTRACT: This study aims to present the importance of developing technological solutions focused on patient safety, considering their impact on the quality of care and the reduction of adverse events. Patient safety remains a constant challenge in healthcare services, and the incorporation of information technologies, mobile applications, and assistive devices has proven to be an effective strategy for improving care. Analyses of studies and reviews on the use of digital technologies were conducted, highlighting how computerized tools, electronic health record systems, and smart sensors contribute to preventing medication errors, improving team communication, and continuously monitoring patients. The results indicate that these solutions strengthen nursing practice, optimize decision-making processes, and promote greater integration among professionals and healthcare systems. It was also observed that the effectiveness of such technologies depends on factors such as professional training, adequate infrastructure, and user-centered design. It is concluded that the use of technological solutions represents a significant advance for patient safety, provided that they are implemented

20/10 a 22/10
Espaço Ponta Grossa



O Futuro das Profissões
na Era da Inovação

in a planned and participatory manner with the active involvement of the nursing team. Therefore, technological development in healthcare should be understood as an essential ally in building a safety culture and promoting more efficient and humanized care.

Keywords: Patient safety, Health technology, Nursing. Innovation, Information systems.

INTRODUÇÃO

A incorporação da inteligência artificial (IA) e de outras tecnologias digitais no contexto da saúde tem transformado profundamente a forma como o cuidado é prestado. Nesse cenário de avanços contínuos, a utilização de recursos tecnológicos voltados à segurança do paciente desponta como uma estratégia essencial para aprimorar a qualidade assistencial e reduzir falhas humanas. Como afirmam Oliveira et al. (2022), a aplicação de ferramentas como a IA, os sistemas inteligentes possibilita otimizar processos, melhorar a comunicação entre profissionais e potencializar a gestão da informação em saúde, promovendo a eficiência e a segurança do cuidado.

A segurança do paciente constitui um dos pilares da qualidade em saúde e é reconhecida como um desafio global. A Organização Mundial da Saúde (OMS, 2021) a define como a redução do risco de dano desnecessário associado ao cuidado a um mínimo aceitável. No contexto hospitalar, os erros de medicação estão entre as principais causas de eventos adversos evitáveis, exigindo abordagens integradas que envolvam tanto fatores tecnológicos quanto humanos (Oliveira et al., 2025). Apesar dos benefícios das soluções digitais como sistemas de prescrição eletrônica e rastreamento automatizado de medicamentos ainda persistem obstáculos, como a falta de interoperabilidade entre sistemas, a resistência de profissionais e a necessidade de capacitação contínua (Camerini et al., 2021; Santos et al., 2023).

Estudos recentes demonstram que o uso de tecnologias educacionais e assistenciais pode fortalecer a cultura de segurança e aprimorar a prática profissional. Dutra (2022) destaca que metodologias inovadoras, como *serious games*, contribuem para a formação continuada e o desenvolvimento de competências voltadas à prevenção de eventos adversos. De forma semelhante, Machado (2025) evidenciou que a capacitação digital e o uso de dispositivos tecnológicos à beira-leito, como o carro de checagem e administração de medicamentos, aumentam a eficiência da equipe de enfermagem e reduzem riscos associados a falhas processuais.

No Brasil, embora haja avanços significativos, persistem desafios relacionados à infraestrutura, à resistência cultural e à integração das tecnologias da informação e comunicação (TICs) nos serviços de saúde (Cassiani; Gimenes; Monzani, 2018). Moraes et al. (2021) reforçam que a adoção efetiva dessas ferramentas demanda investimentos em formação técnica e atualização profissional, de modo a garantir o uso seguro e ético das soluções digitais no cuidado.

Considerando esse panorama, a incorporação de tecnologias inteligentes e de recursos educacionais inovadores no ambiente hospitalar representa não apenas uma tendência, mas uma necessidade para a consolidação de práticas seguras, baseadas em evidências e centradas no paciente. Como pontuam Awad et al. (2025, p. 5), “o desenvolvimento tecnológico na saúde deve priorizar o design centrado no usuário, considerando fatores humanos e contextuais que garantam a eficácia e a adoção das ferramentas”.

Diante do exposto, este estudo tem como objetivo analisar a importância do

desenvolvimento e da aplicação de soluções tecnológicas voltadas à segurança do paciente, destacando seu papel na prevenção de erros, na promoção de uma assistência humanizada e na qualificação das práticas de enfermagem por meio da integração entre tecnologia, educação e cuidado.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão bibliográfica, método que permite a comparação de resultados de pesquisas anteriores com o propósito de ampliar o conhecimento sobre determinado tema, de forma sistemática e crítica.

2.1 Estratégia de busca

A busca por artigos iniciou-se em 2025 nas bases de dados SciELO, LILACS, PubMed, BVS Saúde e Google Scholar, utilizando os Descritores em Ciências da Saúde.

2.2 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos artigos completos, disponíveis em português, inglês ou espanhol, publicados entre 2016 e 2025, que abordassem a aplicação de tecnologias digitais ou inteligência artificial voltadas à segurança do paciente, com foco na assistência de enfermagem ou na gestão hospitalar.

2.3 Seleção dos estudos

A seleção ocorreu em três etapas: leitura dos títulos e resumos; leitura integral dos textos potencialmente elegíveis; e análise final e extração dos dados relevantes. O processo foi realizado por dois revisores de forma independente, assegurando a confiabilidade da seleção.

Os artigos selecionados foram organizados em planilha eletrônica contendo: autores, ano de publicação, objetivo, método, principais resultados e conclusões. A análise dos dados foi qualitativa e descritiva, permitindo a identificação das principais evidências sobre o papel das tecnologias digitais e da inteligência artificial na promoção da segurança do paciente.

Os resultados foram agrupados em categorias temáticas, discutidas à luz da literatura recente, incluindo os estudos de Machado (2025), Oliveira et al. (2025), Oliveira et al. (2022) e Dutra (2022), os quais destacam a importância das inovações tecnológicas e educacionais na prevenção de erros e na qualificação do cuidado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise das pesquisas indicou que o desenvolvimento e a aplicação de soluções tecnológicas têm desempenhado um papel significativo no aprimoramento da segurança do paciente em vários contextos de atendimento. Verificou-se que a utilização de sistemas informatizados, prontuários eletrônicos e aplicativos móveis diminui a incidência de erros na medicação, aprimora a comunicação entre as equipes e amplia a rastreabilidade das informações clínicas (Alotaibi e Federico, 2017; Moraes et al., 2021; Oliveira et al., 2025). No campo da enfermagem, essas ferramentas promovem a prática fundamentada em evidências, melhorando o tempo de resposta e aumentando a exatidão dos registros assistenciais.

No entanto, os estudos nacionais apontaram que ainda existem desafios em relação à

infraestrutura e à formação profissional, que impedem a plena integração dessas tecnologias nos serviços de saúde (Cassiani, Gimenes e Monzani, 2018). Cestari et al. (2016) mostraram que as inovações assistenciais ajudam na detecção precoce de riscos e na criação de uma cultura de segurança em hospitais. Ademais, Awad et al. (2025) destacam que o design centrado no usuário e a consideração dos fatores humanos são essenciais para o êxito de qualquer tecnologia utilizada no cuidado.

Assim, os resultados indicam que o progresso tecnológico pode ser um aliado estratégico da enfermagem, desde que seja acompanhado de políticas de formação contínua, investimentos em infraestrutura e participação ativa das equipes. A discussão mostra que a tecnologia, quando devidamente integrada, melhora a segurança, a eficiência e a humanização do atendimento ao paciente, destacando sua importância no atual contexto da saúde.

CONCLUSÃO

Esta revisão demonstrou que o uso de tecnologias digitais e inteligência artificial é essencial para promover a segurança do paciente, particularmente no âmbito da enfermagem e assistência hospitalar.

Os instrumentos avaliados, como sistemas de prescrição informatizados, prontuários eletrônicos, aplicativos móveis e recursos educacionais digitais, demonstraram ser eficientes na diminuição de erros de medicação, aprimoramento da comunicação entre profissionais e fortalecimento da rastreabilidade dos processos assistenciais, além de otimizarem processos, organizar de forma mais certa dados e utilizar programas para evitar erros, sabemos que essa nova era vem tomando conta do mundo então por que não usala a nosso favor.

No entanto, os resultados também mostraram que a incorporação dessas soluções ainda tem seus obstáculos obtendo limitações na hora de se aplicar, sabemos que exige um investimento alto o que esta ligado a uma infraestrutura tecnológica restrita, à resistência à inovação e à ausência de conhecimento e de como usar para o bem essa tecnologia também é um obstáculo, esses fatores destacam a importância de políticas institucionais sólidas que incentivem o uso seguro, ético e sustentável das tecnologias.

REFERÊNCIAS

ALOTAIBI, Y. K.; FEDERICO, F. Assessing the impact of health information technology on medication safety. *Saudi Medical Journal*, Riyadh, v. 38, n. 12, p. 1173-1180, 2017.

AWAD, M. et al. *Human-centered design in healthcare technology: integrating user experience and safety in innovation*. *Journal of Health Informatics and Systems*, v. 14, n. 1, p. 1-10, 2025.

CAMERINI, F. G. et al. *Fatores humanos e tecnológicos associados à segurança do paciente: revisão integrativa*. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 74, n. 2, p. 1-9, 2021.

CASSIANI, S. H. D.; GIMENES, F. R. E.; MONZANI, A. A. Erros de medicação e a segurança do paciente: o papel da enfermagem. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 71, supl. 1, p. 331-335, 2018.

CESTARI, V. R. F. et al. Inovações assistenciais em enfermagem e o fortalecimento da cultura

20/10 a 22/10
Espaço Ponta Grossa



O Futuro das Profissões
na Era da Inovação

de segurança do paciente. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 1-7, 2016.

DUTRA, F. S. *Tecnologia educacional e segurança do paciente: protótipo de um serious game*. 2022. Dissertação (Mestrado Profissional em Enfermagem) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2022.

MACHADO, F. S. *Checação de medicação à beira leito: a tecnologia contribuindo para qualificar a assistência e a segurança dos pacientes*. *Revista Saúde e Tecnologia em Enfermagem*, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 45-53, 2025.

MORAES, J. R. M. et al. Tecnologias da informação e comunicação aplicadas à segurança do paciente: desafios e perspectivas. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 74, n. 5, p. 1-8, 2021.

OLIVEIRA, V. C. E. et al. Segurança do paciente: barreiras tecnológicas e humanas na redução de erros medicamentosos. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, São Paulo, v. 7, n. 3, p. 1108-1118, 2025.

OLIVEIRA, W. T. et al. Avanços no desenvolvimento das tecnologias em saúde: novas tecnologias, inteligência artificial e o bom uso dos dados. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 15-22, 2022.

SANTOS, A. F. et al. Fatores humanos e desafios da segurança do paciente em ambientes hospitalares. *Revista Enfermagem em Foco*, Brasília, v. 14, n. 2, p. 1-10, 2023.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein*, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.