


**ADMINISTRAÇÃO SEGURA DE MEDICAMENTOS: AVALIAÇÃO DA  
COMPETÊNCIA DE ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM EM UMA  
UNIVERSIDADE PÚBLICA DO AMAZONAS**

**SAFE MEDICATION ADMINISTRATION: ASSESSMENT OF NURSING  
STUDENTS' COMPETENCE AT A PUBLIC UNIVERSITY IN THE AMAZON**

**ADMINISTRACIÓN SEGURA DE MEDICAMENTOS: EVALUACIÓN DE LA  
COMPETENCIA DE ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA EN UNA UNIVERSIDAD  
PÚBLICA DEL AMAZONAS**

 <https://doi.org/10.56238/arev8n3-161>

**Data de submissão:** 01/03/2026

**Data de publicação:** 31/03/2026

**Lucas Manoel Correia de Oliveira**

Graduando em Enfermagem

Instituição: Universidade do Estado do Amazonas

E-mail: lcmdo.enf21@uea.edu.br

**Laura Thais Bitencourt Perdigão**

Graduanda em Enfermagem

Instituição: Universidade do Estado do Amazonas

E-mail: ltbp.enf22@uea.edu.br

**Antônio Carvalho Machado**

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade do Estado do Amazonas

E-mail: acm.med22@uea.edu.br

**Renato Melo da Silva**

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade do Estado do Amazonas

E-mail: rmds.med21@uea.edu.br

**Daniel de Almeida Campos**

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade do Estado do Amazonas

E-mail: ddac.med21@uea.edu.br

**Gabriel de Andrade Bezerra**

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade do Estado do Amazonas

E-mail: gdab.med23@uea.edu.br

**Italo Sicsú de Andrade**

Graduando em Odontologia

Instituição: Universidade do Estado do Amazonas

E-mail: isda.odo22@uea.edu.br

**Márcio Luís Lombardi Martinez**

Doutor em Ciências da Saúde

Instituição: Universidade do Estado do Amazonas

E-mail: mmartinez@uea.edu.br

## RESUMO

O presente trabalho dedicou-se a examinar as competências farmacológicas de 123 discentes do curso de Enfermagem da Universidade do Estado do Amazonas (UEA). O estudo, de caráter descritivo e transversal, concentrou-se em estudantes matriculados entre o 4.o e o 10.o período, majoritariamente do sexo feminino, com idade média de 23 anos. A coleta de dados foi realizada mediante a aplicação de questionário estruturado, com análise descritiva dos resultados. Observou-se um alto nível de conhecimento teórico dos participantes sobre indicações, contraindicações e interações medicamentosas, com um desempenho superior demonstrado pelos alunos dos períodos mais avançados. Contudo, o estudo revelou lacunas significativas no manejo de reações adversas e nas habilidades práticas essenciais, como o preparo, o cálculo de dose e a administração segura de medicamentos. Essa discrepância salienta um descompasso entre o domínio conceitual e a proficiência na aplicação clínica. Em vista disso, o estudo conclui que, apesar do avanço teórico adquirido ao longo da formação, a consolidação das competências práticas ainda exige um aprimoramento curricular focado. Recomenda-se o fortalecimento de metodologias ativas e simulações clínicas como estratégia prioritária para garantir a segurança do paciente e promover uma prática farmacológica mais segura e eficaz.

**Palavras-chave:** Administração Segura de Medicamentos. Segurança do Paciente. Competência Farmacológica. Estudantes de Enfermagem.

## ABSTRACT

This study examined the pharmacological skills of 123 nursing students at the University of the State of Amazonas (UEA). The descriptive, cross-sectional study focused on students enrolled between the 4th and 10th semesters, mostly female, with a mean age of 23 years. Data collection was performed using a structured questionnaire, with descriptive analysis of the results. A high level of theoretical knowledge was observed among participants regarding indications, contraindications, and drug interactions, with superior performance demonstrated by students in more advanced semesters. However, the study revealed significant gaps in the management of adverse reactions and essential practical skills, such as preparation, dose calculation, and safe administration of medications. This discrepancy highlights a mismatch between conceptual mastery and proficiency in clinical application. In view of this, the study concludes that, despite the theoretical advances acquired throughout the training, the consolidation of practical skills still requires a focused curricular improvement. Strengthening active methodologies and clinical simulations is recommended as a priority strategy to ensure patient safety and promote safer and more effective pharmacological practice.

**Keywords:** Safe Medication Administration. Patient Safety. Pharmacological Competence. Nursing Students.

## RESUMEN

El presente trabajo se dedicó a examinar las competencias farmacológicas de 123 estudiantes del curso de Enfermería de la Universidad del Estado de Amazonas (UEA). El estudio, de carácter descriptivo y transversal, se centró en estudiantes matriculados entre el 4.o y el 10.o período, en su mayoría mujeres, con una edad media de 23 años. La recopilación de datos se realizó mediante la aplicación

de un cuestionario estructurado, con análisis descriptivo de los resultados. Se observó un alto nivel de conocimientos teóricos de los participantes sobre indicaciones, contraindicaciones e interacciones medicamentosas, con un rendimiento superior demostrado por los estudiantes de los períodos más avanzados. Sin embargo, el estudio reveló lagunas significativas en el manejo de las reacciones adversas y en las habilidades prácticas esenciales, como la preparación, el cálculo de la dosis y la administración segura de medicamentos. Esta discrepancia pone de relieve un desajuste entre el dominio conceptual y la competencia en la aplicación clínica. En vista de ello, el estudio concluye que, a pesar de los avances teóricos adquiridos a lo largo de la formación, la consolidación de las competencias prácticas aún requiere una mejora curricular específica. Se recomienda el fortalecimiento de metodologías activas y simulaciones clínicas como estrategia prioritaria para garantizar la seguridad del paciente y promover una práctica farmacológica más segura y eficaz.

**Palabras clave:** Administración Segura de Medicamentos. Seguridad del Paciente. Competencia Farmacológica. Estudiantes de Enfermería.

## 1 INTRODUÇÃO

A administração segura de medicamentos configura-se como pilar fundamental na prática assistencial em saúde, sobretudo na Enfermagem, cuja atuação envolve contato direto e contínuo com o paciente, visão integral do cuidado e responsabilidade sobre a segurança terapêutica. A utilização correta de fármacos é essencial para a prevenção e o tratamento de doenças, contribuindo significativamente para a promoção da saúde e o bem-estar dos indivíduos (Farias *et al.*, 2022). No entanto, a ausência de atenção adequada em qualquer etapa desse processo pode resultar em eventos adversos, comprometendo a recuperação clínica e, em casos extremos, levando a desfechos fatais (Farias *et al.*, 2022).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) reconhece os erros de medicação como uma das principais causas de danos evitáveis nos serviços de saúde, o que reforça a necessidade de estratégias voltadas à promoção da segurança farmacológica (Santos, 2023; WHO, 2021). Este é um processo complexo, multidisciplinar e de elevada responsabilidade, que abrange desde a análise da prescrição até o monitoramento dos efeitos terapêuticos e adversos (Oliveira, Santos; 2023; Oliveira *et al.*, 2022). Nesse contexto, o enfermeiro assume papel central na coordenação e execução das práticas seguras, demandando domínio técnico-científico em farmacologia e segurança do paciente (Pereira *et al.*, 2022).

A atuação do profissional na terapia medicamentosa constitui um ciclo de responsabilidade contínuo, iniciado com a análise crítica da prescrição médica, que configura a primeira barreira contra erros. Segue-se para o preparo e a execução, fases que exigem habilidade técnica e precisão matemática no cálculo e diluição de doses, encerrando-se com o monitoramento pós-administração e a dimensão educativa e ética do cuidado, garantindo a aplicação integral dos "Nove Certos da Enfermagem" (Sousa, 2023; Martins, Almeida, 2022). A justificativa para este estudo reside no fato de que o domínio insuficiente desses fundamentos pode ocasionar danos graves ao paciente, prolongamento da hospitalização e aumento dos custos assistenciais (Santos *et al.*, 2023; Costa *et al.*, 2022).

No Brasil, estima-se que milhares de eventos adversos anuais estejam associados a falhas na administração de medicamentos (Cruz *et al.*, 2023). Além disso, estudos apontam que estudantes de Enfermagem frequentemente relatam ansiedade e insegurança na prática farmacológica, evidenciando uma possível lacuna entre a teoria acadêmica e a vivência clínica (Lima *et al.*, 2023; Ribeiro *et al.*, 2023). Compreender essas deficiências é, portanto, essencial para propor intervenções pedagógicas que fortaleçam a formação profissional (Pereira *et al.*, 2023; Araújo *et al.*, 2022). Diante do cenário exposto, emerge a seguinte questão de pesquisa: Qual é o nível de competência farmacológica dos

estudantes de Enfermagem da Universidade do Estado do Amazonas (UEA), abrangendo o domínio sobre indicação, contraindicação, interações e manejo de reações adversas, bem como as habilidades psicomotoras de preparo, cálculo e administração segura de medicamentos?

Com base nessa problemática, este estudo objetiva avaliar o nível de competência farmacológica dos estudantes de Enfermagem da Universidade do Estado do Amazonas (UEA), analisando tanto o conhecimento teórico quanto as habilidades práticas essenciais para a administração segura de medicamentos. Especificamente, busca-se identificar o nível de conhecimento sobre aspectos farmacológicos, mensurar a segurança autorreferida quanto ao preparo e cálculo de dosagens, e comparar o desempenho acadêmico entre os diferentes períodos do curso de graduação.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 A SEGURANÇA DO PACIENTE E A TERAPIA MEDICAMENTOSA**

A Segurança do Paciente é definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como a redução dos riscos de danos desnecessários associados à assistência à saúde até um mínimo aceitável (Santos *et al.*, 2023; WHO, 2021). No contexto da terapia medicamentosa, essa segurança é uma prioridade global, visto que os erros relacionados a medicamentos figuram entre as principais causas de eventos adversos evitáveis em sistemas de saúde mundiais (Farias *et al.*, 2022; Oliveira *et al.*, 2022).

No Brasil, o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), instituído pela Portaria nº 529/2013, e a RDC nº 36/2013, estabelecem protocolos básicos para a segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos (Cruz *et al.*, 2023). O objetivo desses protocolos é garantir que o processo — que envolve seleção, armazenamento, prescrição, transcrição, preparo e administração — seja executado de forma a mitigar falhas sistêmicas e individuais, protegendo o binômio paciente-profissional (Pereira *et al.*, 2023; Martins, Almeida, 2022).

### **2.2 ERROS DE MEDICAÇÃO: DEFINIÇÕES E IMPACTOS**

Um erro de medicação é caracterizado como qualquer evento evitável que possa causar ou levar ao uso inadequado de fármacos sob o controle de profissionais de saúde ou do consumidor (Silva *et al.*, 2024; Santos *et al.*, 2023). Na Enfermagem, as etapas de preparo e administração são consideradas críticas, pois representam a última barreira de interceptação antes que uma falha atinja diretamente o paciente (Farias, Pinto, 2022; Souza *et al.*, 2022).

Os erros mais frequentes na prática assistencial incluem dosagens incorretas, omissão de

doses, velocidade de infusão inadequada e administração por vias não prescritas (Araújo *et al.*, 2022; Farias, Pinto, 2022). Tais falhas geram impactos multidimensionais: para o paciente, resultam em prolongamento da internação e sequelas; para a instituição, elevam os custos assistenciais e comprometem a imagem organizacional; e para o profissional, acarretam sofrimento ético e implicações legais (Silva *et al.*, 2024; Cruz *et al.*, 2023).

### 2.3 O PROTOCOLO DOS "NOVE CERTOS" NA ENFERMAGEM

Como estratégia fundamental para a prevenção de falhas, a Enfermagem adota verificações rigorosas antes da execução de qualquer terapia, sendo que a evolução das práticas de segurança expandiu o antigo conceito dos "Cinco Certos" para os Nove Certos da Enfermagem, consolidando um padrão-ouro para a prática segura (Sousa *et al.*, 2023; Martins; Almeida, 2022). Esse protocolo estabelece a necessidade de conferir o paciente certo, por meio de ao menos dois indicadores como nome e data de nascimento, e o medicamento certo, mediante a conferência do rótulo com a prescrição médica. Adicionalmente, deve-se garantir a via certa, verificando a compatibilidade do fármaco com o acesso, a dose certa, que exige cálculos precisos e dupla checagem, e o horário certo, respeitando os intervalos terapêuticos (Sousa *et al.*, 2023; Martins; Almeida, 2022).

O ciclo de segurança completa-se com o registro certo, realizado imediatamente após a administração, a orientação certa ao paciente e à família para o esclarecimento de dúvidas, a forma certa, certificando a apresentação correta do fármaco, e a resposta certa, que consiste no monitoramento clínico contínuo após a intervenção. A aplicação integral deste protocolo exige que o enfermeiro possua não apenas habilidade motora, mas também um pensamento crítico apurado para questionar inconsistências em prescrições e identificar precocemente potenciais riscos ao paciente (Sousa *et al.*, 2023; Pereira *et al.*, 2022).

### 2.4 A FORMAÇÃO ACADÊMICA E A COMPETÊNCIA FARMACOLÓGICA

A competência farmacológica na Enfermagem exige a integração sólida entre a teoria (farmacocinética e farmacodinâmica) e a proficiência procedimental (Pereira *et al.*, 2023; Costa *et al.*, 2022). No entanto, a literatura aponta que a transição do ambiente acadêmico para a prática clínica gera insegurança e ansiedade nos estudantes, especialmente no que tange ao cálculo de dosagens (Lima *et al.*, 2023; Ribeiro *et al.*, 2023).

Estudos recentes demonstram que apenas o ensino tradicional em sala de aula pode ser insuficiente para a consolidação de comportamentos seguros. Nesse sentido, o uso de metodologias ativas, como a Simulação Clínica de Alta Fidelidade, tem se mostrado eficaz para reduzir o "gap"

entre teoria e prática (Saint-Rozas *et al.*, 2025; Farias *et al.*, 2023). A simulação permite que o acadêmico desenvolva o raciocínio clínico e a autoconfiança em um ambiente controlado, onde o erro não resulta em dano real, mas sim em oportunidade de aprendizado e reflexão crítica (Elendu *et al.*, 2024; Singh *et al.* 2024).

### 3 METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se por uma abordagem quantitativa, com delineamento descritivo e exploratório de caráter transversal, desenvolvida na Escola Superior de Ciências da Saúde da Universidade do Estado do Amazonas (ESA/UEA). A escolha por esta instituição, localizada em Manaus, justifica-se por sua relevância como centro de referência na formação de profissionais de saúde na região amazônica. A população do estudo foi composta por discentes regularmente matriculados no curso de graduação em Enfermagem. Embora o planejamento amostral tenha considerado um nível de confiança de 95% e erro máximo aceitável de 5%, a amostra final foi selecionada por conveniência em razão de critérios de acessibilidade e logística. Os critérios de inclusão contemplaram estudantes a partir do quarto período letivo, marco curricular em que os conteúdos teóricos de farmacologia e as práticas clínicas de administração medicamentosa são formalmente introduzidos. Em contrapartida, foram excluídos alunos em licença acadêmica, ausentes no período de coleta ou que não anuíram ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

As variáveis do estudo foram estruturadas em dois blocos distintos: as independentes, abrangendo dados sociodemográficos como idade, sexo e período acadêmico; e as dependentes, focadas na competência farmacológica, segmentada entre domínio teórico (indicações, contraindicações, interações e reações adversas) e habilidades psicomotoras (preparo, cálculo de doses e técnica de administração).

A coleta de dados ocorreu o período compreendido entre agosto de 2024 e setembro de 2025, por meio de um questionário estruturado, elaborado com questões objetivas direcionadas aos discentes. A utilização de uma ferramenta eletrônica possibilitou o alcance da amostra, garantindo o sigilo das informações e a padronização das respostas referentes às competências farmacológicas e à administração segura de medicamentos.

Após a etapa de coleta, os dados foram tabulados no *software* Microsoft Excel e submetidos à análise por meio de estatística descritiva, com o cálculo de frequências absolutas (n) e relativas (%). Os resultados foram organizados em tabelas para viabilizar a interpretação do perfil amostral e do nível de proficiência farmacológica dos discentes. Por fim, o projeto cumpriu integralmente os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS),

sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Estado do Amazonas sob o número de registro CAAE: 79453324.0.0000.5016. A adesão voluntária de todos os participantes foi formalizada via TCLE, assegurando-se o rigoroso anonimato e o sigilo das informações coletadas.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A amostra deste estudo foi constituída por 123 discentes de Enfermagem, com predominância do sexo feminino (73%) e média de idade de 23 anos. A distribuição entre os períodos acadêmicos mostrou-se equilibrada, contemplando alunos do 4º ao 10º período (tabela 1), o que permitiu uma análise evolutiva da competência farmacológica ao longo da graduação.

Tabela 1. Distribuição dos participantes segundo o período acadêmico

Variável	Categoria	N	%
Período	4º e 5º períodos	41	33,3
	6º e 7º períodos	39	31,7
	8º ao 10º período	43	35
Total		123	100

Fonte: autoria própria

Os achados revelaram um elevado nível de conhecimento teórico acerca das indicações, contraindicações e interações medicamentosas, com índices de acerto que atingiram 100% nos períodos finais (tabela 2). Esse desempenho sugere que o conteúdo cognitivo é amplamente consolidado na matriz curricular da instituição. Entretanto, ao analisar o manejo de reações adversas, os índices de segurança autorreferida foram inferiores (74% a 77%), evidenciando que, embora o tema seja conhecido, persistem lacunas na transposição desse saber para o raciocínio clínico. Tal fenômeno corrobora a literatura ao sinalizar que a formação com menor ênfase em situações simuladas de tomada de decisão prejudica a prontidão do estudante frente a eventos adversos (Elendu *et al.*, 2024; Singh *et al.*, 2024).

Tabela 2. Conhecimento dos Discentes sobre indicações e contraindicações, regimes posológicos, interações medicamentosas e manejo das reações adversas a medicamentos

Variáveis	Sim (n %)	Não (n %)
<b>Indicações e contraindicações</b>		
4º e 5º períodos	41 (93%)	3 (7%)
6º e 7º períodos	39 (98%)	1 (2%)
8º ao 10º período	43 (100%)	0
<b>Regimes posológicos</b>		
4º e 5º períodos	38 (86%)	6 (14%)
6º e 7º períodos	37 (93%)	3 (7%)
8º ao 10º período	40 (93%)	3 (7%)
<b>Interações Medicamentosas</b>		
4º e 5º períodos	44 (100%)	0
6º e 7º períodos	40 (100%)	0
8º ao 10º período	42 (98%)	1 (2%)
<b>Reações Adversas</b>		
4º e 5º períodos	34 (77%)	10 (23%)
6º e 7º períodos	31 (77%)	9 (23%)
8º ao 10º período	32 (74%)	1 (26%)

Fonte: autoria própria

No que tange às habilidades psicomotoras, observou-se um perfil dualista. Enquanto a percepção de segurança na administração de medicamentos apresentou melhora progressiva — saltando de 36% nos períodos iniciais para 65% nos finais (tabela 3) — a confiança no preparo e, especificamente, no cálculo de dosagens demonstrou fragilidades críticas. Curiosamente, a insegurança no cálculo de doses foi maior entre os alunos do 8º ao 10º período (19%) do que entre os ingressantes (5%).

Tabela 3. Habilidade prática dos discentes quanto ao preparo, cálculo de dosagem e administração de medicamentos

Variáveis	Inseguro (n %)	Pouco seguro (n %)	Seguro/ Muito seguro (n %)
<b>Preparo de medicamentos</b>			
4° e 5° períodos	3 (7%)	20 (45%)	21 (48%)
6° e 7° períodos	4 (10%)	14 (35%)	22 (55%)
8° ao 10° período	5 (11%)	17 (40%)	21 (49%)
<b>Cálculo de dosagem de medicamentos</b>			
4° e 5° períodos	2 (5%)	22 (50%)	20 (45%)
6° e 7° períodos	3 (7%)	17 (43%)	20 (50%)
8° ao 10° período	8 (19%)	16 (37%)	19 (44%)
<b>Administração de Medicamentos</b>			
4° e 5° períodos	1 (3%)	27 (61%)	16 (36%)
6° e 7° períodos	1 (3%)	12 (30%)	27 (67%)
8° ao 10° período	3 (7%)	12 (28%)	28 (65%)

Fonte: autoria própria

Este descompasso entre o domínio conceitual e a proficiência na aplicação clínica caracteriza o "gap" entre teoria e prática amplamente documentado na Enfermagem (Elendu *et al.*, 2024; Triantafyllou *et al.*, 2023). A persistência de dificuldades em cálculos matemáticos aplicados, mesmo em fases terminais do curso, reforça a urgência de intervenções dirigidas e repetitivas, visto que revisões sistemáticas apontam altas taxas de insucesso em testes de cálculo como preditores de erros em estágios clínicos (Elendu *et al.*, 2024; Triantafyllou *et al.*, 2023).

A análise comparativa indica que o avanço curricular, por si só, aumenta o acúmulo teórico, mas não assegura uma evolução linear das competências procedimentais. Fatores organizacionais, como a sobrecarga em campos de estágio e a falta de uma preceptoria dedicada com *feedback* imediato, podem impedir que o discente consolide comportamentos seguros na administração real de fármacos (Elendu *et al.*, 2024; Singh *et al.*, 2024). Diante disso, a literatura recente enfatiza que estratégias de simulação clínica de alta fidelidade e métodos *screen-based* são essenciais para reduzir essas lacunas, promovendo ganhos significativos na autoconfiança e na redução de danos evitáveis

(Saint-Rozas *et al.*, 2025; Elendu *et al.*, 2024).

Portanto, os dados sustentam a necessidade de reestruturar as práticas pedagógicas, incorporando módulos obrigatórios de simulação focados em cálculo e preparo, acompanhados por avaliações objetivas de desempenho estruturado (OSCE) (Ribeiro *et al.*, 2024). A implementação de *checklists* padronizados nos campos de estágio da UEA surge como uma recomendação pragmática para reduzir a variabilidade na execução dos "nove certos" e garantir que a formação acadêmica resulte em uma prática profissional eticamente comprometida com a segurança do paciente (Saint-Rozas *et al.*, 2025).

## 5 CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu concluir que os acadêmicos de Enfermagem da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) possuem um sólido domínio teórico acerca da terapia medicamentosa, com desempenho crescente ao longo dos períodos letivos. Entretanto, este panorama contrasta com fragilidades procedimentais e inseguranças autorreferidas, especialmente no que tange ao manejo de reações adversas e ao cálculo de dosagens farmacológicas.

A evidência de um "perfil dualista" — alta performance cognitiva versus fragilidade psicomotora — destaca que o avanço curricular isolado não garante a proficiência prática necessária para a segurança do paciente. Assim, o fortalecimento da educação farmacológica prática deve ser consolidado como um eixo prioritário e transversal na formação do enfermeiro, visando a redução de eventos adversos e a promoção de uma assistência livre de danos.

Embora os resultados ofereçam subsídios relevantes, a interpretação dos dados deve considerar limitações metodológicas, como o caráter autorreferido das respostas e o recorte amostral restrito a uma única instituição, fatores que podem introduzir o viés de desejabilidade social. Contudo, a convergência entre os achados desta pesquisa e a literatura científica recente reforça a validade externa das conclusões: a lacuna entre o saber e o fazer é um desafio persistente que demanda soluções estruturadas.

Como recomendações, este estudo sustenta a incorporação sistemática da simulação clínica de alta fidelidade e de avaliações práticas estruturadas (OSCE) no currículo de Enfermagem. Tais estratégias, quando articuladas a uma preceptoria atuante nos campos de estágio, constituem prioridades estratégicas para elevar a autonomia profissional e garantir a qualidade e a segurança do cuidado à saúde na região amazônica.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, P. S. et al. **A segurança do paciente na formação em enfermagem: uma revisão integrativa.** Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 15, n. 8, e10848, 2022.
- COSTA, V. et al. **A segurança do paciente no contexto da assistência de enfermagem: uma revisão sistemática.** Revista Brasileira de Enfermagem, v. 75, n. 5, p. e20210206, 2022.
- CRUZ, E. S. et al. **A aplicação dos nove certos da administração de medicamentos no cuidado de enfermagem.** Revista de Enfermagem e Saúde Coletiva, v. 7, n. 2, p. 1–10, 2023.
- ELENDU, C. et al. **The impact of simulation-based training in medical education: a review.** Medicine (Baltimore), v. 103, n. 27, e38813, 2024. DOI: 10.1097/MD.00000000000038813.
- FARIAS, C. A. et al. **Segurança do paciente e a atuação do enfermeiro: análise de protocolos e estratégias de prevenção de eventos adversos.** RECISATEC – Revista Científica Saúde e Tecnologia, v. 3, n. 7, e37299, 2023.
- FARIAS, C. et al. **A importância do enfermeiro na administração segura de medicamentos: uma revisão integrativa.** Revista Enfermagem Atual In Derme, v. 1, n. 4, p. 1– 10, 2022.
- FARIAS, D. N.; PINTO, P. A. **Nível de conhecimento de estudantes de enfermagem sobre administração de medicamentos.** Revista de Enfermagem da UERJ, v. 30, n. 1, p. e65457, 2022.
- LIMA, S. et al. **A importância da educação continuada para a segurança do paciente em terapia medicamentosa.** Revista Enfermagem Atual In Derme, v. 1, n. 4, p. 1–10, 2023.
- MARTINS, M.; ALMEIDA, L. **Prevalência de ansiedade em estudantes de enfermagem em uma instituição de ensino superior.** Research, Society and Development, v. 11, n. 3, e16911326338, 2022.
- OLIVEIRA, D.; SANTOS, P. **A importância da enfermagem na segurança do paciente no setor de urgência e emergência: uma revisão integrativa.** RECISATEC – Revista Científica Saúde e Tecnologia, v. 3, n. 7, e37299, 2023.
- OLIVEIRA, F. G. et al. **Protocolo de segurança na administração de medicamentos em ambiente hospitalar: uma revisão de literatura.** Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 15, n. 8, e10848, 2022.
- PEREIRA, A. et al. **A segurança do paciente na administração de medicamentos: uma revisão narrativa.** Revista de Enfermagem UFPE Online, v. 16, n. 1, p. e250320, 2022.
- PEREIRA, L. et al. **Inovação tecnológica e segurança do paciente na prática de enfermagem.** Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro, v. 13, p. e5215, 2023.
- PEREIRA, R. M. et al. **Conhecimento de acadêmicos de enfermagem sobre administração de medicamentos.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento, v. 8, n. 9, p. 1–15, 2023.

RIBEIRO, C. B. et al. **Realistic simulation in the preparation and administration of medications: a systematic review.** Cuadernos de Educación y Desarrollo, Portugal, v. 16, n. 4, p. 1–24, 2024.

RIBEIRO, T. F. et al. **Metodologias ativas como estratégia para o ensino da farmacologia na graduação em enfermagem.** Revista de Enfermagem UFPE Online, v. 17, n. 2, e250320, 2023.

SAINZ-ROZAS, P. B et al. **Evaluation of paediatric nursing students' medication calculation competence: an observational study using a gamified contest.** Nursing Open, v. 12, n. 9, e70295, 2025. DOI: 10.1002/nop2.70295.

SANTOS, L. R. et al. **O uso racional de medicamentos e o papel do enfermeiro na orientação ao paciente.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento, v. 8, n. 9, p. 1–15, 2023.

SANTOS, S. J. et al. **Eventos adversos decorrentes de erros de medicação na assistência de enfermagem.** Revista de Enfermagem e Saúde Coletiva, v. 7, n. 2, p. 1–15, 2023.

SILVA, D. R. et al. **Impacto financeiro dos erros de medicação em hospitais brasileiros.** Journal of Health Informatics, v. 16, n. 1, p. 1–8, 2024.

SINGH, K. et al. **Barriers and solutions to the gap between theory and practice in nursing services: a systematic review of qualitative evidence.** Nursing Forum, v. 59, e7522900, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1155/2024/7522900>.

SOUSA, C. L. et al. **Erros de medicação e suas implicações no cenário hospitalar brasileiro.** Revista de Enfermagem e Saúde Coletiva, v. 7, n. 2, p. 1–15, 2023.

SOUZA, V. S. et al. **Prevalência de erros de medicação em hospitais do Brasil: uma revisão integrativa.** Revista de Enfermagem UFPE Online, v. 16, n. 1, p. e250320, 2022.

TRANTAFYLLOU, C. et al. **Frequency of nursing student medication errors: a systematic review.** Health & Research Journal, v. 9, n. 4, p. 237–242, 2023. DOI: <https://doi.org/10.12681/healthresj.33669>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global Patient Safety Action Plan 2021–2030: Towards eliminating avoidable harm in health care.** Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2021.