

### ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS PARA O ENSINO DO RACIOCÍNIO DIAGNÓSTICO EM ENFERMAGEM: SCOPING REVIEW

**Sâmella Karine de Azevedo Leopoldino<sup>1</sup>.**

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN.

<https://lattes.cnpq.br/0976353769615041>

**RESUMO:** Objetivou-se identificar as estratégias metodológicas utilizadas no ensino do raciocínio diagnóstico em enfermagem. Trata-se de uma revisão de escopo conduzida conforme as recomendações do Joanna Briggs Institute. A busca foi realizada nas bases de dados Medline/PubMed, CINAHL, Scopus, *Web of Science*, LILACS e SciELO, além da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações e da Global ETD Search. Foram incluídos estudos disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês e espanhol, que respondessem à questão de pesquisa. A amostra final foi composta por 30 estudos. Como resultados, foram identificadas onze estratégias metodológicas para o ensino do raciocínio diagnóstico em enfermagem: simulação clínica, casos clínicos, mapa conceitual, plano de cuidados, jogos, avaliação por pares, sala de aula invertida, ferramenta PURPOSE, telenfermagem com experiências clínicas virtuais, modelo de teste de estado presente e *software Fuzzy Kitten*. Os principais benefícios relatados foram melhoria da aprendizagem, desenvolvimento do raciocínio diagnóstico e aprimoramento da tomada de decisão. As dificuldades mais frequentes relacionaram-se ao custo de algumas metodologias e à necessidade de preparo docente. Conclui-se que as estratégias identificadas se mostram aplicáveis e contribuem significativamente para o ensino do raciocínio diagnóstico em enfermagem, favorecendo o desenvolvimento do pensamento crítico e da tomada de decisão clínica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino Superior. Educação em Enfermagem. Raciocínio clínico.

### METHODOLOGICAL STRATEGIES FOR TEACHING DIAGNOSTIC REASONING IN NURSING: SCOPING REVIEW

**ABSTRACT:** The objective was to identify the methodological strategies used in teaching diagnostic reasoning in nursing. This is a scoping review conducted in accordance with the recommendations of the Joanna Briggs Institute. The search was carried out in the databases Medline/PubMed, CINAHL, Scopus, Web of Science, LILACS, and SciELO, in addition to the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations and the Global ETD Search. Studies available in full text, in Portuguese, English, and Spanish, that answered the research question were included. The final sample consisted of 30 studies. As results, eleven methodological strategies for teaching diagnostic reasoning in nursing were identified: clinical simulation, clinical cases, concept maps, care plans, games, peer assessment, flipped

classroom, the PURPOSE tool, telenursing with virtual clinical experiences, the present state test model, and the Fuzzy Kitten software. The main benefits reported were improvement in learning, development of diagnostic reasoning, and enhancement of decision-making. The most frequent difficulties were related to the cost of some methodologies and the need for faculty preparation. It is concluded that the identified strategies are applicable and contribute significantly to the teaching of diagnostic reasoning in nursing, promoting the development of critical thinking and clinical decision-making.

**KEYWORDS:** Higher Education. Nursing Education. Clinical Reasoning.

## INTRODUÇÃO

O Processo de Enfermagem (PE) constitui o método de trabalho do enfermeiro e contribui para qualificar a assistência prestada ao paciente, família e comunidade (BARRETO *et al.*, 2020). Esse instrumento metodológico favorece a segurança do paciente, o direcionamento da assistência e maior autonomia profissional (SOUZA *et al.*, 2016).

O PE é composto por cinco etapas inter-relacionadas, interdependentes e recorrentes: coleta de dados, diagnóstico de enfermagem, planejamento, implementação e avaliação (COFEN, 2009; ADAMY; ZOCHE; ALMEIDA, 2019). Entre essas etapas, o diagnóstico de enfermagem destaca-se por subsidiar o planejamento do cuidado e possibilitar a definição de intervenções efetivas para alcançar resultados positivos em saúde (HERDMAN; KAMITSURU; LOPES, 2021).

O raciocínio diagnóstico envolve um processo cognitivo complexo que inclui o agrupamento e a interpretação dos dados coletados e a tomada de decisão sobre os diagnósticos mais adequados, que representam as respostas da pessoa ao processo saúde-doença (COREN-SC, 2017). Para a inferência adequada dos diagnósticos de enfermagem são necessários processos interpessoais, técnicos e intelectuais, como comunicação, coleta e análise de dados, pensamento crítico e tomada de decisões (LUNNEY *et al.*, 2011).

A identificação inadequada de diagnósticos de enfermagem pode ocasionar aumento dos gastos hospitalares, redução da confiança dos usuários, prolongamento do desconforto físico e psíquico dos pacientes e frustração profissional (MANSO, 2010). Nesse contexto, o ensino do raciocínio diagnóstico desde a graduação torna-se fundamental.

Entretanto, ainda existem lacunas na formação inicial relacionadas a essa temática, evidenciadas pelo distanciamento entre teoria e prática, pela predominância do paradigma biomédico e pela baixa valorização das taxonomias de enfermagem e do pensamento crítico-reflexivo dos estudantes (LAMANNA *et al.*, 2019). Dessa forma, destaca-se a necessidade de pesquisas que investiguem estratégias de ensino capazes de aprimorar o desenvolvimento do pensamento crítico entre estudantes de enfermagem (CARVALHO, 2020).

## OBJETIVO

Identificar as estratégias metodológicas utilizadas no ensino do raciocínio diagnóstico

em enfermagem, com a finalidade de compreender como essas estratégias contribuem para o desenvolvimento do raciocínio crítico e para o aprimoramento da tomada de decisão clínica na formação do enfermeiro.

## METODOLOGIA

Trata-se de uma *Scoping Review*, escolhida por possibilitar o mapeamento da produção científica sobre determinado conceito, oferecendo uma visão ampla das evidências disponíveis e das lacunas existentes na literatura (MUNN *et al.*, 2018).

O estudo foi conduzido conforme as recomendações do *Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual* (JBI, 2021) e do *PRISMA Extension for Scoping Reviews* (TRICCO *et al.*, 2018). A revisão foi desenvolvida em cinco etapas: elaboração da questão de pesquisa, identificação dos estudos, seleção dos estudos, análise dos dados e apresentação dos resultados.

A questão de pesquisa foi elaborada com base no mnemônico PCC, considerando população, conceito e contexto. Assim, definiu-se como questão norteadora identificar quais estratégias metodológicas são utilizadas no ensino do raciocínio diagnóstico em enfermagem.

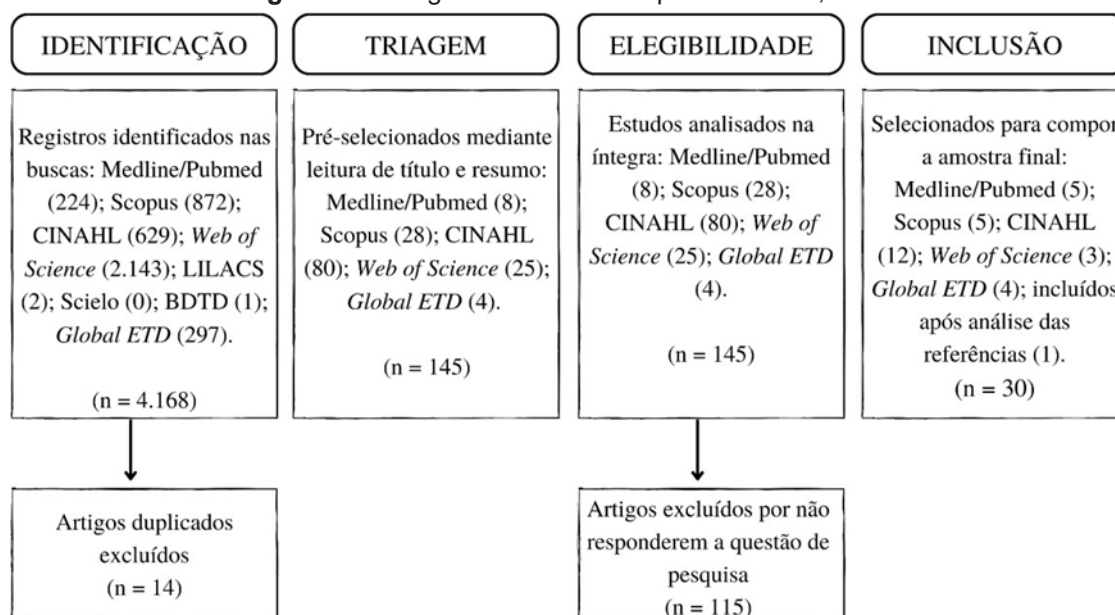
Foram incluídos estudos disponíveis na íntegra, de forma gratuita, nos idiomas português, inglês e espanhol, que respondessem aos objetivos da pesquisa. Não foi estabelecido recorte temporal com o intuito de ampliar a visão sobre o tema.

As buscas foram realizadas nas bases de dados Medline/PubMed, CINAHL, Scopus, *Web of Science*, LILACS e SciELO, além da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações e da Global ETD Search. Utilizou-se estratégia composta pelos descritores “*evaluation*”, “*nursing education*”, “*critical thinking*”, “*clinical reasoning*”, “*clinical judgment*” e “*nursing*”, combinados pelos operadores booleanos AND e OR.

A seleção dos estudos foi realizada por dois pesquisadores treinados, de forma independente, com auxílio do software *Rayyan*. Em casos de discordância, um terceiro pesquisador foi consultado.

Inicialmente foram identificados 4.168 estudos. Após a leitura de títulos e resumos, 145 foram selecionados para leitura na íntegra. Ao final do processo de elegibilidade, a amostra final foi composta por 30 estudos. A Figura 1 apresenta o fluxograma do processo de seleção dos estudos e composição da amostra.

**Figura 1:** Fluxograma do método aplicado. Natal, 2023.



**Fonte:** Criação própria.

A extração dos dados foi realizada por meio de instrumento elaborado pela pesquisadora responsável, contemplando caracterização das publicações, objetivos, tipo de estudo, nível de evidência, estratégias metodológicas utilizadas, benefícios aos discentes e dificuldades na implementação.

Por se tratar de revisão de literatura, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos incluídos apresentaram maior frequência na base de dados CINAHL e foram predominantemente publicados nos anos de 2016 e 2017. Todos os artigos estavam no idioma inglês. Os países com maior número de publicações foram Brasil, Estados Unidos da América e Coreia do Sul. Quanto ao delineamento metodológico, predominaram estudos descritivos, ensaios clínicos controlados randomizados e estudos de coorte.

Foram identificadas onze estratégias metodológicas para o ensino do raciocínio diagnóstico em enfermagem. Para sintetizar as características dos manuscritos incluídos relacionados às estratégias utilizadas, foi construída a Tabela 1.

**Tabela 1:** Estratégias metodológicas para o ensino do raciocínio diagnóstico em enfermagem. Brasil, 2023.

<b>Estratégia metodológica</b>	<b>Frequência N (%)</b>	<b>Autores/ ano</b>	<b>Benefícios aos discentes e possíveis dificuldades</b>
Simulação clínica	9 (30%)	WalshSusan, 2010 Sunnqvist <i>et al.</i> , 2016 Kaddoura <i>et al.</i> , 2016 Myung-Nam <i>et al.</i> , 2017 Rodrigues, 2017 Bae <i>et al.</i> , 2019 Padilha <i>et al.</i> , 2019 Reid <i>et al.</i> , 2020 Tinôco <i>et al.</i> , 2021	É comparável à experiência clínica, em ambiente seguro, diminui riscos aos pacientes. Melhoria na retenção do conhecimento, raciocínio clínico e satisfação dos alunos. Exige a elaboração de cenários e o alto custo dos simuladores.
Casos clínicos	5 (16,7%)	Lira <i>et al.</i> , 2009 Lira, Lopes, 2011 Hong, Yu, 2017 Gholami <i>et al.</i> , 2017 Andreassen, Holmsen, 2018	Aumento do conhecimento, interação, capacidade de agrupamento de dados e julgamento diagnóstico. Identificação dos DE de forma mais homogênea. Recomenda-se combinação com outros métodos e maior engajamento dos docentes.
Mapa conceitual	4 (13,5%)	Kaddoura <i>et al.</i> , 2016 Aein, Aliakbari, 2017 Bilik, Kankaya, Deveci, 2020 Carvalho <i>et al.</i> , 2020	Melhora do pensamento crítico dos alunos. Facilitou a aprendizagem, mas há demora em sua construção.
Plano de cuidados	2 (6,7%)	McDonald, Neumeier, Olver <i>et al.</i> , 2018 Castellà-Creus <i>et al.</i> , 2019	Organizou e priorizou os cuidados, e conseqüentemente, os DE. Contribuiu para aprendizagem significativa, autorreflexão profissional, raciocínio clínico, pensamento criativo e crítico e capacidade de fornecer um plano de cuidado holístico individualizado.
Jogos	2 (6,7%)	Koivisto <i>et al.</i> , 2016 Johnsen <i>et al.</i> , 2016	Maior agilidade ao coletar informações, mas menos sucesso ao estabelecer metas em saúde. É necessário avaliar a usabilidade durante o desenvolvimento dos jogos.

Avaliação por pares	1 (3,3%)	Fertelli, Tulay, Kars, 2019	Eficaz no desenvolvimento do pensamento crítico e habilidades de cooperação dos alunos uns com os outros. Outros estudos devem ser realizados com maior grupo amostral.
Sala de aula invertida	1 (3,3%)	Park, 2018	Aumentou a disciplina, as habilidades de pensamento crítico e criatividade no estabelecimento do DE.
Ferramenta PURPOSE	1 (3,3%)	Sturdivant, Allen-Thomas, 2022	Melhorou o julgamento clínico, tomada de decisão e as interações docente-aluno em cenário clínico.
Telenfermagem com experiências clínicas virtuais	1 (3,3%)	Hargreaves <i>et al.</i> , 2021	Melhorou o pensamento crítico, a comunicação, a identificação de DE e realização do plano de cuidados.
Modelo de teste de estado presente (OPT)	1 (3,3%)	Bartlett <i>et al.</i> , 2008	Potencializou habilidades de raciocínio clínico e diagnóstico. Porém, é um modelo de utilização demorada e precisa ser validado.
Software <i>Fuzzy Kitten</i>	1 (3,3%)	Jensen, 2013	Melhorou a habilidade de identificar características definidoras/fatores de risco dos DE. Mas deve ser atualizado e são necessários estudos com maior tamanho amostral e exposições repetidas para identificação de sua eficácia.

**Fonte:** Dados da pesquisa.

A simulação clínica destaca-se por possibilitar a criação de cenários seguros que reproduzem situações da prática profissional, favorecendo o desenvolvimento do raciocínio clínico e da tomada de decisão (BERMAN *et al.*, 2016). Entretanto, estudos apontam desafios relacionados ao custo dos simuladores e à necessidade de infraestrutura adequada para sua implementação (LOPREIATO, 2019).

Outra estratégia identificada foi o uso de mapas conceituais, que favorecem a organização hierárquica dos conceitos e contribuem para a correta identificação dos diagnósticos de enfermagem (AEIN; ALIAKBARI, 2017; CARVALHO *et al.*, 2020). Apesar dos benefícios, alguns autores destacam dificuldades relacionadas ao tempo necessário para sua construção (BILIK; KANKAYA; DEVECI, 2020).

Os casos clínicos também foram mencionados como estratégias que estimulam o pensamento crítico e a análise de situações da prática profissional, possibilitando o desenvolvimento das habilidades diagnósticas (GHOLAM *et al.*, 2017). Contudo, sua aplicação pode demandar maior tempo de elaboração e envolvimento docente (LIRA; LOPES, 2011).

Outras metodologias identificadas incluem o plano de cuidados individualizado (MCDONALD; NEUMEIER; OLVER, 2018), jogos de simulação (KOIVISTO *et al.*, 2016), avaliação por pares (FERTELLI, 2019) e sala de aula invertida (PARK, 2018; MENEGAZ *et al.*, 2018), que estimulam a participação ativa dos estudantes e favorecem o desenvolvimento do pensamento crítico.

Também foram identificadas estratégias mediadas por tecnologias educacionais, como a ferramenta PURPOSE (TYLER STURDIVANT; THOMAS-ALLEN, 2022), a telenfermagem com experiências clínicas virtuais (HARGREAVES *et al.*, 2021) e o software *Fuzzy Kitten* (JENSEN, 2013), que auxiliam no desenvolvimento da acurácia diagnóstica e na tomada de decisão clínica.

De modo geral, os benefícios mais relatados foram melhoria da aprendizagem, desenvolvimento do raciocínio diagnóstico e fortalecimento do pensamento crítico e da tomada de decisão. Entre as principais dificuldades destacaram-se o custo de algumas metodologias, a necessidade de infraestrutura tecnológica e o treinamento docente para aplicação dessas estratégias (CARVALHO *et al.*, 2020).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão de escopo permitiu identificar onze estratégias metodológicas voltadas ao ensino do raciocínio diagnóstico em enfermagem, com destaque para a simulação clínica. De modo geral, as estratégias identificadas favorecem o desenvolvimento do pensamento crítico, do raciocínio clínico e da tomada de decisão, contribuindo para a formação de profissionais mais preparados para a prática assistencial.

Entre as dificuldades destacam-se o custo de recursos tecnológicos, a necessidade de infraestrutura e a exigência de preparo docente para implementação dessas metodologias. Apesar dessas limitações, conclui-se que as estratégias identificadas contribuem significativamente para o processo de ensino-aprendizagem do raciocínio diagnóstico no Ensino Superior de enfermagem, sendo recomendada a realização de novos estudos que aprofundem sua aplicação em diferentes contextos de ensino.

## REFERÊNCIAS

AEIN, Fereshteh; ALIAKBARI, Fatemeh. Efetividade do mapeamento conceitual e dos planos lineares tradicionais de cuidados de enfermagem nas habilidades de pensamento crítico no curso de enfermagem pediátrica clínica. **Revista de Educação e Promoção da Saúde**, v. 6, n. 13, 2017.

ADAMY, Edlamar Kátia; ZOCHE, Denise Antunes de Azambuja; ALMEIDA, Miriam de

- Abreu. Contribuição do processo de enfermagem para a construção da identidade dos profissionais de enfermagem. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 41, 2019.
- ANDREASSEN, Hilde Marie; HOLMSEN, Tove Lisbeth. Case-based learning in nursing education. **Nordic Journal of Nursing Research**, v. 8, n. 3, p. 219–229, 2018.
- BAE, Juyeon *et al.* Development of a simulation education debriefing protocol with faculty guide for enhancing clinical reasoning. **BMC Medical Education**, v. 19, n. 197, 2019.
- BERMAN, N. B. *et al.* The role for virtual patients in the future of medical education. **Academic Medicine**, v. 91, n. 9, p. 1217–1222, 2016.
- BILIK, Özlem; KANKAYA, Eda Ayten; DEVECI, Zeynep. Web-based concept mapping education and its effect on nursing students' critical thinking skills. **Nurse Education Today**, v. 86, 2020.
- CARVALHO, Diana Paula de Souza Rego Pinto *et al.* Strategies used to promote critical thinking in nursing undergraduate education: a systematic review. **Nurse Education Today**, v. 57, p. 103–107, 2017.
- CEOLIN, Silvana *et al.* Bases teóricas de pensamento crítico na enfermagem ibero-americana: revisão integrativa. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 26, n. 4, 2017.
- COSTA, Raphael Raniere de Oliveira *et al.* O uso da simulação no contexto da educação em saúde e enfermagem. **Revista Espaço para a Saúde**, v. 16, n. 1, p. 59–65, 2015.
- CRUZ, Dina; LUNNEY, Margaret; PIMENTA, Cibele Andrucio de Mattos. Enhancing critical thinking and clinical reasoning with a continuing education course. **Journal of Continuing Education in Nursing**, v. 40, n. 3, p. 121–127, 2009.
- FERTELLI, Tulay Kars. Peer assessment in learning the nursing process: critical thinking and peer support. **International Journal of Caring Sciences**, v. 12, n. 1, 2019.
- FREIRE, Vanessa E. C. Sousa *et al.* Diagnostic accuracy of nursing students using a computer-based clinical simulation scenario. **Nurse Education Today**, v. 71, p. 240–246, 2018.
- GHOLAMI, Mohammad *et al.* Iranian nursing students' experiences of case-based learning. **Journal of Professional Nursing**, v. 33, n. 3, p. 241–249, 2017.
- HERDMAN, T. Heather; KAMITSURU, Shigemi; LOPES, Camila Takao. **Diagnósticos de enfermagem da NANDA-I: definições e classificação 2021–2023**. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2021.
- JERÔNIMO, Ingrid Régia Lopes *et al.* Clinical simulation to improve diagnostic reasoning in nursing. **Escola Anna Nery**, v. 22, n. 3, 2018.
- JOANNA BRIGGS INSTITUTE. **JBI manual for evidence synthesis**. Adelaide: JBI, 2021.
- JOHNSEN, Hege Mari *et al.* Teaching clinical reasoning and decision-making skills to nursing students: serious game development. **International Journal of Medical Informatics**, v. 94, p. 39–48, 2016.
- KADDOURA, Mahmoud *et al.* Impact of concept mapping on clinical judgment skills in nursing students. **Teaching and Learning in Nursing**, v. 11, p. 101–107, 2016.
- MUNN, Zachary *et al.* Systematic review or scoping review? Guidance for authors. **BMC**

**Medical Research Methodology**, v. 18, n. 143, 2018.

TRICCO, Andrea C. *et al.* PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. **Annals of Internal Medicine**, 2018.