

Estado da publicação: Não informado pelo autor submissor

RACIOCÍNIO CLÍNICO DE ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM E TOMADA DE DECISÃO ACERCA DAS TECNOLOGIAS EM SAÚDE

Julia Severo, Laurelize Pereira Rocha, Camila Daiane Silva, Jamila Geri Tomaschewski Barlem,
Sibele da Rocha Ulguim, Flórence Pedrussi Kikuti

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.12259>

Submetido em: 2025-06-13

Postado em: 2025-06-17 (versão 1)

(AAAA-MM-DD)

ARTIGO

RACIOCÍNIO CLÍNICO DE ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM E TOMADA DE DECISÃO ACERCA DAS TECNOLOGIAS EM SAÚDE

JULIA SEVERO DOS SANTOS¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0138-6737>
juliasevero98@gmail.com>

LAURELIZE PEREIRA ROCHA²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9334-6550>
<laurelize@gmail.com>

CAMILA DAIANE SILVA³

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0739-4984>
<camid.silva@yahoo.com.br>

JAMILA GERI TOMASCHEWSKI BARLEM⁴

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9125-9103>
<jamila_tomaschewski@gmail.com>

SIBELE DA ROCHA ULGUIM⁵

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7379-1550>
<sibeled13@gmail.com>

FLÓRENCE PEDRUSSI KIKUTI⁶

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-7106-4413>
<flo.kikuti@gmail.com>

¹ Universidade Federal do Rio Grande. Rio Grande, Rio Grande do Sul (RS), Brasil.

² Universidade Federal do Rio Grande. Rio Grande, Rio Grande do Sul (RS), Brasil.

³ Universidade Federal do Rio Grande. Rio Grande, Rio Grande do Sul (RS), Brasil.

⁴ Universidade Federal do Rio Grande. Rio Grande, Rio Grande do Sul (RS), Brasil.

⁵ Universidade Federal do Rio Grande. Rio Grande, Rio Grande do Sul (RS), Brasil.

⁶ Universidade Federal do Rio Grande. Rio Grande, Rio Grande do Sul (RS), Brasil.

RESUMO: Objetivou-se com este estudo compreender o desenvolvimento do raciocínio clínico dos acadêmicos de enfermagem para a tomada de decisão acerca das tecnologias em saúde. Trata-se de um estudo qualitativo, descritivo, exploratório e transversal, realizado com 33 acadêmicos de enfermagem de uma universidade do sul do Brasil. Os dados foram coletados através de entrevista semiestruturada, gravada, entre março e maio de 2023. Os dados foram processados pelo Software Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires, e realizada a Análise Textual Discursiva. Os resultados evidenciaram o entendimento dos acadêmicos em relação às tecnologias, compreendendo-as enquanto facilitadores e aperfeiçoadores do trabalho da enfermagem e assistência à saúde, além de vivências do uso inadequado ou ultrapassado de tecnologias em saúde por profissionais, docentes e colegas. Relacionado aos fatores considerados para a implementação de tecnologias em saúde foram descritos custo-benefício, quadro clínico do paciente, conhecimento da equipe, e a atuação da enfermagem frente às tecnologias. Foi descrito o raciocínio clínico para tomar decisões enquanto um processo gradual que deve ser fortalecido durante o curso, e aperfeiçoado a partir do contato acadêmico com o âmbito profissional. E por fim a dificuldade em avaliar e implementar tecnologias em saúde, e o auxílio de docentes, colegas e profissionais para tomar decisões. Assim, o estudo atingiu os objetivos propostos, possibilitando refletir acerca do processo de tomada de decisão relacionado às tecnologias em saúde, a partir do desenvolvimento do raciocínio clínico, elucidando acerca do processo de qualificação do futuro profissional egresso do curso de enfermagem.

Palavras-chave: raciocínio clínico, tomada de decisões, estudantes, enfermagem, tecnologia biomédica.

CLINICAL REASONING OF NURSING STUDENTS AND DECISION MAKING ABOUT HEALTH TECHNOLOGIES

ABSTRACT: This study aimed to understand the development of clinical reasoning among nursing students in the decision-making process regarding health technologies. This is a qualitative, descriptive, exploratory, and cross-sectional study, conducted with 33 nursing students from a university in Brazilian southern. The data was collected through semi-structured interviews, which were recorded, between March and May 2023. The data was processed using the Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires software, and Discursive Textual Analysis was performed. The results revealed the students' understanding of technologies, perceiving them as facilitators and enhancers of nursing work and health care, as well as reporting experiences of inadequate or outdated use of health technologies by professionals, professors, and colleagues. Regarding the factors considered for the implementation of health technologies, cost-benefit, the patient's clinical condition, the team's knowledge, and nursing's role in relation to the technologies were described. Clinical reasoning for decision-making was described as a gradual process that must be strengthened during the course and refined through academic contact with professional practice. Finally, students reported difficulties in evaluating and implementing health technologies, and highlighted the support from professors, colleagues, and professionals in decision-making. Thus, the study achieved its proposed objectives, enabling reflection on the decision-making process related to health technologies, based on the development of clinical reasoning, and shedding light on the qualification process of future nursing graduates.

Keywords: clinical reasoning, decision making, students, nursing, biomedical technology.

RAZONAMIENTO CLÍNICO DE ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA Y TOMA DE DECISIONES SOBRE TECNOLOGÍAS SANITARIAS

RESUMEN: El objetivo del estudio fue comprender el desarrollo del razonamiento clínico en estudiantes de enfermería para la toma de decisiones sobre tecnologías de la salud. Se trata de un estudio cualitativo, descriptivo, exploratorio y transversal, realizado con 33 estudiantes de enfermería de una universidad del sur de Brasil. Los datos fueron recolectados mediante entrevistas semiestructuradas, grabadas, entre marzo y mayo de 2023. Los datos fueron procesados por el Software Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires, y se realizó el Análisis Textual Discursivo. Los resultados destacaron la comprensión de los estudiantes sobre las tecnologías, entendiéndolas como facilitadoras y potenciadoras del trabajo de enfermería y de salud, experiencias de uso inadecuado o desactualizado de las tecnologías por parte de profesionales, docentes y colegas. Los factores considerados para la implementación de tecnologías se describió el costo-beneficio, la condición clínica del paciente, el conocimiento del equipo y el desempeño de enfermería. El razonamiento clínico para la toma de decisiones fue descrito como un proceso gradual que debe fortalecerse durante el curso y mejorarse a través del contacto académico con el entorno profesional. Finalmente, la dificultad en la evaluación e implementación de tecnologías sanitarias, y la asistencia de docentes, colegas y profesionales para la toma de decisiones. El estudio alcanzó los objetivos propuestos, posibilitando la reflexión sobre el proceso de toma de decisiones relacionadas a las tecnologías, a partir del desarrollo del razonamiento clínico, dilucidando el proceso de cualificación de los futuros profesionales egresados de la carrera de enfermería.

Palabras Clave: razonamiento clínico, toma de decisiones, estudiantes, enfermería, tecnología biomédica.

INTRODUÇÃO

As tecnologias em saúde (TS) têm como finalidade atender às demandas associadas ao bem-estar da população, desta maneira se assumem enquanto medicamentos, protocolos, sistemas, equipamentos, dispositivos e demais produtos relacionados à prevenção de agravos, promoção da saúde e agilidade nos processos de trabalho (Moerenhout, Devisch, Cornelis, 2018; O’rourke, Ootwijn, Schuller, 2020). Para a incorporação de uma tecnologia é necessário que determinados atributos sejam avaliados para sua manutenção, implementação ou exclusão, desta maneira, é importante que se pondere os riscos e benefícios, protocolos políticos, bem como a existência e robustez de evidências científicas (Novaes, Soárez, 2020).

A atuação da enfermagem na prática assistencial deve estar atrelada ao processo de enfermagem, facilitando a realização do raciocínio clínico para a tomada de decisão, uma vez que são competências inerentes à profissão (CNE/CES, 2001; Toney-Butler, Thayer, 2020). O raciocínio clínico é definido por um processo de cognição e metacognição, no qual informações são obtidas e processadas a partir do pensamento e reflexão acerca destas, ainda, a tomada de decisão refere-se à delimitação de condutas de acordo com as informações processadas. Sendo assim, a habilidade do raciocínio clínico está atrelada à competência da tomada de decisão (INACSL, 2016; Levett-Jones, 2010). Desta maneira, o desempenho do raciocínio clínico para a tomada de decisão deve ser desenvolvido durante o curso de graduação em enfermagem, a fim de estimular o profissional em formação com atividades que instiguem a reflexão crítica e clínica, bem como qualifiquem os acadêmicos ao mercado de trabalho (CNE/CES, 2001).

Um estudo de revisão integrativa, objetivando entender as consequências de atividades de cunho educativo acerca de habilidades e competências da área da enfermagem no manejo da dor, revelou, em primeiro momento, o uso e o conhecimento inconsistente acerca dos fármacos opioides. Posteriormente, ao realizar intervenções de ensino referente à temática, as fragilidades inicialmente evidenciadas foram ajustadas, suprimindo a lacuna de conhecimento, apontando a relevância de atividades que contribuam na qualificação da assistência ofertada (Achalawie, Wakefield, Mackintosh-Franklin, 2023).

A atuação da enfermagem no delineamento e implementação de cuidados deve estar atrelada às evidências científicas acerca da tecnologia em saúde a ser escolhida ou avaliada, no intuito de resguardar a assistência à saúde de práticas pautadas estritamente ao conhecimento empírico (Huang *et al.*, 2023; Abu-Baker *et al.*, 2021). Alguns estudos citam o desenvolvimento laboral da enfermagem no âmbito da prática baseada em evidências, a autonomia profissional, e o raciocínio e julgamento clínico ainda limitados, apesar de ressaltarem a importância do trabalhador de enfermagem na tomada de decisão em saúde (Gondim *et al.*, 2022; Huang *et al.*, 2023)

Tendo isso em vista, reconhecer possíveis fragilidades de conhecimentos e habilidades de profissionais e futuros profissionais de enfermagem favorece a qualificação pontual dos saberes, de forma a permitir a instrumentalização destes indivíduos a partir da utilização de metodologias ativas e estratégias de ensino, com o propósito de aprimorar a assistência à saúde, promovendo a reflexão acerca da tomada de decisões baseada em evidências científicas junto ao raciocínio clínico.

Desta maneira, para a delimitação das tecnologias em saúde a serem implementadas, mantidas ou removidas do cuidado prestado, é importante que os atores do processo de assistência tenham competência para avaliar e tomar decisões referente ao que há de mais adequado e efetivo para o caso apresentado. Com isso, o presente estudo utilizou a seguinte questão de pesquisa: como os acadêmicos de enfermagem desenvolvem, durante a graduação, o raciocínio clínico para a tomada de decisão acerca da tecnologia em saúde a ser empregada na assistência ao paciente?

OBJETIVO

Compreender o desenvolvimento do raciocínio clínico dos acadêmicos de enfermagem para a tomada de decisão acerca das tecnologias em saúde.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, exploratório e transversal, com aporte qualitativo. O presente estudo seguiu os 32 itens de recomendações da diretriz de Critérios Consolidados para Relatar Estudos Qualitativos (COREQ) (Tong, Sainsbury, Craig, 2007). O estudo foi realizado com acadêmicos de enfermagem do quinto ao nono semestre de uma instituição federal de ensino superior do Sul do Brasil. Utilizaram-se como critérios de inclusão idade superior a 18 anos, matrícula regular no curso de graduação em enfermagem e ter cursado ou estar cursando disciplinas a partir do quinto semestre. Alunos em trancamento total do curso foram excluídos do estudo. Os dados foram coletados entre março e maio de 2023. A pesquisa teve parecer favorável pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição sob número CAAE: 66889523.8.0000.5324. Foram seguidos todos os aspectos éticos dispostos pela Resolução nº 510 de 2016 do Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 2016).

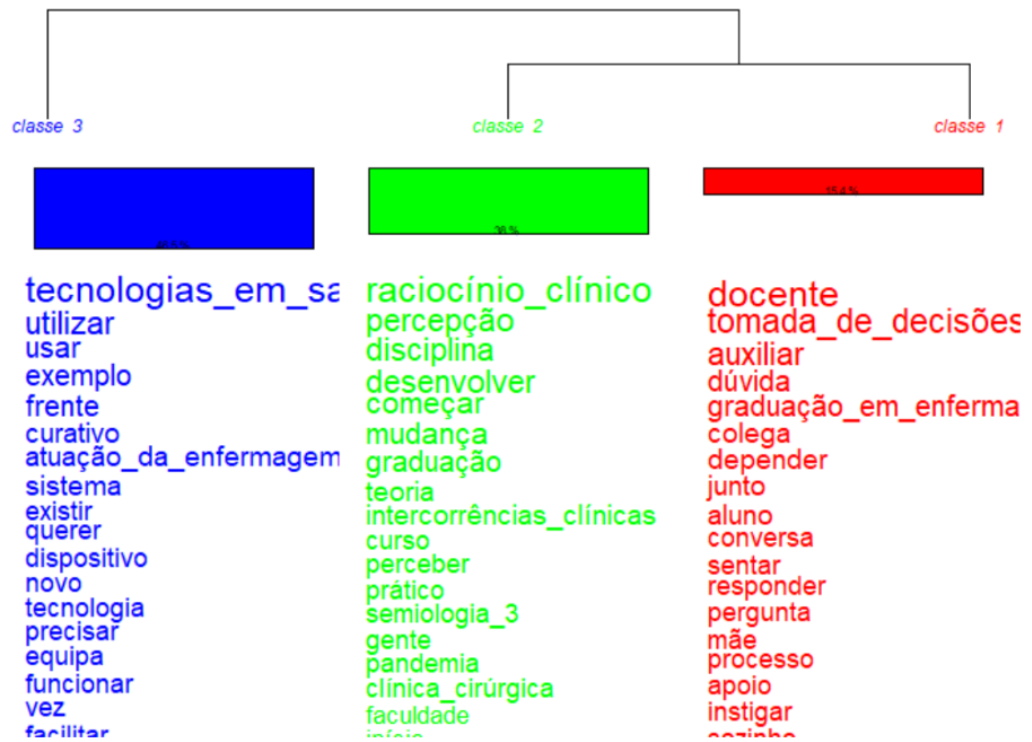
Os participantes foram convidados a participar por técnica de amostragem não probabilística por conveniência, via e-mail, convites em salas de aula e formulário de intenção, e a partir da disposição de interesse, foram marcadas entrevistas presenciais, em salas de aula, gravadas, realizadas a partir de um roteiro semi estruturado contendo dados de caracterização do participante e perguntas abertas. A entrevista iniciou apenas após a leitura e assinatura, pelo participante, do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A duração média das entrevistas foi de 20,8 minutos. As entrevistas realizadas foram transcritas e devolvidas aos participantes para confirmação e/ou modificação das informações.

As entrevistas foram conduzidas pela acadêmica de enfermagem com experiência prévia na coleta de dados qualitativos, sob orientação do pesquisador responsável. Por se tratar de colegas de curso, houve relacionamento estabelecido entre o entrevistador e os entrevistados, a passo que, na leitura do TCLE, compreendiam que a pesquisa realizada se tratava de um trabalho de conclusão de curso, entretanto, houve o compromisso em seguir o roteiro previsto, bem como todos os aspectos éticos, de modo deter quaisquer vieses que pudessem modificar ou invalidar o estudo. Os participantes foram identificados a partir da letra P junto ao número referente à entrevista.

A partir da transcrição das entrevistas foi construído um corpus textual, o qual foi submetido e processado a partir do software *Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et des Questionnaires (IRAMUTEQ)*. Foram realizadas a Análise Fatorial de Correspondência (AFC) conforme figura 1, a Classificação Hierarquica Descendente (CHD) conforme figura 2, e por fim a Análise de Similitude (figura 3). Os dados foram analisados a partir do método de Análise Textual Discursiva (ATD), definida pela produção de novos saberes a partir de materiais pré-existentes, tais como textos e entrevistas. A ATD prevê três etapas interdependentes: a Unitarização, a Categorização e a produção de Metatextos (Moraes, 2003). Na etapa de Unitarização foi utilizada a Classificação Hierárquica Descendente, a qual gerou as Unidades de Sentido (figura 2) para realização da análise proposta.

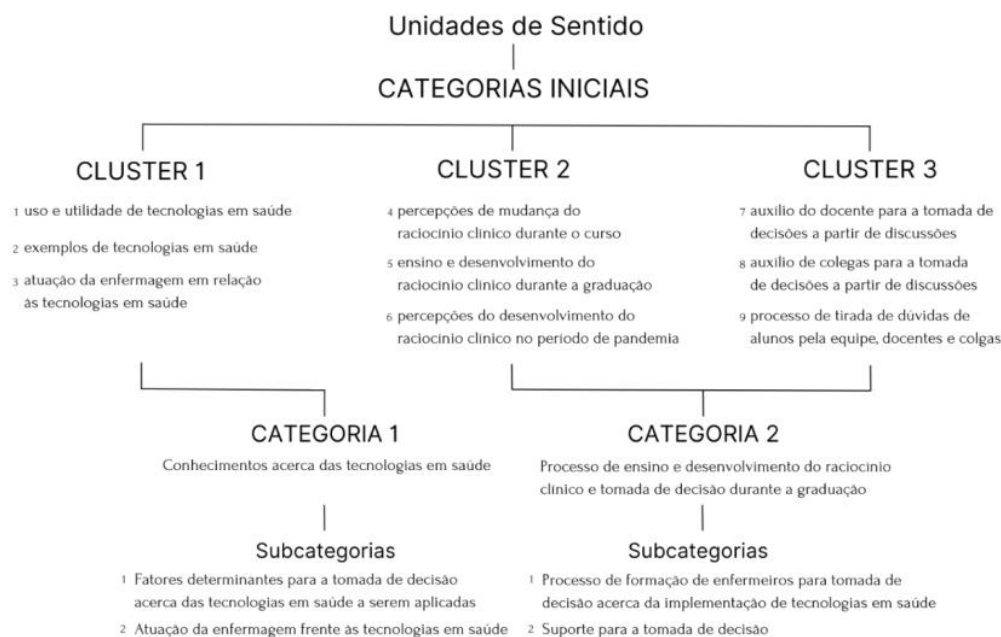
A etapa de Categorização foi realizada de modo a organizar e reconstruir o corpus, a partir das unidades de sentido geradas, desta forma foi realizado o agrupamento de semelhanças, a partir da impregnação dos textos, de modo a delimitá-las e nomeá-las mantendo a homogeneidade das categorias (Moraes, 2003). Ao final da categorização emergiram nove categorias iniciais, sendo três para cada cluster realizado a partir da CHD, as quais foram agrupadas em duas categorias finais, com duas subcategorias cada, conforme figura 4. Por fim, foi construído, a partir da impregnação, análise crítica e reflexiva dos textos e categorias, o metatexto, o qual contém, de forma fundamentada e argumentativa, a compreensão obtida resultante dos eventos investigados pela pesquisa (Moraes, 2003).

Figura 1 - Plano cartesiano obtido a partir da Análise Fatorial de Correspondência.



FONTE: O autor.

Figura 3 – Árvore máxima obtida a partir da Análise de Similitude



FONTE: O autor.

RESULTADOS

Acerca da caracterização dos participantes, a idade média apresentada foi de 24,8 anos, e a maioria se declarou do sexo biológico feminino. Relacionado à forma de ingresso prevaleceu a ampla concorrência, ainda, com a maioria dos participantes bolsistas do Programa de Educação Tutorial (PET) e Iniciação Científica (IC), tendo uma média de estudos diária de 2,6 horas, e cursando o 5º, 8º e 9º semestre.

O primeiro cluster, referente à classe três obtida pela Classificação Hierárquica Descendente, delimitou a categoria um, intitulada Conhecimentos acerca das tecnologias em saúde, contendo as subcategorias Fatores determinantes para a tomada de decisões acerca das tecnologias em saúde a serem aplicadas e Atuação da enfermagem frente às tecnologias em saúde. O segundo e terceiro cluster, referentes às classes dois e um, respectivamente, delimitaram a categoria intitulada Processo de ensino e desenvolvimento do raciocínio clínico e tomada de decisão durante a graduação, contendo as subcategorias Processo de formação de enfermeiros para a tomada de decisão acerca da implementação das tecnologias em saúde e Suporte para a tomada de decisão.

Conhecimento dos estudantes acerca das tecnologias em saúde

Evidenciou-se o entendimento dos acadêmicos de enfermagem acerca das tecnologias em saúde enquanto métodos e recursos utilizados em prol de melhorias no atendimento multiprofissional, além de otimizar e facilitar a assistência à saúde do paciente e o processo de trabalho da enfermagem. Ainda, compreendem como exemplos de tecnologias em saúde desde dispositivos, equipamentos,

procedimentos e técnicas, até softwares, programas e sistemas para organização da assistência. Ademais, as TS foram citadas pelos acadêmicos enquanto inovação, de modo que contribuem no aperfeiçoamento e modernização, qualificando a assistência prestada.

“tanto dispositivos, mas não só isso, como técnicas de, até de exame físico, exame laboratorial, que a gente consiga aprimorar esse atendimento e essa assistência ao paciente” (P-09)

“são meios que facilitam e melhoram o desempenho, tanto da equipe, que é multiprofissional, e na agilidade do processo que tu vais fazer para o atendimento do teu paciente” (P-10)

“poderia ser um instrumento que seja tecnológico ou tecnologias em saúde mesmo, computador, um software, ou não necessariamente isso também, mas algum instrumento que vá auxiliar na minha prática (P-17)

Fatores determinantes para tomada decisão acerca da tecnologia em saúde a ser aplicada

No que tange aos fatores que os acadêmicos consideram relevantes em um cenário de escolha de tecnologias em saúde, obteve-se três momentos: quanto ao paciente, quanto à tecnologia em saúde e quanto à equipe. Relacionado ao paciente, leva-se em consideração a avaliação completa do indivíduo, a partir da anamnese, exame físico e quadro clínico geral, de forma a conseguir informações para realização do raciocínio clínico acerca das necessidades do paciente, para que, desta maneira, seja possível realizar a tomada de decisão acerca da melhor e mais adequada TS para implementar ao caso específico. Para além disso, emergiu a importância do protagonismo do paciente em seu cuidado, a passo que se deve avaliar o conhecimento, desejo e aceitação do indivíduo para delimitar os cuidados necessários de acordo com o prognóstico e os desfechos esperados.

Acerca da tecnologia em saúde propriamente dita, foi evidenciado a necessidade de reflexão acerca das características da tecnologia em comparação às demais disponíveis e possíveis, de modo a garantir a escolha da TS mais segura e eficaz de acordo com a situação imposta. Ainda, a busca de evidências científicas e indicações por setores responsáveis pela avaliação e deliberação de tecnologias em saúde foi citado como um fator considerado relevante para a tomada de decisão, além do custo-benefício tanto para o paciente, quanto para a equipe e para os serviços de saúde.

Por fim, acerca da equipe, evidencia-se como fator considerado para a tomada de decisão, o conhecimento dos profissionais que farão a implementação das tecnologias, de modo que é necessário que o trabalhador tenha qualificação para avaliação, manutenção e utilização das tecnologias, para que, além dos benefícios diretos ao paciente, a tecnologia esteja aliada ao serviço prestado, mantendo a

efetividade, o custo-benefício, a praticidade e segurança, tanto ao profissional, quanto ao paciente, de acordo com cada caso.

“são custos, eficácia, se é de qualidade, se tem segurança e conforto” (P-03)

“se ele vai conseguir se beneficiar desse uso contínuo, se a pessoa que vai utilizar essa tecnologia em saúde sabe como utilizar, sabe o tempo correto que tu deixa, sabe os efeitos adversos [...]” (P08)

“tem muitos materiais, inovações que se traz que não adianta ter à disposição pro paciente e não dar uma orientação correta, se tu não está utilizando de forma correta aquele material, que não sabe usar e tu não orienta ele” (P-22)

Atuação da enfermagem frente às tecnologias em saúde

Foi evidenciado, a partir da percepção dos estudantes, que profissionais da equipe de enfermagem atuam no contato direto com o paciente, tendo assim, compreensão das demandas, dos benefícios e outras peculiaridades envolvendo as tecnologias em saúde. Além disso, apresenta-se a enfermagem em avanço na temática, desta maneira, é papel de profissionais deter o conhecimento acerca das TS, possibilitando novas evidências científicas, atualizações e qualificação das equipes quanto ao uso e manutenção das tecnologias em saúde disponibilizadas pelos serviços, evidenciando também as empresas com a responsabilidade de promover capacitações aos trabalhadores.

Entretanto, também foi elencado uma atuação negativa da equipe de enfermagem, de modo que ainda é frágil e deficitária na área das tecnologias em saúde devido à relutância, de profissionais, instituições de saúde e de ensino, na atualização do conhecimento acerca da temática, sendo esta considerada uma fragilidade na assistência à saúde.

Ainda, outros pontos negativos foram evidenciados a partir da vivência dos acadêmicos durante as atividades práticas e estágios nos serviços assistenciais, tais como o uso inadequado das tecnologias em saúde, exemplificando evoluções de enfermagem não condizentes ao quadro clínico do paciente, realização de procedimentos que não seguiam a técnica e princípios preconizados, uso inapropriado de coberturas de feridas, uso rotineiro de escalas sem necessidade apresentada a partir do caso do paciente, bem como dificuldade de comunicação entre a equipe multiprofissional acerca de tecnologias utilizadas no processo de cuidado do paciente. Para além disso, evidenciaram também o uso ultrapassado das TS, tanto por profissionais quanto por docentes, tais como materiais, produtos e técnicas que já estão em desuso, bem como pré-conceitos e resistência de profissionais para atualização e utilização de tecnologias novas e aprimoradas.

“eu acho que ele é um líder, tanto na aplicação, quanto na manutenção, quanto no acompanhamento do uso daqueles instrumentos, porque querendo ou não é o enfermeiro quem vai passar a maior parte do tempo com o paciente” (P-17).

“é papel do enfermeiro se atualizar e depois mostrar isso para equipe, porque geralmente os enfermeiros estão à frente de uma equipe, e cobrar que seja implementado essas novas tecnologias em saúde” (P-23)

“o uso de algumas coberturas de feridas inadequadas, por exemplo aquela coisa da ferida oncológica de não se usar Ácido Graxo Essencial (AGE)” (P-21)

“desde intramuscular em dorso glútea que a gente aprende que não se faz mais, fixação de dispositivos endovenosos de um jeito que não deve ser, higiene das mãos, atendimento ao paciente não oferecer biombo, tem muitas, muitas coisas [...]” (P-09)

Processo de ensino e desenvolvimento do raciocínio clínico e tomada de decisão durante a graduação

Acerca do desenvolvimento do raciocínio clínico durante o curso, os participantes definiram este como um processo que ocorre gradualmente, devendo ser fortalecido ao longo dos semestres. Tal desempenho foi ressaltado como pouco instigado a partir das atividades teóricas, sendo aprofundado durante as atividades práticas. Evidenciou-se, também, que a busca pelo conhecimento a partir do questionamento e diálogo, entre colegas e docentes, contribuiu para que o raciocínio clínico fosse desenvolvido ao longo da graduação, facilitando o processo de aprendizado.

Houve o relato de momentos específicos do curso em que os acadêmicos delimitam que o raciocínio clínico foi melhor desenvolvido, ancorando determinados semestres e disciplinas como provedoras deste processo. Sendo assim, disciplinas básicas, ou seja, do ciclo básico comum o qual ocorre até aproximadamente o quinto semestre, foram elencadas como pouco instigantes à realização do raciocínio, enquanto disciplinas específicas da área do conhecimento da enfermagem, àquelas que encontram-se a partir do quinto semestre, são as que mais contribuem para o desenvolvimento da habilidade de raciocinar clinicamente, havendo maior densidade de conteúdo clínico, crítico e reflexivo, possibilitando a compreensão integral do paciente e do processo de cuidado.

Além disso, os participantes percebem as atividades práticas com maior ênfase no desenvolvimento do raciocínio clínico, a passo que sentem autonomia, capacitação para realização de procedimentos e orientações, e segurança na atuação assistencial de cuidado ao paciente. Por outro lado,

apesar de concordarem que o desenvolvimento do raciocínio ocorre, mesmo com percalços, durante o curso, os participantes do estudo consideram que há algumas fragilidades, como o ensino fragmentado a partir do primeiro semestre, gerando confusão e dificuldades na visualização ampla das atividades assistenciais, engessando a visão do aluno em determinadas situações e agravando as dificuldades no processo de pensar.

Ainda acerca de entraves no desenvolvimento do raciocínio, evidencia-se o período de pandemia como um fator negativo no processo de ensino e construção do pensamento clínico, visto que as atividades práticas presenciais foram reduzidas, sem o contato direto ao paciente e ao ambiente de assistência.

“foi uma coisa que fui aperfeiçoando durante a faculdade, porque no início a gente não tem muita ideia do que está acontecendo [...]” (P-06)

“quando a gente chega no curso a gente estuda aquelas disciplinas básicas [...] e nada faz sentido, mas a partir do segundo semestre [...] tudo se junta na tua cabeça, daí eu percebo que desenvolvo o raciocínio clínico exatamente quando eu identifico isso [...]” (P-09)

“a prática hospitalar ajuda muito essa associação teórico-prática, é onde a gente consegue se desenvolver, e ver que a gente precisa estar sempre buscando conhecimento também. O conhecimento só é crescente e constante se o estudo também for” (P-31)

“no início era tudo muito distinto, muito separado, então a gente não conseguia ver o paciente com aquilo que a gente aprende na teoria, então eu acho que demorou bastante, a gente ainda tem bastante dificuldade com isso.” (P-07)

“por causa da pandemia e tudo mais a gente não teve aquela experiência de hospital, não teve aquele contato com o paciente” (P27)

Processo de formação do enfermeiro para a tomada de decisão acerca da implementação da tecnologia em saúde

Em relação ao raciocínio que precede a tomada de decisão para avaliar e implementar tecnologias em saúde, foi evidenciado que os acadêmicos realizam a reflexão clínica e crítica acerca do quadro geral e específico do paciente, além de destacarem importante o conhecimento prévio acerca do caso clínico e da tecnologia em saúde que se pretende implementar. Além disso, variáveis como a evolução do paciente de acordo com a tecnologia que já está implementada no cuidado, avaliando assim a efetividade da TS

em relação ao objetivo definido, e a necessidade de utilização de determinada tecnologia, de modo a garantir que sejam utilizadas com uma função específica e correta, evitando o uso apenas por rotina.

Quanto à concepção do preparo acadêmico na avaliação e implementação de tecnologias em saúde, os participantes alegam não se sentirem preparados para tal, reiterando que não há o desenvolvimento do raciocínio clínico para tomar decisões na temática, enfatizando que a autonomia necessária para tal atitude é pouco desenvolvida durante a formação acadêmica. Ainda, destacam que os atores do processo de ensino são resistentes às atualizações, promovendo também discrepância entre o que é ensinado em sala de aula, em comparação ao que há disponível nos serviços de saúde.

As divergências evidenciadas ocorrem tanto entre diferentes docentes em uma mesma disciplina, quanto entre diferentes disciplinas do currículo, causando confusão e insegurança, dificuldades as quais atrapalham o processo de aprendizagem e desenvolvimento de competências inerentes à profissão. Apesar de ser elencada como uma dificuldade, tais divergências podem estar atreladas à diversas possibilidades de realização de diversos procedimentos e suas diferentes técnicas, desde que sejam mantidos os princípios e objetivos preconizados.

Por outro lado, alguns participantes consideram que existe o preparo, durante a graduação em enfermagem, para avaliar e implementar tecnologias em saúde, visto que alguns professores se comprometem em contribuir buscando atualizações durante as aulas e incentivando os acadêmicos à busca por conhecimento e questionamentos, para o desenvolvimento deste processo de tomada de decisão.

No intuito de contribuir para a formação de futuros profissionais, os acadêmicos alegam que o curso deveria aumentar o investimento financeiro nos laboratórios de desenvolvimento de habilidades práticas, bem como investir em metodologias de ensino avançadas, tais como simulações realísticas, proporcionando ao aluno um ambiente mais fidedigno à vivência assistencial, com segurança para desenvolver a autonomia de forma efetiva.

“é observando, tocando, mexendo, vendo se aquilo não está trazendo nenhum outro problema pro paciente, além do que ele já tem.” (P-16)

“e te digo que não considero que o curso te dá um desenvolvimento, um raciocínio clínico bom para tecnologias em saúde, tanto que é a primeira vez que eu estou pensando a respeito. para implementar acho que não, acho que vai muito do pessoal também, de cada acadêmico, mas acho que pela faculdade a gente não desenvolve esse pensamento” (P-14)

“a gente no laboratório mal tem acesso às vezes às coisas básicas ali para poder treinar, então não, não dá para dizer que a gente tem acesso às tecnologias em saúde” (P-32)

“durante as aulas eu acho que de maneira errada, inadequada não, mas eu já vi coisas que estavam embasadas em evidências científicas bem antigas, talvez hoje em dia não se aplique mais, que não se aplica na verdade” (P-30)

Suporte para a tomada de decisão

Relacionado ao auxílio para tomar decisões acerca das tecnologias em saúde, foi evidenciado, em primeiro momento, os docentes como agentes desse suporte, visto que, estão em contato próximo aos acadêmicos, supervisionando e liderando as atividades práticas assistenciais realizadas durante o curso. Ainda, acreditam que os professores têm o conhecimento necessário para tal contribuição, além disso, permitem um ambiente de debates para que as dúvidas do processo sejam sanadas, instigando ao raciocínio clínico e reflexivo do questionamento. Ademais, os docentes são destacados como uma barreira para possíveis condutas inadequadas, contribuindo para o desenvolvimento da atuação assertiva na assistência.

Além destes, colegas de curso e profissionais de equipes assistenciais também foram evidenciados como atores do processo de suporte. Em relação aos colegas, foi elencado o ambiente de debate acerca dos casos clínicos, promovendo o questionamento a respeito de cuidados e tecnologias a serem decididos durante a prática assistencial. No que tange aos profissionais, alegam que os trabalhadores das equipes têm uma visão ampla do serviço, conhecendo o processo de cuidado e a integralidade individualizada de cada paciente, propiciando um ambiente seguro para sanar dúvidas e auxiliar no processo de tomada de decisão.

Apesar do descrito, dois participantes do final do curso alegam não reconhecer que há o suporte para tomada de decisão acerca das tecnologias em saúde, reiterando que a discussão acerca do assunto é escassa durante a graduação.

“são os docentes que estão acompanhando as aulas práticas, nesse ponto acho legal que os docentes de alguma forma se sentem responsáveis e acompanham o máximo que podem” (P-02)

“geralmente ele acontece por meio da estimulação do aluno, ou seja, teu paciente tem tais e tais condições, mas como que a gente vai avaliar melhor, ou qual sinal a gente poderia aplicar aqui, ou qual escala poderia aplicar aqui [...] qual dispositivo a gente poderia utilizar, [...] instigar a gente a raciocinar em cima do que que seria melhor naquela situação” (P-17)

“acho que os próprios colegas, a gente conversa ali entre si [...] acho que é uma coisa que ajuda a te desenvolver melhor, chegar num raciocínio clínico mais correto” (P-14)

DISCUSSÃO

A partir da compreensão de que as tecnologias em saúde têm como atribuição, além do suporte ao trabalho da enfermagem, o auxílio no processo de saúde e doença do paciente, a Organização Mundial da Saúde define as TS enquanto utilização de conhecimentos e habilidades desenvolvidas acerca de dispositivos, protocolos, sistemas de informação, softwares, medicamentos e outros, com a finalidade de promoção e manutenção da saúde da população (World Health Organization, 2021). Tendo isso em vista, para que o objetivo proposto seja atingido, é necessário que o âmbito das tecnologias em saúde estejam em constante desenvolvimento, a partir da Avaliação de Tecnologias em Saúde (ATS), a qual visa fortalecer a utilização, manutenção e implementação de tecnologias com características de custo-benefício, eficácia, eficiência, e evidências científicas consolidadas que estejam de acordo com as demandas da população e dos serviços de saúde (Casas *et al.*, 2020; Novaes, Soaréz, 2020; World Health Organization, 2021).

No intuito de qualificar a assistência prestada e tendo em vista a tomada de decisão como uma das competências inerentes ao processo de trabalho da enfermagem, usufruir da Prática Baseada em Evidências (PBE), a partir de questionamentos, bagagem de conhecimento, protagonismo do paciente e estudos com rigor metodológico, para a implementação e manutenção de tecnologias em saúde no plano de cuidado, é uma forma de aprimorar o processo assistencial com assertividade (American Association of Colleges of Nursing, 2021). Ainda, a tomada de decisão acerca das TS deve ser multifacetada, de modo a não se ater somente às evidências científicas, devendo ser avaliado, para além do que já foi descrito, o quadro clínico do paciente, o conhecimento da equipe, a atuação do paciente e familiares no processo de cuidado, além de características como avaliação econômica, impactos sociais e organizacionais (Abu-Baker *et al.*, 2021; Stokanovic *et al.*, 2020).

Para além disso, é crucial que, desde a formação acadêmica, alunos, profissionais e agentes do processo de ensino sigam a cultura da atualização em saúde, buscando constante vínculo à educação permanente (Costa *et al.*, 2023), evitando a utilização de tecnologias em desuso, dando espaço ao que há de mais aprimorado e preconizado dentro da individualidade de cada caso. Um estudo conduzido na Austrália, que objetivou avaliar o conhecimento de enfermeiros sobre lesão de pele por pressão mostrou uma carência de instruções e saberes dos profissionais, práticas como posicionamento e determinados dispositivos tiveram orientações generalizadas, ou seja, sem uma abordagem singular para cada caso (Fulbrook, Lawrence, Miles, 2019).

Partindo do mesmo princípio, a atuação do profissional de enfermagem acerca das tecnologias em saúde não se vincula somente à utilização, avaliação e manutenção, mas também na construção, criação e aprimoramento delas. Desta forma, o enfermeiro é qualificado para o desenvolvimento de tecnologias em saúde tanto no âmbito assistencial, quanto gerencial ou educacional, contribuindo efetivamente no processo de cuidado (Alves *et al.*, 2023; Paschoal *et al.*, 2023). Um estudo metodológico objetivando o desenvolvimento e validação de conteúdo de uma tecnologia educacional do tipo game seriado voltado para enfermeiros da área de pediatria, no intuito de aprimorar a segurança no manejo e administração de antibióticos obteve resultados positivos, demonstrando relevância clínica e importante atuação no processo educacional, uma vez que o game oferece feedbacks baseado em evidência científica ao final das questões (Alves *et al.*, 2023)

Em relação ao processo de desenvolvimento do raciocínio clínico para tomar decisões, se entende como algo contínuo, que deve ser incentivado desde o início do curso, a fim de qualificar o profissional egresso ao mercado de trabalho. Por ser um processo de cognição e habilidades, o desenvolvimento de tais competências devem estar atreladas à utilização de estratégias na finalidade de induzir ao pensamento crítico, reflexivo, no processamento e organização de informações e na busca de associações teóricas, práticas e científicas acerca da temática explorada (Giuffrida *et al.*, 2023; Ílaslan *et al.*, 2023).

Dentre as possíveis estratégias a serem utilizadas estão as metodologias ativas de ensino, tais como simulações clínicas realísticas e de alta fidelidade, as quais promovem um ambiente de aprendizado acolhedor, seguro e controlado para que os alunos em processo de desenvolvimento de habilidades sintam-se encorajados para colocar em prática conhecimentos e técnicas adquiridas acerca de determinado assunto (Alshehri, Jones, Harrison, 2023; Richards, Hayes, Schwartzstein, 2020; Watari *et al.*, 2020). Ainda, o contato com pacientes, profissionais de saúde e ambientes assistenciais é evidenciado com um catalisador do desenvolvimento do raciocínio clínico para tomada de decisão, corroborando com um estudo qualitativo realizado com acadêmicos do segundo ano do curso de enfermagem, o qual mostra que o ambiente clínico, estudos e simulações com casos reais contribuem no desenvolvimento de tais competências (Wong, Kowitlawakul, 2020), desta maneira, o ensino de enfermagem deve inovar em suas metodologias, didática e síntese de conteúdos propostos, de modo a qualificar o profissional egresso à atuação profissional (Jans *et al.*, 2023).

O presente estudo revela a percepção de despreparo dos estudantes para desempenhar a tomada de decisão de maneira autônoma. Apesar desta pesquisa evidenciar que, durante a trajetória acadêmica, há o suporte para a realização desta competência nas atividades assistenciais, o profissional de enfermagem, enquanto líder da equipe e âncora para a resolução e execução de tarefas, deve ter aptidão para atuar, com efetividade, na tomada de decisão (CNE/CES, 2001; Ribeiro *et al.*, 2023).

O estudo apresentou limitações com o fato de o seu desenvolvimento ter ocorrido em apenas uma instituição de ensino superior, impossibilitando o conhecimento da temática em realidades

diferentes. Ainda, a metodologia proposta por meio de entrevistas presenciais se apresentou como um limitador, uma vez que os horários disponíveis para realização da coleta de dados nem sempre eram mutuamente possíveis. Além disso, o tempo de entrevista foi considerado longo para alguns indivíduos pertencentes à população estudada, de forma que ao serem avisados da duração média, retiravam o interesse em participar. Outra limitação foi reflexa ao período de pandemia, de forma que o curso de enfermagem o qual o estudo foi realizado estava sem alunos aptos a cursar o décimo semestre, sendo assim o número da população foi reduzido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se com este estudo que os acadêmicos de enfermagem compreendem que tecnologias em saúde são recursos empregados no intuito de beneficiar o paciente em seu processo de saúde-doença, bem como à equipe de enfermagem, a fim de facilitar e aprimorar a prática assistencial. Ainda, visualiza-se a percepção de dificuldade dos acadêmicos na avaliação e implementação das tecnologias em saúde, sendo uma fragilidade no processo de autonomia da prática assistencial realizada.

Apesar disso, é evidente o processo raciocínio clínico para a tomada de decisão relacionado às tecnologias em saúde, uma vez que relatam realizar o processo de enfermagem, avaliando o quadro clínico do paciente a fim de delimitar uma escolha baseada nas necessidades e objetivos pontuais, custo-benefício, evidências científicas considerando a meta terapêutica e o conhecimento da equipe para manutenção e implementação da tecnologia de maneira correta e concisa.

No entanto, elucidou-se potencialidades e fragilidades do ensino de enfermagem. Referente às potencialidades, mostra-se positiva, na percepção dos alunos, o suporte de docentes, profissionais de equipes e colegas, a partir de diálogos e discussões no intuito de sanar dúvidas e delimitar os melhores cuidados. E ao que tange às fragilidades, fica evidente as divergências de modo nefasto ao desenvolvimento das competências, prejudicando o processo de autonomia, segurança e autoconfiança na tomada de decisão para implementação de tecnologias em saúde.

Referências

- AMERICAN ASSOCIATION OF COLLEGES OF NURSING. **The Essentials: Core competencies for professional nursing education.** p.11-14. 2021. Disponível em: <https://www.aacnnursing.org/Portals/42/AcademicNursing/pdf/Essentials-2021.pdf>. Acesso em: 02 abr, 2025.
- ABU-BAKER, Nesrin N.; ABUALRUB, Salwa; OBEIDAT, Rana F.; ASSMAIRAN, Kholoud. Evidence-based practice beliefs and implementations: a cross-sectional study among undergraduate nursing students. **BMC Nurs.** v. 20, n. 01. 2021. <https://doi.org/10.1186/s12912-020-00522-x>. Acesso em: 02 abr, 2025.
- ACHALIWIE, Francisca; WAKEFIELD, Ann B.; MACKINTOSH-FRANKLIN, Carolyn. Does Education Improve Nurses' Knowledge, Attitudes, Skills, and Practice in Relation to Pain

Management? An Integrative Review. **Pain Management Nursing**. v. 24, n. 03. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2022.12.002>. Acesso em: 15 jan, 2025.

ALSHEHRI, Fadiyah D.; JONES, Sophie; HARRISON, Denise. The effectiveness of high-fidelity simulation on undergraduate nursing students' clinical reasoning-related skills: A systematic review. **Nurse Education Today**. v. 121. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105679>. Acesso em: 17 fev, 2025.

ALVES, Amanda PB; AREDES, Natália D; SILVA, George O; OLIVEIRA, Faétila S; FONSECA, Luciana MM; RIBEIRO, Laiane M. Nurseped: educational technology for safety in the management of intravenous antibiotics in pediatrics. **Rev Lat Am Enfermagem**. v. 31. 2023. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10695290/>. Acesso em: 11 abr, 2025.

BRASIL. **Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016**. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Diário Oficial União. Brasília, DF. 2016. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2025.

CASAS, Carmen P.R; SILVA, Julio; CASTRO, Rodolfo; RIBEIRO-ALVES, Marcelo; FRANCO, Carolina M. Avaliação de tecnologias em saúde: tensões metodológicas durante a pandemia de Covid-19. **Estudos Avançados**. v. 34, n. 99. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2020.3499.006>. Acesso em: 05 mar, 2025.

CNE/CES. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior. **Resolução CNE/CES 3/2001**. Diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em enfermagem. Diário Oficial da União. Brasília, DF. seção 1, p. 37. 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES03.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2025.

COSTA, Pamela C.P.; BARBOSA, Camila S.; RIBEIRO, Cristina O.; SILVA, Luana A.A.; NOGUEIRA, Luciana A.; KALINKE, Luciana P. Cuidados de enfermagem direcionados ao paciente queimado: uma revisão de escopo. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v. 76, n. 3. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0205pt>. Acesso em: 18 fev, 2025.

FULBROOK, Paul; LAWRENCE, Petra; MILES, Sandra. Australian Nurses' Knowledge of Pressure Injury Prevention and Management: A Cross-sectional Survey. **Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing**. v. 46, n. 2. 2019. Disponível em: https://journals.lww.com/jwoconline/Fulltext/2019/03000/Australian_Nurses__Knowledge_of_Pressure_Injury.5.aspx. Acesso em: 01 abr, 2025.

GIUFFRIDA, Silvia; SILANO, Veridiana; RAMACCIATI, Nicola; PRANDI, Cesarina; BALDON, Alessia; BIANCHI, M. Teaching strategies of clinical reasoning in advanced nursing clinical practice: A scoping review. **Nurse Education in Practice**. v. 67. 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1471595323000100?via%3Dihub>. Acesso em: 02 abr, 2025.

GONDIM, Erica S.; GOMES, Emiliana B.; MATOS, José H.F.; PINTO, Sarah L.; OLIVEIRA, Celida J.; ALENCAR, Ana Maria P.G. Technologies used by nursing to predict clinical deterioration in hospitalized adults: a scoping review. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v. 75, n. 5. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0570pt>. Acesso em: 11 abr, 2025.

HUANG, Aoli; HONG, Weixi; ZHAO, Baojie; LIN, Jing; XI, Rui; WANG, Yu. Knowledge, attitudes and practices concerning catheter-associated urinary tract infection amongst healthcare workers: a

mixed methods systematic review. **Nurs Open**. v. 10, n. 03, p.1281-1304. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/nop2.1384>. Acesso em: 06 abr, 2025.

İLASLAN, Emine; ADIBELLI, Derya; TESKERECI, Gamze T.; UZEN CURA, Sengul. Development of nursing students' critical thinking and clinical decision-making skills. **Teaching and Learning in Nursing**. v. 18, n. 01, p. 152-159. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.teln.2022.07.004>. Acesso em: 02 abr, 2025.

The INACSL Standards Committee. INACSL standards of best practice: Simulation SM: Outcomes and Objectives. **Clin Simulat Nurs**. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2016.09.006>. Acesso em: 29 mar, 2025.

JANS, Carley; BOGOSSIAN, Fiona; ANDERSEN, Patrea; LEVETT-JONES, Tracy. Examining the impact of virtual reality on clinical decision making – An integrative review. **Nurse Education Today**. v. 125. 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0260691723000618?via%3Dihub>. Acesso em: 29 mar, 2025.

LEVETT-JONES, Tracy, et al. **Learning to think like a nurse. Handover for Nurses and Midwives**. v. 3, n. 1. 2010. Disponível em: https://www.newcastle.edu.au/__data/assets/pdf_file/0009/86445/LEARNING-TO-THINK-LIKE-A-NURSE-HNE-Handover.pdf. Acesso em: 20 mar, 2025.

MORAES, Roque. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Revista Ciência e Educação**. v. 9, n. 2. 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/SJKF5m97DHykhL5pM5tXzdj/?format=pdf>. Acesso em: 11 mar, 2025.

MOERENHOUT, Tania; DEVISCH, Ignaas; CORNELIS, Gustaaf C. E-health beyond technology: analyzing the paradigm shift that lies beneath. **Medical Health Care e Philos**. v. 21, p. 31-41. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11019-017-9780-3>. Acesso em: 22 mar, 2025.

NOVAES, Hillegonda M.D.; SOÁREZ, Patrícia C. A Avaliação das Tecnologias em Saúde: origem, desenvolvimento e desafios atuais. Panorama internacional e Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 36, n. 9. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/6p3SzRQKCpcR678Btk5xVyQ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 mar, 2025.

O'ROURKE, Brian; OOTWIJN, Wija; SCHULLER, Tara. The new definition of health technology assessment: A milestone in international collaboration. **International Journal of Technology Assessment in Health Care**. v. 36, n. 3, p. 187-190. 2020. Disponível em: <http://doi.org/10.1017/S0266462320000215>. Acesso em: 22 mar, 2025.

PASCHOAL, Jociani G.; FIORESI, Mirian; BRINGUENTE Maria Elda O.; MORAIS Sheila C.R.V.; PRIMO, Cândida C.; FURIERI, Lorena B. Desenvolvimento de aplicativo para apoiar o raciocínio diagnóstico do enfermeiro no cuidado ao paciente cirúrgico. **Texto Contexto Enferm [Internet]**. v. 31. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2021-0412pt>. Acesso em: 29 mar, 2025.

RIBEIRO, Nilva M.; LEAL, Laura A.; FERREIRA, Maria Verônica F.; CHAVES, Lucieli D.P.; IGNÁCIO, Daniela S.; HENRIQUES, Sílvia H. Managerial Decision-Making of Nurses in Hospitals:

creation and validation of a simulation scenario. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. v. 31. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6149.3768>. Acesso em: 29 mar, 2025.

RICHARDS, Jeremy B.; HAYES, Margaret M.; SCHWARTZTEIN, Richard M. Teaching Clinical Reasoning and Critical Thinking: From Cognitive Theory to Practical Application. **Education and Clinical Practice**. v. 158, n. 4, p. 1617-1628. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.chest.2020.05.525>. Acesso em: 02 abr, 2025.

STOKANOVIC, Jovana; WUBBELER, Markus; GEIS, Sebastian; REVIRIEGO, Eva; GUTIÉRREZIBARLUZEA, Iñaki; LENOIR-WIJNKOOP, Irene. Evaluating Public Health Interventions: A Neglected Area in Health Technology Assessment. **Frontiers in Public Health**. v. 8, n. 106. 2020. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2020.00106/full>. Acesso em: 29 mar, 2025.

TONEY-BUTLER, Tammy J.; THAYER, Jennifer M. Nursing process. **StatPearls Publishing**. 2020. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499937/#_NBK499937_pubdet_. Acesso em: 16 fev, 2025.

TONG, Allison; SAINSBURY, Peter; CRAIG, Jonathan. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. **International Journal for Quality in Health Care**. v. 19, n. 6. 2007. Disponível em: <https://www.equator-network.org/reporting-guidelines/coreq/>. Acesso em: 17 mar, 2025.

WATARI, Takashi; TOKUDA, Yasuharu; OWADA, Meiko; ONIGATA, Kazumichi. The Utility of Virtual Patient Simulations for Clinical Reasoning Education. **International Journal of Environmental Research and Public Health**. v. 17, n. 15. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph17155325>. Acesso em: 02 de abr, 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO compendium of innovative health technologies for low-resource settings. Genebra, Suíça. 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240049505>. Acesso em: 14 mar, 2025.

WONG, Su H.V.; KOWITLAWAKUL, Yanika. Exploring perceptions and barriers in developing critical thinking and clinical reasoning of nursing students: A qualitative study. **Nurse Education Today**. v. 95. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104600>. Acesso em: 02 abr, 2025.

CONTRIBUIÇÃO DAS/DOS AUTORES/AS:

Autora 1 – Responsável pela condução das etapas de coleta de dados, análise de dados e escrita do texto.

Autora 2 - Coordenadora do projeto, participação ativa na análise dos dados e revisão da escrita final.

Autora 3 – Participação no desenvolvimento metodológico.

Autora 4 – Participação no desenvolvimento metodológico.

Autora 5 – Contribuição na correção e edição do trabalho.

Autora 6 – Contribuição na correção e edição do trabalho.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram que não há conflito de interesse com o presente artigo.

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.