Revista Brasileira Método Científico

TIPO: Artigo original
PUBLICADO: 08 de Fevereiro de 2026
DOI: 10.5281/zenodo.18177101

REALIDADE VIRTUAL NA CAPACITAÇÃO DE ENFERMEIROS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Gerlane Barbosa do Nascimento[1]

[1]Enfermeira especialista em UTI, Urgência e Emergência, Residência Multiprofissional em Atenção ao Câncer e Cuidados Paliativos, Discente do Mestrado Profissional em Terapia Intensiva

EDITADO POR
Edson Silva-Filho

REVISADO POR
Donato Braz Junior e Juliana Guimarães

RECEBIDO: 07 de Janeiro de 2026

ACEITO: 20 de Janeiro de 2026

PUBLICADO: 08 de Fevereiro de 2026

COPYRIGHT
© 2026. Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença de Atribuição Creative Commons (CCBY). O uso, distribuição ou reprodução em outros fóruns é permitido, desde que o(s) autor(es) original(is) e o(s) proprietário(s) dos direitos autorais sejam creditados e que a publicação original neste periódico seja citada, de acordo com a prática acadêmica aceita. Não é permitido uso, distribuição ou reprodução que não esteja em conformidade com esses termos.

RESUMO

Objetivo: Mapear e analisar evidências sobre o uso da realidade virtual na capacitação de enfermeiros em Unidade de Terapia Intensiva. **Método:** Utilizou-se uma revisão integrativa que seguiu três etapas: elaboração do problema, coleta de dados e interpretação dos dados. **Resultado:** A análise revelou que essas abordagens promovem uma aprendizagem mais significativa, fortalecem competências técnicas e comportamentais e favorecem a articulação entre teoria e prática. **Conclusão:** A simulação clínica destacou-se como ferramenta eficaz para o desenvolvimento de habilidades específicas em ambientes seguros e controlados. A realidade virtual mostrou potencial para enriquecer experiências formativas por meio de cenários imersivos e interativos dentro da UTI.

Palavras-chave: Realidade Virtual; UTI; Enfermagem; Capacitação.

ABSTRACT

Objective: To map and analyze evidence on the use of virtual reality in the training of nurses in Intensive Care Units. **Method**: An integrative review was used, following three stages: problem formulation, data collection, and data interpretation. **Result**: The analysis revealed that these approaches promote more meaningful learning, strengthen technical and behavioral competencies, and favor the articulation between theory and practice. **Conclusion**: Clinical simulation stood out as an effective tool for the development of specific skills in safe and controlled environments. Virtual reality showed potential to enrich formative experiences through immersive and interactive scenarios.

Keywords: Virtual Reality. ICU. Nursing. Training.

INTRODUÇÃO

Os profissionais da saúde como enfermeiros, médicos, nutricionistas têm sua formação acadêmica fundamentada em metodologias de ensino e aprendizagem conservadoras, resumidas à reprodução do conhecimento (ALVES, 2025).

Apesar do avanço tecnológico, o ensino no Brasil ainda ocorre, em sua maioria, de forma tradicional, ministrando-se aulas expositivas e sem a participação efetiva dos estudantes. Desta forma existe um reconhecimento mundial da necessidade de mudança do processo formador dos profissionais da saúde, objetivando romper com as estruturas cristalizadas e o ensino tradicional. Assim observam-se mudanças em face às novas diretrizes curriculares do ensino superior na saúde em que é recomendado o uso adequado de tecnologias da informação e comunicação que possam colaborar e enriquecer o processo de aprendizado, uma dessas tecnologias é a realidade virtual que facilita a interação do usuário com as aplicações computacionais possibilitando o usuário interagir em tempo real emergindo com o meio tridimensional realista (CAMPOS, 2024).

É perceptível que os órgãos sensoriais como a visão tem sido o principal alvo utilizado nas aplicações de realidade virtual através dos óculos para visualização das informações, entretanto também são utilizadas ferramentas como luvas e fones de ouvidos para enriquecer a experiência do usuário estimulando outros sentidos como audição e tato. Nesse cenário o usuário tem a impressão de estar interagindo dentro do ambiente virtual (BATISTA, 2024).

A análise dos estudos selecionados permitiu identificar três eixos principais que sustentam as práticas inovadoras na capacitação profissional em enfermagem no contexto da educação também em uma UTI: a simulação clínica, a realidade virtual e as metodologias ativas. Esses recursos têm sido valorizados por promoverem ambientes de aprendizagem que se aproximam das situações reais do cuidado, favorecendo a construção de saberes significativos, o desenvolvimento de competências técnicas e comportamentais, além do fortalecimento da autonomia profissional (CICERO, 2024).

Trata-se de uma tecnologia inovadora que possibilita a criação de ambientes reais ou simulados, nos quais os profissionais de enfermagem podem interagir de forma imersiva com objetos e elementos virtuais. A realidade virtual caracteriza-se pelas suas qualidades multissensoriais e espaciais que possibilita ao usuário interações com o ambiente virtual semelhante à interação como o mundo real, isso faz da realidade virtual uma grande aliada na UTI, pois facilita a prática no processo dos profissionais da saúde diminuindo erro em suas

experiências reais, além da forma única que promove a prevenção de doenças e reabilitando pessoas acometidas por enfermidades. (BATISTA, 2024).

Na realidade virtual imersiva, existe uma imersão total no contexto virtual, com recurso a dispositivos multissensoriais que asseguram os movimentos e comportamentos e desencadeiam respostas. (FARIAS, 2024).

A simulação clínica foi destacada em diversos estudos como uma estratégia eficiente para o desenvolvimento de habilidades essenciais à prática da enfermagem em UTI's, especialmente em contextos que exigem tomada de decisão rápida e precisa.

Outro aspecto relevante evidenciado foi o uso da realidade virtual como ferramenta de apoio ao processo formativo. A imersividade proporcionada por essa tecnologia estimula a participação ativa dos profissionais da Unidade de Terapia Intensiva facilita a assimilação de conteúdos de maneira mais envolvente. As metodologias ativas, por sua vez, surgem como uma abordagem pedagógica capaz de transformar a lógica da formação tradicional, centrada na transmissão unidirecional de conteúdos (CICERO, 2024).

A realidade virtual possui diferentes classificações, dependendo do papel assumido pelo profissional de enfermagem, ou seja, pode ser imersiva ou não-imersiva.

No uso da realidade virtual não-imersiva, o utilizador frequentemente se sente em um contexto real, mesmo estando em contacto com o ambiente virtual. Nesse caso, os dispositivos utilizados incluem monitores de computador, projetores de imagem, ratos ou teclados que limitam o movimento e a imersão. (FARIAS, 2024).

Mesmo com as inúmeras vantagens apresentadas, existem limitações para a utilização da realidade virtual na UTI. Apesar do avanço, nos últimos anos, na simulação dos ambientes, a tecnologia ainda tem um longo caminho a percorrer até conseguir um realismo total (ou seja, gestos, entoações, expressões faciais) para que se aproximem da realidade. Consequentemente, pode levar alguns anos antes até que a tecnologia concorra com uma experiência do mundo real (CICERO, 2024). O objetivo deste estudo é mapear e analisar evidências sobre o uso da realidade virtual na capacitação de enfermeiros em Unidade de Terapia Intensiva.

METODOLOGIA

A revisão foi realizada de forma narrativa, permitindo uma análise ampla e integradora dos estudos encontrados. Foram analisados os principais achados relacionados às práticas de enfermagem dentro da UTI utilizando a realidade virtual. A coleta de artigos foi realizada através do

PubMed e SciELO, foram encontrados 15 arquivos (2020 – 2025) de relevância temática, sendo excluídos 8 por se tratarem de artigos que não se adequava ao tema proposto, onde os mesmos estavam anterior ao ano de 2020. Para a realização da caracterização dos dados, após a leitura dos artigos, levou-se em consideração o autor, ano de publicação, periódico e metodologia de acordo com o objetivo de cada pesquisa. Partindo dessas variáveis, foi possível destacar um resumo geral dos artigos do estudo por autor, ano, periódico, metodologia e objetivo do artigo.

Critério de inclusão: publicados na íntegra em português, inglês e espanhol e incluiu estudos originais, revisões e artigos que abordam o assunto. Critério de exclusão: Conteúdos fora do objetivo do trabalho, e fora do ambiente de estudo, artigos anteriores ao ano de 2020. O conteúdo dos artigos foi submetido à análise e leitura prévia, buscando viabilizar uma melhor organização do conteúdo de acordo com os objetivos do trabalho, visando uma melhor compreensão do processo presente no que tange, não apenas ao profissional de enfermagem, mas também todo trabalhador de saúde.

REVISÃO LITERÁRIA

Os desafios dentro da unidade de terapia intensiva são crescentes em constante mudança, incluindo as transformações: digital, de gerações, de ideias e de inovação, em todas as áreas do conhecimento e atuação. Com os anos tornou-se mais evidente essa necessidade de inovação nos processos assistenciais na UTI e em outras áreas de gestão à saúde, assim como nos processos educacionais, quebrando paradigmas para atender as novas demandas (PINHEIRO, 2021). Esse cenário de velocidade acelerada demanda novas competências e habilidades para os profissionais, necessárias nas diversas áreas como: economia, gestão, prestação de serviços e também na saúde. Diversos autores tem relacionado a competência à noção de desempenho, salientando que os elementos que a constituem: “conhecimento”, “habilidade” e “atitude” (C.H.A); traduzem o desempenho do profissional, na prática, impactando de forma clara os resultados organizacionais (ALVES, 2025). O primeiro elemento, o “conhecimento” engloba todas as informações que são assimiladas e estruturadas pelo indivíduo, possibilitando a sua compreensão do mundo. Em seguida, a “habilidade” traduz o saber fazer que é a capacidade do indivíduo de usar todo o conhecimento guardado em sua memória, de maneira produtiva, colocando-o em ação. E, finalmente, a “atitude” é considerada a predisposição do indivíduo reagir de forma imediata (BATISTA, 2024).

O ensino em enfermagem agrega a teoria e a prática com o objetivo de desenvolver junto dos estudantes as competências cognitivas, intelectuais, afetivas e psicomotoras necessárias para o desempenho da profissão (CICERO, 2024).

Ao longo do processo de ensino aprendizagem, a enfermagem deve treinar em laboratórios e/ou centros de simulação os procedimentos de enfermagem, de forma, a desenvolverem habilidades psicomotoras antes de contactarem com a prática clínica. Neste sentido, os treinos em ambientes simulados replicam situações reais durante as quais os estudantes desenvolvem as suas competências e a sua confiança sem colocar em risco a segurança do doente (BATISTA, 2024).

A realidade virtual é definida como uma experiência que possibilita a apresentação simultânea de múltiplos estímulos e interação com conteúdo computacional, o que diferencia o ambiente de realidade virtual de outros ambientes multimídia. Essa tecnologia permite que o utilizador se sinta imerso no contexto virtual. (CAMPOS, 2024).

Na saúde a realidade virtual está sendo utiliza como ferramenta para o ensino de anatomia e também para o treinamento de habilidades de prática em diversas técnicas e procedimentos principalmente quando o médico vai utilizar a realidade virtual majoritariamente para simular casos clínicos de várias especialidades, limitando a necessidade de contatos reais entre médico e pacientes nas etapas iniciais do aprendizado, isso resulta em menos erros e problemas éticos e judiciais. Isso ocorre devido às qualidades multissensoriais e espaciais da realidade virtual que possibilitar sensações próximas às vivenciadas em procedimentos reais (PINHEIRO, 2021).

Os sistemas baseados em realidade virtual possibilitam treinamentos e aprendizados sem a utilização de cobaias e desgaste de modelos práticos utilizados. Isso diminui os gastos e intensifica o aprendizado, essa em razão do estímulo de sentidos humanos como audição, tato e visão pelo senso de presença que a realidade virtual proporciona (FARIAS, 2024).

A simulação clínica, em especial na UTI, tem se mostrado eficaz na promoção de habilidades técnicas e comportamentais, sendo reconhecida como um recurso valioso para o desenvolvimento da prática reflexiva e do trabalho em equipe (CICERO, 2024).

Já a realidade virtual, por sua emissividade, proporciona experiências interativas que potencializam o engajamento e a retenção do conhecimento, ampliando as possibilidades de formação e capacitação contínua dos profissionais de UTI (ALVES, 2025). Dessa forma, integrar essas tecnologias às metodologias ativas representa um avanço no fortalecimento da educação, com impacto direto na qualidade do cuidado e na segurança do paciente dentro das UTI’s.

A aplicação da realidade virtual dentro da UTI tem demonstrado benefícios significativos. Através do uso dessa tecnologia, é possível criar simulações de procedimentos cirúrgicos, aprimorar a compreensão da anatomia e fisiologia do corpo humano, permitindo que visualizem os sistemas do corpo de maneira tridimensional e interativa. Além disso, a realidade virtual pode ser aplicada em situações de emergência e outras situações clínicas que exigem habilidades específicas, permitindo a enfermagem praticar, e a sentirem-se mais preparados para lidar com tais situações na vida real. Isso promove um comportamento mais ativo, crítico-reflexivo e envolvimento na construção dos seus conhecimentos científicos (FERNANDES, 2023).

A realidade virtual implica a utilização de recursos caros que requerem prática a longo prazo e o envolvimento de várias unidades. Por outro lado, requerem conhecimento técnico e colaboração com especialistas em informática para adaptá- los à enfermagem (PINHEIRO, 2021).

Como benefícios, há vantagens quanto a redução do estresse, visto que dentro da UTI o profissional pode imergir no ambiente virtual sem contato direto com o paciente. Ao mesmo tempo, a possibilidade de treinar repetidas vezes a mesma habilidade/simular o determinado caso mostra-se como um elemento importante, visto que pode haver um aprimoramento de técnicas e do aumento da confiança dos participantes envolvidos. Dentre as possibilidades, na enfermagem destaca-se a melhora das habilidades de raciocínio clínico ao se utilizar jogos em computadores associados a realidade virtual. Outro meio em ascensão são os mundos virtuais, que tem como principais benefícios de seu uso a economia de tempo em comparação a simulações convencionais que fazem uso de manequins, e melhoria de resultados cognitivos, especialmente os relacionados ao conhecimento teórico (BATISTA, 2024).

Entretanto, também há relatos de aspectos negativos relativos ao uso das simulações por VR. Por tratar-se de uma tecnologia que depende de equipamentos, podem acontecer falhas técnicas, além da possível dificuldade de uso por desconhecimento dos meios utilizados, fatores que podem tornar-se barreiras para o interesse pelo uso e continuidade. Outros aspectos a serem considerados é que na máquina não é possível palpar o paciente, e por vezes os recursos disponíveis não conferem realismo aos cenários de simulação. De toda maneira, as práticas de simulação mostram-se valiosas nos ambientes em que haja grandes riscos de danos a pacientes e profissionais como nas UTI’s, sendo eficaz tanto para iniciantes quanto para a revisitação de conhecimentos e sucessivos treinos em busca de aprimoramento da prática (FERNANDES, 2023).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a coleta dos artigos nas bases de dados escolhidas, foram analisados obedecendo aos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos.

Foram utilizados 7 artigos científicos, dos anos de 2020 a 2025 para a amostra final desta revisão.

Quadro 1 - Quadro síntese da revisão integrativa.

Estudo	Autoria	Título	Objetivo	Resultados
1	Alves N. P. et al, (2025).	Simulação realística e seus atributos para a formação do enfermeiro.	Comparar as percepções entre os alunos do curso de graduação em Enfermagem acerca das competências adquiridas a partir da simulação realística de baixa complexidade.	Identificou-se a diferença estatisticamente significativa sobre a percepção da aplicação da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) (p=0,039). Constatou-se que os alunos do quarto período tiveram uma maior percepção de que a simulação realística desenvolve as habilidades e conhecimentos necessários para a execução de procedimentos
2	Batista M.J., (2024).	A simulação clínica como metodologia de ensino: uma revisão integrativa.	Objetiva analisar a utilização da simulação como estratégia de ensino-aprendizagem em enfermagem.	Os resultados demostraram que a maioria dos estudos utilizou a simulação com manequins de alta fidelidade no processo de ensino de enfermagem para o desenvolvimento de

				conhecimentos e habilidades técnicas.
3	Campos F.A.S., (2024).	Realidade virtual como ferramenta educacional e assistencial na saúde: uma revisão integrativa.	Esse artigo buscar conhecer como está sendo o uso da realidade virtual (RV) no campo da saúde.	As principais áreas da saúde que utilizaram a realidade virtual foram, treinamento profissional, promoção da saúde e prevenção de doenças e agravos, reabilitação da saúde e outras (planejamento de cirurgia, ensino e avaliação do aprendizado).
4	Cícero p. s., (2024)	REALIDADE VIRTUAL NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA (UTI).	Objetivou compreender como a RV pode trazer benefícios aos pacientes internados na UTI mostrando, a partir de estudos já publicados, as várias aplicações da Realidade Virtual na UTI, corroborando com estudos futuros a respeito dela e apontando os seus benefícios.	Dessa forma os estudos evidenciaram efeito positivo da Realidade Virtual nos pacientes internados na UTI, auxiliando na mobilização precoce, melhora na qualidade do sono e da cognição, além de promover relaxamento.
5	Farias S.L. (2024).	Percepção de enfermeiras educadoras sobre treinamento simulado utilizando realidade virtual aplicado aos alunos do curso de	Verificar a percepção de enfermeiros com experiência em educação, a respeito da proposta metodológica de	92% das enfermeiras acreditam que o treinamento simulado aproxima os usuários dos desafios da prática diária, e

		enfermagem: Nurse educators' perception of simulated training using virtual reality applied to nursing students.	treinamento baseado em simulação virtual usando uma plataforma de treinamento imersivo.	que realmente pode contribuir para a consolidação do conhecimento. Com relação ao conteúdo experimentado nos roteiros, 67% das profissionais consideraram a proposta "muito importante ou imprescindível" e 33% entenderam ser "importante".
6	Fernandes J.D. et al, (2023).	Estratégias para a implantação de uma novaproposta pedagógica na escola de enfermagem da Universidade Federal da Bahia.	Apresentar uma reflexão sobre o processo de construção do Projeto Pedagógico da Escola de Enfermagem da UFBA.	Embora sejam apontados alguns aspectos que precisam de aprofundamento por parte do corpo docente, como a transversalidade de conteúdos, a gestão acadêmica, o processo de avaliação e a operacionalização da proposta, as autoras concluem que o debate não se esgota neste momento.
7	Pinheiro P. S. et al, (2021)	Realidade virtual na unidade de terapia intensiva: uma	Revisar e analisar a prática	A realidade virtual se refere a experiências

		revisão integrativa.	da implementação da realidade virtual nas unidades de terapia intensiva.	simuladas apresentadas intencionalmente aos sentidos do indivíduo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar dos avanços metodológicos e tecnológicos observados nos últimos anos, ainda persistem desafios significativos na implementação eficaz da Realidade Virtual na área de enfermagem dentro da UTI.

A utilização da simulação clínica, da realidade virtual e das metodologias ativas constitui um conjunto estratégico de alto valor pedagógico para a capacitação de profissionais de enfermagem no contexto da educação permanente em saúde, a integração dessas estratégias representa um avanço para a qualificação da prática em enfermagem e deve ser incentivada como eixo estruturante da educação e aprimoramento na UTI.

Nesse sentido, é fundamental compreender que o uso dessas tecnologias não se restringe ao aspecto técnico operacional, mas envolve uma abordagem pedagógica estruturada, capaz de promover o engajamento dos participantes e a articulação entre teoria e prática.

REFERÊNCIAS

Alves NP, Gomes TG, Lopes MMCO, Gubert F do A, de Lima MA, Beserra EP, et al. Simulação realística e seus atributos para a formação do enfermeiro. Rev enferm UFPE on line [Internet]. 30º de maio de 2019 [citado 4º de janeiro de 2025];13(5):1420-8.
Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/239014

Batista MJ, Maran E. A simulação clínica como metodologia de ensino: uma revisão integrativa. Rev Enferm Atual In Derme. 2024;94(32):e021055.

Campos Filho AS de, de lemos WB, de souza RC, de Lima LLB. Realidade virtual como ferramenta educacional e assistencial na saúde: uma revisão integrativa. J Health Inform [Internet]. 8º de junho de 2020 [citado 4º de janeiro de 2024];12(2). Disponível em: https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/708

Cicero PS. REALIDADE VIRTUAL NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA (UTI). **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218**, *[S. l.]*, v. 4, n. 9, p. e493888, 2023. DOI: 10.47820/recima21.v4i9.3888. Disponível em: https://recima21.com.br/recima21/article/view/3888. Acesso em: 4 jan. 2024.

Fernandes JD, Ferreira SL, Torre MPS La, Rosa DDOS,Costa HOG. Estratégias para a implantação de uma novaproposta pedagógica na escola de enfermagem daUniversidade Federal da Bahia. Rev Bras Enferm.2023;56(4):392-5

Faria Serpa L, Valério Netto A. Percepção de enfermeiras educadoras sobre treinamento simulado utilizando realidade virtual aplicado aos alunos do curso de enfermagem: Nurse educators' perception of simulated training using virtual reality applied to nursing students. Saúde Redes [Internet]. 12º de março de 2024 [citado 4º de janeiro de 2026];10(1):4267. Disponível em: https://revista.redeunida.org.br/index.php/rede-unida/article/view/4267

PinheiroP. S., TomémM. A., & LustosaL. P. (2021). Realidade virtual na unidade de terapia intensiva: uma revisão integrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, *13*(10), e8929. https://doi.org/10.25248/reas.e8929.2021