

## TELESSIMULAÇÃO COMO MÉTODO REMOTO DE ENSINO EM ENFERMAGEM: SCOPING REVIEW

### TELESIMULATION AS A REMOTE TEACHING METHOD IN NURSING: SCOPING REVIEW

### LA TELESIMULACIÓN COMO MÉTODO DE ENSEÑANZA A DISTANCIA EN ENFERMERÍA: REVISIÓN DEL ALCANCE

Fabiana Cristina Pires Bernardinelli<sup>1</sup>, João Victor Amaral Dayrell Rosa<sup>2</sup>, Gustavo Correa de Amorim<sup>3</sup>, Brenda Alves Luzeiro<sup>4</sup>, Suzel Regina Ribeiro Chavaglia<sup>5</sup>

**Como citar esse artigo:** Bernardinelli FCP, Rosa JVAD, Amorim GC, Luzeiro BA, Chavaglia SRR. Telessimulação como método remoto de ensino em enfermagem: scoping review. Rev Enferm Atenção Saúde [Internet]. 2024 [acesso em: \_\_\_\_]; 13(2): e202424. DOI: <https://doi.org/10.18554/reas.v13i2.7293>

#### RESUMO

**Objetivo:** Mapear como a telessimulação vem sendo aplicada na educação em enfermagem. **Método:** *Scoping Review*, realizada em maio de 2023 conforme recomendações do Instituto Joanna Briggs e *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews* em 14 fontes de informação. Utilizou-se o aplicativo Rayyan e a análise temática. **Resultado:** Identificaram-se 1811 estudos, destes 11 compuseram a amostra final. Elencaram-se duas categorias: tendências contemporâneas da aplicação da telessimulação no ensino em enfermagem e os benefícios e desafios da sua prática. **Conclusão:** Mapeou-se um predomínio da telessimulação síncrona observacional abrangendo as etapas de preparação, participação e *teledbriefing*, envolvendo profissionais de enfermagem, para ensinar diferentes temáticas utilizando a plataforma de videoconferência *Zoom*. Houve uma baixa prevalência da adoção de teorias de aprendizagem e instrumentos de avaliação. O principal benefício da telessimulação é a oportunidade de alcance de conhecimentos em locais longínquos e desafio a instabilidade da conexão da *Internet*.

**Descritores:** Treinamento por Simulação; Ensino à Distância; Educação em Enfermagem; Competência Clínica; Enfermagem.

<sup>1</sup> Enfermeira. Especialista em Urgência e Emergência. Mestre e doutoranda do programa stricto sensu em atenção à saúde. Universidade Federal do Triângulo Mineiro. <https://orcid.org/0000-0002-8524-1449>

<sup>2</sup> Graduando em enfermagem pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro. UFTM. <https://orcid.org/0009-0008-6901-5987>

<sup>3</sup> Enfermeiro. Especialista em Urgência e Emergência. Mestre e doutorando do programa stricto sensu em atenção à saúde. Universidade Federal do Triângulo Mineiro. <https://orcid.org/0000-0001-9695-7904>

<sup>4</sup> Enfermeira. Mestranda do programa stricto sensu em atenção à saúde. Universidade Federal do Triângulo Mineiro. <https://orcid.org/0000-0002-3355-3088>

<sup>5</sup> Graduada em Enfermagem pela Faculdade de Ciências Médicas da Universidade de Campinas-UNICAMP. Mestrado e Doutorado em Enfermagem pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo-USP. Pós-doutorado pela Escola Paulista de Enfermagem da Universidade Federal de São Paulo-UNIFESP. Coordenadora do Programa de Pós-graduação lato sensu em Urgência/Trauma. Professor Titular da Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM atua no Curso de graduação em Enfermagem, no Programa de Residência em Urgência/Trauma e Programa de Pós-graduação stricto-sensu em Atenção à Saúde. Nas áreas de organização do trabalho de enfermagem, cuidados críticos, saúde do adulto e idoso e educação em enfermagem. Membro da Rede Iberoamericana de Investigação em Educação em Enfermagem - RIIEE. Líder do Grupo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Emergência, Trauma e Cuidados Intensivos-CNPq- GEPETECI. <https://orcid.org/0000-0001-7033-0185>

## ABSTRACT

**Objective:** To map how telesimulation has been applied in nursing education. **Method:** Scoping Review, carried out in October 2023 according to recommendations from the Joanna Briggs Institute and Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews in 14 information sources. The Rayyan application and thematic analysis were used. **Result:** 1811 studies were identified, of which 11 comprised the final sample. Two categories were listed: contemporary trends in the application of telesimulation in nursing education and the benefits and challenges of its practice. **Conclusion:** A predominance of observational synchronous telesimulation was mapped, covering the stages of preparation, participation and telebriefing, involving nursing professionals, to teach different topics using the Zoom videoconferencing platform. There was a low prevalence of adoption of learning theories and assessment instruments. The main benefit of telesimulation is the opportunity to reach knowledge in distant locations and challenge the Internet connection instability.

**Descriptors:** Simulation Training; Education, Distance; Education, Nursing; Clinical Competence; Nursing.

## RESUMEN

**Objetivo:** Mapear cómo se ha aplicado la telesimulación en la educación de enfermería. **Método:** Scoping Review, realizado en octubre de 2023 según recomendaciones del Joanna Briggs Institute y Preferred Reporting Items para revisiones sistemáticas y extensión de Metanálisis para Scoping Reviews en 14 fuentes de información. Se utilizó la aplicación Rayyan y el análisis temático. **Resultado:** Se identificaron 1811 estudios, de los cuales 11 constituyeron la muestra final. Se enumeraron dos categorías: tendencias contemporáneas en la solicitud de la telesimulación en la educación de enfermería y los beneficios y desafíos de su práctica. **Conclusión:** Se mapeó un predominio de la telesimulación observacional sincrónica, abarcando las etapas de preparación, participación y telebriefing, involucrando a profesionales de enfermería, para impartir diferentes temas utilizando la plataforma de videoconferencia Zoom. Hubo una baja prevalencia de adopción de teorías del aprendizaje e instrumentos de evaluación. El principal beneficio de la telesimulación es la oportunidad de alcanzar conocimiento en lugares distantes y desafiar la inestabilidad de la conexión a internet. **Descriptor:** Entrenamiento Simulado; Educación a Distancia; Educación em Enfermería; Competencia Clínica; Enfermería.

## INTRODUÇÃO

O processo de ensino e aprendizagem evoluiu significativamente, ao longo dos anos, com a inclusão e incentivo ao uso de estratégias inovadoras de ensino e aprendizagem, baseadas, principalmente, na simulação, para aprimorar as habilidades e o raciocínio clínico em saúde.<sup>1</sup>

Definida como uma estratégia de ensino e aprendizagem capaz de replicar

situações clínicas reais, a simulação é permeada por desafios no que tange a necessidade de infraestrutura onerosa, corpo docente qualificado, deslocamento dos participantes, falta de recursos materiais e humanos e, ainda a presença física de alunos e facilitadores no mesmo local, o que evidencia a necessidade de métodos que superem estas dificuldades pedagógicas.<sup>1</sup>

Nesse âmbito, destaca-se a telessimulação dado seu uso que se expande

na educação na área da saúde, para além dos períodos pandêmicos<sup>2</sup>, uma estratégia de ensino onde os recursos de telecomunicação e simulação são utilizados conjuntamente na educação, treinamento e/ou avaliação aos estudantes em um local externo e remoto.<sup>3</sup>

As pesquisas científicas envolvendo a telessimulação vem crescendo e se adaptando a objetivos que vão além da educação a distância, como também, avaliação, treinamento e a contextos diversos como ensino de especialidades na área da saúde como a pediatria, cirurgia, anestesia e medicina de emergência.<sup>4-5</sup>

Neste interim, a telessimulação aplicada a enfermagem, é considerada uma estratégia instrucional promissora e um campo em evolução, que une o ensino a distância com a simulação clínica presencial<sup>6-8</sup>, buscando romper as barreiras territoriais e expandir um ensino de qualidade a todos, mesmo quando houver a impossibilidade do educador em alcançar os aprendizes presencialmente, minimizando restrições de tempo, falta de recursos ou até mesmo a falta de educadores disponíveis.<sup>9</sup>

Embora a telessimulação mostre-se como uma possibilidade de redesenhar o processo de ensino em enfermagem, trata-se de uma prática ainda pouco explorada em decorrência a aspectos que necessitam maior profundidade e exploração científica, para a sua adoção pela enfermagem, seus

benefícios, desafios, propósito de utilização e eficácia a fim de sustentar a qualidade do planejamento e execução da sua prática.<sup>10-11</sup>

Somada a essa lacuna, observa-se na literatura poucos estudos e evidências científicas que versem sobre o uso da telessimulação no ensino em enfermagem de forma clara e precisa, ou mesmo como vem sendo praticada fornecendo subsídios para melhor compreensão e adesão a esta estratégia de ensino.<sup>11</sup>

É válido ressaltar a inexistência de uma *scoping review* em âmbito mundial que tenha mapeado a aplicação de todas as classificações da telessimulação utilizadas para proporcionar o processo de ensino e aprendizagem para estudantes e profissionais de enfermagem<sup>11</sup>, o que justifica o desenvolvimento da presente revisão. Assim, esse estudo objetivou mapear como a telessimulação vem sendo aplicada na educação em enfermagem.

## MÉTODOS

Trata-se de uma *scoping review*, embasada pelas recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation*<sup>12</sup> e pelo método *Joanna Briggs Institute Reviews'* manual<sup>13-15</sup> em que, registrou-se o protocolo de pesquisa no *Open Science Framework* (<https://osf.io/476ud>).

A presente *scoping review* foi desenvolvida em nove etapas, a saber: (1) definição e alinhamento de título, objetivo e pergunta de revisão; (2) definição dos critérios de inclusão; (3) descrição da abordagem planejada para pesquisa com a estruturação da estratégia de busca; (4) triagem e seleção de evidências; (5) extração de dados; (6) síntese das evidências; (7) análise dos resultados; (8) apresentação dos resultados e (9) resumo das evidências em relação ao propósito da revisão, descritas detalhadamente a seguir.

Na primeira etapa, definiu-se o tema, utilização da telessimulação para a educação em enfermagem, em um contexto nacional e internacional, e para estruturar-se a questão de pesquisa, capaz de direcionar a busca deste cenário, adotou-se o acrônimo de formulação *Patient-Interest-Context* (PCC), uma variação do *Patient-Intervention-Comparison-Outcomes* (PICO).<sup>16</sup>

A letra “P” referente a população abordada pelos estudos incluídos na amostra de resultados, considerou os estudantes de graduação em enfermagem e profissionais de enfermagem, a letra “C” inerente a aplicação da telessimulação e por fim, o contexto que se pretendeu atingir, delimitado pela letra “C”, foi configurado pela educação em enfermagem. Desta forma, unindo-se os acrônimos P, C e C, obteve-se a pergunta: Como a

telessimulação vem sendo aplicada na educação de estudantes de graduação e profissionais de enfermagem?

Na segunda etapa, estabeleceram os critérios de inclusão e exclusão dos estudos que compuseram a amostra de resultados, a saber: incluíram-se os estudos primários e secundários; teses e dissertações; capazes de descrever como a telessimulação vem sendo estabelecida na enfermagem; sem delimitar recorte temporal e idioma, publicados em periódicos científicos, de forma eletrônica. Foram excluídos manuais, livros, cartas ao editor, resumos publicados em anais, comentários, ensaios e notas prévias.

A terceira etapa buscou os achados capazes de responder a questão delimitada nesta revisão foi realizada em maio de 2023, nas seguintes fontes de informação: (1) *US National Library of Medicine National Institutes Database Search of Health* (Medline/PubMed®); (2) Scopus; (3) Embase; (4) *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL); (5) *Web of Science*; (6) ERIC; (7) *Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS) (8) Cochrane; (9) *Catálogo de Teses e Dissertações do Portal de Periódicos da CAPES*; (10) *Europe E-Theses Portal* (DART); (11) *Electronic Theses Online Service* (EThOS); (12) *Repositório Científico de Acesso Aberto de*

Portugal (RCAAP); (13) *National ETD Portal*; (14) Theses Canadá.

Após delimitar-se as fontes de busca dos artigos, foram identificados e conferidos os descritores controlados utilizados e as palavras-chave, atendendo cada letra do mnemônico PCC e obedecendo-se as bibliotecas de descritores de cada fonte. Na sequência, os descritores e palavras-chave foram articulados aos operadores booleanos AND e OR para

elaboração das estratégias de busca, de acordo com as especificidades e peculiaridades para a busca de estudos em cada fonte. Ressalta-se que, nas fontes de informação não convencionais, utilizou-se a palavra-chave: Telessimulação, em sua versão na língua inglesa e em português, visto que, tais bibliotecas não aceitam a utilização de estratégias de busca avançada como nota-se no quadro 1, a seguir.

**Quadro 1** - Fontes de informação utilizadas, descritores, palavras-chave e estratégias de busca. Uberaba, 2022.

Fontes de informação, descritores e palavras-chave	Estratégias de busca
<b>PubMed®</b> MeSH: (1) “ <i>Students, Nursing</i> ”; (2) “ <i>Nurse Practicantes</i> ”; (3) “ <i>Simulation Training</i> ” (4) “ <i>Education, Nursing</i> ” Palavra-chave: (1) <i>Telesimulation</i> ; (2) “ <i>Virtual simulation</i> ”	(“ <i>Students, Nursing</i> ” OR “ <i>Pupil Nurses</i> ” OR “ <i>Nurse Practitioners</i> ” AND “ <i>Simulation Training</i> ” OR “ <i>Training, Simulation</i> ” OR <i>Telesimulation</i> OR “ <i>Virtual Simulation</i> ” AND “ <i>Education, Nursing</i> ”)
<b>SCOPUS</b> MeSH: (1) “ <i>Students, Nursing</i> ”; (2) “ <i>Nurse Practicantes</i> ”; (3) “ <i>Simulation Training</i> ” (4) “ <i>Education, Nursing</i> ” Palavra-chave: (1) <i>Telesimulation</i> ; (2) “ <i>Virtual simulation</i> ”	TITLE-ABS-KEY(“ <i>Students, Nursing</i> ” OR “ <i>Pupil Nurses</i> ” OR “ <i>Nurse Practitioners</i> ” AND “ <i>Simulation Training</i> ” OR “ <i>Training, Simulation</i> ” OR <i>Telesimulation</i> OR “ <i>Virtual Simulation</i> ” AND “ <i>Education, Nursing</i> ”)
<b>Embase</b> Emtree: (1) “ <i>nurse practicantes</i> ”; (2) “ <i>nursing student</i> ”; (3) “ <i>simulation training</i> ” (4) “ <i>nursing education</i> ” Palavra-chave: (1) <i>Telesimulation</i> ; (2) “ <i>Virtual simulation</i> ”	(“ <i>nursing student</i> ” OR “ <i>nurse practicantes</i> ” AND “ <i>simulation training</i> ” OR “ <i>telesimulation</i> ” OR “ <i>virtual simulation</i> ” AND “ <i>nursing education</i> ”)
<b>CINAHL</b> Títulos/Assuntos: (1) “ <i>Students, Nursing</i> ”; (2) “ <i>Nurse Practicantes</i> ”; (3) “ <i>Simulation Training</i> ” (4) “ <i>Education, Nursing</i> ” Palavras-chave: (1) <i>Telesimulation</i> ; (2) “ <i>Virtual simulation</i> ”	SU(“ <i>Students, Nursing</i> ” OR “ <i>Nurse Practitioners</i> ”) AND (“ <i>Simulation Training</i> ” OR <i>Telesimulation</i> OR “ <i>Virtual Simulation</i> ”) AND (“ <i>Education, Nursing</i> ”)
<b>ERIC</b> Thesaurus: (1) “ <i>Nursing Students</i> ”; (2) “ <i>Nursing</i> ” (3) <i>Simulation</i> ; (4) “ <i>Education, Nursing</i> ”	(“ <i>Nursing Students</i> ” AND “ <i>Nursing</i> ” AND <i>Simulation</i> OR <i>Telesimulation</i> OR “ <i>Virtual Simulation</i> ” AND “ <i>Education, Nursing</i> ”)

Palavras-chave: (1) <i>Telesimulation</i> ; (2) <i>“Virtual simulation”</i>	
<i>Web of Science</i> MeSH: (1) <i>“Students, Nursing”</i> ; (2) <i>“Nurse Practicantes”</i> ; (3) <i>“Simulation Training”</i> (4) <i>“Education, Nursing”</i> Palavras-chave: (1) <i>Telesimulation</i> ; (2) <i>“Virtual simulation”</i>	AK=( <i>“Students, Nursing”</i> OR <i>“Pupil Nurses”</i> OR <i>“Nurse Practitioners”</i> AND <i>“Simulation Training”</i> OR <i>“Training, Simulation”</i> OR <i>Telesimulation</i> OR <i>“Virtual Simulation”</i> AND <i>“Education, Nursing”</i> )
LILACS DeCS: (1) <i>“Estudantes de Enfermagem”</i> ; (2) <i>“Profissionais de Enfermagem”</i> ; (3) <i>“Treinamento por Simulação”</i> ; (4) <i>“Educação em Enfermagem”</i> Palavras-chave: (1) Telessimulação e suas versões em inglês e espanhol.	(( <i>“Estudantes de Enfermagem”</i> ) AND ( <i>“Profissionais de Enfermagem”</i> ) AND ( <i>“Treinamento por Simulação”</i> OR <i>Telessimulação</i> ) AND ( <i>“Educação em Enfermagem”</i> )) e suas versões em inglês e espanhol.
<b>CAPEs</b> Palavras-chave: (1) Telessimulação	<a href="https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/">https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/</a>
<b>DART</b> Palavras-chave: (1) <i>Telesimulation</i>	<a href="https://www.dart-europe.org/basic-search.php">https://www.dart-europe.org/basic-search.php</a> .
<b>ETHOS</b> Palavras-chave: (1) <i>Telesimulation</i>	<a href="https://ethos.bl.uk/SearchResults.do">https://ethos.bl.uk/SearchResults.do</a>
<b>RCAAP</b> Palavras-chave: (1) <i>Telesimulation</i>	<a href="https://www.rcaap.pt/">https://www.rcaap.pt/</a>
<b>National ETD Portal</b> Palavras-chave: (1) <i>Telesimulation</i>	<a href="http://www.netd.ac.za/?query=telesimulation&amp;action=search">http://www.netd.ac.za/?query=telesimulation&amp;action=search</a>
<b>Theses Canadá</b> Palavras-chave: (1) <i>Telesimulation</i>	<a href="https://www.bac-lac.gc.ca/eng/services/theses/Pages/list.aspx?AW_S=telesimulation">https://www.bac-lac.gc.ca/eng/services/theses/Pages/list.aspx?AW_S=telesimulation</a>

Na quarta etapa, após a identificação dos manuscritos nas fontes de informação adotadas, ocorreu a seleção da amostra de artigos, a princípio pela leitura de títulos e resumos da literatura convencional representada por estudos primários e secundários, por dois pesquisadores, cegados, utilizando um aplicativo gratuito que auxilia na filtragem dos estudos em uma revisão, de ampla utilização, chamado *Rayyan Qatar Computing Research Institute (RAYYAN QCRI)*.<sup>17</sup>

Na sequência selecionou-se manualmente a literatura não convencional caracterizada por dissertações e teses com a leitura de títulos e resumos, também por dois pesquisadores e em seguida a leitura na íntegra do acervo total selecionado para a definir a amostra final. Cabe ressaltar que, foram observadas as listas de referências dos estudos lidos na íntegra para conferir se houve algum manuscrito não incluído que esteja presente na lista de referências destes artigos.

Na quinta e sexta etapas, com a amostra de estudos da revisão integrativa já selecionada, foi utilizado um instrumento validado<sup>18</sup>, adaptado para uso no presente estudo, para embasar a extração dos seguintes dados da amostra: autores, ano de publicação, país de origem, objetivo, tipo de estudo, procedimento de telessimulação e conclusão.

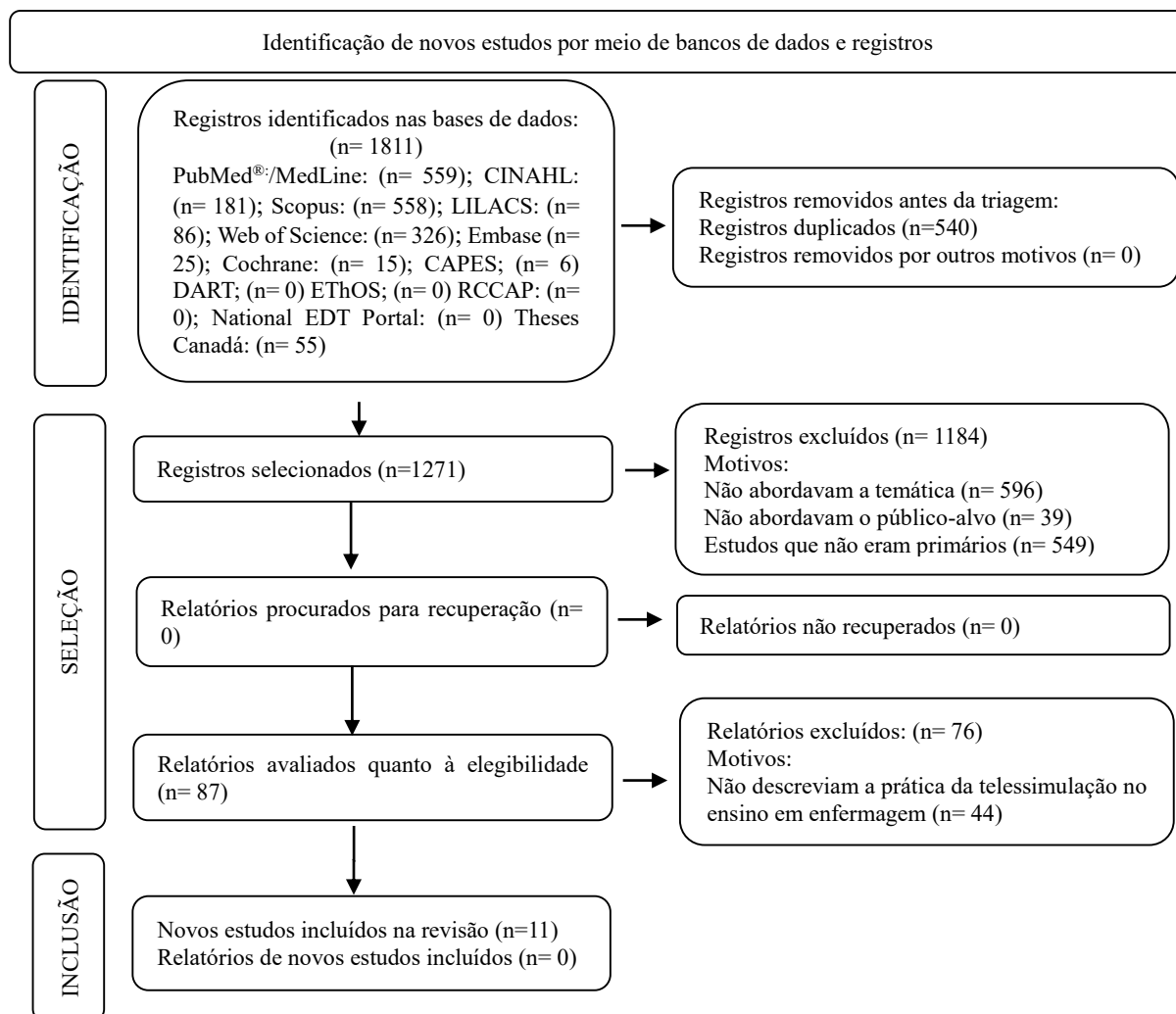
Já na sétima etapa, para a caracterização dos estudos, adotou-se a análise temática aplicando-se três etapas, a saber: pré-análise que aborda a leitura dos estudos da amostra e a identificação de achados semelhantes; exploração do

material, em que se reúne estas informações semelhantes construindo-se categorias ou temas de resultados e, por fim; tratamento dos resultados e interpretação, em que se analisa cada categoria para compreendê-las.<sup>19</sup> Na oitava e nona etapa, interpretaram-se as informações obtidas, apresentando-se a síntese narrativa.

## **RESULTADOS**

Identificaram-se, inicialmente, 1811 estudos, destes 11 compuseram a amostra final, conforme fluxograma apresentado na Figura 1.

**Figura 1** – Fluxograma de identificação, seleção e inclusão dos estudos, elaborado a partir da recomendação do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA), Uberaba, Minas Gerais, Brasil, 2023



Acerca dos 11 (100%) estudos incluídos na amostra, houve prevalência de nove (81,8%) estudos internacionais<sup>6-7,20-25</sup>, 11 (100%) publicados entre 2020 e 2022<sup>6-</sup>

<sup>7,11,20-28</sup> e quatro (44%) de caráter quase-experimental<sup>7,20,22,25,28</sup>, conforme demonstrado a seguir.



**Quadro 2** – Caracterização dos estudos que compuseram a amostra da presente revisão integrativa. Uberaba, MG, Brasil, 2023.

Autores/ano/pais de origem	Objetivo e tipo de estudo	Procedimento de telessimulação	Conclusão
Domingues et al., 2022 <sup>26</sup> Brasil	Avaliar as facilidades, barreiras e percepções de estudantes de enfermagem. Estudo qualitativo	A atividade em três etapas <i>prebriefing</i> que incluiu uma conferência <i>online</i> , execução do cenário telessimulado que envolveu dois atores e <i>debriefing</i> permeando as fases emocional, descritiva, avaliativa e conclusiva. Aplicou-se um questionário semiestruturado, contendo perguntas abertas sobre facilidades e barreiras dos estudantes de enfermagem, e a Escala de Satisfação de Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem.	A telessimulação estimulou o interesse dos estudantes de enfermagem para outras etapas de aprendizagem, sugerindo um espaço que fortalece conhecimentos e que guarda interlocução com as práticas presenciais.
James et al., 2022 <sup>20</sup> India	Avaliar o impacto de um treinamento de telessimulação no manejo do choque pediátrico. Estudo quase-experimental	40 sessões de telessimulação foram conduzidas <i>por meio</i> da plataforma segura de telecomunicações de vídeo <i>Zoom</i> , com todos os participantes e facilitadores conectados remotamente. Desenvolveu-se o <i>pré-brief</i> . cenário e o <i>debriefing</i> usando o <i>plus delta</i> .	A telessimulação é viável e melhorou o processo de atendimento, intervenções urgentes, liderança em pacientes simulados e reais e resolução de choque em pacientes reais.
Liaw et al., 2022 <sup>21</sup> Singapura	Avaliar a eficácia de um programa on-line sobre o conhecimento e a autoeficácia. Métodos mistos	Preceptores participaram remotamente da telessimulação por meio de videoconferência <i>Zoom</i> , em que, em cada cenário, dois estudantes foram selecionados para se conectarem ao computador com seus avatares de enfermagem para participarem como equipe de enfermagem na encenação do cenário. Utilizou-se o Questionário de Autoeficácia do Preceptor, Teste de conhecimento e a Pesquisa de Motivação de Materiais Instrucionais (IMMS).	Os resultados demonstraram a eficácia e a viabilidade de um programa de preceptores online para melhorar o papel dos preceptores no apoio à transição dos estudantes de enfermagem para a prática clínica.
Wong et al., 2022 <sup>22</sup> Hong Kong	Relatar o resultado da avaliação deste novo modelo de educação durante o surto de COVID-19. Estudo quase-experimental	A telessimulação foi realizada em duas sessões em que, o instrutor principal forneceu a vinheta do caso e exibiu os parâmetros fisiológicos ( <i>Laerdal SimMan</i> ®), monitor do console de ECMO e circuito de ECMO. Após cada cenário, os co-instrutores conduziram a sessão de esclarecimento, refletindo sobre as emoções, sentimentos, ações e processos de pensamento dos participantes.	À medida que se incorporam tecnologias digitais mais inovadoras, a telessimulação poderá melhorar ainda mais a qualidade do futuro treinamento em ECMO.
Silva, 2022 <sup>27</sup> Brasil	Investigar a utilização da telessimulação no ensino de estudantes de enfermagem. Estudo prospectivo,	A telessimulação foi desenvolvida da seguinte forma: a) ministração de aula teórica sobre os cuidados de enfermagem à criança com estomia intestinal e preenchimento do Formulário de Análise do Caso Clínico; b) telessimulação e preenchimento das escalas de Experiência com o <i>Debriefing</i> , escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na	O estudo constatou satisfação e autoconfiança com o domínio de conteúdo e boa experiência dos estudantes com o <i>debriefing</i> .

	com abordagem mista sequencial	Aprendizagem e do Formulário de Análise do Caso Clínico; c) entrevista em grupo.	
Monygomery et al., 2021 <sup>23</sup> Estados Unidos	Descreve o desenvolvimento e implementação de uma telessimulação de enfermagem de emergência pediátrica. Estudo descritivo	A telessimulação foi conduzida por meio da plataforma de videoconferência <i>Zoom</i> , conduzida por dois facilitadores de simulação experientes. Utilizou-se <i>feedback</i> usando o inquérito <i>online</i> , <i>Simulation Effectiveness Tool-Modified</i> (SET-M).	A realização de uma telessimulação pediátrica multicêntrica para a equipe de enfermagem no ambiente do pronto-socorro comunitário foi viável e bem recebida pelos estudantes de enfermagem.
Miledler et al., 2021 <sup>7</sup> Austria	Investigar a viabilidade da telessimulação. Estudo piloto observacional prospectivo - pré e pós intervenção.	A telessimulação abordou a comunicação de más notícias. Alunos de enfermagem foram pacientes simulados e 141 estagiários divididos em sete grupos, cada um com um instrutor, interagindo com o paciente em pares. Realizou-se o <i>teledebriefing</i> . A atividade foi classificada como boa a excelente.	A telessimulação é uma ferramenta inovadora para o ensino das habilidades de comunicação.
O'Rae et al., 2021 <sup>6</sup> Canadá	Descrever a aplicação de uma telessimulação. Estudo descritivo.	O total de 101 alunos de enfermagem forneceram cuidados para uma família com telessimulação. Realizou-se <i>pré-briefing/briefing</i> , cenário e <i>teledebriefing</i> . Uma ferramenta de telecomunicação foi utilizada para conectar alunos, pacientes e facilitadores. Os pacientes simulados desempenharam papéis de membros da família. Cinquenta e seis por cento dos alunos apreciaram a estratégia.	A telessimulação apoiou a capacidade dos alunos de praticar sua tomada de decisão.
Kurji et al., 2021 <sup>24</sup> Paquistão	Descrever a implementação de uma telessimulação. Relato de experiência.	Um módulo de telessimulação disponibilizou seu componente teórico sobre comunicação de más notícias por <i>PowerPoint</i> , junto a um desafio de comunicação <i>online</i> . Convidaram-se alunos de enfermagem para serem pacientes simulados. Os 141 estagiários foram divididos em sete grupos de discussão, cada um com um instrutor. Os alunos foram divididos em pares para interagirem com o paciente simulado. O corpo docente e os estagiários tomaram notas de suas observações para o <i>teledebriefing</i> .	A telessimulação é uma ferramenta inovadora e útil para o ensino das habilidades de comunicação.
Rocha, 2021 <sup>28</sup> Brasil	Analisar o conhecimento de estudantes antes e após o uso de telessimulação. Estudo quase-experimental	Durante a execução do vídeo houveram questões que deveriam ser respondidas de acordo com a percepção de cada graduando acerca daquilo que eles optassem por ser o correto. Ao final do vídeo, no <i>teledebriefing</i> , os graduandos foram indagados utilizando perguntas da estrutura <i>Promoting Excellence and Reflective Learning in Simulation</i> .	Durante a execução do vídeo houveram questões que deveriam ser respondidas de acordo com a percepção de cada graduando acerca daquilo que eles optassem por ser o correto. Ao final do vídeo, no <i>teledebriefing</i> , os graduandos foram indagados utilizando

			perguntas da estrutura PEARLS*.
Naik et al., 2020 <sup>25</sup> Estados Unidos	Avaliar a eficácia de uma telessimulação. Estudo de intervenção	Desenvolveu-se uma telessimulação utilizando um simulador de alta fidelidade, operado localmente. Os sinais vitais foram exibidos em um monitor e um pulmão de teste posicionado sobre o peito do manequim, conectado a um ventilador mecânico. Utilizou-se uma câmera portátil para fornecer imagens e cada grupo de alunos realizou atendimento virtual. Fez-se o <i>teledebriefing</i> .	Os alunos acharam a telessimulação útil e semelhante a uma simulação tradicional.

A análise temática das evidências possibilitou o desenvolvimento de duas categorias, a saber: (1) tendências contemporâneas da aplicação da telessimulação no ensino em enfermagem e (2) benefícios e desafios da prática da telessimulação no ensino em enfermagem.

A primeira categoria destacou um panorama sobre as tendências contemporâneas da aplicação da telessimulação no ensino de estudantes e profissionais de enfermagem, conforme descrito no quadro 3.

**Quadro 3** – Tendências contemporâneas da aplicação da telessimulação no ensino em enfermagem. Uberaba, MG, Brasil, 2023.

	<b>Descrição</b>
<b>Ano de aplicação da telessimulação</b>	2022 <sup>20,22,24,26-27</sup> , 2021 <sup>6-7,23,28</sup> , 2020 <sup>25</sup>
<b>Local de aplicação da telessimulação</b>	Brasil <sup>26-28</sup> , Estados Unidos <sup>23,25</sup> , Índia <sup>20</sup> , Singapura <sup>21</sup> , Hong Kong <sup>22</sup> , Austrália <sup>7</sup> , Canadá <sup>6</sup> , Paquistão <sup>24</sup>
<b>Tipo de telessimulação</b>	Telessimulação síncrona de caráter observacional <sup>6-7,20,26-28</sup> , telessimulação híbrida de caráter observacional. <sup>21-25</sup>
<b>Etapas da telessimulação</b>	Preparação dividida em pré-simulação (preparação prévia dos aprendizes sobre a temática de aprendizagem em que ocorre o encaminhamento de referenciais e materiais de estudo) e pré-briefing/briefing (momento que antecede a execução do cenário simulado na intenção de realizar explicações sobre ambiente, caso clínico, tempo, instrumentos, papéis dos aprendizes, objetivos de aprendizagem, materiais, contrato de ficção, entre outras informações); participação (execução do cenário clínico simulado transmitido ao vivo ou por meio de vídeos pré-gravados) e por fim; o <i>teledebriefing</i> (momento analítico de reflexão e discussão do cenário telessimulado, observada pelos aprendizes de maneira remota, conduzida por um ou mais facilitadores). <sup>6-7,20-28</sup>
<b>Método do teledebriefing</b>	<i>Promoting Excellence and Reflective Learning in Simulation</i> <sup>26-28</sup> , <i>Plus Delta</i> <sup>21</sup>
<b>Tecnologias de transmissão</b>	Plataformas de videoconferência Zoom <sup>6,20-23,25,27</sup> , Google Meet <sup>26,28</sup> , Microsoft Teams <sup>24</sup> , sistema de câmera portátil <sup>7</sup> , laptop <sup>25-27</sup> , webcam <sup>7,25</sup> , computador, internet <sup>6-7,20-28</sup> ou smartphone. <sup>7,27</sup>
<b>Público-alvo</b>	Profissionais de enfermagem <sup>6,7,20-23,25</sup> e estudantes de graduação em enfermagem. <sup>24,26-28</sup>
<b>Temas de aprendizagem</b>	Visita domiciliar e cuidado infantil <sup>26</sup> , emergências pediátricas <sup>20</sup> , formação de enfermeiros preceptores <sup>21</sup> , manejo de pacientes em oxigenoterapia <sup>22</sup> , manejo do ventilador mecânico <sup>25</sup> , manejo da epilepsia em crianças <sup>23</sup> , ressuscitação

	cardiopulmonar neonatal <sup>7</sup> , comunicação terapêutica <sup>6</sup> , comunicação de más-notícias <sup>24</sup> , hipoglicemia neonatal <sup>28</sup> , estomia intestinal <sup>27</sup> .
<b>Teorias de aprendizagem</b>	Teoria de aprendizagem experiencial <sup>26,28</sup> , Aprendizagem de <i>Kirkpatrick</i> <sup>23</sup> .
<b>Instrumentos de avaliação</b>	Habilidades cognitivas: questionário semiestruturado <sup>7,20,26,28</sup> . Habilidades afetivas: Escala de Satisfação de Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem (ESEAA) <sup>26-27</sup> , <i>Simulation Effectiveness Tool-Modified</i> (SET-M) <sup>6,23</sup> , Escala de Educação Baseada em Simulação <sup>20</sup> e Escala de Experiência com o <i>Debriefing</i> . <sup>27</sup>

Na sequência, a segunda categoria, nomeada “Benefícios e desafios da prática da telessimulação no ensino em enfermagem”, descreveu os benefícios e desafios identificados nos achados selecionados, para planejar e desenvolver a telessimulação no processo de ensino e aprendizagem de estudantes e profissionais de enfermagem. Inicialmente, identificou-se como benefícios a oportunidade do alcance de conhecimento em locais longínquos<sup>6,7,20-22,25,27-28</sup>, possibilidade de reflexão, integração entre a teoria e a prática<sup>6,20-22,26</sup>, aumento da satisfação e autoconfiança.<sup>26</sup> Em relação aos desafios elencou-se a instabilidade da conexão da *Internet*<sup>23-24,26-27</sup>, dificuldade de obter pistas não verbais<sup>6,22</sup>, limitação em desenvolver as habilidades psicomotoras<sup>22,27</sup>, possibilidade de distrações e interrupções e, barreiras de intercomunicação.<sup>26</sup>

## DISCUSSÃO

A partir dos achados mapeados verificou-se na contemporaneidade como a telessimulação vem sendo aplicada no processo de ensino e aprendizagem em enfermagem, apresentando um panorama

sobre a sua prática caracterizado pela descrição de ano, local, etapas, tipos, métodos de *teledbriefing*, tecnologias de transmissão, público-alvo, temas de aprendizagem, teorias de aprendizagem, instrumentos de avaliação, assim como, os benefícios e desafios dessa estratégia de ensino, achados que conferem ineditismo e avanço da ciência.

Ao identificar o contexto temporal e geográfico observou-se que a telessimulação foi aplicada em diferentes países do mundo entre os anos de 2020 e 2022.<sup>6-7,20-28</sup> O desenvolvimento dessa modalidade de simulação ocorreu, principalmente, em contexto internacional o que pode ser fundamentado pelo fato da telessimulação ter surgido na África em 2009 e sua aplicação ter ocorrido com uma maior ênfase fora do território nacional.<sup>6-7,20-25</sup>

Apesar da telessimulação ter sido desenvolvida pela primeira vez em 2009, a sua adesão foi potencializada e explorada em grande proporção durante o período pandêmico gerado pela COVID-19 ocorrido a partir do ano de 2020, o que caracteriza a sua prática contemporânea confirmando o

predomínio de estudos publicados após o ano citado.<sup>6-7,20-28</sup>

Evidenciou-se uma prevalência da adoção da telessimulação síncrona de caráter observacional<sup>6-7,20,26-28</sup>, o que pode ser justificado pela economia proporcionada por esse tipo de telessimulação devido a possibilidade de obter um corpo docente qualificado à distância, sem a necessidade de deslocamento, como também, a falta de recursos financeiros, materiais e humanos disponíveis.<sup>9</sup>

Além disso, o uso da telessimulação síncrona de caráter observacional proporciona benefícios similares a simulação presencial, no processo de ensino e aprendizagem em enfermagem caracterizados, principalmente, pelo aumento do conhecimento<sup>6,7,20-22,25,27-28</sup>, possibilidade de correlação entre a teoria e a prática<sup>6,20-22,26</sup> e o aumento da satisfação e autoconfiança.<sup>26</sup>

A telessimulação síncrona de caráter observacional, assim como, os demais tipos podem ser desenvolvidos por meio de três principais etapas destacadas pela preparação dividida em pré-simulação e pré-briefing/briefing, participação e o *teledbriefing*.<sup>6-7,20-28</sup>

Apesar da maioria dos estudos apresentarem três etapas, em revisão de literatura anterior, sobre a telessimulação síncrona observacional, realizada pela

presente autora, evidenciou-se todas as etapas que caracterizam esse tipo de simulação, destacadas pelo planejamento da aplicação, preparação dividida em duas fases caracterizadas pela pré-simulação e pré-briefing/briefing, participação envolvendo a execução do cenário simulado, *teledbriefing*, avaliação do aprendiz e coleta de *feedback* e ainda, a aprendizagem adicional.<sup>29</sup>

Não se observou uma coerência acerca das etapas que constituem a telessimulação nos estudos analisados, visto que, a maioria dos manuscritos incluídos nessa *scoping review* não evidenciam com clareza o passo a passo desenvolvido pelos pesquisadores, o que dificulta a sua replicação e adoção pelos facilitadores e educadores.<sup>6-7,20-28</sup>

Especificamente, sobre o *teledbriefing*, também, evidenciou-se uma incipiência de informações acerca do seu desenvolvimento. Nessa revisão, poucos estudos destacaram o método utilizado e os que citaram com maior ênfase aderiram ao *teledbriefing* estruturado caracterizado pela Estrutura *Promoting Excellence and Reflective Learning in Simulation* (PEARLS), dividida em fase emocional, descritiva, avaliativa, conclusiva.<sup>26,28</sup> Tais fases se assemelham as etapas propostas pelo *Gather Analyze Summarize* (GAS) *debriefing* dividido em reunir, analisar e resumir.<sup>30</sup>

O uso de um método estruturado auxilia o *teledbrifief* durante o manejo da prática do *teledbriefing*, na intenção de atingir os objetivos de aprendizagem por meio da realização de perguntas norteadoras que permitem a reflexão e correlação entre a teoria e a prática do público-alvo.<sup>30</sup>

Em relação as tecnologias de transmissão, identificou-se uma variedade de plataformas de videoconferência com ênfase para o *Zoom*<sup>6,20-23,25,27</sup> e a necessidade de utilizar tecnologias indispensáveis para viabilizar a transmissão da telessimulação como *internet*, computador<sup>6-7,20-28</sup> ou *smartphone*.<sup>7,27</sup>

O uso dessas tecnologias requer do docente, pesquisador ou facilitador, conhecimento, treinamento e preparo para o seu manuseio, tornando indispensável a realização de testes antes da vivência telessimulada com o público-alvo na intenção de proporcionar o manuseio correto de todos os materiais tecnológicos que envolvem essa prática.<sup>5</sup>

Ainda, o responsável por estabelecer o processo de ensino deve estar preparado para lidar com os percalços estabelecidos pela telessimulação, caracterizados pela indisponibilidade de recursos tecnológicos dos participantes, velocidade da *internet*, baixa qualidade dos recursos audiovisuais, entre outros fatores que podem interferir no sucesso da atividade proposta.<sup>8</sup>

A telessimulação pode ser aplicada em diferentes públicos, no entanto, o presente estudo evidenciou uma prevalência de pesquisas desenvolvidas com profissionais de enfermagem<sup>6,7,20-23,25</sup> em comparação aos estudantes de enfermagem para treinar habilidades acerca de uma variedade de temáticas.<sup>6-7,20-28</sup>

Essa estratégia de ensino e aprendizagem encontra-se em rápida expansão e tem sido implementada em diferentes áreas e vertentes para fornecer educação, avaliação e principalmente, no contexto da enfermagem, treinamento, conforme demonstram os estudos evidenciados pela presente amostra.<sup>6-7,20-28</sup>

Além do exposto, percebeu-se que uma quantidade limitada de evidências empregou as teorias de aprendizagem para subsidiar o processo de ensino e aprendizagem utilizando a telessimulação e as que utilizaram adotaram a Teoria de Aprendizagem Experiencial<sup>24,26</sup> e o modelo de Aprendizagem de *Kirkpatrick*.<sup>23</sup>

Pesquisa internacional, evidencia a necessidade de conhecer as diferentes teorias de aprendizagem que pautam a telessimulação, dentre elas sugere-se o uso da Teoria de Aprendizagem de Adultos, baseada em vários pressupostos cruciais sobre as características que os aprendizes adultos possuem, como também, a Teoria de Aprendizagem Experiencial devido a

oportunidade de reflexão e vivência proporcionada pela telessimulação.<sup>3</sup>

Para mensurar o desenvolvimento das habilidades se faz necessário o uso de instrumentos que permitam identificar os aspectos cognitivos, psicomotores e afetivos. Observou-se nessa pesquisa que a maioria dos estudos não utilizaram instrumentos para a avaliação das competências clínicas, visto a inexistência de ferramentas validadas direcionadas a avaliar as habilidades desenvolvidas por meio da aplicação da telessimulação<sup>6-7,20-28</sup>, o que instiga a realização de estudos metodológicos que se proponham elaborar e validar instrumentos para este fim.

Os estudos que verificaram as habilidades cognitivas fizeram o uso de questionários semiestruturados sobre as temáticas desenvolvidas<sup>7,20,26,28</sup> e para as habilidades afetivas, houve ênfase para o uso da Escala de Satisfação de Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem (ESEAA)<sup>26-27</sup> e da *Simulation Effectiveness Tool-Modified* (SET-M).<sup>6,23</sup>

A ESEAA foi criada pela liga *National League for Nursing* (NLN) e traduzida para uso em território nacional em 2015 para mensurar a satisfação e autoconfiança do aprendiz por meio da simulação de alta fidelidade. Constituída por 13 itens do tipo *Likert* de cinco pontos, essa escala é dividida em duas dimensões caracterizadas pela satisfação e

autoconfiança e tem sido utilizada frequentemente por pesquisadores do Brasil no âmbito da simulação.<sup>31</sup>

Já a SET-M foi criada em 2015 para verificar a percepção dos aprendizes quanto à experiência simulada e em 2021 foi traduzida e adaptada para o português do Brasil. Essa escala é composta por 19 itens com três opções de resposta capazes de avaliar a percepção quanto ao *pré-briefing*, aprendizagem, confiança e *debriefing* tornando-se uma ferramenta útil para identificar a efetividade da simulação.<sup>32</sup>

Ressalta-se que apesar da maioria dos estudos relacionados a telessimulação serem contemporâneos, já é possível apresentar os benefícios dessa estratégia de ensino e aprendizagem, assim como, os seus desafios. Em relação aos benefícios, este estudo evidenciou, principalmente, a oportunidade de alcance de conhecimentos em locais longínquos.<sup>6,7,20-22,25,27-28</sup>

Estudo evidenciado na presente amostra, destacou que a telessimulação é capaz de fortalecer o conhecimento mesmo com as limitações de distância, capazes de impedir a instrução eficaz e eficiente em relação a determinada temática, uma vez que, oferece oportunidades de aprendizagem em decorrência do diálogo, observação e reflexão acerca do desenvolvimento do cenário simulado.<sup>26</sup>

Pesquisa descritiva destaca que, a telessimulação é capaz de fornecer valor à

comunidade por permitir que especialistas possam transmitir o seu conhecimento sem a necessidade de se deslocar ou ainda, economizando o tempo do deslocamento até o local da simulação para realizar outras atividades educacionais.<sup>30</sup>

No que concerne, aos desafios, houve destaque para a instabilidade da conexão da *Internet*.<sup>23-24,26-27</sup> As falhas relacionadas a conexão da *internet*, ocasionam implicações na amplitude do acompanhamento das etapas da telessimulação, como também, dificultam a interação dos aprendizes durante o *teledebriefing*.<sup>26</sup>

Um guia prático para implementar a telessimulação nos cursos, destaca a necessidade do facilitador verificar os recursos disponíveis e principalmente, se preparar para as interrupções ocasionadas por problemas de conexão da *internet*, durante as atividades telessimuladas, evidenciando a importância de haver outros facilitadores treinados e conectados na plataforma de videoconferência na intenção de substituir o facilitador líder caso ocorra a sua saída.<sup>33</sup>

A princípio, apresenta-se como limitação deste estudo, a falta de clareza dos manuscritos ao abordar as etapas da telessimulação, como também, a dificuldade em identificar a classificação dessa modalidade de simulação.

Este estudo contribui para o avanço do ensino, pesquisa e assistência em enfermagem, por evidenciar um panorama contemporâneo sobre os principais elementos que compõem a aplicação da telessimulação no ensino em enfermagem juntamente com os benefícios e desafios da sua adesão, tornando-o capaz de subsidiar a prática dessa estratégia de ensino, como também, pesquisas que objetivam mensurar a sua efetividade.

## CONCLUSÃO

A presente *scoping review* mapeou a aplicação da telessimulação em enfermagem na contemporaneidade, identificando a adoção de vivências telessimuladas síncronas de caráter observacional aplicadas em diferentes regiões do mundo entre os anos de 2020 e 2022. Observou-se um predomínio das etapas de preparação dividida em pré-simulação e *pré-briefing/briefing*, participação e o *teledebriefing* utilizando um *debriefing* estruturado. Essas vivências foram transmitidas em sua maioria para profissionais de enfermagem, para ensinar uma variedade de temáticas utilizando plataformas de videoconferência com ênfase para a *Zoom*, como também, tecnologias indispensáveis para viabilizar a transmissão da telessimulação como *internet* e o computador. Para subsidiar o processo de ensino e aprendizagem alguns



estudos adotaram a Teoria de Aprendizagem Experiencial e o modelo de Aprendizagem de *Kirkpatrick*. Em relação a avaliação das habilidades, percebeu-se que o conhecimento foi mensurado por meio de questionários semiestruturados sobre as temáticas desenvolvidas e para as habilidades afetivas, houve ênfase para o uso da ESEAA e da SET-M.

Diante do mapeamento da aplicação da telessimulação para estudantes e profissionais de enfermagem, percebeu-se lacunas nos estudos ao abordarem as etapas da telessimulação e, principalmente, em se referirem com falta de clareza ao tipo de telessimulação utilizado, o que instiga a realização de estudos que apresentem de forma coerente as etapas e classificações da telessimulação.

Além das etapas para a realização da telessimulação, elencou-se, os benefícios e desafios da telessimulação no ensino em enfermagem, destacando como benefício a oportunidade de alcance de conhecimentos em locais longínquos e em relação ao desafio evidenciou-se a instabilidade da *Internet*.

## REFERÊNCIAS

1. Yasser NBM, Tan AJQ, Harder N, Ashokka B, Chua WL, Liaw SY. Telesimulation in healthcare education: a scoping review. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2023 [citado em 17 ago 2023]; 126:105805. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0260691723000990/pdf?md5=9d7965010ebfbb84d06cfc052d0814&pid=1-s2.0-S0260691723000990-main.pdf>
2. Ray JM, Wong AH, Yang TJ, Buck S, Joseph M, Bonz JW, et al. Virtual telesimulation for medical students during the COVID-19 pandemic. *Acad Med*. [Internet]. 2021 [citado em 17 ago 2023]; 96(10):1431-5. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8475640/pdf/acm-96-1431.pdf>
3. McCoy CE, Sayegh J, Alrabah R, Yarris LM. Telesimulation: an innovative tool for health professions education. *AEM Educ Train*. [Internet]. 2017 [citado em 17 ago 2023]; 1(2):132-6. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6001828/pdf/AET2-1-132.pdf>
4. Nelsen BR, Chen YK, Lasic M, Bader AM, Arriaga AF. Advances in anesthesia education: increasing access and collaboration in medical education, from E-learning to telesimulation. *Curr Opin Anaesthesiol*. [Internet]. 2020 [citado em 17 ago 2023]; 33(6):800-7. Disponível em: [https://journals.lww.com/co-anesthesiology/fulltext/2020/12000/advances\\_in\\_anesthesia\\_education\\_\\_increasing.15.aspx](https://journals.lww.com/co-anesthesiology/fulltext/2020/12000/advances_in_anesthesia_education__increasing.15.aspx)
5. Thomas A, Burns R, Sanseau E, Auerbach M. Tips for conducting telesimulation-based medical education. *Cureus* [Internet]. 2021 [citado em 17 ago 2023]; 13(1):e12479. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7854311/pdf/cureus-0013-00000012479.pdf>
6. O'Rae A, Ferreira C, Hnatyshyn T, Krut B. Family nursing telesimulation: teaching therapeutic communication in an authentic way. *Teaching and Learning in Nursing* [Internet]. 2021 [citado em 17 ago 2023]; 16(4):404-9. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1557308721000810/pdf?md5=2b076c89cc6c9df5d9aed82bd1717a2d&pid=1-s2.0-S1557308721000810-main.pdf>
7. Mileder LP, Bereiter M, Wegscheider T. Telesimulation as a modality for neonatal

- resuscitation training. *Med Educ Online* [Internet]. 2021 [citado em 28 nov 2023]; 26(1):1892017. Disponível em: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7899687/pdf/ZMEO\\_26\\_1892017.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7899687/pdf/ZMEO_26_1892017.pdf)
8. Diaz MC, Walsh BM. Telesimulation-based education during COVID-19. *Clin Teach*. [Internet]. 2021 [citado em 17 ago 2023]; 18(2):121-5. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7675436/pdf/TCT-18-121.pdf>
  9. Almousa O, Zhang R, Dimma M, Yao J, Allen A, Chen L, et al. Virtual reality technology and remote digital application for tele-simulation and global medical education: an innovative hybrid system for clinical training. *Simul Gaming* [Internet]. 2021 [citado em 17 ago 2023]; 52(5):614-34. Disponível em: [https://scholar.google.com/scholar\\_url?url=https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/10468781211008258&hl=pt-BR&sa=T&oi=ucasa&ct=ufr&ei=DYMWZsf4II6Hy9YPgo6r6Ao&scisig=AFWwaeYenwwOUwvNepFKlvcvmwnH](https://scholar.google.com/scholar_url?url=https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/10468781211008258&hl=pt-BR&sa=T&oi=ucasa&ct=ufr&ei=DYMWZsf4II6Hy9YPgo6r6Ao&scisig=AFWwaeYenwwOUwvNepFKlvcvmwnH)
  10. Petrovic KA, Hack R, Perry B. Establishing meaningful learning in online nursing post conferences: a literature review. *Nurse Educ*. [Internet]. 2020 [citado em 28 nov 2023]; 45(5):283-7. Disponível em: [https://journals.lww.com/nurseeducatoronline/abstract/2020/09000/establishing\\_meaningful\\_learning\\_in\\_online\\_nursing.25.aspx](https://journals.lww.com/nurseeducatoronline/abstract/2020/09000/establishing_meaningful_learning_in_online_nursing.25.aspx)
  11. Bernardinelli FCP, Nascimento JSG, Nascimento KG, Amorim GC, Silva AS, Chavaglia SRR. Prática da telessimulação no ensino e aprendizagem em saúde: revisão de escopo. *Rev Enferm UERJ* [Internet]. 2022 [citado em 28 nov 2023]; 30(1):e67137. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/enfermagemuerj/article/view/67137/44796>
  12. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Ann Intern Med*. [Internet]. 2018 [citado em 28 nov 2023]; 169(7):467-73. Disponível em: [https://www.acpjournals.org/doi/abs/10.7326/M18-0850?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori:rid:crossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub%20%20pubmed](https://www.acpjournals.org/doi/abs/10.7326/M18-0850?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed)
  13. Aromataris E, Lockwood C, Porritt K, Pilla B, Munn Z, editors. *JBIManual for Evidence Synthesis* [Internet]. Adelaide: Joanna Briggs Institute; 2020 [citado em 28 nov 2023]. 190 p. Disponível em: <https://jbi-global-wiki.refined.site/space/MANUAL/355599504/Downloadable+PDF+-+current+version>
  14. Peters MDJ, Marnie C, Tricco AC, Pollock D, Munn Z, Alexander L, et al. Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. *JBIM Evid Synth*. [Internet]. 2020 [citado em 28 nov 2023]; 18(10):2119-26. Disponível em: [https://journals.lww.com/jbisrir/fulltext/2020/10000/updated\\_methodological\\_guidance\\_for\\_the\\_conduct\\_of.4.aspx](https://journals.lww.com/jbisrir/fulltext/2020/10000/updated_methodological_guidance_for_the_conduct_of.4.aspx)
  15. Peters MDJ, Godfrey C, McInerney P, Khalil H, Larsen P, Marnie C, et al. Best practice guidance and reporting items for the development of scoping review protocols. *JBIM Evid Synth*. [Internet]. 2022 [citado em 28 nov 2023]; 20(4):953-68. Disponível em: [https://journals.lww.com/jbisrir/fulltext/2022/04000/best\\_practice\\_guidance\\_and\\_reporting\\_items\\_for\\_the.3.aspx](https://journals.lww.com/jbisrir/fulltext/2022/04000/best_practice_guidance_and_reporting_items_for_the.3.aspx)
  16. Sousa LMM, Marques JM, Firmino CF, Frade F, Valentim OS, Antunes AV. Modelos de formulação da questão de investigação na prática baseada na evidência. *Revista Investigação em Enfermagem* [Internet]. 2018 [citado em 28 nov 2023]; (23):31-9. (Série 2). Disponível em: [https://www.sinaisvitalis.pt/images/stories/Rie/RIE23\\_s2.pdf](https://www.sinaisvitalis.pt/images/stories/Rie/RIE23_s2.pdf)
  17. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan-a web and mobile app for systematic reviews. *Syst Rev*. [Internet]. 2016 [citado em 28 nov 2023]; 5:210. Disponível em: <https://systematicreviewsjournal.biomedce>

ntral.com/track/pdf/10.1186/s13643-016-0384-4

18. Ursi ES, Gavão CM. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. *Rev Latinoam Enferm*. [Internet]. 2006 [citado em 28 nov 2023]; 14(1):124-31. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v14n1/v14n1a17>
19. Minayo MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec; 2008. p. 303-60.
20. James EJB, Vyasam S, Venkatachalam S, Sanseau E, Cassidy K, Ramachandra G, et al. Low-cost "telesimulation" training improves real patient pediatric shock outcomes in India. *Front Pediatr*. [Internet]. 2022 [citado em 28 nov 2023]; 10:904846. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2022.904846/pdf?isPublishedV2=False>
21. Liaw SY, Rusli KDB, McKenna L, Lau ST. Effectiveness of an online program using telesimulation for academic-clinical collaboration in preparing nurse preceptors' roles. *J Clin Nurs*. [Internet]. 2022 [citado em 28 nov 2023]; 32(7-8):1115-24. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jocn.16339>
22. Wong ASK, Marwali EM, Maclaren G, Ogino M, Fraser J, Keung PLC, et al. ECMO simulation training during a worldwide pandemic: The role of ECMO telesimulation. *Perfusion* [Internet]. 2022 [citado em 28 nov 2023]; 38(5):1029-36. Disponível em: [https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/02676591221093868?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori:rid:crossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub%20%20pubmed](https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/02676591221093868?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed)
23. Montgomery EE, Thomas A, Abulebda K, Sanseau E, Pearson K, Chipman M, et al. Development and Implementation of a Pediatric Telesimulation Intervention for Nurses in Community Emergency Departments. *J Emerg Nurs*. [Internet]. 2021 [citado em 28 nov 2023]; 47(5):818-23. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8526161/pdf/main.pdf>
24. Kurji Z, Aijaz A, Aijaz A, Jetha Z, Cassum S. Telesimulation innovation on the teaching of SPIKES model on sharing bad news. *Asia Pac J Oncol Nurs*. [Internet]. 2021 [citado em 28 nov 2023]; 8(6):623-7. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8522599/pdf/APJON-8-623.pdf>
25. Naik N, Finkelstein RA, Howell J, Rajwani K, Ching K. Telesimulation for COVID-19 ventilador management training with social-distancing restrictions during the coronavirus pandemic. *Simul Gaming* [Internet]. 2020 [citado em 28 nov 2023]; 51(4):571-7. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1046878120926561>
26. Domingues AN, Hilário JSM, Mello DF, Moreno AIP, Fonseca LMM. Telessimulação sobre visita domiciliar e cuidado infantil: facilidades, barreiras e percepções de estudantes de enfermagem. *Rev Latinoam Enferm*. [Internet]. 2022 [citado em 28 nov 2023]; 30:e3673. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/5DBzxxzPbC4bxKxHKrnKY5j/?format=pdf&lang=pt>
27. Silva PN. A telessimulação como estratégia de ensino para o cuidado à criança com a estomia intestinal. [Tese]. Brasília, DF: Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília; 2022.
28. Rocha NHG. Telessimulação aplicada ao ensino da hipoglicemia neonatal [Internet]. [Dissertação]. Uberaba, MG: Universidade Federal do Triângulo Mineiro; 2021 [citado em 10 abr 2024]. Disponível em: <https://bdtd.uftm.edu.br/bitstream/123456789/1318/1/Dissert%20Nylze%20H%20G%20Rocha.pdf>
29. Bernardinelli FCP, Nascimento JSG, Nascimento KG, Amorim GC, Silva AD, Chavaglia SRR. Telessimulação síncrona e observacional em saúde: scoping review. *Texto & Contexto-Enferm*. [Internet]. 2023 [citado em 4 dez 2023]; 32:e20220103. Disponível em:

- <https://www.scielo.br/j/tce/a/NqTZgm487vGmZqYBSRmtpMj/?format=pdf&lang=pt>
30. Honda R, McCoy CE. Telebriefing in medical simulation [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls; 2022 [citado em 4 dez 2023]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK546584/>
31. Almeida RGS, Mazzo A, Martins JCA, Baptista RCN, Girão FB, Mendes IAC. Validação para a língua portuguesa da escala Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning. Rev Latinoam Enferm. [Internet]. 2015 [citado em 4 dez 2023]; 23(6):1007-13. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/7fyQp4sk7xrVLc8WxrbLLqy/?format=pdf&lang=pt>
32. Bergamasco EC, Cruz DALM. *Simulation effectiveness tool modified (SET-M): adaptação e validação para o Brasil*. Rev Latinoam Enferm. [Internet]. 2021 [citado em 4 dez 2023]; 29:e3437. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/fHw6JkFQb8CfGq87szKkv8R/?format=pdf&lang=pt>
- Cruz-Panesso I, Perron R, Chabot V, Gauthier F, Demers M-M, Trottier R, et al. A practical guide for translating in-person simulation curriculum to telesimulation. Advances in Simulation [Internet]. 2022 [citado em 4 dez 2023]; 7:14. Disponível em: <https://advancesinsimulation.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/s41077-022-00210-7.pdf>

RECEBIDO: 16/01/24

APROVADO: 04/04/2024

PUBLICADO: 09/2024