UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

MAURICIO DA SILVA DE ASSIS

**Simulação em enfermagem: produção do conhecimento da
pós-graduação no Brasil de 2011 a 2020**

RIBEIRÃO PRETO
2021

MAURICIO DA SILVA DE ASSIS

Simulação em enfermagem: produção do conhecimento da
pós-graduação no Brasil de 2011 a 2020

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem
de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo,
para obtenção do título de Mestre em Ciências,
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem
Fundamental.

Linha de pesquisa: Fundamentação teórica,
metodológica e tecnológica do processo de cuidar

Orientador: Profa. Dra. Maria Célia Barcellos Dalri

RIBEIRÃO PRETO
2021

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Assis, Mauricio da Silva de

Simulação em enfermagem: produção do conhecimento da pós-graduação no Brasil de 2011 a 2020. Ribeirão Preto, 2021.

197 p. : il. ; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Enfermagem Fundamental.

Orientador: Profa. Dra. Maria Célia Barcellos Dalri

1. Simulação. 2. Enfermagem. 3. Ensino. 4. Aprendizagem. 5. Pesquisa.

ASSIS, Mauricio da Silva de

Simulação em enfermagem: produção do conhecimento da pós-graduação no Brasil de 2011 a 2020

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental.

Aprovado em / /

Presidente

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Comissão Julgadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

DEDICATÓRIA

*A meus pais **Salvino** (in memorian) e **Maura**, por ofertarem a mim sempre o melhor que conseguiram produzir e pelo exemplo de força e coragem para enfrentar dignamente tantas dificuldades e desafios que já tivemos em nossas vidas. É um imenso prazer ser filho de vocês.*

*A meus irmãos **Nelson**, **Silvana**, **Luiz Roberto** e **Juliana** (in memorian). Essa conquista também é de vocês.*

*A meu filho **Gabriel Vitor**, orgulho da minha vida, meu presente de Deus. Mesmo tão pequeno, soube suportar meus momentos ausentes em busca deste objetivo.*

*À minha esposa **Shirlei**, companheira, amiga e principal incentivadora. É um privilégio compartilhar a vida com você. Te amo!*

AGRADECIMENTOS

À Profa. Dra. Maria Célia Barcellos Dalri, ser humano de Luz, exemplo de bondade, competência e amor pela enfermagem, pela docência e por seus alunos. Professora, sua maneira de praticar a docência transformou minha realidade e minha vida. Quero fazer o mesmo por outras pessoas. Muito obrigado para sempre!

À Profa. Dra. Silvia Rita Marin da Silva Canini, por se colocar à disposição e ajudar em momentos importantes deste estudo. Muito obrigado, professora!

À Profa. Dra. Lucieli Dias Pedreshi Chaves, pela valiosa contribuição para meu ingresso neste Programa de Pós-Graduação, pela orientação na primeira fase deste processo e por me ajudar a encontrar soluções para enfrentar as dificuldades que surgiram nesta trajetória. Obrigado, professora!

À Doutoranda Juliana da Silva Garcia Nascimento, pela imensa contribuição neste trabalho. Um dia estávamos falando o quanto tínhamos sorte por sermos orientandos da Profa. Maria Célia, e ela me disse: "Pessoas de Luz atraem pessoas de Luz". Juliana, com certeza você é uma pessoa de Luz, ajudou a me conduzir, me organizar e me ensinou coisas que vou levar para vida. Você ensina com coração e representa de forma digna o que tem de melhor na docência do presente e do futuro. Obrigado por tudo o que fez por mim!

A meus amigos Profa. Dra. Beatriz Maria Jorge e seu esposo José Luiz Quaglio, pela imensa contribuição em momentos importantes desta trajetória. Foram os primeiros a me estenderem as mãos. Bia, sua ajuda foi de suma importância para mim e fez a diferença naquele momento entre prosseguir ou desistir. Muito obrigado!

A toda minha equipe da neurologia, por compartilhar momentos importantes no cuidado com pacientes, nas alegrias e nos momentos de muito trabalho. Sempre me senti incentivado por vocês. Muito obrigado!

À Nossa Senhora da Conceição Aparecida, pela intercessão a uma Luz maior que me guia, me protege, dando saúde, força e disposição para trilhar meu caminho.

"O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES)"

"Ninguém caminha sem aprender a caminhar, sem aprender a fazer o caminho caminhando, refazendo e retocando o sonho pelo qual se pôs a caminhar. A alegria não chega apenas no encontro do achado, mas faz parte do processo da busca. E ensinar e aprender não pode dar-se fora da procura, fora da boniteza e da alegria" (Paulo Freire, 1997).

RESUMO

ASSIS, M. S. **Simulação em enfermagem: produção do conhecimento da pós-graduação no Brasil de 2011 a 2020**. 197p. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

Introdução: A atualidade é permeada por novas tendências pedagógicas relacionadas ao ensino em saúde. Na enfermagem, a simulação vem se destacando como estratégia de ensino, que replica, com precisão, um evento, situação, ambiente ou cenário, sendo capaz de desenvolver competência clínica. Nesse contexto, destaca-se a produção científica da pós-graduação em enfermagem acerca da simulação, baseando-se em evidências. **Objetivo:** Sintetizar a produção do conhecimento sobre simulação em enfermagem gerado pelos programas de pós-graduação da área de enfermagem do Brasil no período de 2011 a 2020. **Métodos:** Pesquisa documental, que adotou como fonte os documentos oficiais da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior e teve seu percurso metodológico direcionado por uma revisão integrativa da literatura. Selecionaram-se, inicialmente, 68 estudos, dos quais 40 compuseram a amostra. Os dados foram organizados em categorias, utilizando como referencial metodológico a análise temática. **Resultados:** Do total de 40 estudos que compuseram a amostra, a maioria foi produzida na Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, sendo caracterizada por dissertações de Mestrado e teses de Doutorado, de abordagem quantitativa de pesquisa, com destaque para delineamentos descritivos e exploratórios e Nível de Evidência 6. Os estudos estavam compreendidos entre os anos de 2012 e 2019, com maior concentração em 2017. Identificou-se que a maioria dos manuscritos abordou a eficácia do uso da simulação como estratégia de ensino e aprendizagem para enfermagem; a simulação *off-site*, seguida da virtual; o nível terciário de saúde, caracterizado pelo ambiente hospitalar; a satisfação, autoconfiança e conhecimento cognitivo como principais variáveis analisadas; os cuidados em neonatologia e pediatria, seguidos das emergências cardiovasculares e respiratórias como temáticas abordadas. A simulação foi considerada estratégia de ensino e aprendizagem mais eficaz do que estratégias como aula expositiva dialogada e treinamento de habilidades em laboratório. A principal fragilidade percebida foi a ansiedade, e as potencialidades foram satisfação, desenvolvimento de conhecimento e pensamento crítico, além de promoção de segurança do paciente e dos participantes, autoconfiança, articulação de teoria e prática. **Conclusão:** A produção científica da pós-graduação no Brasil, quanto à adoção da simulação para subsidiar o processo de ensino e aprendizagem de estudantes em enfermagem e enfermeiros, é ainda incipiente e instiga a necessidade de aprofundamento, com o desenvolvimento de novos estudos bem delineados, que suportem um melhor Nível de Evidência. Este estudo contribui para a pesquisa em enfermagem por apresentar a síntese da produção sobre simulação na pós-graduação no Brasil, na última década, permitindo a descrição e a análise desse contexto, baseando-se em evidências científicas que sustentam a condução de novas investigações, principalmente voltadas às temáticas, aos objetivos e aos cenários pouco ou não abordados nesse período pelos pesquisadores. Favorece também a assistência e o ensino nesse âmbito, por indicar a simulação como estratégia pedagógica eficaz para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, psicomotoras e atitudinais em enfermagem.

Palavras-chaves: Simulação. Enfermagem. Ensino. Aprendizagem. Pesquisa.

ABSTRACT

ASSIS, M. S. **Nursing simulation: production of graduate knowledge in Brazil from 2011 to 2020.** 197p. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

Introduction: The current situation is permeated by new pedagogical trends related to health education. In nursing, simulation has been highlighted as a teaching strategy, which accurately replicates an event, situation, environment or scenario, being able to develop clinical competence. In this context, the scientific production of graduate nursing in simulation stands out, based on evidence. **Objective:** To synthesize the production of knowledge about nursing simulation generated by graduate programs in the nursing field in Brazil in the period from 2011 to 2020. **Methods:** Documentary research, which adopted as source the official documents of the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel and had its methodological path guided by an integrative literature review. Initially, 68 studies were selected, of which 40 comprised the sample. Data were organized into categories, using thematic analysis as the methodological reference. **Results:** Of the total of 40 studies that made up the sample, most were produced at the Ribeirão Preto College of Nursing, characterized by Master dissertations and Doctoral theses, with a quantitative research approach, with emphasis on descriptive and exploratory designs and Level of Evidence 6. The studies were carried out between the years 2012 and 2019, with a greater concentration in 2017. Most of the manuscripts addressed the effectiveness of using simulation as a teaching and learning strategy for nursing; the off-site simulation, followed by the virtual one; the tertiary level of health, characterized by the hospital environment; satisfaction, self-confidence and cognitive knowledge as the main variables analyzed; care in neonatology and pediatrics, followed by cardiovascular and respiratory emergencies as the themes addressed. Simulation was considered a more effective teaching and learning strategy than strategies such as dialogued expository classes and skills training in the laboratory. The main perceived weakness was anxiety, and the potential was satisfaction, development of knowledge and critical thinking, in addition to promoting patient and participant safety, self-confidence, articulation of theory and practice. **Conclusion:** The scientific production of graduate studies in Brazil, regarding the adoption of simulation to support the teaching and learning process of nursing students and nurses, is still incipient and instigates the need for further study, with the development of new well-designed studies, which support a better level of evidence. This study contributes to nursing research by presenting the synthesis of production on simulation in graduate studies in Brazil, in the last decade, allowing the description and analysis of this context, based on scientific evidence that supports the conduct of new investigations, mainly focused on the themes, objectives and scenarios little or not addressed in this period by the researchers. It also favors assistance and teaching in this context, as it indicates simulation as an effective pedagogical strategy for the development of cognitive, psychomotor and attitudinal skills in nursing.

KEYWORDS: Simulation technique. Nursing. Teaching. Learning; Search.

RESUMEN

ASSIS, M. S. **Simulación de enfermería: producción de conocimiento de posgrado en Brasil de 2011 a 2020**. 197p. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

Introducción: La situación actual está impregnada de nuevas tendencias pedagógicas relacionadas con la educación para la salud. En enfermería se ha destacado la simulación como estrategia de enseñanza, que replica con precisión un evento, situación, entorno o escenario, pudiendo desarrollar la competencia clínica. En este contexto, se destaca la producción científica de posgrado en enfermería en simulación, basada en evidencias. **Objetivo:** Sintetizar la producción de conocimiento sobre simulación de enfermería generada por los programas de posgrado en el campo de la enfermería en Brasil en el período de 2011 a 2020. **Métodos:** Investigación documental, que adoptó como fuente los documentos oficiales de la Coordinación de Perfeccionamiento del Personal de Educación Superior y tuvo su recorrido metodológico guiado por una revisión integradora de la literatura. Inicialmente, se seleccionaron 68 estudios, de los cuales 40 componían la muestra. Los datos se organizaron en categorías, utilizando el análisis temático como referencia metodológica. **Resultados:** Del total de 40 estudios que componen la muestra, la mayoría fueron producidos en la Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto, caracterizados por tesis de maestría y tesis doctorales, con enfoque de investigación cuantitativa, con énfasis en diseños descriptivos y exploratorios y Nivel de evidencia 6. Los estudios fueron entre los años 2012 y 2019, con una mayor concentración en 2017. Se encontró que la mayoría de los manuscritos abordaban; la efectividad del uso de la simulación como estrategia de enseñanza y aprendizaje para la enfermería; la simulación fuera del sitio, seguida de la virtual; el nivel terciario de salud, caracterizado por el entorno hospitalario; satisfacción, autoconfianza y conocimiento cognitivo como principales variables analizadas; atención en neonatología y pediatría, seguida de emergencias cardiovasculares y respiratorias como temas abordados. La simulación se consideró una estrategia de enseñanza y aprendizaje más eficaz que estrategias como las clases expositivas dialogadas y el entrenamiento de habilidades en el laboratorio. La principal debilidad percibida fue la ansiedad, y el potencial fue la satisfacción, el desarrollo del conocimiento y el pensamiento crítico, además de promover la seguridad del paciente y del participante, la autoconfianza, la articulación de la teoría y la práctica. **Conclusión:** La producción científica de estudios de posgrado en Brasil, en cuanto a la adopción de la simulación para apoyar el proceso de enseñanza y aprendizaje de estudiantes de enfermería y enfermeras, es aún incipiente e incita a la necesidad de profundizar los estudios, con el desarrollo de nuevos estudios bien diseñados, que apoyen un mejor nivel de evidencia. Este estudio contribuye a la investigación en enfermería al presentar la síntesis de producción sobre simulación en estudios de posgrado en Brasil, en la última década, permitiendo la descripción y análisis de este contexto, con base en evidencia científica que sustenta la conducción de nuevas investigaciones, principalmente enfocadas en temas, objetivos y escenarios poco o no abordados en este período por los investigadores. También favorece la asistencia y la docencia en este contexto, ya que indica la simulación como una estrategia pedagógica eficaz para el desarrollo de habilidades cognitivas, psicomotoras y actitudinales en enfermería.

DESCRIPTORES: Simulación. Enfermería. Enseñanza. Aprendizaje. Investigación.

LISTA DE FIGURAS E ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Apresentação da classificação dos tipos de simulação.....	24
Figura 2	Representação da estratégia de busca realizada no Catálogo de Teses e Dissertações do portal da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.....	42
Figura 3	Fluxograma do processo de identificação, seleção e inclusão dos estudos, elaborado a partir da recomendação Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses.....	44
Figura 4	Explicação sobre o processo de elaboração das categorias apresentadas no presente estudo.....	46

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Caracterização das dissertações e teses que compuseram a amostra do presente estudo em geral.....	50
Quadro 2	Apresentação e síntese do estudo intitulado <i>Simulação realística como recurso metodológico no ensino de graduação em enfermagem: percepção do aluno</i>	61
Quadro 3	Apresentação e síntese do estudo intitulado <i>Curso para capacitação de instrutores de simulação clínica em enfermagem com uso de ambiente virtual de aprendizagem</i> ...	63
Quadro 4	Apresentação e síntese do estudo intitulado <i>A simulação realística como estratégia de ensino-aprendizagem em enfermagem</i>	65
Quadro 5	Apresentação e síntese do estudo intitulado <i>Aula expositiva dialogada e aula simulada: comparação entre estratégias de ensino na graduação em enfermagem</i>	67
Quadro 6	Apresentação e síntese do estudo intitulado <i>Simulação realística no processo de ensino-aprendizagem do raciocínio diagnóstico de enfermagem</i>	70
Quadro 7	Apresentação e síntese do estudo intitulado <i>Simulação clínica com participação de atores no ensino da consulta de enfermagem: uma pesquisa-ação</i>	72
Quadro 8	Apresentação e síntese do estudo intitulado <i>O ensino baseado em simulação e o desenvolvimento de competência clínica de estudantes de enfermagem</i>	74
Quadro 9	Apresentação e síntese do estudo intitulado <i>Simulação realística como estratégia de ensino e aprendizagem no processo transfusional</i>	76
Quadro 10	Apresentação e síntese do estudo intitulado <i>Contribuição dos cenários de debriefing no processo de ensino-aprendizagem de graduandos de enfermagem</i>	78
Quadro 11	Apresentação e síntese do estudo intitulado <i>Ensino-aprendizagem de enfermagem em simulação clínica: desenvolvendo competência profissional para prevenção de úlceras por pressão</i>	80

Quadro 12	<i>Apresentação e síntese do estudo intitulado Avaliação do processo ensino-aprendizagem do atendimento pré-hospitalar às vítimas de parada cardiorrespiratória (PCR).....</i>	82
Quadro 13	<i>Apresentação e síntese do estudo intitulado Implementação da simulação realística como método de melhoria da segurança do paciente: ensaio controlado.....</i>	84
Quadro 14	<i>Apresentação e síntese do estudo intitulado Simulação realística como estratégia de ensino-aprendizagem na Atenção Básica em Saúde.....</i>	86
Quadro 15	<i>Apresentação e síntese do estudo intitulado Avaliação da aprendizagem do eletrocardiograma pelo método tradicional e no centro de simulação realística.....</i>	88
Quadro 16	<i>Apresentação e síntese do estudo intitulado Simulação realística sobre delirium em idosos: conhecimento, satisfação e autoconfiança na aprendizagem.....</i>	90
Quadro 17	<i>Apresentação e síntese do estudo intitulado Tecnologia e educação em enfermagem: um experimento à luz da jogabilidade, da autonomia do estudante e dos estilos de aprendizagem.....</i>	92
Quadro 18	<i>Apresentação e síntese do estudo intitulado O ensino da avaliação clínica da oxigenação e circulação do bebê pré-termo: integração da simulação virtual e simulação robótica...</i>	94
Quadro 19	<i>Apresentação e síntese do estudo intitulado Simulação realística como estratégia de ensino na enfermagem materno infantil.....</i>	96
Quadro 20	<i>Apresentação e síntese do estudo intitulado Percepção de docentes e discentes em enfermagem sobre a simulação realística em uma instituição de ensino superior do Recife-PE</i>	98
Quadro 21	<i>Apresentação e síntese do estudo intitulado Experiência de simulação clínica avançada em enfermagem: satisfação e autoconfiança como resultados.....</i>	101
Quadro 22	<i>Apresentação e síntese do estudo intitulado Eficácia da simulação realística no ensino de imunização de adultos no contexto da graduação em enfermagem.....</i>	103
Quadro 23	<i>Apresentação e síntese do estudo intitulado Avaliação clínica de enfermagem na termorregulação do recém-nascido pré-termo: do desenvolvimento ao uso de tecnologia educacional digital.....</i>	105

Quadro 24	Apresentação e síntese do estudo intitulado <i>Desempenho dos estudantes de enfermagem na inserção de dispositivo supraglótico (máscara laríngea): um estudo randomizado e controlado em manequins</i>	107
Quadro 25	Apresentação e síntese do estudo intitulado <i>Desenvolvimento e avaliação do curso online sobre Suporte Básico de Vida nas manobras de reanimação cardiopulmonar do adulto</i>	110
Quadro 26	Apresentação e síntese do estudo intitulado <i>Simulação realística na formação em enfermagem: percepção de docentes e discentes</i>	113
Quadro 27	Apresentação e síntese do estudo intitulado <i>A vivência dos docentes na simulação clínica inserida no currículo: desafios, dificuldades e conquistas</i>	115
Quadro 28	Apresentação e síntese do estudo intitulado <i>Efeito da simulação realística na aprendizagem: um experimento com discentes de enfermagem</i>	117
Quadro 29	Apresentação e síntese do estudo intitulado <i>Comunicação em saúde no aleitamento materno: desenvolvimento e validação de cenário para a simulação clínica na enfermagem</i>	120
Quadro 30	Apresentação e síntese do estudo intitulado <i>Suporte básico de vida para leigos: um estudo quase experimental</i>	122
Quadro 31	Apresentação e síntese do estudo intitulado <i>Simulação clínica em enfermagem: caminhos da prática pedagógica e percepção de professores</i>	126
Quadro 32	Apresentação e síntese do estudo intitulado. <i>Percepção de graduandos de enfermagem sobre o processo ensino aprendizagem nos cenários de prática da disciplina semiologia e semiotécnica</i>	128
Quadro 33	Apresentação e síntese do estudo intitulado <i>Julgamento clínico e autoeficácia de enfermeiros para o manejo da sepse: uso da simulação clínica</i>	130
Quadro 34	Apresentação e síntese do estudo intitulado <i>Aplicação do inventário de conhecimento, habilidade e atitude, frente à utilização de monitores multiparamétricos em unidade de terapia intensiva: um estudo quase-experimental</i>	132
Quadro 35	Apresentação e síntese do estudo intitulado <i>Simulador de ambiente hospitalar para gestão e dimensionamento de pessoas</i>	134

Quadro 36	Apresentação e síntese do estudo intitulado <i>O uso da simulação realística como estratégia de ensino aplicada na graduação de enfermagem</i>	136
Quadro 37	Apresentação e síntese do estudo intitulado <i>Satisfação e autoconfiança de estudantes nos papéis de atuantes e observadores em simulação realística</i>	138
Quadro 38	Apresentação e síntese do estudo intitulado <i>Estilo individual de aprendizagem e a simulação clínica no ensino superior em enfermagem</i>	140
Quadro 39	Apresentação e síntese do estudo intitulado <i>Desenvolvimento de material educativo para manejo da parada cardiorrespiratória pediátrica ocasionada por insuficiência respiratória</i>	142
Quadro 40	Apresentação e síntese do estudo intitulado <i>Avaliação do paciente crítico no centro de terapia intensiva por acadêmicos de enfermagem: aprendizagem por simulação</i>	144
Quadro 41	Apresentação e síntese do estudo intitulado <i>Simulação realística: desenvolvimento de competência e habilidades em situação de desconforto respiratório</i>	146
Quadro 42	Apresentação da categoria referente aos principais propósitos dos estudos quanto à utilização da simulação para o processo de ensino e aprendizagem.....	148
Quadro 43	Apresentação da categoria referente aos tipos de simulação abordados pelos estudos para viabilizar o processo de ensino e aprendizagem.....	149
Quadro 44	Apresentação da categoria referente ao nível de Atenção em Saúde referente à execução do cenário de simulação.....	149
Quadro 45	Apresentação das principais variáveis analisadas pelos estudos quanto à eficácia da simulação como estratégia de ensino e aprendizagem para estudantes e profissionais de enfermagem.....	150
Quadro 46	Apresentação das temáticas abordadas para o processo de ensino e aprendizagem por meio da simulação para estudantes e profissionais de enfermagem.....	151
Quadro 47	Apresentação da comparação da efetividade da simulação como estratégia de ensino e aprendizagem para estudantes e profissionais de enfermagem com outras estratégias educativas.....	152

Quadro 48	Apresentação das fragilidades percebidas por estudantes e profissionais de enfermagem diante da participação da simulação como estratégia de ensino e aprendizagem.....	152
Quadro 49	Apresentação das potencialidades percebidas por estudantes e profissionais de enfermagem diante da participação da simulação como estratégia de ensino e aprendizagem.....	153
Quadro 50	Apresentação dos principais referenciais teóricos adotados diante do processo de ensino e aprendizagem por meio da simulação para estudantes e profissionais de enfermagem.....	154

LISTA DE ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
Capes	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
Decs	Descritores em Ciências da Saúde
EERP	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
GP	Grupo de Pesquisa
INACSL	<i>International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning</i>
PBE	Prática Baseada em Evidências
PICO	<i>Patient-Intervention-Comparison-Outcomes</i>
PRISMA	<i>Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses</i>
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	17
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	23
3. OBJETIVO.....	33
4. MÉTODOS.....	35
4.1. Tipo de Estudo.....	36
4.2. Revisão Integrativa de Literatura.....	37
4.3. Procedimento Metodológico.....	40
4.3.1. Identificação da questão de pesquisa.....	40
4.3.2. Busca e seleção dos estudos na literatura.....	41
4.3.3. Categorização dos estudos.....	44
4.3.4. Avaliação dos estudos incluídos na revisão.....	47
4.3.5. Interpretação dos resultados.....	47
4.3.6. Apresentação da revisão integrativa.....	47
4.3.7. Aspectos éticos.....	47
5. RESULTADOS.....	48
6. DISCUSSÃO.....	156
7. CONCLUSÃO.....	172
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	174
REFERÊNCIAS.....	177
APÊNDICES.....	194

1 INTRODUÇÃO

A atualidade é permeada por uma variedade de novas tendências pedagógicas, relacionadas ao ensino em saúde, que sinalizam a possibilidade de se adotarem estratégias capazes de melhorar o processo de ensino e aprendizagem, considerando as exigências do mercado de trabalho e a preocupação com a segurança dos pacientes (ZHANG; GONG, 2019; FERREIRA *et al.*, 2018).

As abordagens tradicionais de ensino e aprendizagem ainda vigentes na educação em saúde têm como alicerce a memorização de conceitos pelos educandos e a desvalorização da solução de problemas – fatores estes menos eficazes para o desenvolvimento de competências e pensamento crítico, quando comparados aos métodos ativos de ensino (BI *et al.*, 2019; IIKIW *et al.*, 2017).

Soma-se a esse cenário a centralização na figura do professor, característica preponderante da estratégia tradicional de ensino, com ênfase em aulas exclusivamente expositivas, que dificultam a compreensão da relação entre teoria e prática pelo aluno (JERÔNIMO *et al.*, 2018).

Especificamente quanto ao processo de ensino e aprendizagem da enfermagem, por sua natureza intrínseca de responsabilidade diante do cuidado, as estratégias pedagógicas adotadas devem ser condizentes com essa realidade e capazes de superar a dicotomia entre aquilo que se ensina e o que se vivência pelo estudante, atrelando o ensino à prática (RODRIGUES *et al.*, 2016).

Durante décadas, os cursos de graduação em enfermagem já reconheceram que os estudantes são alunos adultos e, desse modo, exigem uma abordagem andragógica de ensino, que incorpore autodireção, automotivação e aprendizado ativo, porém, ainda, grande parte da pedagogia utilizada para educação em enfermagem se apoia em abordagens didáticas tradicionais, que não engajam ativamente o aluno no processamento de informações, desenvolvimento, entendimento e utilização do conhecimento adquirido (BETIHAVAS *et al.*, 2016).

O processo de ensino e aprendizagem em enfermagem exige que os estudantes não sejam tratados passivamente e considerados como ‘copos vazios’, apenas para absorverem as informações. Eles devem ser incentivados a resolverem problemas, vivenciarem as situações que enfrentarão e acessarem um ensino centrado no aluno e que o envolva ativamente (BETIHAVAS *et al.*, 2016).

Levando em conta a importância de se incorporarem novas estratégias de ensino para o rompimento das barreiras pedagógicas vigentes em saúde e na enfermagem, a estratégia educacional denominada simulação vem se destacando e

contribuindo como um mecanismo inovador de aprendizagem (TYERNAN *et al.*, 2019).

A simulação é definida como uma estratégia de ensino e aprendizagem que replica, com precisão, um evento, situação, ambiente ou cenário, configurando uma solução viável para tornar a educação mais reflexiva, ativa e significativa (LAVOIEA *et al.*, 2018; RAMAN *et al.*, 2019).

Considerada uma estratégia educacional eficaz para enfermagem, por propiciar o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes em ambiente seguro (COGO *et al.*, 2019), a simulação abrange três principais classificações: clínica, virtual e híbrida. Essas três modalidades convergem no aperfeiçoamento de alunos e profissionais e na individualização da aprendizagem, ao se ajustarem ao nível de dificuldade existente (KIM; PARK; SHIN, 2016).

Os benefícios advindos do ensino baseado em simulação configuram-se principalmente pela oportunidade oferecida aos docentes de mensurar a capacidade de integração do aluno, permitir a chance de errar, sem comprometer a segurança do paciente, controlar fatores externos, padronizar e sistematizar o ensino, além de destacar *feedback* positivo aos alunos (CARNEIRO *et al.*, 2019).

Essa estratégia confere também ao aluno a capacidade de lidar com os sentimentos de insegurança, medo, incerteza e motivação para questionamentos sobre os procedimentos executados, ocasionando a construção de experiências que exigem reflexão, e permite adquirir capacidade de autocondução do processo formativo (CARNEIRO *et al.*, 2019).

A modalidade de simulação adotada para viabilizar o processo de ensino em enfermagem deve ser priorizada de acordo com os objetivos e os resultados de aprendizagem pretendidos e adaptados para o nível educacional exposto, evitando-se enfatizar apenas a obtenção exclusiva de equipamentos tecnológicos e manequins de alta fidelidade como pré-requisito para se considerar a simulação (KIM; PARK; SHIN, 2016).

Independentemente da modalidade de simulação, essa estratégia é dividida em três fases: preparação, participação e *debriefing*. A fase de preparação abrange duas etapas. Na primeira, denominada pré-simulação, ocorre o envio de materiais didáticos para estudo dos participantes; na segunda, chamada de *prebriefing/briefing*, acontece a orientação dos participantes sobre a cena proposta, os objetivos e os papéis de cada indivíduo. Já a fase de participação é definida pela

realização do cenário, e o *debriefing* refere-se a um processo de reflexão da vivência, sendo uma das fases mais importantes para a aquisição e a retenção do conhecimento pelo participante (TYERMAN *et al.*, 2019; PALAGANAS; FEY; SIMON, 2016).

Quanto à temática da simulação, cabe também ressaltar a existência da *International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning* (INACSL), uma organização dedicada ao avanço da ciência da simulação em cuidados de saúde, que remonta à década de 1970 (INACSL, 2020).

Em 2010, essa organização iniciou a descrição e divulgação dos padrões de melhores práticas de simulação para educação em saúde, para avançar na ciência da simulação, compartilhar as melhores práticas e fornecer diretrizes baseadas em evidências para implementação e treinamento (INACSL, 2020).

Apesar dos esforços dessa organização e de os estudos científicos abordarem a simulação como estratégia inovadora e eficaz para o processo de ensino e aprendizagem, não há, ainda, clareza, principalmente em âmbito nacional, sobre quais modalidades de simulação são mais abordadas pela enfermagem, de que forma os estudos de pós-graduação estão sendo conduzidos e quais os principais desfechos quanto ao ensino por meio de simulação no Brasil, já que os *insights* fornecidos por essas publicações podem definir o cenário da utilização desse mecanismo pedagógico inovador, as lacunas e potencialidades, indicando novos caminhos educacionais (KIM; PARK; SHIN, 2016).

Nessa perspectiva e diante da importância de destacar a produção científica da pós-graduação em enfermagem, cabe considerar que, em 1951, foi instituído, no Brasil, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), configurado como um conselho nacional de pesquisas e centro de planejamento estratégico da ciência do país. Em 1965, foi regulamentada a pós-graduação no país, para normatizar o ensino de Mestrado e Doutorado (CNPq, 2016).

Corroborando essa evolução no âmbito do processo de ensino e aprendizagem no Brasil, a enfermagem promulgou seu primeiro curso de Mestrado em 1972, na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) (MENDES *et al.*, 2015).

O CNPq contribui maciçamente para a valorização da pesquisa nacional e o consequente reconhecimento de pesquisadores pela comunidade científica internacional (CNPq, 2016). Os pesquisadores brasileiros se articulam em Grupos de

Pesquisa (GPs) científicos e tecnológicos e são classificados como pesquisadores (membros permanentes envolvidos com as atividades de pesquisa), estudantes (de nível médio, superior e pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*) e pessoal de apoio técnico (ERDMANN; PEITER; LANZONI, 2017).

Os GPs brasileiros vigentes estão distribuídos dentro do Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil, base de dados do CNPq sobre recursos humanos, linhas de pesquisa, produção científica e tecnológica, parcerias estabelecidas e instituições referentes aos grupos, ferramenta esta fundamental para a troca de informação e caracterização dos limites e do perfil da atividade científica no país (LATTES, 2016).

Na última década, os GPs em enfermagem aumentaram de maneira exponencial, revelando esforços concentrados no desenvolvimento de *expertise* temática, indicado pelo número de linhas de pesquisa existentes. Porém nota-se, nesse contexto, uma dificuldade na identificação de problemas de pesquisa relevantes, que aproximem a teoria e a prática, principalmente quanto aos processos de ensino e aprendizagem em enfermagem, objeto de estudo indispensável para a promoção da enfermagem baseada em evidências (OELKE; LIMA; ACOSTA, 2015).

Somam-se a esse cenário a necessidade de incentivar os graduandos e pós-graduandos em enfermagem, enquanto profissionais e pesquisadores, e a perspectiva de que suas ações de cuidado devem ser atreladas a pensamentos críticos e reflexivos, tornado-o significativos e seguros, o que pressupõe a importância de obter qualidade nas produções científicas realizadas (GARCÍA; MOYA, 2016).

Fomentar a investigação científica acerca da simulação por mestrandos e doutorandos, como estratégia para viabilizar o processo de ensino e aprendizagem em enfermagem, tem reflexo na aplicação das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para o curso de enfermagem no Brasil, uma vez que almeja um perfil de egresso crítico e reflexivo, capaz de aprender a aprender e de ter compromisso com a educação e o treinamento das futuras gerações de profissionais, o que pode ser fundamentado pelos resultados indicados nas publicações nesse âmbito (BRASIL, 2001; SANTOS *et al.*, 2019).

A realização de pesquisas em simulação também corrobora as recomendações das boas práticas de enfermagem e as atuais recomendações do *Committee on the Quality of Health Care in America*, que dispõem sobre a

prevenção de erros e a segurança do paciente, adequando-se aos parâmetros internacionais de ensino, que exigem uma formação capaz de atender às demandas da globalização (CARNEIRO *et al.*, 2019).

Além do exposto, este estudo se justifica pelo fato de que as DCN destacam a adoção de métodos inovadores, ativos e significativos de ensino e aprendizagem, que se alinham com o crescente uso da simulação como estratégia pedagógica em enfermagem, enfatizando também que aprofundar-se nas investigações científicas brasileira sobre simulação permite a identificação desse cenário e o conhecimento de melhores práticas em educação na enfermagem, baseando-se em evidências. Por essas questões, surgiu a seguinte pergunta norteadora: Quais as evidências disponíveis quanto à produção científica sobre simulação para estudantes e profissionais de enfermagem, geradas pelos programas de pós-graduação da área de enfermagem do Brasil e divulgadas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), na última década, visando ao processo de ensino e aprendizagem?

Dessa forma, a presente pesquisa propõe investigar e descrever o cenário percorrido pela produção científica nacional de 2011 a 2020, realizada pelos programas de pós-graduação em enfermagem, abordando a temática da simulação.

2 REVISÃO DE LITERATURA

As tendências pedagógicas para o processo de ensino e aprendizagem em enfermagem sinalizam para a inserção de estratégias ativas e inovadoras de educação, e a simulação insere-se nesse contexto, sendo apresentada como um processo dinâmico e uma oportunidade hipotética de representação autêntica da realidade (COSTA *et al.*, 2016).

Ao considerar a simulação enquanto estratégia relevante no contexto do ensino de enfermagem (COSTA *et al.*, 2016), é importante conhecer quais suas classificações diante do processo de aprendizagem e suas diferentes utilizações e propósitos.

Identificam-se três principais classificações da simulação em enfermagem, sendo elas a clínica, a virtual e a híbrida (CANT; COOPER, 2017; COOPER *et al.*, 2015; DOOLEN *et al.*, 2016; OMER, 2016; DUFF; MILLER; BRUCE, 2016; ARAUJO; QUILICI, 2012). Desses modelos de simulação, a clínica também possui subdivisões, como se pode observar na figura 1.

Figura 1 – Apresentação da classificação dos tipos de simulação. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Fonte: Elaborada pelo autor.

A simulação clínica é definida como uma estratégia pedagógica orientada pela aprendizagem experiencial, que atende às necessidades de garantir que os participantes desenvolvam as competências necessárias para assistir aos pacientes de modo seguro, e o processo de ensino e aprendizagem não exponha os pacientes reais a riscos desnecessários, aproximando estudantes e profissionais dos contextos reais simulados (KIM; PARK; SHIN, 2016).

Essa estratégia engloba técnica, processo e ferramenta, e, para implementá-la, é preciso mais do que simuladores eficazes: é necessário que seu uso seja adequado à metodologia da simulação (RIBEIRO *et al.*, 2018). Em situações clínicas, as simulações podem compreender distintas finalidades, como a educação, a avaliação, a pesquisa e a segurança do paciente, antes da integração do aprendiz ao sistema de saúde, além de almejar a melhora da eficácia e da eficiência dos serviços de saúde (RIBEIRO *et al.*, 2018).

A simulação clínica objetiva recriar as peculiaridades de situações da vida real e comporta-se como uma estratégia eficaz para o desenvolvimento do pensamento crítico, bem como o aumento da capacidade para a avaliação, o raciocínio e a decisão clínica – elementos necessários para prática assistencial. Ela se torna, dessa forma, uma estratégia de aprendizagem significativa, na qual o aprendiz, não sendo um receptor passivo, participa da construção de seu conhecimento e assume uma condição de coparticipante no desenvolvimento de suas competências (JENSEN; KUSHNIRUK; NOHR, 2015).

Ademais, a experiência clínica simulada pode oferecer maior suporte ao aprendizado clínico, direcionando as atividades simuladas para as necessidades de aprendizado específicas, bem como na avaliação de desempenho (LEFLORE; THOMAS, 2016). Ainda, possibilita a aplicação do julgamento clínico e do pensamento crítico para o sucesso do raciocínio diagnóstico e terapêutico; oferece outra maneira de ensinar o manejo clínico em programas de atenção à saúde e aumenta o conhecimento e a confiança do estudante no gerenciamento de uma variedade de problemas de saúde (RIBEIRO *et al.*, 2018).

É importante destacar, nesse contexto, que a simulação clínica apresenta subdivisões, sendo caracterizada de acordo com o ambiente em que é realizada e de acordo com o instrumento ou agente e com a categoria profissional envolvida (CANT; COOPER, 2017; SØRENSEN *et al.*, 2017; COOPER *et al.*, 2015; DOOLEN *et al.*, 2016; OMER, 2016; DUFF; MILLER; BRUCE, 2016; ARAUJO; QUILICI, 2012).

De acordo com o ambiente, a simulação clínica pode ser classificada como *off-site*, que é aquela oferecida no centro de simulação ou em laboratórios; intra-hospitalar, mas fora do local da prática, que é aquela realizada no ambiente ou na unidade de saúde, porém fora da unidade onde o cuidado é oferecido; e *in situ*, que é aquela realizada diretamente no interior da unidade de cuidado clínico determinado (SØRENSEN *et al.*, 2017).

Indiscutivelmente, para se determinar o ambiente em que a simulação clínica ocorrerá, é preciso considerar sempre os objetivos pretendidos na simulação em enfermagem, especificamente para a situação proposta. Por exemplo, se o cenário escolhido se trata de uma ressuscitação cardiopulmonar extra-hospitalar, o ambiente mais adequado não será uma unidade hospitalar, e, possivelmente, uma simulação clínica *off-site* será mais adequada (KANEKO; LOPES, 2019). Já se o objetivo da simulação é identificar problemas latentes em uma unidade hospitalar, a modalidade mais adequada seria a realização de uma simulação *in situ*, porque permite realizar a avaliação em um ambiente real, facilitando a identificação de lacunas e as potencialidades do atendimento (KANEKO *et al.*, 2015).

A simulação *in situ*, disponibilizada no próprio ambiente de trabalho, por meio de recursos e equipamentos que proporcionam à equipe de saúde experiência próxima à realidade (PISCIOTTANI *et al.*, 2017), afigura-se como veículo ao desenvolvimento e ao aperfeiçoamento da autoconfiança e contribui para aprimoramento da equipe, especialmente no âmbito do cuidado crítico e de risco (ALMEIDA; DUARTE; MAGRO, 2019; KURUP; MATEI; RAY, 2017).

Dessa forma, entre os ambientes disponíveis para a simulação, a modalidade *in situ* foi identificada como particularmente valiosa, porque reúne os elementos da equipe de atendimento e do local onde o trabalho ocorre (BARBEITO *et al.*, 2015). Pesquisadores reconhecem que o papel desse tipo de simulação vai além do treinamento e da avaliação de habilidades técnicas e não técnicas e, sobretudo, enfatizam as maneiras exclusivas pelas quais essa estratégia poderia ser usada para avaliar a competência do sistema e identificar condições latentes que predisõem ao erro (RASHID; GIANDUZZO, 2016; ALKHULAIF *et al.*, 2016).

Apesar de ser particularmente relevante treinar equipes e/ou indivíduos dentro de uma instituição, empregar a simulação *in situ* pode se revelar um desafio, principalmente pela utilização do mesmo espaço físico utilizado para o cuidado em saúde, condição que incentiva investigações científicas bem delineadas que

comparem o impacto da simulação diante dos resultados de aprendizagem em enfermagem, nos diversos ambientes aqui classificados (GOLDSHTEIN *et al.*, 2020).

A simulação clínica também pode ser classificada de acordo com o instrumento ou recurso que propiciará a execução do cenário de simulação proposto, denominando-se simulação cênica, ou simulação realizada por meio de manequins ou simuladores (RIBERIO *et al.*, 2018). Também chamada de dramatização, a simulação cênica é uma representação teatral determinada a partir de um foco ou tema, que confere significados e possibilita que os conteúdos ensinados sejam experimentados em contexto semelhante aos vivenciados na prática real (NEGRI *et al.*, 2017; ARVEKLEV *et al.*, 2015). Ela possibilita ao aprendiz integrar teoria e prática, é flexível e ajustável a vários contextos, permite experiências de diferentes perspectivas e pontos de vista e oferece ao aprendiz a oportunidade de explorar a vulnerabilidade individual em ambiente seguro (ARVEKLEV *et al.*, 2015).

Evidenciam-se, também, modalidades pertencentes à simulação cênica/dramatização, composta por *role play* ou jogo de papéis; o uso de pacientes simulados (*simulated patients*); modelos mistos e pacientes padronizados (*standardized patients*) (NEGRI *et al.*, 2017).

O *role play* consiste na situação em que o aprendiz assume papéis diferentes no cenário simulado como integrantes de um caso clínico, para fins de ensino e treinamento, envolvendo-se tanto no processo afetivo quanto no cognitivo, ao permitir o experimento de sensações, como a vivência do papel do paciente e de outros profissionais (ERTMER *et al.*, 2010).

É comum observar os termos “paciente simulado” e “paciente padronizado” usados como sinônimos na literatura pelos educadores e pesquisadores na área de simulação clínica, mas faz-se necessário diferenciá-los (CHURCHOSE; MCCAFFERTY, 2012).

Pacientes simulados são indivíduos e/ou atores, treinados, que assumem um papel, retratando uma história dentro da simulação, com a finalidade de ensino ou de avaliação. Já paciente padronizado pode ser definido como um membro da comunidade (criança, adolescente, adulto e idoso) que concordou em assumir o papel de paciente para uma atividade de aprendizagem, por meio de um contrato legal junto à instituição de ensino (DEFENBAUGH; CHIKOTAS, 2016).

Os modelos mistos, por sua vez, proporcionam ao aprendiz o desenvolvimento de habilidades técnicas e comportamentais, combinando o

paciente simulado com um simulador de baixa fidelidade para o desenvolvimento, durante um cenário de atividade específica como, por exemplo, um braço acoplado a um estudante para compor o cenário de coleta de sangue (NEGRI *et al.*, 2017).

Dentre as tecnologias ou recursos existentes para a simulação clínica, destaca-se, também, o emprego dos simuladores, definindo-se na literatura como uma estratégia de ensino que utiliza manequins de baixa, média ou alta fidelidade e possibilita o desenvolvimento do pensamento crítico, bem como o aumento da habilidade, para a avaliação e a decisão clínica que será requerida na prática assistencial (JESUS *et al.*, 2017).

A simulação com o uso de manequins é vista como uma importante estratégia para evitar erros e a exposição desnecessária dos pacientes, durante o processo de ensino e aprendizagem, construindo o conhecimento por meio de situações programadas, representativas da realidade da prática profissional (ALSALEMI *et al.*, 2018; JESUS *et al.*, 2017).

Os simuladores podem ser classificados como de baixa, moderada ou alta fidelidade, de acordo com sua capacidade de reproduzir precisamente sons ou imagens. Os simuladores de baixa fidelidade são caracterizados como os simuladores estáticos, menos realísticos e usados para procedimentos específicos, como, por exemplo, os manequins de espuma usados para a prática de injeção intramuscular (COELHO *et al.*, 2017).

Já os simuladores de moderada fidelidade são mais realísticos, pois podem oferecer ausculta de sons respiratórios, cardíacos, pulsação, ou identificação de diferentes diagnósticos. Simuladores de alta fidelidade são manequins extremamente realísticos, pois muitos possuem movimentação torácica, olhos funcionais que piscam e reagem com a luz, sons cardíacos, pulmonares, gastrintestinais e vocais; apresentam sangramentos e secreções e reagem de acordo com as intervenções realizados pelos estudantes (COELHO *et al.*, 2017).

O uso de simuladores no processo de ensino e aprendizagem, na simulação clínica em enfermagem, representa uma modalidade utilizada em diferentes cenários, profissional e acadêmico, a qual possibilita ao aprendiz ampliar sua compreensão quanto às vivências práticas e refletir com maior profundidade sobre as situações clínicas propostas, ao tornar as experiências tangíveis (SOUZA; PASSAGLIA; CÁRNIO, 2018).

Cabe esclarecer, no entanto, que a adoção de um simulador de baixa, média ou alta fidelidade como recurso para viabilizar a simulação clínica proposta deve ser condizente e guiada pelo cenário escolhido e os objetivos de aprendizagem pretendidos. Isso porque o realismo da simulação não é atrelado à existência de manequins de alta fidelidade, mas à complexidade do cenário, que determina a fidelidade dos recursos a serem utilizados (ALSALEMI *et al.*, 2018).

Apesar do uso de diferentes tipos de simuladores apresentar grande potencial no ensino de enfermagem, tão importantes quanto a fidelidade dos simuladores são o preparo docente e o referencial pedagógico que orienta seu uso. As ferramentas, por si só, não garantem uma aprendizagem significativa. Os professores desempenham importante papel como facilitadores desse processo e precisam estar capacitados para utilizar tal metodologia (OLIVEIRA; PRADO; KEMPFER, 2014).

A simulação clínica também pode ser classificada quanto à categoria profissional envolvida, podendo ser realizada com uma, duas (interprofissional) ou várias categorias profissionais no mesmo cenário (multiprofissional) (KHAN; SHAHNAZ; GOMATHI, 2016).

Quando a simulação clínica envolve apenas uma categoria de profissionais, como o enfermeiro, por exemplo, os objetivos de aprendizagem são exclusivamente voltados para as competências inerentes a essa profissão, o que facilita a manipulação e a avaliação do cenário (OLIVEIRA *et al.*, 2018).

Já cenários que envolvem duas categorias profissionais são denominados 'simulação clínica interprofissional'. Este é um dos pilares da educação em saúde, na atualidade, e auxilia em observações específicas, principalmente quanto à relação atitudinal, de hierarquia, éticas e afetivas entre ambas as profissões expostas (OLIVEIRA *et al.*, 2018).

A simulação clínica multiprofissional abrange variadas categorias profissionais durante a execução do mesmo cenário, configurando importante recurso para lapidar o trabalho em equipe e gerar reflexão sobre as diversas situações que emergem desse contexto (KHAN; SHAHNAZ; GOMATHI, 2016).

Embora o atendimento multidisciplinar seja importante na prática clínica, tradicionalmente, estudantes de diferentes profissões da saúde têm pouca oportunidade de trabalhar em equipe durante a graduação, o que não permite a real compreensão da necessidade do outro profissional para um trabalho mais efetivo.

Por essa justificativa, as simulações clínicas interprofissional ou multiprofissional permitem que os aprendizes exerçam seu trabalho em conjunto, conferindo segurança ao paciente e estimulando o trabalho em equipe (OLIVEIRA *et al.*, 2018).

Dada a sua aplicabilidade, a investigação em diferentes contextos do ensino de enfermagem, a partir do uso da simulação clínica, contribui para o desenvolvimento de evidências, expansão de seu uso e melhoria da qualidade da formação profissional, porém é importante compreender que há necessidade de aprofundamento científico quanto as suas classificações, visando identificar a efetividade das diversas modalidades e também a percepção dos aprendizes considerando as estratégias de ensino e aprendizagem adotadas (COSTA *et al.*, 2019).

Ainda se enfrentam dificuldades para recriar a realidade por meio da simulação clínica em enfermagem, apoiar o desenvolvimento da habilidade de raciocínio e melhorar a segurança e a qualidade do julgamento clínico dos aprendizes. Essa situação, somada à perspectiva de que a obtenção de simuladores ainda apresenta algumas desvantagens e ao número limitado de cenários clínicos disponíveis que requerem recursos físicos específicos, gestão financeira e conservação altamente exigente, configura limitações que instigam novas alternativas para o processo de ensino e aprendizagem com simulação (PADILHA *et al.*, 2018).

Nesse contexto, uma possibilidade pedagógica é a adoção da simulação por meio das inovações tecnológicas existentes, capazes de perpassar formas tradicionais do processo de ensino e aprendizagem e atribuir maior significado à construção conjunta do conhecimento (ROMERO; USART; OTT, 2015).

Atualmente, os desenvolvimentos nas tecnologias digital e virtual facilitaram o caminho de recriar a realidade usando cenários virtuais, representados na tela de um computador, e configuram uma modalidade de simulação que coloca os seres humanos em um papel central, exercendo o controle motor das habilidades, de decisão e de comunicação (ROMERO; USART; OTT, 2015).

A simulação virtual por computador e os jogos sérios (*serious games*) possuem o objetivo de criar ambientes realísticos para que os graduandos atuem e construam seu aprendizado, simulando a execução de determinado cuidado ou ação quantas vezes forem necessárias, seja em manequim ou em ambiente virtual, a fim de aperfeiçoar suas habilidades técnicas e gerenciais (DOMINGUES *et al.*, 2017).

As simulações baseadas em computador são programas virtuais para treinamento e avaliação de conhecimento e decisões, utilizadas no ensino em enfermagem com diversas finalidades, como, por exemplo, na verificação simulada da dor aguda, na promoção da saúde bucal, na avaliação de paciente crítico e na prestação de cuidados básicos, dentre outras, oferecendo flexibilidade de acesso, acesso independente de tempo e lugar e liberdade de decidir o melhor caminho durante a aprendizagem (COSTA *et al.*, 2016).

Recentemente, os jogos sérios computadorizados, definidos como jogos que possuem propósitos e conteúdos específicos para educar, têm sido usados para envolver os alunos e apoiar o aprendizado, com a exposição de um mundo virtual, em que os aprendizes participam de um cenário clínico na tela do computador (VERKYL *et al.*, 2017a).

As vantagens dos jogos sérios *on-line* incluem sua vasta acessibilidade, seu potencial para fornecer aprendizado individualizado adaptável ao aluno, promover a segurança do paciente e envolver o aprendiz na resolução de problemas e na tomada de decisão (DUFF; MILLER; BRUCE, 2016).

A discussão brasileira acerca do desenvolvimento, da validação e da utilização da simulação virtual por computador e de *serious game* é congruente ao debate mundial, sendo identificado um crescimento com relação ao número de trabalhos desenvolvidos no Brasil sobre essa temática ao longo dos anos (DEGUIRMENDJIAN; MIRANDA; ZEMMASCARENHAS, 2016).

Ainda, em decorrência da popularização de dispositivos móveis, como *tablets* e *smatphones*, e a crescente popularização de consoles de *videogame*, acredita-se que esse número deva ser ainda maior ao longo dos próximos anos. Entende-se que esse desenvolvimento para o processo de ensino e aprendizagem em enfermagem é importante, pois estimula o aprendizado de forma lúdica, sustentando a importância das tecnologias educacionais para aprender na atualidade (DEGUIRMENDJIAN; MIRANDA; ZEMMASCARENHAS, 2016).

Quando mais do que uma modalidade de simulação é utilizada para execução de um cenário, trata-se de uma simulação híbrida (FLATO; GUIMARÃES, 2011). Um exemplo é a adoção, para um mesmo cenário, de uma simulação clínica com paciente simulado, associada a um manequim (FLATO; GUIMARÃES, 2011; KANEKO; LOPES, 2019).

A simulação é muito mais que o uso de simuladores. Ela abrange um

contexto composto por docentes, discentes, profissionais da prática e profissionais de outras áreas do conhecimento, que dão suporte ao uso dos diversos tipos de simuladores, despertando para uma nova possibilidade de ensino-aprendizagem, em que elementos do contexto real podem ser abordados, minimizando constrangimentos e aumentando o aproveitamento do aprendiz, prerrogativas que contribuem para uma formação em enfermagem, que resgata o processo de aprendizagem individualizado, centrado nas experiências do aluno (SHELBY *et al.*, 2020; OLIVEIRA; PRADO; KEMPFER, 2014).

OBJETIVO

- Sintetizar a produção do conhecimento sobre simulação em enfermagem gerado pelos programas de pós-graduação da área de enfermagem do Brasil, no período de 2011 a 2020.

4.1 Tipo do Estudo

Trata-se de pesquisa documental, que adotou como fonte primária os documentos oficiais da Capes e teve seu percurso metodológico direcionado por meio de uma revisão integrativa da literatura, de acordo com a perspectiva de Ganong (1987).

A pesquisa documental é um procedimento que abrange identificação, verificação e apreciação de documentos que possuem e mantêm relação com o objeto investigado (MOREIRA, 2009). Optar por esse tipo de estudo favorece o processo de evolução de indivíduos, grupos, conceitos, conhecimentos, comportamentos, mentalidades e práticas, entre outros (CELLARD, 2012).

Sua principal intencionalidade é contextualizar fatos, situações ou momentos e conduzir a adoção de novos panoramas em outros ambientes, extraíndo um reflexo fiel, objetivo e confiável da fonte original utilizada, além de permitir a localização, a identificação, a organização e a avaliação das informações contidas no documento e compor um processo sistemático e organizado de coleta, tratamento e análise de informações (ANDRADE *et al.*, 2018).

Valoriza-se a utilização de documentos em pesquisa pela riqueza das informações obtidas e por ampliar o entendimento sobre o objeto em investigação (SÁ-SILVA; ALMEIDA; GUINDANI, 2009), visto que documentos são vestígios do passado, que servem de testemunho e permitem acrescentar a abrangência do tempo na compreensão social (MOREIRA, 2009).

Por compreender que a análise documental possui proximidade com a pesquisa bibliográfica, é importante destacar o componente diferenciador entre tais métodos (SÁ-SILVA; ALMEIDA; GUINDANI, 2009). A pesquisa bibliográfica recorre a fontes secundárias, buscando contribuir para um determinado tema sob a ótica de diferentes autores, enquanto a pesquisa com documentos utiliza fontes primárias, ou seja, materiais que ainda não passaram por tratamento analítico (SÁ-SILVA; ALMEIDA; GUINDANI, 2009).

Analisar documentos implica fazê-lo a partir do ponto de vista de quem os produziu, no local de produção, o que requer perícia por parte do pesquisador e uma avaliação rigorosa do contexto de produção dos documentos, de sua autoria, natureza e procedência (ANDRADE *et al.*, 2018).

Cabe ainda considerar que a análise documental é, concomitantemente, uma técnica de coleta e análise de dados e também um método de pesquisa. A primeira é utilizada de forma complementar a outras formas de coleta e análise de dados e objetiva tornar o objeto de estudo compreensível; a segunda pressupõe o enfoque que servirá de base para uma investigação e pode ser utilizada como um caminho metodológico rigoroso para a pesquisa (SOUZA; KANTORSKI; LULIS, 2011).

Diante desse contexto, especificamente a pesquisa em enfermagem vale-se de diversos métodos para investigar seus objetos de estudo, sendo a análise documental uma tipologia muito usual em suas produções científicas. A análise documental tem possibilitado o aprofundamento teórico em temáticas específicas, por meio da utilização de documentos de diferentes fontes, principalmente dissertações e teses (SALVADOR *et al.*, 2015).

Em enfermagem, a análise documental propõe-se, desse modo, a produzir ou a reelaborar conhecimentos e criar novas formas de compreender fenômenos, interpretar fatos, sintetizar informações, determinar tendências e, na medida do possível, fazer inferências, o que justifica a utilização desse tipo de pesquisa para a produção de novos conhecimentos em pesquisas sociais nessa profissão (ANDRADE *et al.*, 2018).

4.2 Revisão Integrativa de Literatura

Devido à quantidade crescente e à complexidade de informações na área da saúde, tornou-se imprescindível o desenvolvimento de artifícios, no contexto da pesquisa cientificamente embasada, capazes de delimitar etapas metodológicas concisas e propiciar, aos profissionais, a mais adequada adoção e manipulação das evidências que são diariamente expostas em inúmeros estudos (LOBIONDO-WOOD; HARBER, 2006).

Emerge, nesse cenário, a revisão integrativa como um método de pesquisa que proporciona a síntese do conhecimento e a incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos na prática (LOBIONDO-WOOD; HARBER, 2006).

O método em questão constitui basicamente um instrumento da Prática Baseada em Evidências (PBE). A PBE é uma abordagem de solução de problema para a tomada de decisão que incorpora a busca da melhor e mais recente evidência, a competência clínica do profissional e as crenças e preferências do paciente dentro do contexto do cuidado (MENDES *et al.*, 2008). Envolve a definição de um problema, a busca e a avaliação crítica das evidências disponíveis, a implementação das evidências na prática e a avaliação dos resultados obtidos, e encoraja a assistência à saúde fundamentada em conhecimento científico, com resultados de qualidade e custo efetivo (MENDES *et al.*, 2008).

Nesse contexto, a revisão integrativa de literatura torna-se um mecanismo metodológico que pode propiciar a PBE (MENDES *et al.*, 2008). Para Ganong (1987), a revisão integrativa é imprescindível no processo de criar e organizar um corpo de conhecimentos de forma fidedigna e rigorosa, com clareza e replicação de estudos primários, configurados por estudos escritos pela pessoa que conduziu a pesquisa ou desenvolveu a teoria (LOBIONDO-WOOD; HARBER, 2001).

As iniciativas da PBE vêm instigando a necessidade de produzir todos os tipos de revisões de literatura, e cabe considerar, nesse contexto, que, apesar de representarem suma importância, os métodos de revisão mais utilizados, a sistemática e a metanálise, não contemplam todas as questões e perspectivas de enfermagem sobre as temáticas diversas, abordadas com maior expansão, em virtude de sua natureza metodológica, pela revisão integrativa de literatura (WHITTEMORE; KNAFL, 2005).

Dessa forma, é fundamental diferenciar essas linhas de estudos existentes. A metanálise é um método de revisão que combina evidências de múltiplos estudos primários, a partir da utilização de instrumentos estatísticos, para aumentar a validade dos achados. Nesse caso, o delineamento e as hipóteses dos estudos devem ser muito similares, ou idênticos (WHITTEMORE; KNAFL, 2005).

Na abordagem da metanálise, cada estudo é sintetizado, codificado e inserido em um banco de dados quantitativo. Os resultados são transformados em uma medida comum para calcular a dimensão geral do efeito ou a intervenção mensurada (WHITTEMORE; KNAFL, 2005).

A revisão sistemática, por sua vez, é uma síntese rigorosa de todas as pesquisas relacionadas a uma questão específica, enfocando primordialmente estudos experimentais, comumente ensaios clínicos randomizados. Ela busca

superar possíveis vieses em cada uma das etapas, seguindo um método rigoroso de busca e seleção de pesquisas; avaliação de relevância e validade dos estudos encontrados, além de coleta, síntese e interpretação dos dados oriundos de pesquisa (GALVÃO; SAWADA; TREVIZAN, 2004).

A revisão integrativa, finalmente, é a mais ampla abordagem metodológica referente às revisões, permitindo a inclusão de estudos experimentais e não experimentais para uma compreensão completa do fenômeno analisado, incorporando um vasto leque de propósitos – definição de conceitos, revisão de teorias e evidências e análise de problemas metodológicos de um tópico particular –, na intenção de gerar um panorama consistente e compreensível de temáticas relevantes (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

Embora a inclusão de múltiplos estudos com diferentes delineamentos de pesquisas possa complicar a análise, a ampla variedade no processo de amostragem tem o potencial de aumentar a profundidade e a abrangência das conclusões da revisão, contribuindo para um retrato compreensivo do tópico de interesse (WHITTEMORE, 2005).

A revisão integrativa tem o potencial de construir conhecimento em enfermagem, produzindo um saber fundamentado e uniforme para os enfermeiros realizarem uma prática clínica de excelência e diminuírem os obstáculos da utilização do conhecimento científico, tornando os resultados de pesquisas acessíveis, uma vez que, em um único estudo, o leitor tem acesso a diversas pesquisas realizadas (MENDES *et al.*, 2008).

Elaborar uma revisão integrativa relevante, objetivando subsidiar a implementação de intervenções eficazes no cuidado com os pacientes, requer que as etapas a serem seguidas estejam claramente descritas. No geral, para a construção da revisão integrativa, Ganong (1987) percorre seis fases distintas: identificação da questão da pesquisa; busca e seleção dos estudos na literatura; categorização dos estudos; avaliação dos estudos incluídos na revisão; interpretação dos resultados e síntese dos estudos analisados ou apresentação da revisão integrativa.

4.3 Procedimento Metodológico

4.3.1 Identificação da questão de pesquisa

A busca de evidência requer adequada definição da pergunta de pesquisa e elaboração de uma estrutura lógica para a busca bibliográfica na literatura, as quais facilitam e maximizam o alcance da pesquisa (SANTOS *et al.*, 2007).

A definição da questão norteadora da pesquisa é um passo que, em um primeiro momento, pode parecer simples e fácil, mas, no decorrer do caminho, apresenta-se cheio de mistérios e complexidades, consistindo em explicitar, de maneira clara, compreensível e operacional, a situação com a qual nos defrontamos e que o pretendemos investigar (GOMIDES, 2002).

A PBE propõe que os questionamentos que surgirem quanto à prática, ao ensino ou à pesquisa sejam decompostos e organizados por meio da estratégia *Patient-Intervention-Comparison-Outcomes* (PICO), que representa um acrônimo para paciente (P), intervenção (I), comparação (C) e desfecho (*Outcomes*; O) (AKOBENG, 2005; STONE, 2002; MENDES *et al.*, 2008).

Dentro da PBE, esses quatro componentes são os elementos fundamentais da questão de pesquisa para subsidiar a busca bibliográfica de evidências, considerando que uma questão de pesquisa bem elaborada possibilita a definição correta de que evidências são necessárias, maximiza a recuperação de evidências nas bases de dados, foca o escopo da pesquisa e evita a realização de buscas desnecessárias (STONE, 2002).

Por meio da estratégia PICO, considerou-se, para o presente estudo, o acrônimo “P” (população) como estudantes e profissionais de enfermagem; o acrônimo “I” (intervenção) como a identificação da produção científica nacional sobre simulação gerada pelos programas de pós-graduação da área de enfermagem na última década, e o acrônimo “O” (desfecho) como o processo de ensino e aprendizagem nesse contexto. O acrônimo “C” (comparação) não foi necessário para elaborar a pergunta de pesquisa, neste caso.

Destacou-se a seguinte questão norteadora de pesquisa: “Quais as evidências disponíveis quanto à produção científica sobre simulação para estudantes e profissionais de enfermagem gerada pelos programas de pós-

graduação da área de enfermagem do Brasil e divulgada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) na última década (2011 a 2020), visando ao processo de ensino e aprendizagem?”

Uma vez que a questão de pesquisa foi estruturada, a etapa seguinte foi o início da busca bibliográfica de evidências, que viabiliza a recuperação dos achados científicos pertencentes às bases de dados, esquematizada nas etapas seguintes apresentadas (SANTOS *et al.*, 2007).

4.3.2 Busca e seleção dos estudos na literatura

A busca documental foi realizada de outubro de 2019 a janeiro de 2020, no Catálogo de Teses e Dissertações divulgado no sítio da Capes, disponível no *link*: <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses>.

A Capes, órgão responsável pelo reconhecimento, pela avaliação e pela coordenação de estudos de pós-graduação no Brasil, cujo acesso é gratuito e se dá pelo endereço eletrônico <https://www.capes.gov.br/>, tem sua missão pautada na expansão e na consolidação da pós-graduação *stricto sensu* (Mestrado e Doutorado) em todos os estados da federação e quatro linhas de ação: avaliação da pós-graduação *stricto sensu*; acesso e divulgação da produção científica; investimentos na formação de recursos de alto nível no país e exterior e promoção da cooperação científica internacional (BRASIL, 2011).

Quanto às dissertações e teses, a busca dos resumos e documentos completos foi realizada por meio do site www.dominiopublico.gov.br e das *homepages* relativas às universidades-sedes dos programas de pós-graduação. Os estudos não obtidos pelos meios descritos foram solicitados via *e-mail* aos respectivos autores.

Os descritores utilizados para proceder à busca foram selecionados, objetivando atender os principais elementos da estratégia PICO, que compuseram a questão norteadora de pesquisa, na intencionalidade de alinhar esse processo, a saber: “Enfermagem”; “Simulação”; “Ensino” e “Aprendizagem”. Os termos estavam presentes nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS).

Foi formalizada, dessa forma, a estratégia de busca estruturada com o auxílio do operador booleano *AND*, que expõe a relação entre os descritores de

pesquisa adotados, para que o resultado contenha todos os termos. A estratégia foi a seguinte: “enfermagem AND simulação AND ensino AND aprendizagem” (Figura 2).

Figura 2 – Representação da estratégia de busca realizada no Catálogo de Teses e Dissertações do portal da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Fonte: Capes (s.d.).

Os critérios de inclusão das publicações selecionadas para o presente estudo foram: teses e dissertações nacionais, compreendidas nos últimos 10 anos (de 2011 a 2020) que abordassem a temática da simulação para estudantes de graduação em enfermagem e enfermeiros, voltadas à descrição do processo de ensino e aprendizagem. Foram excluídos documentos que não abordavam a estratégia da simulação como objeto para viabilizar o processo educacional na enfermagem; que descreveram somente a elaboração e a validação de instrumentos

para a simulação; sem a descrição de sua aplicação e aqueles cuja população abordasse o nível médio em enfermagem ou outras profissões na área da saúde.

Percorreram-se três fases para seleção dos estudos. A primeira abordou a triagem inicial de 68 publicações, avaliando-se títulos e resumos, realizada por dois pesquisadores, enfermeiros e especialistas na temática proposta. Com o objetivo de certificar interpretações homogêneas, no início da pesquisa, foi realizado um treinamento entre os revisores, por meio de uma coleta piloto dos estudos referentes à produção bibliográfica do ano de 2014.

A fim de evitar exclusões errôneas, os estudos cujos títulos e resumos suscitaram dúvidas quanto à pertinência foram inicialmente incluídos, para proceder à leitura mais aprofundada. Os três manuscritos que revelaram divergência entre os pesquisadores foram entregues a um terceiro, enfermeiro, docente, com experiência em simulação, na segunda fase de seleção, responsável por tomar a decisão de inclusão ou exclusão, de acordo com os critérios estabelecidos. Na última fase, realizou-se a leitura na íntegra de 41 teses e dissertações, na intencionalidade de definir a amostra final.

Demonstrou-se a seleção dos estudos por meio das recomendações *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) (MOHER *et al.*, 2009), na Figura 3.

Figura 3 – Fluxograma do processo de identificação, seleção e inclusão dos estudos, elaborado a partir da recomendação *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Fonte: MOHER *et al.* (2009).

4.3.3 Categorização dos estudos

Adaptou-se um instrumento já validado de Ursi e Galvão (2006) (Apêndice A), para caracterizar os seguintes elementos, referentes aos estudos que compuseram a amostra da presente pesquisa: número de identificação do estudo; título do estudo; instituição de ensino na qual a pesquisa foi realizada; classificação em tese ou dissertação; área de concentração da pesquisa; pesquisador; profissão do pesquisador; orientador de pesquisa; tipo de estudo, abordagem metodológica e Nível de Evidência (MELNYK; FINEOUT-OVERHOLT, 2011); ano de publicação; objetivo do estudo; percurso metodológico; análise de dados adotada; principais

resultados e conclusão.

Na sequência, após a coleta e organização dos achados, os dados foram organizados em categorias, utilizando como referencial metodológico a análise temática (MINAYO, 2017), que é um método de análise qualitativa de dados para identificar, analisar, interpretar e relatar padrões (temas) a partir de dados qualitativos, proporcionando a organização e a análise interpretativa dos dados.

Para proceder à análise temática, percorreram-se três etapas. A primeira, denominada pré-análise, abordou a leitura flutuante dos quadros de caracterização dos estudos e suas respectivas teses ou dissertações, para confirmação dos achados, anotando os pontos nos textos que geravam convergências e apresentavam determinada repetição (MINAYO, 2017).

Em seguida, na segunda etapa da análise temática proposta, chamada de exploração do material, os pontos dos estudos que geravam convergências e apresentavam determinada repetição, denominadas unidades de registro, foram agrupadas, organizando-se as mensagens obtidas, e, por fim, realizou-se a terceira etapa, denominada tratamento dos dados, em que se interpretam as unidades de registro, determinando e nomeando as categorias (MINAYO, 2017).

A Figura 4 demonstra como as categorias foram elaboradas por meio da análise temática.

Figura 4 – Explicação sobre o processo de elaboração das categorias apresentadas no presente estudo. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Identificaram-se nove categorias: (1) Principais intencionalidades dos estudos diante da simulação; (2) Tipos de simulação; (3) Nível de Atenção à Saúde referente à execução do cenário de simulação; (4) Principais variáveis analisadas pelos estudos quanto à eficácia da simulação para estudantes e profissionais de enfermagem; (5) Temáticas abordadas para o processo de ensino e aprendizagem por meio da simulação; (6) Comparação da efetividade da simulação *versus* outras estratégias de ensino e aprendizagem; (7) Fragilidades e potencialidades percebidas por estudantes e profissionais de enfermagem diante da participação na simulação como estratégia de ensino e aprendizagem; (8) Potencialidades percebidas por estudantes e profissionais de enfermagem diante da participação da simulação como estratégia de ensino e aprendizagem e (9) Referenciais teóricos adotados mediante o processo de ensino e aprendizagem por meio da simulação para estudantes e

profissionais de enfermagem.

4.3.4 Avaliação dos estudos incluídos na revisão

Realizou-se, nessa fase, a análise criteriosa dos estudos selecionados por meio das dissertações e teses na íntegra e, a seguir, foram extraídas as informações pertinentes e transcritas no instrumento de coleta de dados.

4.3.5 Interpretação dos resultados

Com base nos dados extraídos e nos resultados dos estudos revisados, procedeu-se à interpretação, à análise e à discussão dos dados, norteadas por literatura relevante e atualizada sobre a temática em questão.

4.3.6 Apresentação da revisão integrativa

Após análise e interpretação de cada dissertação e tese incluída no presente estudo, foram realizadas as sínteses dos resultados e das conclusões de cada estudo, organizadas de acordo com as categorias analíticas identificadas. Ganong (1987) alerta que as conclusões devem proporcionar ao leitor o entendimento das etapas da revisão integrativa e dos resultados obtidos nos estudos incluídos.

4.3.7 Aspectos éticos

Pelo fato de a pesquisa possuir como fonte principal dados de documentos de domínio público disponibilizados pela Capes, não houve indicação de encaminhamento do projeto de pesquisa para apreciação e aprovação por um Comitê de Ética em Pesquisa. No entanto, as ideias e as afirmações dos autores dos estudos analisados foram mantidas, bem como as citações e referências foram consideradas segundo as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) vigentes.

Para investigar as evidências disponíveis quanto à produção científica sobre o processo de ensino e aprendizagem por meio da simulação para estudantes de graduação e profissionais enfermeiros, gerada pelos Programas de Pós-Graduação da Área de Enfermagem do Brasil e divulgada pela Capes na última década, compuseram a amostra 40 manuscritos. No quadro 1, apresenta-se a caracterização geral das dissertações e teses identificadas.

Quadro 1 - Caracterização das dissertações e teses que compuseram a amostra do presente estudo em geral. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Título do estudo	Instituição de ensino	Tese/dissertação e Área de Concentração	Pesquisador/ profissão	Orientador	Tipo de estudo, abordagem e Nível de Evidência	Ano
1. <i>Simulação realística como recurso metodológico no ensino de graduação em enfermagem: percepção do aluno</i>	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo	Dissertação de Mestrado profissional Tecnologia e inovação em enfermagem	TUROLE, D. C. S Enfermeira	ROBAZZI, M. L. C. C.	Estudo descritivo-exploratório Qualitativo Nível 6	2016
2. <i>Curso para capacitação de instrutores de simulação clínica em enfermagem com uso de ambiente virtual de aprendizagem</i>	Universidade Estadual de Campinas	Dissertação de Mestrado em enfermagem Cuidado e inovação tecnológica em saúde e enfermagem	OLIVEIRA, D. L. L Enfermeira	LOPES, M. H. B. M.	Estudo metodológico seguido de intervenção Quantitativo Nível 6	2017
3. <i>A simulação realística como estratégia de ensino-aprendizagem em enfermagem</i>	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	Dissertação de Mestrado em enfermagem Enfermagem na Atenção à Saúde	COSTA, R. R. O. Enfermeiro	MEDEIROS, S. M.	Estudo descritivo do tipo pesquisa-ação Quanti-qualitativo Nível 6	2014
4. <i>Aula expositiva dialogada e aula simulada:</i>	Universidade de São Paulo	Dissertação de Mestrado em gerenciamento em	LOPES, T. O. Enfermeira	PERES, H. H. C.	Estudo experimental longitudinal	2012

<i>comparação entre estratégias de ensino na graduação em enfermagem</i>		enfermagem Tecnologia e inovação em enfermagem			Quantitativo Nível 2	
5. <i>Simulação realística no processo de ensino-aprendizagem do raciocínio diagnóstico de enfermagem</i>	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	Tese de Doutorado em enfermagem Enfermagem na Atenção à Saúde	RODRIGUES, I. D. C. V. Enfermeira	SILVA, R. A. R.	Estudo experimental do tipo ensaio clínico randomizado. Quantitativo Nível 2	2017
6. <i>Simulação clínica com participação de atores no ensino da consulta de enfermagem: uma pesquisa-ação</i>	Universidade Federal de Santa Catarina	Dissertação de Mestrado em enfermagem Educação e trabalho em saúde e enfermagem	OLIVEIRA, S.N. Enfermeira	PRADO, M. L.	Estudo descritivo do tipo pesquisa-ação Qualitativo Nível 6	2014
7. <i>O ensino baseado em simulação e o desenvolvimento de competência clínica de estudantes de enfermagem</i>	Universidade Federal do Paraná	Tese de Doutorado em enfermagem Prática profissional de enfermagem	MAJOR, C. B. Enfermeira	MANTOVANI, M. F.	Estudo de intervenção-longitudinal Quantitativo Nível 6	2017
8. <i>Simulação realística como estratégia de ensino-aprendizagem no processo transfusional</i>	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	Tese de Doutorado em enfermagem Enfermagem na Atenção à Saúde	TIBÚRCIO, M. P. Enfermeira	TORRES, G. V.	Estudo quase-experimental do tipo antes e depois Quantitativo Nível 3	2017

9. <i>Contribuição dos cenários debriefing no processo ensino aprendizagem de graduandos de enfermagem</i>	Universidade de São Paulo	Tese de Doutorado em enfermagem Enfermagem	JANICAS, R. C. S. V. Enfermeira	NARCHI, N. Z.	Estudo longitudinal, prospectivo, de intervenção, randomizado em crossover Quantitativo Nível 2	2016
10. <i>Ensino - aprendizagem de enfermagem em simulação clínica: desenvolvendo competência profissional para prevenção de úlceras por pressão</i>	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo	Tese de Doutorado em enfermagem fundamental Enfermagem fundamental	MOURA, E. C. C. Enfermeira	CALIRI, M. H. L.	Estudo descritivo Quantitativo Nível 6	2013
11. <i>Avaliação do processo ensino-aprendizagem do atendimento pré-hospitalar às vítimas de parada cardiorrespiratória (PCR)</i>	Universidade de São Paulo	Tese de Doutorado em enfermagem Educação	FELIX, C. C. P. Enfermeira	MIYADAHIRA, A. M. K.	Estudo quase-experimental do tipo antes e depois Quantitativo Nível 3	2012
12. <i>Implementação da simulação realística como método de melhoria da</i>	Universidade de Brasília	Dissertação de Mestrado em enfermagem Cuidado, gestão e tecnologia	OLIVEIRA, K. M. Enfermeira	MAGRO, M. C. S.	Estudo experimental, ensaio clínico randomizado	2017

<i>segurança do paciente: ensaio controlado</i>		em saúde e enfermagem			Quantitativo Nível 2	
<i>13. Simulação realística como estratégia de ensino aprendizagem na Atenção Básica em Saúde</i>	Universidade do Estado do Pará	Dissertação de Mestrado profissional em saúde Gestão e planejamento em ensino na saúde na Amazônia	SARMANHO, C. L. B. Enfermeira	MEDEIROS, S. M.	Estudo descritivo-exploratório Quantitativo Nível 6	2019
<i>14. Avaliação da aprendizagem do eletrocardiograma pelo método tradicional e no centro de simulação realística</i>	Universidade Federal de São Paulo	Tese de Doutorado em enfermagem Enfermagem, cuidado e saúde	GRASSIA, R. C. F. Enfermeira	BARROS, S. M. O.	Estudo quase-experimental do tipo antes e depois Quantitativo Nível 3	2014
<i>15. Simulação realística sobre delirium em idosos: conhecimento, satisfação e autoconfiança na aprendizagem</i>	Universidade Federal de São Paulo	Tese de Doutorado em enfermagem Enfermagem, cuidado e saúde	PAULA, M. F. C. Enfermeira	BARROS, S. M. O.	Estudo de intervenção com delineamento transversal Quantitativo Nível 6	2016
<i>16. Tecnologia e educação em enfermagem: um experimento à luz da jogabilidade, da autonomia</i>	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo	Tese de Doutorado em enfermagem em saúde pública Enfermagem em saúde	AREDES, N. D. A. Enfermeira	FONSECA, L. M. M.	Estudo metodológico com delineamento experimental e randomizado	2016

<i>do estudante e dos estilos de aprendizagem</i>		pública			Quantitativo Nível 2	
17. O ensino da avaliação clínica da oxigenação e circulação do bebê pré-termo: integração simulação virtual e simulação robótica'	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo	Tese de Doutorado em enfermagem em saúde pública Enfermagem em saúde pública	VILELA, D. M. Enfermeira	FONSECA, L. M. M.	Estudo quase-experimental do tipo antes e depois Quantitativo Nível 3	2015
18. Simulação realística como estratégia de ensino na enfermagem materno infantil'	Universidade de Brasília	Dissertação de Mestrado em enfermagem Cuidado, gestão e tecnologia em saúde e enfermagem	BRASIL, G. C. Enfermeiro	RIBEIRO, L. M.	Estudo de intervenção com delineamento transversal Quantitativo Nível 6	2017
19. Percepção de docentes e discentes em enfermagem sobre a simulação realística em uma instituição de ensino superior do Recife-PE	Faculdade Pernambucana de Saúde	Dissertação de Mestrado profissional Educação na área da saúde	SILVA, A. T. P. Enfermeiro	SANTOS, C. S.	Estudo descritivo-exploratório Qualitativo Nível 6	2018
20. Experiência de simulação clínica avançada em enfermagem: satisfação e autoconfiança como	Universidade Federal do Piauí	Dissertação de Mestrado em enfermagem Enfermagem no contexto social brasileiro	SOUSA, J. E. R. B. Enfermeiro	SILVA, G. R. F.	Estudo descritivo-transversal Quantitativo Nível 6	2015

<i>resultados</i>						
21. <i>Eficácia da simulação realística no ensino de imunização de adultos no contexto da graduação em enfermagem</i>	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	Tese de Doutorado em enfermagem Enfermagem na atenção à saúde	COSTA, R.R.O. Enfermeiro	MEDEIROS, S. M.	Estudo experimental do tipo ensaio clínico randomizado Quantitativo Nível 2	2018
22. <i>Avaliação clínica de enfermagem na termorregulação do recém-nascido pré-termo: do desenvolvimento ao uso de tecnologia educacional digital'</i>	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo	Tese de Doutorado em enfermagem em saúde pública Enfermagem em saúde pública	LUIZARI, M. R. F. Enfermeira	FONSECA, L. M. M.	Pesquisa metodológica com quase-experimento do tipo antes e depois Quantitativo Nível 3	2017
23. <i>Desempenho dos estudantes de enfermagem na inserção de dispositivo supraglótico (máscara laríngea): um estudo randomizado e controlado em manequins'</i>	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo	Tese de Doutorado em enfermagem fundamental Enfermagem fundamental	PEDERSOLI, C. E. Enfermeiro	DALRI, M. C. B.	Estudo experimental do tipo ensaio clínico randomizado Quantitativo Nível 2	2013
24. <i>Desenvolvimento e avaliação do curso online sobre Suporte Básico de</i>	Universidade de São Paulo	Tese de Doutorado em gerenciamento em enfermagem	TOBASE, L. Enfermeira	PERES, H. H. C.	Pesquisa aplicada de produção tecnológica seguida de quase	2016

<i>Vida nas manobras de reanimação cardiopulmonar do adulto'</i>		Fundamentos e práticas de gerenciamento em enfermagem e em saúde			experimento do tipo antes e depois Quantitativo Nível 3	
25. <i>Simulação realística na formação em enfermagem: percepção de docentes e discentes</i>	Universidade Nove de Julho, São Paulo	Dissertação de Mestrado em educação Teorias, políticas e culturas em educação	ESPADARO, R. F. Enfermeiro	ROMÃO, J. E.	Estudo descritivo-exploratório Quantitativo Nível 6	2017
26. <i>A vivência dos docentes na simulação clínica inserida no currículo: desafios, dificuldades e conquistas</i>	Universidade Estadual de Campinas	Tese de Doutorado em clínica médica Educação	QUILICI, A. P. Enfermeira	BICUDO, A. M.	Estudo descritivo-exploratório Qualitativo Nível 6	2015
27. <i>Efeito da simulação realística na aprendizagem: um experimento com discentes de enfermagem</i>	Universidade de Brasília	Dissertação de Mestrado em psicologia social, do trabalho e das organizações Psicologia social, do trabalho e das organizações	LIMA, M. N. Enfermeiro	ABBAD, G. S.	Estudo experimental longitudinal com pré e pós-teste Quantitativo Nível 2	2018
28. <i>Comunicação em saúde no aleitamento materno: desenvolvimento e validação de cenário para a simulação clínica na</i>	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo	Dissertação de Mestrado em enfermagem fundamental educação Formação de profissionais e professores na área da	FONSECA, P. M. Enfermeira	GOES, F. S. N.	Estudo metodológico com intervenção Quantitativo Nível 6	2019

<i>enfermagem'</i>		saúde				
29. <i>Suporte Básico de Vida para leigos: um estudo quase experimental</i>	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo	Tese de Doutorado em enfermagem fundamental Enfermagem fundamental	MIRAVETI, J. C. Enfermeira	DALRI, M. C. B.	Estudo quase-experimental com delineamento tempo-série Quantitativo Nível 3	2016
30. <i>Simulação clínica em enfermagem: caminhos da prática pedagógica e percepção de professores</i>	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo	Dissertação de Mestrado em enfermagem fundamental Educação	GOUVÊA, I. B. Enfermeira	GOES, F. S. N.	Estudo descritivo exploratório Qualitativo Nível 6	2018
31. <i>Percepção de graduandos de enfermagem sobre o processo ensino aprendizagem nos cenários de prática da disciplina semiologia e semiotécnica</i>	Universidade Federal de Alagoas	Dissertação de Mestrado profissional em ensino na saúde Educação	SILVER, T. F. C. Enfermeira	SILVA, L. A.	Pesquisa do tipo estudo de caso Qualitativo Nível 6	2018
32. <i>Julgamento clínico e autoeficácia de enfermeiros para o manejo da sepse: uso da simulação clínica</i>	Universidade Federal de São Carlos	Tese de Doutorado em enfermagem Cuidado e trabalho em saúde e enfermagem	CARVALHO, L. R. Enfermeira	MASCARENHA S, S. H. Z.	Estudo metodológico seguido de delineamento quase-experimental do tipo antes e depois Quantitativo	2018

					Nível 3	
33. <i>Aplicação do inventário de conhecimento, habilidade e atitude, frente à utilização de monitores multiparamétricos em unidade de terapia intensiva: um estudo quase experimental</i>	Universidade Federal do Triângulo Mineiro	Tese de Doutorado em Atenção à Saúde Saúde e enfermagem	CUNHA, M. C. B. Enfermeira	BARICHELO, E.	Estudo quase-experimental do tipo antes e depois Quantitativo Nível 3	2019
34. <i>Simulador de ambiente hospitalar para gestão e dimensionamento de pessoas</i>	Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre	Dissertação de Mestrado em ciências da saúde Epidemiologia e métodos diagnósticos	CERVI, G. H. Analista de Tecnologia da Informação	FLORES, C. D.	Pesquisa aplicada de caráter exploratório Quantitativo Nível 6	2017
35. <i>O uso da simulação realística como estratégia de ensino aplicada na graduação de enfermagem</i>	Centro Universitário Christus	Dissertação de Mestrado profissional em ensino em saúde Educação	BELO, A. S. T. Enfermeira	OLIVEIRA, C. M. C.	Estudo descritivo Quantitativo Nível 6	2019
36. <i>Satisfação e autoconfiança de estudantes nos papéis de atuentes e observadores em simulação realística</i>	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Dissertação de Mestrado em enfermagem Cuidado em enfermagem e saúde	TEIXEIRA, A. Enfermeira	COGO, A. L. P.	Estudo quase-experimental Quantitativo Nível 3	2019

37. <i>Estilo individual de aprendizagem e a simulação clínica no ensino superior em enfermagem</i>	Universidade Federal de Santa Catarina	Dissertação de Mestrado em enfermagem Educação	BRESOLIN, P. Enfermeira	MARTINI, J. G.	Pesquisa do tipo estudo de caso Qualitativo Nível 6	2018
38. <i>Desenvolvimento de material educativo para manejo da parada cardiorrespiratória pediátrica ocasionada por insuficiência respiratória'</i>	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo	Dissertação de Mestrado em enfermagem em saúde pública Enfermagem em saúde pública	SANGUINO, G. Z. Enfermeiro	FURTADO, M. C. C.	Estudo metodológico seguido de intervenção Quantitativo Nível 6	2019
39. <i>Avaliação do paciente crítico no centro de terapia intensiva por acadêmicos de enfermagem: aprendizagem por simulação</i>	Universidade Federal de Alfenas	Dissertação de Mestrado em enfermagem Enfermagem	GOMES, R. G. Enfermeiro	RESCK, Z. M. R.	Estudo descritivo dedutivo Qualitativo Nível 6	2018
40. <i>Simulação realística: desenvolvimento de competência e habilidades em situação de desconforto respiratório</i>	Universidade de Brasília	Dissertação de Mestrado em ciências e tecnologias em saúde Promoção, prevenção e intervenção em saúde	SILVA, L. Enfermeira	PINHO, D. L. M.	Estudo quase-experimental de grupo controle não equivalente Quantitativo Nível 3	2019

Fonte: Elaborado pelo autor.

Do total de 40 estudos que compuseram a amostra da presente pesquisa, a maioria, representada por dez (25%) publicações, foi produzida na Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto (EERP) da Universidade de São Paulo (USP), seguida pela USP, com cinco estudos (12.5%) e pela Universidade do Rio Grande do Norte, com quatro (10%). Representaram dissertações de mestrado 22 (55%) estudos, e teses de Doutorado foram 18 (45%).

A principal Área de Concentração de pesquisa foi a educação, nas vertentes de educação em saúde, educação em enfermagem e educação para formação de profissionais e professores em enfermagem. A maioria dos estudos (28; 70%) apresentou abordagem quantitativa de pesquisa, com destaque para delineamentos descritivos e exploratórios (9; 22,5%), seguidos por estudos quase-experimentais (8; 20%), prevalecendo o Nível de Evidência 6.

Os estudos estiveram compreendidos entre os anos de 2012 e 2019, com maior concentração a partir de 2017 (10; 25%), 2018, (9; 22,5%) e 2019, (7; 17,5%), e a maioria dos pesquisadores era enfermeiros, representando 38 (95%) deles. Na sequência, procedeu-se à demonstração da síntese de cada manuscrito, considerando principalmente seus objetivos, características metodológicas, resultados e conclusão, evidenciados dos quadros 2 ao 40.

Quadro 2 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *Simulação realística como recurso metodológico no ensino de graduação em enfermagem: percepção do aluno*. Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2020.

Número do estudo	1
Pesquisador	TUROLE, Daniela Cristina Sandy
Orientador	ROBAZZI, Maria Lucia do Carmo Cruz
Ano	2016
Instituição de ensino	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
Área de Concentração	Tecnologia e inovação em enfermagem
Objetivo principal	Identificar o que foi para o aluno aprender enfermagem por meio da simulação realística
Abordagem metodológica	Abordagem qualitativa
Tipo de estudo	Estudo descritivo-exploratório
População e amostra	Sete estudantes de graduação em enfermagem
Desenvolvimento metodológico	Esse estudo teve como cenário uma instituição de ensino superior na cidade de Itapira (SP). Foram realizadas entrevistas com sete estudantes de graduação em enfermagem regularmente matriculados. Como referencial teórico, foi utilizada a fenomenologia hermenêutica de Heidegger. Para a realização da entrevista, optou-se por duas questões norteadoras, que orientaram o caminho a ser percorrido, preocupando-se com a experiência vivida pelos sujeitos: O que foi para você utilizar a simulação realística para aprender enfermagem? Como você percebe a utilização da metodologia da simulação realística para sua atuação com o cliente e a família?
Análise de dados	A partir das descrições dos alunos sobre aprender enfermagem, foi possível conhecer os significados e sentidos do aprender enfermagem e sua vivência nesse processo, analisando os achados a partir do referencial da fenomenologia
Resultados principais e conclusão	Foram evidenciadas 25 proposições e 11 convergências temáticas que se desdobraram em três categorias abertas: Experiência significativa;

	Construção do conhecimento e Simulação, pensar, agir e o aprender. A simulação realística emergiu como metodologia que favorece o desenvolvimento do raciocínio crítico nos alunos, promovendo autoavaliação e aprendizagem experiencial e proporcionando uma vivência autêntica, em ambiente controlado, com intenção pedagógica planejada, capaz de despertar sentimentos verdadeiros que mobilizam os alunos a um protagonismo na busca pelo conhecimento. Espera-se que essa investigação contribua para o desenvolvimento de estratégias ativas de aprendizagem, oferecendo subsídios metodológicos para a formação de profissionais qualificados na enfermagem
Nível de Evidência	6

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 3 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *Curso para capacitação de instrutores de simulação clínica em enfermagem com uso de ambiente virtual de aprendizagem*. Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2020.

Número do estudo	2
Pesquisador	OLIVEIRA, Danielle Leite de Lemos
Orientador	LOPES, Maria Helena Baena de Moraes
Ano	2017
Instituição de ensino	Universidade Estadual de Campinas
Área de Concentração	Cuidado e inovação tecnológica em saúde e enfermagem
Objetivo principal	Desenvolver, implementar e avaliar um curso para capacitação de instrutores de simulação clínica em enfermagem com uso de ambiente virtual de aprendizagem, junto ao corpo docente da Faculdade de Enfermagem da Universidade Estadual de Campinas
Abordagem metodológica	Abordagem quantiquantitativa
Tipo de estudo	Estudo metodológico
População e amostra	11 enfermeiros, docentes pertencentes à Faculdade de Enfermagem da Universidade Estadual de Campinas
Desenvolvimento metodológico	A carga horária planejada para o curso de capacitação desenvolvido totalizou 36 horas, sendo 18 horas destinadas aos encontros presenciais, com elaboração, prática e discussão de cenários em simulação, e 18 horas voltadas às atividades no ambiente virtual de aprendizagem, em que se disponibilizou o conteúdo integral do curso: artigos, tutoriais, vídeos, questionários, fóruns, animações e bibliografia e conteúdo submetido à avaliação de juízes especialistas, por meio de instrumento de avaliação construído para esse fim
Análise de dados	Em relação à avaliação do curso feita pelos juízes, foi calculado o IVC. O cálculo desse índice utiliza a escala tipo Likert, isto é, compõe-se de quatro pontos ordinais: 1= inadequado; 2= precisa ser reformulado; 3= adequado com possibilidade de revisão e 4=adequado.O cálculo foi o seguinte:

	$\text{IVC} = \frac{\text{número total de respostas 3 ou 4}}{\text{Número total de respostas}}$ <p>Os itens que receberam pontuação 1 ou 2 passaram por revisão e adequação e os que receberam pontuação 3 passaram ou não por revisão, conforme avaliação das pesquisadoras. O índice de concordância entre os juízes deveria ser igual ou superior a 0,8034. Calculou-se também o IVC total somando-se todos os IVC calculados separadamente e os dividindo pelo número de itens considerados na avaliação. Para a análise dos participantes acerca do curso, foi disponibilizado questionário de avaliação do curso como atividade da última aula, inserido no ambiente virtual de aprendizagem</p>
Resultados principais/conclusão	<p>A revisão da literatura mostrou que, atualmente, não existem metodologias universalmente aceitas para a capacitação de instrutores de simulação clínica em enfermagem. O curso foi considerado válido quanto ao conteúdo e à aparência pelos juízes especialistas, com IVC total igual a 0,93. Após análise das sugestões dos juízes e adequações pertinentes, o curso de capacitação foi aplicado a professores envolvidos com ensino dos cursos de graduação e pós-graduação em enfermagem, que também o avaliaram como positivo e demonstraram interesse em aprender e se preparar para o uso da simulação clínica, para sua utilização na prática docente. O conteúdo do curso foi considerado válido pelos especialistas, e seus participantes o avaliaram positivamente</p>
Nível de Evidência	6

Fonte: Elaborado pelo autor.

IVC: Índice de Validade de Conteúdo.

Quadro 4 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *A simulação realística como estratégia de ensino-aprendizagem em enfermagem*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do estudo	3
Pesquisador	COSTA, Raphael Raniere de Oliveira
Orientador	MEDEIROS, Soraya Maria
Ano	2014
Instituição de ensino	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Área de Concentração	Enfermagem na Atenção à Saúde
Objetivo principal	Analisar a metodologia da simulação realística como instrumento facilitador do processo de ensino e aprendizagem em enfermagem e propor condições que vislumbrem melhorias no processo de formação, na perspectiva de mensurar os impactos atribuídos a novas estratégias de ensino e aprendizagem nos espaços formativos de saúde e enfermagem
Abordagem metodológica	Abordagem quantiquantitativa
Tipo de estudo	Estudo descritivo do tipo pesquisa-ação
População e amostra	A população do estudo foi constituída de 40 sujeitos, sendo 37 discentes e 3 docentes de uma instituição de ensino superior pública, envolvidos na disciplina sobre Atenção Primária à Saúde
Desenvolvimento metodológico	A coleta de dados aconteceu no período de fevereiro a maio de 2014 e deu-se por meio de questionários e entrevistas semiestruturados. Seguiu-se a sequência: identificação do uso da simulação na disciplina-alvo da intervenção; consulta a docentes sobre a possibilidade de execução da pesquisa; averiguação da ementa da disciplina, dos objetivos, da competência e das habilidades; elaboração do esquema de execução da intervenção; elaboração do <i>checklist</i> para treinamento de habilidades; construção e execução dos cenários de simulação e avaliação dos cenários
Análise de dados	Os dados quantitativos foram analisados a partir da estatística descritiva simples e percentual, e os qualitativos por meio do Discurso do Sujeito

	Coletivo
Resultados principais/conclusão	<p>A simulação de alta fidelidade foi inserida no componente curricular ocorrendo a elaboração de 3 casos. Na visão discente, a simulação contribuiu para a síntese dos conteúdos trabalhados durante a disciplina de Atenção Integral à Saúde II (100%), atribuindo notas entre 8 e 10 (100%) aos cenários executados. A simulação gerou um percentual considerável de grandes expectativas para as atividades da disciplina (70,27%) e também se mostrou como estratégia geradora de satisfação discente (97,30%). Dos 97,30% que sinalizaram estar bastante satisfeitos com as atividades acadêmicas proposta pela disciplina de Atenção Integral à Saúde II, 94,59% da amostra apontou a simulação como fator determinante para a atribuição dessa satisfação. Consoante, a simulação foi percebida por 23,91% como metodologia que proporciona vivência prévia à prática. O nervosismo foi um dos pontos negativos mais citados a partir da vivência nos cenários simulados (50,0%). O ponto positivo mais representativo (63,89%) perpassou a ideia de aproximação com a realidade da Atenção Básica. Além disso, os docentes da disciplina, no total de 3, foram capacitados na metodologia da simulação. O estudo ressaltou a contribuição da simulação realística no contexto do ensino e aprendizagem em enfermagem e evidenciou essa estratégia como mecanismo gerador de expectativa e satisfação entre discente da graduação em enfermagem</p>
Nível de Evidência	6

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 5 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *Aula expositiva dialogada e aula simulada: comparação entre estratégias de ensino na graduação em enfermagem*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do estudo	4
Pesquisador	LOPES, Tania Oliveira
Orientador	PERES, Heloisa Helena
Ano	2012
Instituição de ensino	Universidade de São Paulo
Área de Concentração	Tecnologia e inovação em enfermagem
Objetivo principal	Analisar a eficácia da aprendizagem dos discentes, imediatamente, 15 e 30 dias após a aula expositiva dialogada e a aula simulada em laboratório de enfermagem
Abordagem metodológica	Abordagem quantitativa
Tipo de estudo	Estudo experimental, longitudinal do tipo antes e depois, para a comparação do conhecimento dos alunos na aula expositiva dialogada e na aula simulada no laboratório de enfermagem, tendo como hipótese a ideia de que a aula simulada é mais eficaz do que a expositiva dialogada para a apreensão do conhecimento em AVC na enfermagem
População e amostra	A população desse estudo foi composta por 42 alunos do sexto semestre da graduação em enfermagem da Faculdade de Enfermagem do Hospital Israelita Albert Einstein
Desenvolvimento metodológico	Os alunos de enfermagem da Faculdade de Enfermagem do Hospital Israelita Albert Einstein foram randomizados estatisticamente em dois grupos, controle e experimental. Consideraram-se como variáveis intervenientes ao processo de ensino e aprendizagem: idade, atuação profissional na área da saúde, média ponderada das notas do primeiro e segundo anos letivos e nota da avaliação progressiva do conhecimento de 2009. Ambos os grupos foram submetidos a uma aula sobre o reconhecimento dos sinais e sintomas do AVC e suas condutas assistenciais. O grupo controle foi submetido a uma aula dialogada expositiva e o experimental a uma aula simulada em laboratório de enfermagem. Nas duas intervenções, foi utilizado como cenário

	pedagógico a teoria da aprendizagem significativa
Análise de dados	<p>Foi elaborado um banco de dados no programa Microsoft Excel. As características dos alunos foram descritas em médias e desvios-padrões, no caso das variáveis quantitativas, e em frequências absolutas e percentagens, no caso das variáveis qualitativas. As notas obtidas nas duas questões dos questionários pré e pós-intervenção foram descritas por meio de gráficos de perfis médios com barras de erros padrão e as comparações entre os diferentes grupos e momentos, por meio de um modelo linear de efeitos mistos (efeitos fixos e aleatórios), em que a dependência entre as notas obtidas pelo mesmo aluno é contemplada. Por meio desses modelos de análise estatística, testaram-se os efeitos de grupo, de tempo e da interação entre o tempo e os diferentes grupos, sendo que, mais especificamente, na interação entre grupo e tempo, foram aplicados testes estatísticos para as comparações múltiplas dentro dos modelos ajustados, aplicando-se a correção de Bonferroni. Todas as análises foram realizadas no programa SPSS, versão 17, considerando estatisticamente significantes os valores de $p < 0,05$. Para a análise da satisfação dos discentes, foi realizada, primeiramente, uma leitura das sugestões escritas por eles, dando início à organização, de forma a agrupar as frases de acordo com as dimensões da satisfação individual e educacional deles previamente estabelecidas</p>
Resultados principais/conclusão	<p>A estratégia de aula simulada no laboratório de enfermagem é mais eficaz para a apreensão do conhecimento de forma significativa pelos discentes de graduação em enfermagem, com diferença estatística significativa de $p < 0,05$ do momento pré para o imediatamente pós-intervenção sobre os sinais e sintomas do AVC e as condutas assistenciais. Dessa forma, a aula simulada é mais eficaz do que a expositiva dialogada para a apreensão do conhecimento em AVC na enfermagem. Em relação ao seguimento longitudinal após 15 e 30 dias da intervenção, os grupos (controle e experimental) se comportaram de forma muito semelhante ao longo do tempo, ocorrendo declínio da retenção do conhecimento em ambos os grupos, sem diferenças estatísticas significativas. Entretanto, o grupo experimental comportou-se com nota superior. Quanto à comparação da satisfação dos discentes na aula expositiva dialogada e na simulada, o grupo experimental que participou da aula simulada em laboratório de enfermagem evidenciou estar mais satisfeito e motivado para a apreensão do conhecimento sobre AVC. Dessa forma, esse estudo possibilitou identificar e comparar</p>

	a eficácia da apreensão do conhecimento na aula simulada em laboratório de enfermagem, bem como propiciou a compreensão da importância do planejamento educacional e da adoção de estratégias de ensino fundamentadas na teoria da aprendizagem significativa, identificando a necessidade da capacitação pedagógica dos docentes de enfermagem
Nível de Evidência	2

Fonte: Elaborado pelo autor.

AVC: acidente vascular cerebral; SPSS: *Statistical Package for Social Sciences*.

Quadro 6 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *Simulação realística no processo de ensino-aprendizagem do raciocínio diagnóstico de enfermagem*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do estudo	5
Pesquisador	RODRIGUES, Iellen Dantas Campos Verdes
Orientador	SILVA, Richardson Augusto Rosendo
Ano	2017
Instituição de ensino	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Área de Concentração	Enfermagem na Atenção à Saúde
Objetivo principal	Avaliar a eficácia da simulação realística no processo de ensino-aprendizagem do raciocínio diagnóstico de enfermagem
Abordagem metodológica	Abordagem quantitativa
Tipo de estudo	Estudo experimental, do tipo ensaio clínico controlado e randomizado
População e amostra	A população do estudo foi composta de enfermeiros na condição de especialistas para validação dos casos clínicos e DE e de graduandos de enfermagem do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, <i>Campus Natal</i> , que cursavam o nono período do curso
Desenvolvimento metodológico	A seleção dos juízes foi realizada por meio de processo de amostragem proposital, em bola de neve e sequencial, dentre os membros do grupo de estudos do Centro CIPE® e de outros grupos de estudos de universidades federais que trabalham com a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem, sendo incluídos todos os especialistas que aceitaram participar do estudo, totalizando uma amostra de 6 especialistas. A amostra de estudantes foi composta de 24 discentes, alocados em 2 grupos (controle e intervenção) pareados de forma aleatória, conforme as variáveis de controle: idade, sexo, experiência clínica, ocupação e perfil do aluno. Os dados foram coletados no período de março de 2017. Após validação dos casos clínicos e dos DE, houve a realização do curso “Julgamento Clínico e Pensamento Crítico-Reflexivo: competências para o aprendizado do raciocínio diagnóstico”, que foi

	desenvolvido em 5 etapas: aula teórica expositiva-dialogada, cenário de simulação 1, 2 e 3 e avaliação do curso. A eficácia da estratégia de simulação foi avaliada mediante os o índice de acerto dos DE prioritários elaborados nos dois grupos após o pré e pós-testes, comparando-os com os diagnósticos validados pelos especialistas
Análise de dados	Os dados foram organizados em tabelas e analisados com base em frequências absolutas, em medidas de tendência central e dispersão e testes de concordância por meio do IVC e Kappa. Para avaliar a independência das variáveis do estudo, foi utilizado o teste exato de Fisher
Resultados principais/conclusão	Foram validados cinco diagnósticos prioritários para o caso clínico 4 utilizado no pré e pós-teste: processo do sistema imunológico prejudicado; risco de déficit nutricional; atitude em relação à condição de saúde prejudicada; atitude em relação ao manejo da medicação conflituosa e continuidade do cuidado prejudicada. Além dos diagnósticos prioritários, 33 outros diagnósticos foram validados como DE não prioritários para o caso clínico apresentado. Quanto à avaliação da estratégia de simulação para o ensino dos DE, não houve diferença estatística significativa na elaboração dos DE no pré e pós-teste do grupo controle. No entanto, o grupo intervenção apresentou resultado significativo na elaboração dos diagnósticos prioritários após o pós-teste e sobressaiu-se na elaboração de outros DE tidos como válidos para a situação clínica apresentada. Na avaliação do grau de aproveitamento e dos benefícios da estratégia, o tempo de duração dos cenários de simulação foi apontado como insuficiente, embora tenha sido seguido o tempo preconizado pelo referencial adotado no estudo. Os demais itens avaliados foram considerados adequados e com elevado índice de concordância. Desse modo, tem-se a simulação como estratégia eficaz para o ensino-aprendizagem do raciocínio do DE
Nível de Evidência	2

Fonte: Elaborado pelo autor.

DE: Diagnósticos de Enfermagem; IVC: Índice de Validade de Conteúdo.

Quadro 7 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *Simulação clínica com participação de atores no ensino da consulta de enfermagem: uma pesquisa-ação*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do estudo	6
Pesquisador	OLIVEIRA, Saionara Nunes de
Orientador	PRADO, Marta Lenise do.
Ano	2014
Instituição de ensino	Universidade Federal de Santa Catarina
Área de concentração	Educação e trabalho em saúde e enfermagem
Objetivo principal	Compreender como a simulação clínica com uso de atores contribui para a aprendizagem experiencial da consulta de enfermagem
Abordagem metodológica	Abordagem qualitativa
Tipo de estudo	Pesquisa-ação
População e amostra	Esta pesquisa contou com a participação de professores da disciplina, enfermeira do ambulatório do hospital universitário, 3 estudantes do curso de artes cênicas e de enfermagem (o número de participantes de cada categoria não foi esclarecido nessa pesquisa)
Desenvolvimento metodológico	A simulação foi realizada em maio de 2013. Os dados foram coletados por meio de observação participante registrada em diário de campo e entrevistas semiestruturadas com os alunos de enfermagem, que aconteceram em maio e julho de 2013. Os dados foram organizados segundo a proposta operativa para análise de dados qualitativos de Minayo. Utilizou-se o referencial teórico da aprendizagem experiencial de David Kolb
Análise de dados	Análise de dados qualitativos de Minayo
Resultados principais/conclusão	Os resultados dessa pesquisa foram organizados na forma de 2 manuscritos: “Aprendizagem experiencial por meio da simulação clínica com uso de atores no ensino da consulta de enfermagem: uma Pesquisa-Ação”, que descreve o processo de implementação da simulação clínica por meio das etapas da pesquisa-ação: planejamento

	<p>(construção e validação das guias clínicas; seleção e treinamento dos atores; organização e preparo do cenário e convite aos participantes), ação (aplicação da consulta simulada seguindo os passos do ciclo da aprendizagem experiencial), observação (coleta de dados) e reflexão (aprimoramento do método), demonstrando que o uso de atores e de cenário real favorece a fidelidade psicológica, e o <i>debriefing</i> é o momento principal do processo reflexivo que favorece a formação integral do aluno ao longo da vida por meio da aprendizagem experiencial; e “A pedagogia por trás da experiência clínica simulada: uma percepção de discentes de enfermagem”, que identifica como o método favoreceu o desenvolvimento do raciocínio crítico nos alunos promovendo a autoavaliação e a aprendizagem experiencial. Os resultados do estudo demonstraram que a simulação clínica com participação de atores contribui para a aprendizagem experiencial da consulta de enfermagem, por proporcionar uma vivência autêntica, em ambiente controlado, com intenção pedagógica planejada, capaz de despertar sentimentos verdadeiros que mobilizam os alunos para um protagonismo na busca do conhecimento</p>
Nível de Evidência	6

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 8 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *O ensino baseado em simulação e o desenvolvimento de competência clínica de estudantes de enfermagem*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do estudo	7
Pesquisador	MAJOR, Carina Bortolato
Orientador	MANTOVANI, Maria de Fátima
Ano	2017
Instituição de ensino	Universidade Federal do Paraná
Área de Concentração	Prática profissional de enfermagem
Objetivo principal	Avaliar a contribuição do ensino baseado em simulação de alta fidelidade para o desenvolvimento de competências clínicas pelo estudante de enfermagem
Abordagem metodológica	Abordagem quantitativa
Tipo de estudo	Estudo de intervenção longitudinal que utilizou como modelo teórico a <i>nursing education simulation theory</i>
População e amostra	Participaram 35 estudantes do curso de enfermagem da Universidade Federal do Paraná matriculados no sexto período
Desenvolvimento metodológico	A proposta educacional foi dividida em três blocos de atividades: fundamentação teórica, estações de aprendizagens com simulação de alta fidelidade e <i>debriefing</i> . Foram realizadas cinco simulações com nível crescente de complexidade com situações versando sobre o atendimento de emergência cardiovascular, respiratória e neurológica. Os instrumentos para coleta de dados utilizados foram: avaliação do estresse, escala de autoconfiança, avaliação do <i>debriefing</i> associado à simulação e escala de satisfação com as experiências clínicas simuladas
Análise de dados	Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva e inferencial, e foi utilizado um modelo linear de efeitos mistos
Resultados principais/conclusão	Dentre os participantes, houve o predomínio do sexo feminino (90,6%), com idade entre 22 e 24 anos (45,7%). Observou-se aumento do estresse relacionado ao fator 2 – “contato com o sofrimento” após a

	<p>simulação 1 ($p=0,0041$) e após a simulação 2 ($p=0,0479$); aumento do nível de estresse conferido ao fator 3 – “relação com tutores e companheiros” após a simulação 1 ($p=0,0046$); aumento do estresse associado ao fator 5 – “não controlar a relação com o doente” após a simulação 3 ($p=0,0439$); aumento do estresse ligado ao fator 6 – “envolvimento emocional” após a simulação 3 ($p=0,0454$); aumento do estresse relacionado ao fator 7 – “ser magoado na relação com o doente” após a simulação 1 ($p=0,0304$) e aumento do estresse atribuído ao fator 8 – “sobrecarga” após a simulação 3 ($p=0,0282$). Quanto ao percentual de estresse ao longo do tempo, observou-se diminuição do fator 1 – “falta de competência” entre as simulações 1 e 5 ($p=0,0329$), diminuição do fator 2 – “contato com o sofrimento” entre as simulações 1 e 3 ($p=0,0279$), diminuição do fator 3 – “relação com tutores e companheiros” entre as simulações 1 e 3 ($p=0,0135$) e diminuição do fator 7 – “ser magoado na relação com o doente” entre as simulações 1 e 5 ($p=0,0110$). A autoconfiança aumentou entre a primeira e a quinta simulação ($p<0,05$). O <i>debriefing</i> contribuiu para o desenvolvimento psicossocial (média=3,77), cognitivo (média=4,23) e afetivo (média=3,71) do estudante. Foi identificada a satisfação dos estudantes em relação a proposta pedagógica e a simulação de alta fidelidade. O resultado demonstrou que o ensino baseado em simulação promoveu o controle do estresse, a autoconfiança, o pensamento reflexivo por meio do <i>debriefing</i> e a satisfação dos estudantes de enfermagem com seu aprendizado. A participação dos estudantes nessa proposta pedagógica e sua imersão na simulação de alta fidelidade contribuíram para a aquisição de autoconfiança, o desenvolvimento cognitivo e, portanto, o desenvolvimento de competências clínicas</p>
Nível de Evidência	6

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 9 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *Simulação realística como estratégia de ensino e aprendizagem no processo transfusional*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do estudo	8
Pesquisador	TIBÚRCIO, Manuela Pinto
Orientador	TORRES, Gilson de Vasconcelos
Ano	2017
Instituição de ensino	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Área de Concentração	Enfermagem na Atenção à Saúde
Objetivo principal	Avaliar a simulação realística como estratégia de ensino-aprendizagem na aquisição de conhecimentos no processo transfusional para profissionais de enfermagem
Abordagem metodológica	Abordagem quantitativa
Tipo de estudo	Estudo quase-experimental do tipo antes e depois.
População e amostra	Participaram desse estudo 202 profissionais de enfermagem dos hospitais referentes ao complexo da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (Hospital Universitário Onofre Lopes, Maternidade Escola Januário Cicco e Hospital Ana Bezerra)
Desenvolvimento metodológico	Realizaram-se quatro etapas: (1) construção e validação do instrumento de avaliação do conhecimento sobre o processo transfusional junto aos juízes da pesquisa; (2) elaboração do roteiro de simulação realística e organização dos cenários; (3) avaliação do conhecimento dos profissionais antes e após a simulação realística e (4) avaliação da satisfação dos profissionais de enfermagem diante da estratégia de ensino de simulação realística
Análise de dados	Realizaram-se análises descritivas e inferenciais, adotando nível de significância estatística de valor de $p < 0,05$. O questionário do conhecimento elaborado, composto por dez questões de múltipla escolha, apresentou evidências de validade satisfatória (IVC – 0,95; Kappa - 0,83).

Resultados principais/conclusão	Verificou-se que, a aprendizagem cognitiva aumentou significativamente após a realização da simulação realística. A melhoria do conhecimento entre o pré e o pós-teste ficou evidenciada em todas as questões e nas etapas do processo, mas principalmente nas que tratavam sobre o tempo máximo de infusão, o armazenamento e manuseio dos hemocomponentes e classificação das reações transfusionais imediatas e tardias. De modo geral, o nível de satisfação dos participantes com a metodologia de ensino foi muito bom, na medida em que a estratégia ajudou no seu aprendizado e contribuiu para o ensino de conhecimentos e habilidades, sendo considerada interessante e útil pela grande maioria deles. O conhecimento dos profissionais de enfermagem é significativamente melhor após a intervenção com simulação realística.
Nível de Evidência	3

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 10 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *Contribuição dos cenários de debriefing no processo de ensino-aprendizagem de graduandos de enfermagem*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do estudo	9
Pesquisador	JANICAS, Rita de Cássia Silva Vieira
Orientador	NARCHI, Nadia Zanon
Ano	2016
Instituição de ensino	Universidade de São Paulo
Área de Concentração	Enfermagem
Objetivo principal	Comparar o desempenho clínico de discentes que passaram por cenários de aprendizagem com e sem <i>debriefing</i> e verificar sua opinião quanto ao uso de cenários com <i>debriefing</i>
Abordagem metodológica	Abordagem quantitativa
Tipo de estudo	Tratou-se de um estudo longitudinal, prospectivo, de intervenção, randomizado em <i>crossover</i> , do tipo antes e depois, que investigou a ocorrência de diferenças nos resultados dos exames de desempenho realizados por discentes que passaram por cenários com e sem <i>debriefing</i> em um centro de simulação
População e amostra	A população do estudo foi composta por 120 alunos do semestre de graduação em enfermagem de uma universidade privada
Desenvolvimento metodológico	A aleatorização foi realizada com apoio estatístico em dois grupos, experimental e controle, considerando-se como variável interveniente ao processo de ensino e aprendizagem os tercis de notas dos alunos no primeiro exame de desempenho clínico. As fases da pesquisa incluíram a ministração de aula teórica e de aula prática demonstrativa sobre imunização infantil e procedimentos para administração de vacinas pela docente da disciplina para todos os alunos. Depois dessa etapa, foi realizado o primeiro exame de desempenho clínico, que serviu como medida basal e subsidiou o processo de randomização. Após a randomização, o grupo experimental realizou cenários com <i>debriefing</i> , enquanto o grupo controle realizou cenários sem <i>debriefing</i> .

	Ambos os grupos foram submetidos à intervenção, ou seja, ao segundo exame de desempenho clínico. Por fim, para garantir a igualdade de oportunidade de aprendizagem, foi realizada a troca dos grupos (<i>crossover</i>): o grupo controle passou a realizar cenários com <i>debriefing</i> e o grupo experimental cenários sem <i>debriefing</i> , realizando-se, ao final, o terceiro exame de desempenho clínico
Análise de dados	Os dados coletados foram tabulados em planilha eletrônica utilizando-se o programa Excel da Microsoft. Variáveis quantitativas, como as notas dos alunos, foram apresentadas por estatísticas de posição (média, mediana, mínimo e máximo) e escala (desvio padrão e intervalos interquartis). Variáveis qualitativas ou categorizadas foram apresentadas em medidas de frequência absoluta e relativa. A análise foi realizada com auxílio do <i>software</i> R 3.2.3 (R DEVELOPMENT CORE TEAM R, 2015). Os testes consideraram um nível de significância de 5% ($p < 0,05$). O desfecho primário do estudo (nota no exame de desempenho clínico) foi calculado na avaliação de 30 itens, sendo a nota final da avaliação dimensionada para variar de 0 a 10 pontos
Resultados principais/conclusão	Os resultados da pesquisa mostraram que houve melhora no desempenho do grupo experimental tanto em relação ao exame da medida basal quanto em comparação com o grupo controle ($p < 0,001$), no exame de desempenho pós-intervenção e no terceiro exame, após o <i>crossover</i> . Esse resultado permitiu constatar que o <i>debriefing</i> foi eficaz para melhorar a atuação dos alunos nos exames de desempenho clínico na assistência de enfermagem em sala de vacina. Quanto a opinião dos alunos sobre o <i>debriefing</i> , observou-se que a maioria (97,1%) considerou a estratégia importante para o aprendizado, pois oferece a oportunidade de mais esclarecimentos e de reflexão sobre a prática para o aperfeiçoamento da assistência. conclui-se que o uso de cenários com <i>debriefing</i> constitui estratégia facilitadora do processo ensino e aprendizagem na graduação em enfermagem
Nível de Evidência	2

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 11 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *Ensino-aprendizagem de enfermagem em simulação clínica: desenvolvendo competência profissional para prevenção de úlceras por pressão*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do estudo	10
Pesquisador	MOURA, Elaine Cristina Carvalho
Orientador	CALIRI, Maria Helena Larcher
Ano	2013
Instituição de ensino	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
Área de Concentração	Enfermagem fundamental
Objetivo principal	Avaliar o processo de ensino e aprendizagem ante a estratégia de simulação clínica, visando ao desenvolvimento da competência profissional, à avaliação de risco para úlceras por pressão e a seus respectivos conhecimentos, habilidades e atitudes
Abordagem metodológica	Abordagem quantiquantitativa.
Tipo de estudo	Trata-se de estudo descritivo fundamentado teoricamente nos preceitos da andragogia, no modelo de simulação da <i>National League for Nursing/Jeffries</i> , nas concepções de competências de Le Boterfe e nas recomendações para prevenção de úlcera por pressão do NPUAP/EPUAP
População e amostra	29 estudantes do último ano de enfermagem da Universidade Federal do Piauí, em Teresina
Desenvolvimento metodológico	Constou de três etapas: (1) construção e validação de conteúdo do instrumento para conhecimentos, habilidades e atitudes; (2) elaboração do plano de aula e sequência didática do cenário de simulação; (3) aplicação de pré/pós-teste sobre o componente conhecimento, aula expositiva, execução do cenário de simulação pelos estudantes, avaliação dos cenários pelo comitê de juízes e <i>debriefing</i> por grupo focal, após o cenário. O instrumento constou de 32 itens: conhecimento (14), habilidades (8) e atitudes (10), com escala de resposta de 5 pontos, de nada (1) a extremamente (5)

Análise de dados	Verificou-se confiabilidade do construto e do instrumento de medida da competência com concordância predominando de 80% a 100% de pertinência. As comparações foram realizadas utilizando o teste Anova
Resultados principais/conclusão	Predominaram sexo feminino (22; 76%), faixa etária de 21 a 24 anos (24; 82,7%) e procedentes de universidades públicas do estado do Piauí (83%). Os resultados mostraram melhores níveis de combinação de saberes para o componente conhecimentos, após a aplicação das estratégias de ensino autorreferidos pelos estudantes. Na avaliação dos conhecimentos, habilidade e atitudes, durante o cenário, houve discordância entre os juízes: para o juiz 1, predominaram parâmetros negativos da escala (nada e muito pouco) e, para o juiz 2 e 3, os positivos (bastante e extremamente). As comparações pelo teste de variância Anova mostraram diferenças significativas entre os juízes 1 e 2 (valor de $p \leq 0,01$) e os juízes 1 e 3 (valor de $p \leq 0,01$) para todos os componentes. A análise dos dados obtidos, durante o <i>debriefing</i> , originou 5 categorias com suas respectivas unidades de registro temáticas pela análise de conteúdo de Bardin. Os resultados sugerem que a estratégia é capaz de resgatar o raciocínio operativo dos estudantes durante a ação, desenvolver pensamento crítico-reflexivo sobre a competência, identificar lacunas de aprendizagem, promover satisfação aos estudantes e melhorar a autoimagem profissional. Conclui-se que a estratégia possibilita o desenvolvimento da competência avaliação de risco para úlcera por pressão nas dimensões de saberes (conhecimento), fazeres (habilidades) e querer-agir, saber-agir e poder-agir (atitudes), explorados nesse estudo
Nível de Evidência	6

Fonte: Elaborado pelo autor.

NPUAP: *National Pressure Ulcer Advisory Panel*; EPUAP: *European Pressure Ulcer Advisory Panel*; Anova: Análise de Variância.

Quadro 12 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *Avaliação do processo ensino-aprendizagem do atendimento pré-hospitalar às vítimas de parada cardiorrespiratória (PCR)*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do estudo	11
Pesquisador	FELIX, Carla Cristiane Paz
Orientador	MIYADAHIRA, Ana Maria Kazue
Ano	2012
Instituição de ensino	Universidade de São Paulo
Área de Concentração	Educação
Objetivo principal	Avaliar o processo de ensino aprendizagem no atendimento pré-hospitalar às vítimas de PCR, utilizando as manobras de RCP e o DEA, no aspecto teórico (conhecimento) e prático (habilidade), seguindo as recomendações das diretrizes de 2010 da ILCOR, segundo Timerman (2006)
Abordagem metodológica	Abordagem quantitativa
Tipo de estudo	Estudo prospectivo, observacional e longitudinal
População e amostra	A amostra foi constituída por 37 alunos do primeiro ano, da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, que não tiveram nenhuma orientação prévia sobre o tema
Desenvolvimento metodológico	A pesquisa foi executada no Laboratório de Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, em três fases. Na primeira fase, houve a avaliação prévia desses alunos por meio de prova teórica (avaliação do conhecimento) constituída por 40 questões e prova prática avaliada pela execução de um <i>checklist</i> com 20 itens (avaliação da habilidade). Na segunda fase, foram realizados um curso teórico-prático com exposição do assunto em aula teórica e, a seguir, a demonstração prática, em simulação, com manequim e outros materiais e equipamentos específicos. Esse ambiente para simulação, assim organizado, foi disponibilizado, durante 1 mês, para o treinamento dos alunos, sob orientação de instrutores que aferiram o tempo e o número de treinamentos de cada aluno. Na terceira fase, esses alunos foram submetidos à nova avaliação, com prova teórica (avaliação do

	conhecimento) e prática (avaliação da habilidade), utilizando os mesmos instrumentos da primeira fase. Os parâmetros avaliados no estudo foram desempenho dos alunos antes e após curso teórico-prático; tempo de execução e número de treinamentos de cada aluno
Análise de dados	Os dados coletados foram inseridos em um banco de dados construído no programa Excell e, posteriormente, transferidos para o <i>software</i> SPSS, versão 19, para Windows, para análises estatísticas, realizadas por um profissional da área. Os resultados foram descritos por estatísticas descritivas de frequência absoluta e relativa e por estatísticas sumárias de média, mediana, desvio-padrão, percentis 25 e 75, valores mínimos e máximos. A discordância entre as respostas, antes e após treinamento, foi avaliada por teste de McNemar que, quando significativa, indica que houve mudança nas respostas. A proporção de respostas corretas de cada aluno na avaliação do conhecimento e o escore de cada aluno na avaliação da habilidade foram verificadas antes e após treinamento, pelo teste não paramétrico de Wilcoxon. O efeito do tempo de execução e da quantidade de treinamento na avaliação prática foi avaliado no tamanho da diferença do escore antes e após treinamento pelo método de correlação de Spearman. Diferenças e correlações foram consideradas significativas quando o nível descritivo do teste (valor de p) foi menor que 0,05. Valores de $p < 0,10$ também sugeriram significância estatística, porém não tão fortes.
Resultados principais/conclusão	Observou-se acréscimo de acertos na prova teórica (conhecimento) em 37 questões, com significado estatístico em 30 delas ($p < 0,05$). Quanto à avaliação da habilidade, houve aumento de acertos em 19 dos 20 itens do <i>checklist</i> ($p < 0,05$). Quanto à relação do percentual de acertos e/ou escores com o número de treinamentos, não houve correlação ($p > 0,05$). No entanto, quanto à relação do percentual de acertos e/ou escores com o tempo de execução, a correlação foi significativa ($p < 0,05$) e classificada como moderada. Após o curso teórico prático ministrado, utilizando as estratégias de ensino descritas, houve melhora significativa do desempenho dos alunos em ambos os aspectos avaliados: conhecimento e habilidade.
Nível de Evidência	6

Fonte: Elaborado pelo autor.

PCR: parada cardiorrespiratória; RCP: ressuscitação cardiopulmonar; DEA: Desfibrilador Externo Automático; ILCOR: *International Liaison Committee on Resuscitation*; SPSS: *Statistical Package for Social Sciences*.

Quadro 13 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *Implementação da simulação realística como método de melhoria da segurança do paciente: ensaio controlado*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do estudo	12
Pesquisador	OLIVEIRA, Karillucy Mendes de
Orientador	MAGRO, Márcia Cristina da Silva
Ano	2017
Instituição de ensino	Universidade de Brasília
Área de concentração	Cuidado, gestão e tecnologia em saúde e enfermagem
Objetivo principal	Avaliar a efetividade e a eficácia do uso da simulação de alta fidelidade no processo de ensino e aprendizagem em relação ao ensino tradicional
Abordagem metodológica	Abordagem quantitativa
Tipo de estudo	Estudo com delineamento experimental, de intervenção, denominado ensaio clínico randomizado controlado e monocego
População e amostra	O estudo foi constituído por 82 estudantes de instituições de ensino superior públicas e privadas, sendo 42 integrantes do Grupo Controle e 40 do Grupo Experimental
Desenvolvimento metodológico	Para comparar a efetividade e a eficácia, bem como avaliar a satisfação e autoconfiança dos estudantes, ambos os grupos na fase inicial do estudo foram submetidos a: pré-teste, pós-teste, escala de autoconfiança e <i>workshop</i> sobre a administração de medicamentos por via parenteral/intramuscular. Os estudantes do Grupo Experimental, além dos testes descritos, também foram submetidos ao Exame Clínico Objetivo e Estruturado e às Escalas de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança com a Aprendizagem e do <i>Design</i> da Simulação. Após 3 meses, os estudantes foram reconvocados para avaliação do nível de retenção do conhecimento. Todos os estudantes foram submetidos ao <i>debriefing</i>
Análise de dados	Foram realizadas análises descritiva e inferencial, por meio do teste de Mann-Whitney e Wilcoxon, para comparação dos resultados entre os

	grupos. Foi considerado significativo $p < 0,05$.
Resultados principais/conclusão	<p>Houve predomínio de estudantes do sexo feminino, média de idade de 25 anos, matriculados, majoritariamente, no sétimo período (53,7%). Tanto o Grupo Controle como o Grupo Experimental apresentaram melhora do desempenho na realização da técnica de administração de medicamento por via parenteral/intramuscular do pré-teste inicial para o teste de retenção (pós-Exame Clínico Objetivo e Estruturado) final, entretanto o Grupo Experimental mostrou superioridade (Grupo Controle: 57,019 para 63,317; $p = 0,2$; Grupo Experimental: 55,117 para 64,415; $p = 0,04$). De forma geral, os estudantes mais jovens apresentaram melhor desempenho do que aqueles com idade ≥ 29 anos, assim como aqueles matriculados em escola pública apresentaram melhor desempenho do que aqueles da privada, tanto do Grupo Controle como do Grupo Experimental. O nível de autoconfiança do Grupo Experimental foi superior ao do Grupo Controle durante o desenvolvimento do estudo ($p < 0,05$). Os sentimentos percebidos pelos estudantes do Grupo Experimental foram extremamente positivos quanto à motivação criada pelos elementos da simulação, bem como o incentivo para impulso de competências. A eficácia do uso da simulação de alta fidelidade, no processo de ensino e aprendizagem, ou seja, sua aplicabilidade e sua característica de maximizar e desenvolver novas habilidades nos estudantes, foi constatada nesse estudo. A simulação de alta fidelidade é um método efetivo, que demonstrou efeitos concretos e implicações reais nos estudantes</p>
Nível de Evidência	2

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 14 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *Simulação realística como estratégia de ensino-aprendizagem na Atenção Básica em Saúde*.
Ribeirão Preto (SP), Brasil.

Número do estudo	13
Pesquisador	SARMANHO, Cinthia Lorena Bezerra
Orientador	MEDEIROS, Soraya Maria
Ano	2019
Instituição de ensino	Universidade do Estado do Pará, Belém
Área de concentração	Gestão e planejamento em ensino na saúde na Amazônia
Objetivo principal	Analisar o uso da simulação realística como estratégia facilitadora do processo de ensino e aprendizagem junto a alunos do curso de graduação em enfermagem nos cenários da Atenção Básica em saúde; avaliar a satisfação dos alunos do curso de graduação em enfermagem a partir do uso da simulação realística e identificar as potencialidades e as fragilidades, sob a ótica dos alunos do curso de graduação em enfermagem, acerca do uso da simulação realística
Abordagem metodológica	Abordagem quantitativa
Tipo de estudo	Estudo descritivo, exploratório
População e amostra	A amostra foi composta por 47 alunos do curso de bacharelado em enfermagem de uma instituição de ensino superior, privada, de Belém, Estado do Pará, de ambos os sexos, do quinto ano, matriculados na disciplina Estágio Supervisionado em Atenção Básica em Saúde.
Desenvolvimento metodológico	Foram elaborados dois cenários de simulação realística: consulta de enfermagem ao paciente suspeito de hanseníase e consulta de enfermagem ao paciente confirmado de tuberculose pulmonar, e seus respectivos <i>checklist</i> . Após a execução das simulações, foi aplicado o questionário composto por sete questões fechadas, com respostas conforme a escala Likert, escala itemizada e múltiplas respostas para fragilidades e potencialidades
Análise de dados	Os dados foram organizados em planilhas no Office Excel® e, após esse processo, os dados foram analisados quantitativamente por estatística

	descritiva simples
Resultados principais/conclusão	<p>Da amostra estudada, 93,6% (n=44) concordaram totalmente que a simulação realística facilita o processo ensino aprendizagem, 87,2% (n=41) que o método desenvolve conhecimento e habilidades, 95,7% (n=45) que ele contribuiu para a relação teoria e prática, 51,0% (n=24) ficaram satisfeitos, e 77,0% (n=36) responderam afirmativamente sobre ter segurança para executar a assistência de enfermagem após as simulações. Como fatores limitantes, foram assinaladas a ansiedade (27,7%), a participação parcial nas simulações (19,1%), a quantidade insuficiente de simulações (12,8%), o cenário não adequado (6,4%). Como potencialidades, todos os alunos 100% (n=47) sinalizaram que a simulação realística estimula o aprendizado. Conclui-se que a simulação realística desperta nova forma de metodologia contribuindo para a aprendizagem individualizada de cada aluno, levando em consideração seu desenvolvimento profissional</p>
Nível de Evidência	6

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 15 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *Avaliação da aprendizagem do eletrocardiograma pelo método tradicional e no centro de simulação realística*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do estudo	14
Pesquisador	GRASSIA, Rita de Cássia Fernandes
Orientador	BARROS, Sonia Maria Oliveira de.
Ano	2014
Instituição de ensino	Universidade Federal de São Paulo
Área de concentração	Enfermagem, cuidado e saúde
Objetivo principal	Avaliar o processo de ensino e aprendizagem do eletrocardiograma, com os seguintes objetivos: verificar o desempenho na avaliação do eletrocardiograma pelos estudantes antes e após o treinamento, pelo método tradicional e no CSR; comparar o desempenho dos estudantes na realização do estudo de caso, pelos dois métodos de ensino; avaliar as intervenções de enfermagem diante das alterações eletrocardiográficas propostas pelos estudantes considerando um estudo de caso feito pelo método tradicional e no CSR
Abordagem metodológica	Abordagem quantitativa
Tipo de estudo	Pesquisa transversal, exploratória, comparativa.
População e amostra	A amostra constituiu-se de 43 alunos da pós-graduação do Curso de Especialização de Enfermagem em Cardiologia e Hemodinâmica de um instituto de ensino e pesquisa privado do município de São Paulo
Desenvolvimento metodológico	Os dados foram coletados após a realização do curso de eletrocardiograma com carga horária de 20 horas teórico-práticas na Disciplina Emergência Cardiovascular. Foram realizados pré e pós-teste, nos quais verificou-se o desempenho dos alunos por meio da avaliação do eletrocardiograma e de um <i>checklist</i> de protocolo de intervenção de enfermagem de um estudo de caso de dor torácica. Os estudantes foram divididos em dois grupos: Grupo Controle (lápiz e papel) em sala de aula e Grupo Experimental (CSR) para realização do estudo de caso

Análise de dados	O teste de McNemar foi utilizado para analisar as diferenças entre pré e pós-teste ($p < 0,001$). A análise de variância com medidas repetidas foi adotada para verificar a diferença entre as médias de pré e pós-teste e o teste t de Student, o desempenho dos grupos
Resultados principais/conclusão	O teste de McNemar mostrou que houve diferença significativa entre os momentos de pré e pós-teste ($p < 0,001$). Demonstrou que, na avaliação pós-treinamento, os alunos obtiveram maior número de acertos. Na análise de variância com medidas repetidas, evidenciou diferença entre médias de pré e pós-teste estatisticamente significativa ($p < 0,001$) independente do grupo. O teste t de Student mostrou que os dois grupos tiveram desempenhos semelhantes relacionados ao <i>checklist</i> de protocolos de intervenção de enfermagem no estudo de caso. Na comparação do desempenho dos alunos entre o pré-teste e o pós-teste, houve melhora do índice de acertos após o treinamento. Quanto ao desempenho dos alunos nas intervenções de enfermagem diante das alterações eletrocardiográficas, a intervenção eletrocardiográfica se mostrou eficaz em ambas as estratégias de ensino
Nível de Evidência	6

Fonte: Elaborado pelo autor.

CSR: Centro de Simulação Realística;

Quadro 16 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *Simulação realística sobre delirium em idosos: conhecimento, satisfação e autoconfiança na aprendizagem*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do estudo	15
Pesquisador	PAULA, Maria de Fatima Correa
Orientador	BARROS, Sonia Maria Oliveira de
Ano	2016
Instituição de ensino	Universidade Federal de São Paulo
Área de concentração	Enfermagem, Cuidado e Saúde
Objetivo principal	Investigar o conhecimento, a satisfação e a autoconfiança de estudantes de pós-graduação em enfermagem sobre a aprendizagem do conteúdo <i>delirium</i> em idosos pelo método de ensino de simulação realística, assim como avaliar o desenho da simulação
Abordagem metodológica	Abordagem quantitativa
Tipo de estudo	Estudo comparativo sobre o efeito de uma intervenção educativa de curta duração, com delineamento transversal
População e amostra	104 estudantes de pós-graduação em enfermagem
Desenvolvimento metodológico	Utilizaram-se os seguintes instrumentos de medida: um teste de conhecimento sobre <i>delirium</i> em idosos, uma escala de satisfação de estudantes e autoconfiança na aprendizagem e a Escala do <i>Design</i> da Simulação
Análise de dados	Foram realizadas análise descritiva dos dados e de consistência interna dos itens das escalas, correlação de Pearson para variáveis quantitativas e teste <i>t</i> de Student para comparação
Resultados principais/conclusão	Participaram 104 pós-graduandos de enfermagem, em sua maioria do sexo feminino, idade média de 30,6 anos, tempo médio de formado de 3,7 anos, que exerciam a profissão de enfermeiro, tiveram contato com o conteúdo teórico sobre <i>delirium</i> no idoso durante o curso de graduação, já tinham presenciado um idoso com <i>delirium</i> e passavam pela primeira experiência com a estratégia de simulação realística.

	<p>Houve melhora do conhecimento estatisticamente significativa, com média de acertos maior no pós-teste quando comparado ao pré-teste. Os pós-graduandos se mostraram satisfeitos e autoconfiantes com a aprendizagem e avaliaram positivamente o <i>design</i> da simulação. Houve correlação entre as escalas. Quanto maiores foram a satisfação e a autoconfiança na aprendizagem, maiores os valores atribuídos ao <i>design</i>. A estratégia de simulação realística sobre <i>delirium</i> em idosos se mostrou eficaz e contribuiu para melhora do conhecimento, satisfação e autoconfiança na aprendizagem, devendo ser incorporada ao currículo dos cursos de pós-graduação em enfermagem</p>
Nível de Evidência	6

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 17 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *Tecnologia e educação em enfermagem: um experimento à luz da jogabilidade, da autonomia do estudante e dos estilos de aprendizagem*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do estudo	16
Pesquisador	AREDES, Natália Del Angelo
Orientador	FONSECA, Luciana Mara Monti
Ano	2016
Instituição de ensino	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
Área de concentração	Enfermagem em saúde pública
Objetivo principal	Avaliar o impacto do <i>serious game e-Baby</i> integridade da pele na aprendizagem cognitiva de estudantes de enfermagem, considerando os estilos de aprendizagem
Abordagem metodológica	Abordagem quantitativa
Tipo de estudo	Trata-se de pesquisa metodológica quanto ao desenvolvimento da tecnologia e possui delineamento experimental e randomizado, com coparticipação de outras universidades brasileiras, para a avaliação do impacto na aprendizagem
População e amostra	47 estudantes regularmente matriculados nos cursos de enfermagem de universidades públicas
Desenvolvimento metodológico	Foi oferecido um curso extracurricular semipresencial aos participantes e, mediante aceite voluntário e seguindo os preceitos éticos em pesquisa, eles foram submetidos a avaliações de pré e pós-teste, caracterização, estilos de aprendizagem, avaliação do <i>serious game</i> e do curso. Foram divididos em dois grupos: controle e experimental, aleatoriamente. O tema do curso foi a avaliação clínica do prematuro quanto à necessidade de integridade da pele em alinhamento com o <i>serious game</i> desenvolvido
Análise de dados	A análise estatística foi paramétrica, com <i>t</i> de Student, considerando distribuição normal, utilizando também o teste do qui-quadrado e o

	teste exato de Fisher em determinadas variáveis
Resultados principais/conclusão	<p>O <i>serious game e-Baby</i> foi considerado relevante para auxiliar na aprendizagem de estudantes de enfermagem, por refletir a prática clínica do enfermeiro no tema, segundo avaliação de enfermeiros em neonatologia. Teve avaliação geral muito satisfatória pelos estudantes, independentemente de seus estilos de aprendizagem, indicando que, apesar das especificidades e das preferências, consiste em uma tecnologia versátil para uso na educação em enfermagem. Não representou impacto significativo na aprendizagem cognitiva entre os grupos do estudo, apesar de ter resultado em melhores escores analisados em média aritmética para o grupo experimental. Apesar de o <i>serious game e-Baby</i> não ter representado impacto estatisticamente significativo na aprendizagem cognitiva dos estudantes de enfermagem, foi muito bem aceito pela amostra independentemente dos estilos de aprendizagem de cada participante</p>
Nível de Evidência	2

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 18 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *O ensino da avaliação clínica da oxigenação e circulação do bebê pré-termo: integração da simulação virtual e simulação robótica*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do estudo	17
Pesquisador	VILELA, Danielle Monteiro
Orientador	FONSECA, Luciana Mara Monti
Ano	2015
Instituição de ensino	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
Área de concentração	Enfermagem em Saúde Pública
Objetivo principal	Construir e avaliar o cenário de simulação robótica junto a especialistas; descrever o processo de desenvolvimento do curso de difusão semipresencial <i>Avaliação clínica da oxigenação e circulação do bebê pré-termo</i> e avaliar o desempenho de aprendizagem cognitiva dos estudantes no curso semipresencial sobre a avaliação clínica da oxigenação e circulação do bebê pré-termo
Abordagem metodológica	Abordagem quantitativa
Tipo de estudo	Estudo de intervenção, quase-experimental, com pré e pós-teste, sendo o grupo controle dele mesmo
População e amostra	Participaram do estudo 44 alunos dos cursos de bacharelado em enfermagem e bacharelado e licenciatura em enfermagem
Desenvolvimento metodológico	Utilizou-se como referencial teórico a aprendizagem significativa. Para o desenvolvimento do cenário, optou-se pelo método proposto por Jeffries e, para o planejamento e desenvolvimento do curso de difusão no Ambiente Virtual de Aprendizagem, utilizou-se o modelo de Seixas <i>et al.</i> (2012). Foram convidados a participar da intervenção educacional curso de difusão os alunos de graduação da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo excetuando-se os de primeiro ano e os ultimoanistas. A avaliação do cenário construído para a simulação robótica foi feita por sete especialistas que assistiram à simulação e realizaram anotações

	<p>pertinentes ao cenário, além de responderem se os objetivos foram alcançados pelos alunos, por meio de um <i>checklist</i> construído em consonância com o manual da <i>American Heart Society</i> de 2012. Durante o curso, os alunos participaram de um encontro presencial para simulação robótica com cenário de apneia do bebê pré-termo. Ao final do curso, os alunos tiveram mais um encontro presencial para o pós-teste. Para a avaliação do desempenho de aprendizagem dos estudantes, foi realizado pré-teste <i>on-line</i>, no qual os alunos responderam oito questões sobre a temática e, ao final da intervenção educacional, preencheram o pós-teste</p>
Análise de dados	<p>A descrição dos dados relativos à caracterização dos sujeitos se apresenta mediante uso de estatística descritiva. As comparações intragrupos foram realizadas segundo teste não paramétrico Wilcoxon, e a avaliação do conhecimento foi feita a partir da diferença entre a pontuação obtida pelo estudante no pós- teste em relação à pontuação do pré-teste</p>
Resultados principais/conclusão	<p>Comparando-se os resultados obtidos no pré e pós-teste com o curso de difusão com associação das tecnologias, a aplicação do teste não paramétrico de Wilcoxon para amostras pareadas revelou que houve diferença significativa ($p < 0,001$) no aprendizado cognitivo entre os dois momentos avaliados, adotando-se o nível de significância de 5%. Assim, o presente estudo demonstrou a viabilidade da construção, do desenvolvimento e da aplicação de um curso de difusão semipresencial com a utilização de simulação virtual e robótica voltada para o ensino de graduação em enfermagem</p>
Nível de Evidência	3

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 19 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *Simulação realística como estratégia de ensino na enfermagem materno infantil*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do estudo	18
Pesquisador	BRASIL, Guilherme da Costa
Orientador	RIBEIRO, Laiane Medeiros
Ano	2017
Instituição de ensino	Universidade de Brasília
Área de concentração	Cuidado, gestão e tecnologia em saúde e enfermagem
Objetivo principal	Analisar o uso da simulação realística como estratégia de ensino para alunos do curso de graduação do curso de enfermagem na Faculdade de Ceilândia
Abordagem metodológica	Abordagem quantitativa
Tipo de estudo	Estudo de intervenção transversal analítico
População e amostra	47 estudantes do curso de graduação em enfermagem do primeiro e segundo semestres
Desenvolvimento metodológico	Os estudantes foram submetidos à simulação realística com temas da área materno-infantil, como pré-eclâmpsia, reanimação do recém-nascido, pneumonia em lactente, descolamento prematuro de placenta por trauma, violência contra a mulher e consulta de planejamento familiar; após a simulação e o <i>debriefing</i> , responderam a dois instrumentos: o instrumento foi a Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem e o segundo Escala de <i>Design</i> da Simulação
Análise de dados	Os dados foram exportados para o <i>Statistical Package for Social Sciences</i> e analisados via estatística descritiva e estatística inferencial
Resultados principais/conclusão	A amostra foi composta por 47 alunos. A análise de cada item na Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem indicou que os alunos concordam com todas as declarações relacionadas com a satisfação na aprendizagem por meio

	<p>do uso da simulação (média= 3,92, Likert de 1 a 5; desvio-padrão: 0,97). Ao avaliar o <i>design</i> dos cenários, a pontuação média foi elevada (média= 4,24, Likert de 1 a 5; desvio-padrão: 1,23). As pontuações globais altas indicam que os alunos perceberam todos os cinco elementos de <i>design</i> claramente presentes nos cenários simulados. O realismo do cenário teve concordância acima de 87%. Dentre os alunos, 97,8% concordam que fatores, situações e variáveis da vida real foram incorporados ao cenário de simulação. Na parte de avaliação dos itens do instrumento, todos tiveram um grau de importância acima de 91%. O alfa de Cronbach revelou consistência interna de 0,94 para a satisfação, 0,92 para o <i>design</i> e 0,95 para a avaliação. A aprendizagem na área materno-infantil por meio da simulação se mostrou eficaz com elevadas satisfação e autoconfiança do desempenho de tarefas. Os cenários de baixa, média e alta complexidade tiveram <i>design</i> adequado em cenários materno-infantis. É importante considerar a percepção do participante quanto à sua atuação num cenário simulado e como ele consegue assimilar o cenário ao qual ele é submetido</p>
Nível de Evidência	6

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 20 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *Percepção de docentes e discentes em enfermagem sobre a simulação realística em uma instituição de ensino superior do Recife-PE*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do estudo	19
Pesquisador	SILVA, Andresa Tabosa Pereira da
Orientador	SANTOS, Carmina Silva dos
Ano	2018
Instituição de ensino	Faculdade Pernambucana de Saúde
Área de concentração	Educação na área da saúde
Objetivo principal	Avaliar a percepção dos docentes e discentes quanto à utilização da simulação realística como estratégia de ensino-aprendizagem para a graduação de enfermagem da Faculdade Pernambucana de Saúde
Abordagem metodológica	Abordagem qualitativa
Tipo de estudo	Estudo descritivo exploratório, sob análise de conteúdo segundo Bardin
População e amostra	Os grupos focais foram realizados com os discentes dos primeiro e do sexto períodos de enfermagem, compondo amostra de 22 discentes. As entrevistas individuais foram realizadas com 8 docentes. A pesquisa foi realizada na Faculdade Pernambucana de Saúde
Desenvolvimento metodológico	Foram utilizados cognomes para os participantes, sendo atribuídos nomes de flores aos docentes e de pedras preciosas aos discentes
Análise de dados	Análise de conteúdo e categorização dos achados
Resultados principais/conclusão	Segundo o discurso dos discentes, identificaram-se 9 unidades temáticas, que consubstanciaram a discussão e formação de 4 categorias: processo de ensino-aprendizagem, alcance dos objetivos de aprendizagem, contribuição para a formação profissional e sentimentos durante a avaliação. Segundo a fala dos docentes, observaram-se 14 unidades temáticas que possibilitaram emergir 4 categorias e 4 subcategorias, distribuídas da seguinte maneira: as

	<p>subcategorias componentes que favorecem o aprendizado e componentes que fragilizam o aprendizado pertencentes à categoria processo de ensino-aprendizagem; componentes que favorecem o <i>debriefing</i> e componentes que fragilizam o <i>debriefing</i>, ambas na categoria alcance dos objetivos de aprendizagem e, por fim, as categorias contribuições para a formação profissional e sentimentos durante a avaliação. Observou-se que a simulação favorece o aprendizado pela integração da teoria à prática, pelo realismo do cenário simulado proporcionado aos mesmos e por oportunizar experiências clínicas imprescindíveis a prática profissional. O <i>debriefing</i> foi compreendido como momento oportuno de aprendizado ao discutir os acertos e erros. As contribuições profissionais foram o desenvolvimento de autoconfiança, o trabalho em equipe e o sentimento de confirmação da escolha da profissão. Os sentimentos apresentados durante a simulação realística foram opostos: no momento anterior à simulação, foram de ansiedade e aflição, evoluindo para o sentimento de gratidão e de missão cumprida no momento posterior à simulação. Por outro lado, os docentes relatam que a simulação realística oportuniza o aprendizado por meio de elementos que emergem do cenário simulado, como realismo do cenário simulado, ambiente seguro para os participantes, contextualização dos casos clínicos e desencadeamento de efeitos psicológicos similares ao do ambiente clínico real. O <i>debriefing</i> é compreendido como explanação de acertos e erros e de oportunidade de ofertar um momento para reflexão e a autoavaliação, além de flexibilidade da avaliação após exposição do raciocínio clínico e crítico dos discentes. Identificou-se que a subjetividade e a limitação de tempo são aspectos que podem interferir negativamente no <i>debriefing</i>. As contribuições para a formação profissional foram desenvolvimento do equilíbrio emocional e de habilidades técnicas e tomada de decisão em tempo hábil. O sentimento dos docentes está relacionado ao alcance dos objetivos de aprendizagem pelos discentes. A percepção e a expectativa de ambos os grupos são diferentes; para os discentes, a atenção está direcionada para o produto da simulação realística, ou seja, um vislumbamento do perfil profissional que este virá a se tornar a partir do desenvolvimento da prática do enfermeiro em cenários simulados; para os docentes, a percepção sobre simulação mostrou-se com ênfase na construção do cenário simulado e da avaliação, tendo conotação mais operacional do processo, em detrimento do vislumbre</p>
--	--

	do perfil do discente como futuro profissional
Nível de Evidência	6

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 21 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *Experiência de simulação clínica avançada em enfermagem: satisfação e autoconfiança como resultados*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do estudo	20
Pesquisador	SOUSA, Jairo Edielson Rodrigues Barbosa de
Orientador	SILVA, Grazielle Roberta Freitas da
Ano	2015
Instituição de ensino	Universidade Federal do Piauí
Área de concentração	Enfermagem no contexto social brasileiro
Objetivo principal	Avaliar a satisfação e a autoconfiança dos estudantes de enfermagem em experiências de aprendizagem por meio da simulação avançada
Abordagem metodológica	Abordagem quantitativa
Tipo de estudo	Estudo descritivo, transversal fundamentado no modelo de Simulação da <i>National League for Nursing/Jeffries</i> , na evolução do ensino de enfermagem, na simulação como estratégia de ensino e na avaliação da satisfação e da autoconfiança como resultados da simulação clínica
População e amostra	População foi formada por 43 estudantes do último ano e egressos dos anos de 2013 e 2014 do curso de enfermagem
Desenvolvimento metodológico	O estudo ocorreu em um espaço virtual com o envio, por <i>e-mail</i> , do instrumento <i>Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning</i> , traduzido para o português brasileiro. O instrumento foi compilado para o Google Drive com 13 itens, sendo cinco relativos à satisfação e oito à autoconfiança. Foram elaboradas três perguntas sobre o perfil sociodemográfico
Análise de dados	A análise estatística foi realizada por meio do <i>Statistical Package for Social Sciences</i> , versão 18.0, utilizando o teste de Pearson, teste t de Student e análise de variância
Resultados principais/conclusão	Predominou o sexo feminino (83,7%), entre 21 e 23 anos (72,1%). Não existiu diferença significativa entre os sexos para a satisfação ($p=0,600$), mas, sim, para a autoconfiança no sexo masculino

	(p=0,043). Obteve-se concordância em todos os itens referentes à satisfação (>53,5%). Autoconfiança foi positiva com apenas um item, com resultados abaixo do esperado, tendo variação de 41,9 a 67,4% dos que concordaram com as afirmações. A autoafirmação atingiu alfa de Cronbach com valor de 0,652. O gráfico de dispersão mostrou que existe associação entre as variáveis relacionadas à aprendizagem. Em virtude dos fatos mencionados, são perceptíveis os níveis elevados de satisfação e de autoconfiança da aprendizagem nos estudantes, ratificando a experiência de simulação avançada como estratégia de ensino que oferece ao estudante a oportunidade de aprender conceitos teóricos e práticos em um ambiente completamente seguro, contribuindo para o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo
Nível de Evidência	6

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 22 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *Eficácia da simulação realística no ensino de imunização de adultos no contexto da graduação em enfermagem*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do Estudo	21
Pesquisador	COSTA, Raphael Raniere de Oliveira
Orientador	MEDEIROS, Soraya Maria de
Ano	2018
Instituição de Ensino	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Área de concentração	Enfermagem na atenção à saúde
Objetivo principal	Analisar a eficácia de estratégias de ensino e aprendizagem na aquisição de conhecimento e satisfação de discentes da graduação em enfermagem no ensino de imunização no contexto da APS
Abordagem metodológica	Abordagem quantitativa
Tipo de estudo	Trata-se de um estudo experimental, do tipo ensaio clínico controlado e randomizado pré-teste e pós-teste
População e amostra	A amostra do tipo não probabilística por conveniência foi composta de 34 estudantes de enfermagem, alocados em dois grupos de 17 (controle e experimental)
Desenvolvimento metodológico	Os dados foram coletados entre maio e junho de 2017. Os estudantes participaram de um curso com 40 horas referente à imunização de adultos. O GC participou do curso na modalidade 1 (exposição dialogada e treino de habilidades). O GE foi direcionado a modalidade 2 (exposição dialogada, treino de habilidades e simulação realística). A eficácia das estratégias de ensino e aprendizagem foi aferida mediante a avaliação pré e pós-teste. Foram também aplicadas a Escala de <i>Design</i> de Simulação
Análise de dados	Os pesquisadores construíram um teste de conhecimento específicos sobre imunização de adultos no contexto da APS, contendo 10 questões dissertativas e valor global de 10,0 pontos (1,0 por questão). O teste foi aplicado no GC e no GE em quatro momentos: início do curso (pré), 97 imediatamente após o término do curso (pós 1), 20 dias

	<p>(pós 2) e 40 dias (pós 3) após o término do curso. Após o término do curso, os estudantes responderam também a um questionário de avaliação das atividades realizadas. O questionário foi construído pelos autores e constava de 9 perguntas usando uma escala do tipo Likert de 5 itens para avaliar a satisfação dos estudantes, a saber: (1) discordo totalmente, (2) discordo parcialmente, (3) não concordo nem discordo (indiferente), (4) concordo parcialmente e (5) concordo totalmente. Os dados foram analisados pelo <i>Statistical Package for Social Sciences</i>, versão 24. Para a caracterização do perfil sociodemográfico e avaliação do curso, utilizou-se a estatística descritiva. Na análise dos desempenhos cognitivos, utilizou-se o teste de Mann-Whitney, para nível de significância de 5%</p>
Resultados principais/Conclusão	<p>Os estudantes do GE apresentaram melhores desempenhos, em relação ao GC, nas quatro avaliações de desempenho cognitivo, com significância estatística nas avaliações de conhecimento imediato (valor de p de 0,031) e (valor de p de 0,031). Quanto à satisfação e à autoconfiança na aprendizagem, não houve significância estatística entre os grupos em ambas as subescalas (valor de $p \geq 0,05$). Porém, o GE apresentou maiores médias. A Escala de <i>Design</i> de Simulação apresentou alfa de Cronbach total de 0,930. Em todas as dimensões da escala, foram obtidas médias global igual ou superior a 4,60, sendo a resolução de problemas e o realismo as dimensões que apresentaram maior concordância e importância entre os estudantes do GE. Quanto às práticas educativas, as modalidades (1 e 2) foram avaliadas positivamente pelos estudantes. No GE, foi encontrada significância estatística na subescala de importância, no domínio maneiras diferentes de aprendizagem (valor de $p = 0,018$). Aceita-se a hipótese alternativa do estudo à medida que, na modalidade 2, os estudantes aprendem melhor e por mais tempo. Além disso, promove maior satisfação e autoconfiança nos estudantes. Essas práticas educativas apresentam suas dimensões estruturais mais próximas da aprendizagem significativa. Recomenda-se o uso da simulação e espera-se que as evidências produzidas no estudo contribuam para a melhoria no ensino de graduação em enfermagem</p>
Nível de evidência	2

Fonte: Elaborado pelo autor.

APS: Atenção Primária à Saúde; GC: Grupo Controle; GE: Grupo Experimental.

Quadro 23 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *Avaliação clínica de enfermagem na termorregulação do recém-nascido pré-termo: do desenvolvimento ao uso de tecnologia educacional digital*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do estudo	22
Pesquisador	LUIZARI, Marisa Rufino Ferreira
Orientador	FONSECA, Luciana Mara Monti
Ano	2017
Instituição de ensino	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
Área de concentração	Enfermagem em saúde pública
Objetivo principal	Avaliar a aprendizagem cognitiva de enfermeiros de unidades neonatais sobre a termorregulação do recém-nascido pré-termo mediada pelo desenvolvimento de um jogo educativo denominado <i>e-Baby</i>
Abordagem metodológica	Abordagem quantitativa
Tipo de estudo	Estudo metodológico, seguido de um quase-experimento do tipo pré e pós-teste
População e amostra	Participaram 18 enfermeiros do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto e 4 alunos do curso de especialização em enfermagem no cuidado intensivo neonatal e pediátrico da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
Desenvolvimento metodológico	Esse estudo desenvolveu, baseando-se na técnica do <i>design</i> participativo, um jogo educativo denominado <i>e-Baby: avaliação clínica da termorregulação no recém-nascido pré-termo</i> , bem como em um quase-experimento do tipo pré e pós-teste, que avaliou o nível de aprendizado obtido pelos participantes antes e após intervenção, a qual consistiu em um curso semipresencial de 30 horas abordando o tema termorregulação do recém-nascido prematuro, em associação com o jogo desenvolvido, que foi disponibilizado <i>on-line</i> durante todo o decorrer da atividade de educação permanente

Análise de dados	Compararam-se as médias do pós-teste e as do pré-teste por meio do teste não paramétrico de Wilcoxon
Resultados principais/conclusão	Ao se compararem as médias do pós-teste e as do pré-teste (teste não paramétrico de Wilcoxon), verificou-se aprendizagem significativa pelos participantes ($p = 0,0001$). O jogo <i>e-Baby</i> voltado à avaliação clínica da termorregulação do recém-nascido pré-termo mostrou-se eficaz como instrumento de intervenção no processo de ensino-aprendizagem, despertando interesse e motivação em seus usuários
Nível de Evidência	3

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 24 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *Desempenho dos estudantes de enfermagem na inserção de dispositivo supraglótico (máscara laríngea): um estudo randomizado e controlado em manequins*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do Estudo	23
Pesquisador	PEDERSOLI, Cesar Eduardo
Orientador	Dalri, Maria Celia Barcellos
Ano	2013
Instituição de Ensino	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
Área de concentração	Enfermagem fundamental
Objetivo principal	Avaliar e comparar o desempenho teórico e prático de estudantes de enfermagem submetidos a estratégias de ensino-aprendizagem, aula expositiva dialogada e atividade prática em laboratório de habilidades ou aula simulada, no manejo da via aérea em emergências por meio da ML.
Abordagem metodológica	Abordagem quantitativa
Tipo de estudo	Estudo com delineamento experimental, de intervenção tipo ensaio clínico randomizado controlado
População e amostra	A população consistiu dos estudantes do oitavo período do bacharelado da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, e a amostra foi de 17 estudantes, randomizados para GC e GI
Desenvolvimento metodológico	O GC foi submetido à aula expositiva dialogada seguida de atividade prática em laboratório de habilidades com manequim de baixa fidelidade e o GI à aula simulada em laboratório utilizando o mesmo manequim. Elaboraram-se os instrumentos de avaliação escrita, cenário de simulação e avaliação clínica objetiva e estruturada no cenário de simulação (<i>checklist</i>), validados em aparência e conteúdo por um comitê de juízes. A estratégia de coleta de dados foi o <i>workshop</i> intitulado <i>Manejo da via aérea em emergências: uso da ML</i> . Foram utilizados teste escrito e OSCE. A atividade foi filmada e analisada por três avaliadores. Analisaram-se os desfechos

	desempenho teórico no teste escrito e prático no OSCE, tempo de execução do OSCE, tempo para obtenção da primeira ventilação eficaz, número de tentativas para inserção da ML até obtenção de ventilação efetiva
Análise de dados	<p>A normalidade da amostra foi avaliada por meio do Software Statplus® 2007 Professional. O teste de Shapiro-Wilk demonstrou distribuição normal em todas as análises procedidas. Para a organização dos dados foram confeccionadas planilhas no programa Microsoft Excel® 2007, com a dupla digitação realizada por duas pessoas diferentes. O software empregado para análise estatística foi o Graphpad® Prisma (versão 5.01). A análise de concordância entre os avaliadores foi descrita inicialmente por meio de gráficos e tabelas de contingência e realizada por meio do teste do qui-quadrado. O nível de significância alfa considerado foi de 0,05 ou 5% para todas as análises realizadas. Na análise da validação de conteúdo dos instrumentos de coleta de dados, consideraram-se 90% como porcentagem de concordância entre os juízes. As notas obtidas por meio da avaliação escrita (pré e pós-testes) foram descritas em gráficos de perfis médios com barras, e as comparações entre os grupos foram realizadas por meio do teste <i>t</i> de Student. Ao serem comparadas as notas entre pré e pós-testes dentro do mesmo grupo, foi empregado o teste <i>t</i> de Student pareado. A comparação entre notas obtidas na avaliação escrita (pós-teste) e avaliação clínica estruturada em laboratório de simulação (OSCE) foi feita por cálculo de valores de <i>p</i> e o R-quadrado. Para análise comparativa do número de tentativas de inserção da ML até obtenção de ventilação efetiva, foi aplicado o teste exato de Fisher</p>
Resultados principais/Conclusão	<p>A amostra contou com 16 estudantes eram do sexo feminino e 1 do sexo masculino, a idade média foi de 24,4±4,2 anos. No pré-teste, a nota média do GC foi de 6,6±1,0 e do GI foi de 6,5±0,5, e a mediana para ambos foi 6,5. No pós-teste, a nota média do GC foi 8,4±0,8 (mediana 8,5) e do GI foi de 8,6±1,1 (mediana 8,6). Comparando-se as médias obtidas no pré-teste por ambos os grupos, não há diferença estatisticamente significativa (<i>p</i>=0,7427). Tal fato também pôde ser constatado no pós-teste (<i>p</i>=0,7117). Comparando as notas pré e pós-teste do GC, houve diferença estatisticamente significativa (<i>p</i>=0,0025), o que também ocorreu para o GI (<i>p</i>=0,0002). A média no OSCE do GC foi 7,8±0,52 e GI 8,4±0,89; compararam-se tais notas verificando-se que não há diferença estatisticamente significativa (<i>p</i>=0,0822). A média</p>

	obtida pelo GC no pós-teste foi maior que a média obtida no OSCE e, para o GI, são equivalentes. O tempo médio de execução do OSCE pelo GC foi $479,8 \pm 183,3$ (mediana 468,5) e no GI $520,3 \pm 157$ (mediana 506), não havendo diferença estatisticamente significativa ($p=0,6311$) A média do número tentativas para inserção da ML pelo GC foi de $1,63 \pm 0,74$ e pelo GI de $1,56 \pm 0,63$. Embora os resultados não apontem diferença estatisticamente significativa entre as médias dos grupos no pós-teste, para o GI, os escores foram superiores. os resultados demonstram que elas foram eficazes, e os objetivos de aprendizagem foram alcançados, pois houve incremento nas notas obtidas no pós-teste e no OSCE em ambos os grupos
Nível de evidência	2

Fonte: Elaborado pelo autor.

ML: máscara laríngea; GC: Grupo Controle; GI: Grupo Intervenção; OSCE: Exame Clínico Objetivo Estruturado.

Quadro 25 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *Desenvolvimento e avaliação do curso online sobre Suporte Básico de Vida nas manobras de reanimação cardiopulmonar do adulto*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do estudo	24
Pesquisador	TOBASE, Lucia
Orientador	PERES, Heloisa Helena Ciqueto
Ano	2016
Instituição de ensino	Universidade de São Paulo
Área da enfermagem abordada	Fundamentos e prática de gerenciamento em enfermagem e em saúde
Objetivo principal	Desenvolver e avaliar o curso <i>on-line Suporte Básico de Vida: aspectos essenciais no atendimento do adulto em parada cardiorrespiratória</i>
Abordagem metodológica	Abordagem quantitativa
Tipo de estudo	Trata-se de pesquisa aplicada, de produção tecnológica acerca do desenvolvimento do curso <i>on-line</i> sobre SBV, seguido de um delineamento quase-experimental, do tipo antes-depois
População e amostra	94 estudantes da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo
Desenvolvimento metodológico	Em primeira etapa, trata de pesquisa aplicada, de produção tecnológica acerca do desenvolvimento do curso <i>on-line</i> sobre SBV, utilizando <i>design</i> instrucional baseado no modelo ADDIE. Nessa perspectiva, foi avaliado por especialistas e estudantes. A segunda etapa configura-se como delineamento quase-experimental, do tipo antes-depois. O curso <i>on-line</i> foi aplicado aos estudantes da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, como intervenção educacional, em 2014-2015. Os estudantes foram avaliados mediante pré-teste, pós-teste e simulação em prática presencial com dispositivos de <i>feedback</i>
Análise de dados	Adotando nível de significância 95%, a média das notas no pré-teste e pós-teste foi realizada por meio do teste Anova, e utilizou-se a

	regressão linear múltipla com inclusão progressiva (<i>forward stepwise</i>) para variáveis associadas ao aprendizado
Resultados principais/conclusão	<p>O curso <i>on-line</i> foi implementado em ambiente virtual de aprendizagem; 94 (100%) estudantes aceitaram participar da pesquisa, 88 (94%) acessaram o ambiente virtual, 67 (71%) finalizaram parte teórica, 62 (66%) concluíram o curso <i>on-line</i>. A maioria era do sexo feminino (90,4%), do primeiro e segundo ano (65%), idade média 21,48 (DP=2,39). Adotando nível de significância 95%, a média das notas no pré-teste foi 6,4 (DP=1,61), pós-teste 9,3 (DP=0,82), $p<0,001$. Anova para medidas repetidas indicou diferenças significativas ($p<0,001$) entre médias das notas no pré-teste dos estudantes do primeiro e segundo ano 6,2 (DP=1,59) e do terceiro e quarto ano 7,2 (DP=0,83). Média das notas do pós-teste foi 9,2 (DP=1,60) nos 2 primeiros anos e 9,7 (DP=0,61) nos 2 últimos anos, $p<0,475$. Regressão linear múltipla com inclusão progressiva (<i>forward stepwise</i>) para variáveis associadas ao aprendizado mostrou-se significativa ($p<0,015$) com ano de curso no bacharelado -0,542 (DP=0,215) e participação anterior em curso de emergência -0,903 (DP=0,437). Na prática simulada, a média das notas foi de 9,1 (DP=0,95). Registros do <i>checklist</i> indicaram que 98% dos estudantes realizaram exposição do tórax, 97% avaliaram respiração, 76% se lembraram de chamar serviço de emergência, 92% solicitaram desfibrilador, 77% verificaram pulso corretamente, 87% posicionaram as mãos no tórax corretamente, 95% efetuaram ciclo de 30 compressões adequadamente, 89% em profundidade mínima 5cm, 90% liberaram tórax após compressão, 97% alternaram 2 ventilações corretamente, 97% usaram Desfibrilador Externo Automático e 100% posicionaram as pás corretamente. Registros do dispositivo de <i>feedback</i> indicaram percentual de desempenho equivalente à reanimação cardiopulmonar básica (43,7%; DP=26,86), médias de duração ciclo compressões por segundo (20,5%; DP=9,47), do número de compressões (167,2%; DP=57,06), da profundidade compressões/mm (48,1%; DP=10,49), do volume de ventilação (742,7%; DP=301,12), do percentual de fração de fluxo (40,3%; DP=10,03). O curso foi bem avaliado pelos estudantes e especialistas, com reações positivas quanto ao conteúdo, objetividade, clareza, didática, organização, acesso e navegação. Confirmou-se a plausibilidade da hipótese do estudo, corroborando a contribuição do curso <i>on-line</i> no aprendizado sobre SBV. Mostrando-se efetivo no suporte ao ensino em enfermagem, o curso <i>on-line</i> permite integrar</p>

	apresentações em diferentes disciplinas e capacitações, frente a necessidade de inovações tecnológicas e estratégias educacionais ativas, em ações para identificação precoce da parada cardiorrespiratória e sistematização do atendimento na reanimação cardiopulmonar
Nível de Evidência	3

Fonte: Elaborado pelo autor.

SBV: Suporte Básico de Vida; ADDIE: *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation* (Análise, Desenho, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação); Anova: análise de variância

Quadro 26 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *Simulação realística na formação em enfermagem: percepção de docentes e discentes*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do estudo	25
Pesquisador	ESPADARO, Renato Fábio
Orientador	ROMÃO, José Eustáquio
Ano	2017
Instituição de ensino	Universidade Nove de Julho
Área da enfermagem abordada	Teorias, políticas e culturas em educação
Objetivo principal	Compreender a percepção de docentes e discentes sobre a eficácia da simulação realística na aprendizagem em enfermagem
Abordagem metodológica	Abordagem quantiquantitativa
Tipo de estudo	Estudo descritivo e exploratório
População e amostra	A população que constituiu a amostra dessa pesquisa foi formada por 89 graduandos de enfermagem e 6 docentes do curso de enfermagem
Desenvolvimento metodológico	<p>A problemática que estimulou essa pesquisa partiu da seguinte questão: a simulação realística, como método de ensino e de aprendizagem em enfermagem, facilita o trabalho de docentes e de discentes, mormente o do aprendiz? Na busca de resposta para essa questão, iniciou-se o trabalho de investigação com o levantamento de teorias da aprendizagem significativa para adultos e, nesse universo, encontrou-se Paulo Freire como um referencial teórico para a pesquisa. Referentemente aos métodos e aos procedimentos, foi realizada uma pesquisa bibliográfica para levantamento de diálogo, ensino em enfermagem e simulação realística. Também foi realizada uma pesquisa de campo de caráter qualiquantitativo, descritiva e exploratória, construindo perfil de alunos e docentes, pesquisa de opinião e entrevistas semiestruturada.</p> <p>Os estudantes responderam a um instrumento de coleta de opinião com quesitos fechados. A análise dos dados resultantes desse instrumento foi feita com base na escala Likert. Dois desses</p>

	graduandos e docentes foram escolhidos aleatoriamente para participarem de uma entrevista semiestruturada
Análise de dados	Análise descritiva quantitativa e análise qualitativa baseada no legado freiriano, para verificar o modelo de aprendizagem 'diálogo'
Resultados principais/conclusão	Os resultados indicaram que a maioria dos alunos e docentes entendem que a simulação realística é uma metodologia que influencia na qualidade da aprendizagem em enfermagem, especialmente no que diz respeito a uma formação consolidada em padrões de segurança e eficiência.
Nível de Evidência	6

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 27 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *A vivência dos docentes na simulação clínica inserida no currículo: desafios, dificuldades e conquistas*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do estudo	26
Pesquisador	QUILICI, Ana Paula
Orientador	BICUDO, Angélica Maria
Ano	2015
Instituição de ensino	Universidade Estadual de Campinas
Área de concentração	Educação
Objetivo principal	Identificar o que o corpo docente pensa a respeito da inserção da simulação realística no currículo, como experimenta a utilização de cenários seguidos de <i>debriefing</i> em suas aulas práticas e dificuldades e quais desafios e conquistas relatam na utilização da simulação como ferramenta de ensino na graduação em saúde
Abordagem metodológica	Abordagem qualitativa
Tipo de estudo	Estudo descritivo
População e amostra	Foram entrevistados 14 docentes dos cursos de medicina e enfermagem de uma instituição de ensino que emprega simulação realística em seus currículos.
Desenvolvimento metodológico	Foi realizado um estudo qualitativo com amostragem intencional, segundo critérios predefinidos, utilizando um roteiro semiestruturado, considerando a saturação das informações. Foram entrevistados 14 docentes dos cursos de medicina e enfermagem de uma instituição de ensino que emprega simulação realística em seus currículos
Análise de dados	A análise dos dados foi temática, tendo sido seguidas as orientações metodológicas de Patton
Resultados principais/conclusão	A maioria dos entrevistados considerou que a utilização de cenário seguido de <i>debriefing</i> é uma ótima ferramenta didática. Dificuldades foram apontadas, dentre elas a carga de trabalho necessária para a elaboração dos cenários, a correlação entre os objetivos dos cenários

	<p>e as competências curriculares e a relação do número de alunos por docente. A maioria dos entrevistados reconhece o real significado do <i>debriefing</i> para o ensino médico e de enfermagem e considerou que essa é a parte mais importante e rica da simulação. As dificuldades e os desafios mais apontados pelos docentes quanto à condução do <i>debriefing</i> diziam respeito tanto aos alunos, suas atitudes e conhecimento prévio, quanto aos professores e suas experiências com a ferramenta. Considerando os depoimentos analisados, surgem necessidades logísticas a serem contempladas para que os docentes possam desempenhar suas atividades com simulação da melhor maneira possível. Um desses pontos é adequar a relação de alunos por docente nas práticas envolvendo simulação, de maneira que se possa efetivamente aplicar a metodologia proposta. Outro ponto a ser considerado é o tempo necessário para construção de cenários por parte dos docentes. A necessidade de treinamento contínuo e supervisão docente com <i>feedback</i> imediato faz-se necessário para dar suporte às dificuldades relatadas pelos docentes</p>
Nível de Evidência	6

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 28 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *Efeito da simulação realística na aprendizagem: um experimento com discentes de enfermagem*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Estudo número	27
Pesquisador	LIMA, Marcelo Nunes de
Orientador	ABBAD, Gardênia da Silva
Ano	2018
Instituição de ensino	Universidade de Brasília
Área de concentração	Psicologia social do trabalho e das organizações
Objetivo principal	<p>Estudo 1: elaborar e apresentar evidências iniciais de validade de duas modalidades de treinamento, que compuseram posteriormente a intervenção deste experimento.</p> <p>Estudo 2: elaborar questões de avaliação de aprendizagem, bem como a investigação da equivalência de conteúdo e grau de dificuldade dos itens dos três testes (T1, T2 e T3)</p> <p>Estudo 3: identificar se um treinamento de RCP, estruturado por meio de taxonomias de aprendizagem e objetivos instrucionais bem definidos, usando o recurso de simulação de alta fidelidade, é capaz de produzir melhores escores de aprendizagem, quando comparado a um treinamento de aula teórica e apresentação de vídeos com demonstrações de RCP</p>
Abordagem metodológica	Abordagem quantiquantitativa
Tipo de estudo	Estudo com delineamento misto, qualitativo e experimental, longitudinal
População e amostra	<p>10 enfermeiros participaram no estudo 1</p> <p>122 estudantes de enfermagem de uma universidade federal em um hospital universitário participaram do estudo 3</p>
Desenvolvimento metodológico	Esse trabalho compreende três estudos com estudantes de enfermagem de uma universidade federal em um hospital universitário, avaliando dois treinamentos sobre RCP, com SAF e outro com aula teórica. O estudo 1 é composto por desenho e teste de dois formatos de treinamento sobre RCP, com o uso de simulador de paciente, e

	<p>outro com aula teórica e vídeos, ambos com oito objetivos instrucionais. No estudo 2, foram construídos itens de avaliação de aprendizagem e retenção de acordo com a diretriz da <i>American Heart Association</i> e abordagens de desenho instrucional e taxonomias de resultados de aprendizagem. O estudo 3 apresenta um experimento com designação aleatória dos sujeitos em dois grupos experimentais, delineamento longitudinal, com pré-teste (T1) e dois pós-testes (T2, T3) e, ainda, um grupo controle. Os testes continham oito questões (uma questão por objetivo instrucional) aplicadas em três tempos distintos nos três grupos: pré-teste – antes do treinamento (T1); pós-teste – logo após (T2) e pós-teste – 1 mês após o treinamento (T3)</p>
Análise de dados	<p>Estudo 1: elaboração e validação de duas modalidades de treinamento e cenários de simulação. Para avaliar os formulários de avaliação de reação, utilizaram-se estatísticas descritivas, como média e desvio-padrão para a avaliação de reação. Os critérios de aprovação do curso são as médias dos itens iguais ou superiores a 4, que correspondem aos conceitos bom e muito bom</p> <p>Estudo 2: para esta análise, foi utilizado o teste <i>t</i> pareado ao teste Wilcoxon, mais apropriado para análise da variável aprendizagem, que, nesse caso, foi medida em termos de respostas certas ou erradas (0 = errado; 1 = certo)</p> <p>Estudo 3: para comparar as médias em função dos grupos experimentais (intergrupo), foram conduzidas Anovas <i>oneway</i>. Para comparação das médias intragrupo, foram conduzidas Anovas de medidas repetidas para análise dos discentes do grupo nos diferentes testes (T1 – pré-teste; antes do treinamento, T2 – pós-teste; logo após o treinamento, T3 – pós-teste; 1 mês após o treinamento). Para cada objetivo instrucional, cada grupo e seu desempenho nas questões correspondentes, foram conduzidas as Anovas de medidas repetidas. Para as comparações intergrupo, em todas as análises, foi adotado nível de significância menor do que 0,05, com aplicação da correção de Bonferroni nos casos de comparações múltiplas. O pressuposto de homogeneidade da variância foi inspecionado a partir do teste de Levene, em casos de violação do pressuposto, foi reportado o teste F de Welch. Como medida de tamanho de efeito, foi utilizado o quadrado parcial (η^2). Para comparar as médias intragrupo, foram realizadas três Anovas de medidas repetidas. O pressuposto de esfericidade foi inspecionado por meio do teste de W de Mauchly, e, quando esse foi violado, foi reportada a estatística F, considerando a correção de graus</p>

	de liberdade de Greenhouse-Geisser. Como medida de tamanho de efeito, foi utilizado o quadrado parcial (η^2). Para comparar as médias em função dos grupos experimentais separadamente e dos objetivos instrucionais, foram realizadas oito Anovas de medidas repetidas, para testar diferenças intragrupos em questões pertencentes a cada um dos oito objetivos instrucionais dos treinamentos. O pressuposto de esfericidade foi inspecionado por meio do teste W de Mauchly, e, quando este foi violado, foi reportada a estatística F, considerando a correção de graus de liberdade de Greenhouse-Geisser. Como medida de tamanho de efeito, foi utilizado o quadrado parcial (η^2).
Resultados principais/conclusão	O estudo 1 evidenciou reações favoráveis da turma piloto aos dois treinamentos. O estudo 2 viabilizou três testes, cada um com oito questões. O GE-I apresentou melhores resultados de aprendizagem e retenção do que GE-II e o GC. O GE-II apresentou melhores resultados de aprendizagem e retenção do que o GC, porém com escores menores do que os do GE-I. O GC não apresentou diferenças nos escores em T1, T2 e T3. A SAF mostrou-se eficaz como método de ensino de RCP por apresentar melhores resultados do que o treinamento teórico, indicando que a metodologia desenvolveu habilidades de intervenção. Os estudantes tiveram oportunidade de realizar as atividades e repeti-las em diversas simulações, treinando a tomada de decisões e a realização de trabalho colaborativo sem riscos à saúde de pacientes reais. Os participantes do GE-I e do GE-II apresentaram aumento de notas do T1 para o T2, porém decréscimo do T2 para o T3, indicando que as aprendizagens não foram totalmente retidas pelos participantes. A investigação do efeito da passagem do tempo sobre a retenção de aprendizagem requer estudos longitudinais, com mais de duas medidas, como realizado neste estudo
Nível de Evidência	2

Fonte: Elaborado pelo autor.

RCP: reanimação cardiopulmonar; SAF: simulação de alta fidelidade; Anova: análise de variância; GE-I: Grupo Intervenção I; GE-II: Grupo Intervenção II; GC: Grupo Controle.

Quadro 29 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *Comunicação em saúde no aleitamento materno: desenvolvimento e validação de cenário para a simulação clínica na enfermagem*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do estudo	28
Pesquisador	FONSECA, Poliana Monti
Orientador	GOES, Fernanda dos Santos Nogueira de
Ano	2019
Instituição de Ensino	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
Área de concentração	Educação – formação de profissionais e professores na área da saúde
Objetivo principal	Validar um cenário para simulação clínica sobre aleitamento materno, com foco na comunicação em saúde, aplicado à formação do enfermeiro para atuação no SUS
Abordagem metodológica	Abordagem quantitativa
Tipo de estudo	Estudo metodológico seguido de intervenção
População e amostra	A validação semântica do cenário contou com a participação de cinco docentes enfermeiros <i>experts</i> em enfermagem neonatal e em simulação clínica no ensino
Desenvolvimento metodológico	Estudo metodológico em duas etapas: (1) desenvolvimento e validação semântica do cenário de simulação e (2) validação do cenário durante a atividade simulada em laboratório. Na etapa 1, a construção do cenário foi realizada de acordo com roteiro instrucional para elaboração do caso clínico e normas de boas práticas para simulação. A validação semântica do cenário contou com a participação de cinco docentes enfermeiros <i>experts</i> em enfermagem neonatal e em simulação clínica no ensino que preencheram um instrumento do tipo Likert para análise de conteúdo e aparência do caso clínico quanto as possibilidades de “concordo fortemente” até “discordo fortemente” para cada um dos itens. Na etapa 2, a validação do cenário nas fases de <i>prebriefing</i> , simulação e <i>debriefing</i> ocorreu durante uma atividade de simulação em laboratório; participaram 3 docentes de enfermagem e 9 pós-graduandos que preencheram um <i>checklist</i> , avaliando se cada ação do cenário de

	simulação era (ou não) realizada
Análise de dados	Análise descritiva dos escores gerados pela escala do tipo Likert e <i>checklist</i> de avaliação de cada cenário de simulação
Resultados principais/conclusão	Na validação semântica (etapa 1), todos os critérios atingiram 100% de concordância entre os <i>experts</i> . Sugestões foram emitidas pelos <i>experts</i> e incorporadas na versão final do cenário. Na etapa 2, validação do cenário de simulação em atividade no laboratório, todos os itens do <i>checklist</i> foram considerados atividades realizadas por mais de 80% dos participantes, excetuando-se o item “avaliação das mamas” (70,2%); os participantes relataram surpresa pela presença de atores e caracterização das atrizes que deu grande realismo à cena. O cenário simulado construído e validado apresentou-se adequado para ser utilizado no processo de ensino e aprendizagem de estudantes de enfermagem e pode ser um aliado na educação permanente da equipe de saúde
Nível de Evidência	6

Fonte: Elaborado pelo autor.
SUS: Sistema Único de Saúde.

Quadro 30 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *Suporte básico de vida para leigos: um estudo quase experimental*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do estudo	29
Pesquisador	MIRAVETI, Jocilene de Carvalho
Orientador	DALRI, Maria Celia Barcellos
Ano	2016
Instituição de ensino	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
Área de concentração	Enfermagem fundamental
Objetivo principal	Avaliar o conhecimento (teórico) e das habilidades (práticas) de leigos antes e após sua participação no curso de SBV para leigos submetidos a estratégias de ensino-aprendizagem, aula expositivo-dialogada e atividade prática em laboratório de habilidades ou aula simulada no atendimento a PCR/RCP com SBV para leigos
Abordagem metodológica	Abordagem quantitativa
Tipo de estudo	Estudo com delineamento quase-experimental, com delineamento tempo-série
População e amostra	A população consistiu dos estudantes do primeiro ao quarto semestre de graduação da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal do Mato Grosso e a amostra de 104 estudantes que participaram do curso em SBV para leigos em duas etapas
Desenvolvimento metodológico	Na etapa I, todos os estudantes foram submetidos ao pré-teste teórico, à aula expositivo-dialogada seguida de atividade prática em laboratório de habilidades com manequim de média fidelidade e uso do DEA; à simulação clínica em laboratório utilizando o mesmo manequim e DEA e ao pós-teste teórico imediato. A etapa II ocorreu de 15 a 20 dias após a primeira, e todos os estudantes foram submetidos à simulação clínica em laboratório utilizando o mesmo manequim de média fidelidade e DEA, seguida de pós-teste teórico mediato. Elaboraram-se os instrumentos de avaliação teórica, o cenário de simulação e OSCE – avaliação clínica objetiva e estruturada no cenário de simulação com (<i>checklist</i>) –, validados em aparência e conteúdo por comitê de juízes. A

	<p>estratégia de coleta de dados foi o curso de SBV para leigos. Foram avaliadas as avaliações teóricas e o OSCE por meio de avaliação clínica estruturada em laboratório de simulação, empregando como ferramenta o manequim de média fidelidade e DEA. A atividade foi filmada e analisada por três avaliadores. Analisaram-se os desfechos nas etapas I e II do curso de SBV para leigos: desempenho teórico nos testes teóricos e práticos no OSCE, tempo de execução total e de cada domínio do OSCE e a qualidade das CTE quanto à frequência e à profundidade em 120 segundos de RCP</p>
Análise de dados	<p>Os dados oriundos da coleta foram armazenados em planilha do <i>software</i> Excel® versão 2007, na qual foi criado um dicionário contendo a codificação de cada variável, com dupla digitação realizada por duas pessoas diferentes. A normalidade da amostra foi avaliada por meio do <i>software</i> Statplus® 2007 Professional. O teste de Anderson-Darling mostrou distribuição normal em todas as análises procedidas. Foi realizada análise descritiva de todas as variáveis de caracterização amostral. As características sociodemográficas dos estudantes foram apresentadas por meio de tabelas, em frequências absolutas e porcentagem. Já as variáveis quantitativas foram apresentadas de forma descritiva demonstrando médias, medianas, mínima, máxima e desvio-padrão. A análise da validação de conteúdo dos instrumentos de coleta de dados foi apresentada descritivamente e consideraram-se 90% como porcentagem de concordância entre os juízes. Abaixo desse valor, os itens foram modificados conforme sugestão dos <i>experts</i>. Foram utilizados os valores de p referentes ao teste de duas proporções a $p < 0,05$ para análise de concordância entre as respostas positivas dos juízes na validação dos instrumentos. A quantidade de erros e acertos por meio da avaliação escrita (pré e pós-testes) foi descrita em gráficos de frequência simples com barras. As comparações entre os grupos foram realizadas por testes paramétricos (teste t e teste de Wilcoxon para amostras emparelhadas). Por meio desses modelos de análise estatística, testaram-se os efeitos dentro do mesmo grupo e entre os dados prévios, imediatos e mediatos a intervenção em um intervalo temporal de 15 dias. O teste Anova e o teste de comparação múltipla de Tukey quando $p < 0,05$ foram usados para a comparação de mais de dois grupos amostrais. A Anova foi empregada para a análise intragrupo (quando foram comparados tempos diferentes dentro de um mesmo grupo como pré, pós-teste imediato e pós-teste mediato, tanto teórico quanto de habilidades). Consideraram-se estatisticamente significantes</p>

	os valores de $p < 0,05$. O teste de correlação de Pearson com $p < 0,05$ foi utilizado com o objetivo de observar possíveis correlações entre as partes teóricas e práticas do estudo e com a finalidade de observar a possibilidade de existência de correlação significativa entre os escores totais teóricos e os escores totais práticos (OSCE) nas etapas pós-teste imediato (pós1) e pós-teste mediato (pós2)
Resultados principais/conclusão	<p>86 estudantes eram do sexo feminino e 18 do sexo masculino. A idade média foi $23,32 \pm 6,66$ anos. No pré-teste, a nota média foi de $3,52 \pm 2,03$ e a mediana de 3,0. No pós-teste imediato (pós1) a nota média foi $8,01 \pm 1,19$ (mediana 8,0) e, no pós-teste mediato (pós2), foi de $7,41 \pm 2,68$ (mediana 8,5). Comparando-se as médias obtidas no pré-teste, pós1 e pós2 há diferença estatisticamente significativa ($p < 0,001$) com retenção do conhecimento. Comparando as notas do pós1 e do pós2 teóricos, evidenciou-se diferença estatisticamente significativa ($p = 0,019$) com perda do conhecimento no pós2. A média no OSCE na etapa I (pós1) foi $3,63 \pm 0,30$ e, na etapa II (pós2), $3,63 \pm 0,31$; compararam-se tais notas verificando-se que não há diferença estatisticamente significativa ($p = 0,966$). O tempo médio de execução do OSCE nos pós1 foi de $156,96 \pm 8,16$ segundos e, no pós2, $138,68 \pm 43,58$ segundos, havendo diferença estatisticamente significativa ($p < 0,001$). O domínio de intervenção do OSCE “chegada em cena” apresentou média de $20,78 \pm 6,20$ segundos no pós1 e de $16,46 \pm 4,56$ segundos no pós2. O domínio “checar a responsividade” teve média de $6,38 \pm 3,48$ segundos no pós1 e $5,13 \pm 2,36$ segundos no pós2. O domínio “usar o DEA” teve média de $77,30 \pm 14,45$ segundos no pós1 e $66,80 \pm 11,44$ segundos no pós2. Todos apresentaram diferença estatisticamente significativa ($p < 0,001$). Avaliando a qualidade das CTE, a profundidade média atingida em milímetros apresentou média de $36,26 \pm 9,62$ mm (mediana de 35,00 mm) no pós1 e $39,36 \pm 10,96$ mm (mediana de 40,00 mm) no pós2. O número de CTE médio por minuto apresentou média de $116,01 \pm 21,72$ (mediana de 116,00) no pós1 e $98,94 \pm 19,52$ (mediana 100,00) no pós2. O número total de compressões (CTE) em 120 segundos apresentou média de $227,88 \pm 41,81$ (mediana de 226,00) no pós1 e $197,31 \pm 30,42$ (mediana de 195,50) no pós2. O número de CTE muito superficiais médio foi de $132,20 \pm 89,94$ (mediana 146,50) no pós1 e $74,96 \pm 75,76$ (mediana de 53,00) no pós2 – todos com diferenças estatisticamente significativa ($p < 0,001$). Já o número de CTE incompletas apresentou média de $25,09 \pm 56,95$ (mediana 0,00) nos pós1 e $14,51 \pm 35,45$ (mediana 0,00) nos pós2 com diferença estatisticamente</p>

	significante ($p=0,012$). No presente estudo, apesar de diferentes estratégias de ensino abordarem o SBV para leigos, os resultados demonstram que elas foram eficazes, e os objetivos de aprendizagem foram alcançados, pois houve incremento nas notas obtidas nos pós-testes e no OSCE, tanto na etapa I quanto na II, em relação ao conhecimento prévio e habilidades, porém houve perda da retenção de conhecimento e habilidade de 15 a 20 dias após o curso de SBV para leigos, o que reforça a necessidade da capacitação permanente
Nível de Evidência	3

Fonte: Elaborado pelo autor.

SBV: Suporte Básico de Vida; PCR: parada cardiorrespiratória; RCP: reanimação cardiopulmonar; DEA: Desfibrilador Externo Automático; OSCE: Exame Clínico Objetivo Estruturado; CTE: compressão torácica externa; Anova: Análise de Variância.

Quadro 31 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *Simulação clínica em enfermagem: caminhos da prática pedagógica e percepção de professores*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do estudo	30
Pesquisador	GOUVÊA, Isabela Barbuzano
Orientador	GOES, Fernanda dos Santos Nogueira de
Ano	2018
Instituição de ensino	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
Área de concentração	Educação – formação de profissionais e professores na área da saúde
Objetivo principal	Analisar a trajetória profissional e pedagógica do enfermeiro docente para o desenvolvimento da simulação clínica no ensino de enfermagem, considerando suas interações sociais e culturais ao longo da vida e repercussões no ensino de graduação em enfermagem
Abordagem metodológica	Abordagem qualitativa
Tipo de estudo	Estudo descritivo
População e amostra	De um universo de 23 docentes, 8 foram participaram da pesquisa
Desenvolvimento metodológico	Para coleta de dados, foi realizada entrevista gravada, mediada por 17 questões norteadoras. As respostas foram transcritas e analisadas segundo análise temática e discutidas considerando o referencial da abordagem histórico cultural. O período de coleta de dados foi de junho a agosto de 2017
Análise de dados	Considerou-se a proposta da análise temática
Resultados principais/conclusão	A partir da análise dos dados, foi possível eleger três temas para discussão que trataram de questões relacionadas às trajetórias profissionais e pedagógicas para formação de professores no que se referem às convivências das docentes ao longo da vida; aos encontros com a simulação clínica em enfermagem enquanto agentes potencializadores ou desafiadores da aprendizagem dos estudantes e da prática pedagógica dos professores e às repercussões na formação em enfermagem mediadas pela motivação, intenção e percepções de

	professores. A atuação do professor na simulação clínica no ensino de graduação está diretamente relacionada ao modo como ele interage com o mundo ao seu redor e, aparentemente, depende principalmente de suas concepções pessoais de mundo e de ensino
Nível de Evidência	6

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 32 - Apresentação e síntese do estudo intitulado. *Percepção de graduandos de enfermagem sobre o processo ensino aprendizagem nos cenários de prática da disciplina semiologia e semiotécnica*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do estudo	31
Pesquisador	SILVER, Thays Fernanda Costa
Orientador	SILVA, Lenilda Austrilino
Ano	2018
Instituição de ensino	Universidade Federal de Alagoas
Área de concentração	Educação
Objetivo principal	Compreender como os graduandos de enfermagem percebem o processo ensino aprendizagem nos cenários de prática da disciplina semiologia e semiotécnica.
Abordagem metodológica	Abordagem qualitativa
Tipo de estudo	Estudo de caso
População e amostra	10 discentes de uma instituição de ensino superior particular no município de Maceió (AL)
Desenvolvimento metodológico	Por meio de entrevistas semiestruturadas, objetivou-se identificar as dificuldades e as facilidades encontradas pelas discentes durante as primeiras práticas de vivências na graduação e como essas influenciam no processo de ensino e aprendizagem da disciplina, já que, nela, eles vivenciam pela primeira vez a prestação dos cuidados específicos aos pacientes. Durante essa etapa da graduação, alguns sentimentos conflitantes, como medo, angústia, ansiedade, euforia, entre outros, acompanham o discente. O docente precisa compreender esse momento como decisivo para que o processo ensino aprendizagem ocorra efetivamente
Análise de dados	Utilizou-se a análise de conteúdo
Resultados principais/conclusão	A disciplina semiologia e semiotécnica é essencial para o curso, pois possibilita o primeiro contato com a prática da enfermagem e com o

	<p>paciente, além de permitir aprimorar as atividades vistas na teoria por meio da experiência nos cenários de prática. O docente é percebido como facilitador do processo de ensino e aprendizagem e as atividades realizadas nos cenários das práticas como essenciais para a vida acadêmica e o mercado profissional. A pesquisa permitiu a produção de um <i>ebook</i> com o título: <i>Laboratório de práticas de enfermagem – o ensino dos procedimentos, técnicas e cuidados de enfermagem</i>. O laboratório de práticas é utilizado com a finalidade, entre outras, de capacitar o estudante a desenvolver habilidades em relação aos procedimentos que são necessários à prática, em seus primeiros contatos com o cliente. Nesse cenário, é possível desenvolver, por meio da vivência discente, reflexões e observações pessoais acerca do processo de ensino e aprendizagem, por meio do ensino dos procedimentos, técnicas e cuidados de enfermagem, possibilitando o contato dos discentes que se encontram cursando disciplinas introdutórias com a realidade da simulação. A simulação no laboratório de enfermagem diminui o medo e a insegurança, facilitando a aprendizagem e ressaltando a importância do contato prévio do discente com procedimentos realizados em manequins para, posteriormente, prestá-los ao cliente</p>
Nível de Evidência	6

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 33 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *Julgamento clínico e autoeficácia de enfermeiros para o manejo da sepse: uso da simulação clínica*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do estudo	32
Pesquisador	CARVALHO, Lilian Regina de
Orientador	MASCARENHAS, Silvia Helena Zem
Ano	2018
Instituição de ensino	Universidade Federal de São Carlos
Área de concentração	Cuidado e trabalho em saúde e enfermagem
Objetivo principal	Avaliar a resposta da autoeficácia e do julgamento clínico de enfermeiros para o manejo da sepse a partir de simulação clínica de alta fidelidade
Abordagem metodológica	Abordagem quantitativa
Tipo de estudo	Estudo metodológico seguido de quase-experimento
População e amostra	28 enfermeiros
Desenvolvimento metodológico	O desenvolvimento da pesquisa ocorreu em duas etapas. Na etapa I, foi realizado estudo metodológico de abordagem quantitativo composto de três fase: elaboração do cenário de simulação clínica e teste de conhecimento sobre sepse, validação do conteúdo por 9 peritos e teste do cenário com enfermeiros. O referencial teórico utilizado foi da aprendizagem significativa. Para a construção do cenário clínico, optamos pelo modelo de simulação da <i>National League for Nursing</i> , proposto por Jeffries, Rodgers e Adamson, e o conteúdo foi fundamentado nos protocolos proposto pelo Instituto Latino Americano de Sepse. Na etapa II, foi realizado um estudo quase-experimental do tipo antes e depois composto de 28 enfermeiros. Os participantes foram submetidos a 3 momentos da pesquisa, sendo eles: antes da entrega do material para estudo, antes da simulação e após a simulação para avaliar o julgamento clínico, a autoeficácia e o teste de conhecimento sobre sepse

Análise de dados	A análise de conteúdo se deu pelo Índice de Validade de Conteúdo considerando adequado valor $>0,90$. Utilizaram-se também as correlações de Spearman, gráficos de dispersão e teste não paramétrico de Wilcoxon para amostras independentes. Contrastes ortogonais foram aplicados para comparar os tempos, na etapa do estudo quase-experimental
Resultados principais/conclusão	Os resultados da etapa I demonstraram que os instrumentos foram adequados, obtendo valor geral $>0,90$, no entanto, alguns ajustes do cenário e do teste, no que tange a clareza da redação, funcionalidades e pertinência de protocolos, foram alterados conforme sugestão dos juízes. Na etapa II, os valores médios nos 3 tempos de cada desfecho se mostraram elevados. O julgamento clínico apresentou diferença estatisticamente significativa entre os tempos. O julgamento clínico ($p=0,0252$) e autoeficácia ($p=0,0269$) dos participantes do cenário de simulação foram estatisticamente maiores em relação aos ouvintes, e forte correlação foi encontrada entre a autoeficácia e o julgamento clínico ($p=<0,001$). O teste de conhecimento e o cenário simulação clínica sobre sepse são facilitadores para docentes e profissionais dos núcleos de educação permanente/continuada de instituições de saúde na capacitação de enfermeiros e estudantes de enfermagem. Mais treinamentos com o uso da simulação devem ser realizados com profissionais formados, para uma assistência livre de riscos, assegurando a segurança do paciente
Nível de Evidência	3

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 34 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *Aplicação do inventário de conhecimento, habilidade e atitude, frente à utilização de monitores multiparamétricos em unidade de terapia intensiva: um estudo quase-experimental*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do estudo	33
Pesquisador	CUNHA, Maria Carolina Belo da
Orientador	BARICHELO, Elizabeth
Ano	2019
Instituição de Ensino	Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Área de concentração	Saúde e enfermagem
Objetivo principal	Verificar competência por meio do instrumento de conhecimento, habilidade e atitude da equipe de enfermagem sobre os monitores multiparamétricos antes e após intervenção educativa
Abordagem metodológica	Abordagem quantitativa
Tipo de estudo	Trata-se de estudo quase-experimental, do tipo antes e depois
População e amostra	50 profissionais pertencentes às equipes de enfermagem das unidades de terapia intensiva adulto e coronariana do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, do Hospital e Maternidade São Domingos e do Hospital São José
Desenvolvimento metodológico	Foi construído um instrumento para caracterização e avaliação do conhecimento, habilidade e atitude dos profissionais, o qual foi submetido à validação de conteúdo e aparência. Ainda foram utilizados roteiros para preparo da simulação, <i>briefing</i> e <i>debriefing</i>
Análise de dados	As variáveis categóricas foram analisadas empregando medidas de frequência absoluta e percentual. As variáveis quantitativas, utilizando medidas de tendência central e variabilidade, foram analisadas. Para a análise bivariada de variáveis quantitativas, utilizaram-se o teste t pareado, para a competência conhecimento, e o teste de Wilcoxon, para habilidade e atitude
Resultados	Participaram do estudo 50 profissionais da equipe de enfermagem. Em

principais/conclusão	<p>relação à caracterização profissional, predominaram: sexo feminino, idade entre 31 a 40 anos, técnicos em enfermagem, experiência na unidade de terapia intensiva com até 5 anos e jornada de trabalho de 20 a 49 horas por semana. Quando comparados o antes e o após a intervenção, na seção conhecimento e habilidade, a subseção oximetria apresentou melhor desempenho. Na seção atitude, a subseção pressão arterial não invasiva apresentou melhores resultados e, após a intervenção, a categoria profissional enfermeiro apresentou a maior pontuação do Inquérito Conhecimento, Habilidade e Atitude, porém o aumento percentual mostrou-se maior para a categoria técnico de enfermagem. Os participantes do Hospital de Clínicas e aqueles com experiência em unidade de terapia intensiva entre 11 e 15 anos apresentaram maior pontuação do inquérito. Quanto à eficácia da intervenção, houve diferença estatisticamente significativa para a seção conhecimento ($p=0,003$), refletindo o aumento do conhecimento. Para a seção habilidade e atitude observou-se diferença também significativa ($p<0,001$), refletindo o aumento das competências. Comparou-se a pontuação final do inquérito e, por meio do resultado expresso pelo teste de magnitude (d de Cohen), identificou-se um efeito muito grande da intervenção por meio do resultado do $z=2,89$. Esse estudo demonstrou aumento do conhecimento adquirido pelas equipes, que representa importante contribuição para a qualidade e a segurança no cuidado em saúde</p>
Nível de Evidência	3

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 35 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *Simulador de ambiente hospitalar para gestão e dimensionamento de pessoas*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do estudo	34
Pesquisador	CERVI, Gustavo Henrique
Orientador	FLORES, Cecília Dias
Ano	2017
Instituição de ensino	Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
Área de concentração	Epidemiologia e métodos diagnósticos
Objetivo principal	Desenvolver um <i>software</i> educacional para simulação de uma unidade de internação de um hospital, em relação ao dimensionamento de pessoal e à tomada de decisão, fornecendo a possibilidade de vivenciar situações próximas à realidade, em ambiente virtual
Abordagem metodológica	Abordagem qualitativa
Tipo de estudo	Trata-se de pesquisa aplicada, de caráter exploratório
População e amostra	Discentes da disciplina de Gerenciamento em Enfermagem II de um curso de graduação em enfermagem
Desenvolvimento metodológico	Procedimentos técnicos envolveram estudo bibliográfico para fundamentar o desenvolvimento de um <i>software</i> educacional de simulação direcionado à enfermagem e a validação de sua usabilidade por meio de um experimento com acadêmicos. A avaliação qualitativa do simulador envolveu a participação de discentes da disciplina de Gerenciamento em Enfermagem II de um curso de graduação em enfermagem
Análise de dados	Análise descritiva dos dados
Resultados principais/conclusão	O <i>software</i> desenvolvido é o principal resultado desse trabalho, sendo esse um ambiente computacional multiagente que simula uma unidade de internação hospitalar, na qual a base de conhecimento está apoiada na resolução Cofen 293/04, para fins de cálculo de dimensionamento

	de pessoal de enfermagem, com base no Sistema de Classificação de Pacientes e na NIC para definição do tempo médio gasto pelo enfermeiro na execução de intervenções em enfermagem. A avaliação preliminar de usabilidade foi positiva, sendo o <i>software</i> percebido pelos discentes como atrativo, motivacional, realístico, fácil de entender e focado na evolução do estudante. A construção do simulador traz mais uma ferramenta à disposição dos discentes e docentes, servindo como auxílio para experimentação de situações específicas, tendo sido percebido como ferramenta positiva para a aprendizagem de acadêmicos de enfermagem
Nível de Evidência	6

Fonte: Elaborado pelo autor.

NIC: *Nursing Interventions Classification*.

Quadro 36 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *O uso da simulação realística como estratégia de ensino aplicada na graduação de enfermagem*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do estudo	35
Pesquisador	BELO, Amanda Soares Tenório
Orientador	OLIVEIRA, Cláudia Maria Costa de
Ano	2019
Instituição de ensino	Centro Universitário Christus, Fortaleza
Área de concentração	Educação
Objetivo principal	Avaliar o uso da simulação realística como estratégia de ensino aplicada à enfermagem em um centro universitário
Abordagem metodológica	Abordagem quantiquantitativa
Tipo de estudo	Trata-se de estudo descritivo com abordagem quantiquantitativa, utilizando a técnica de grupo focal e a aplicação de uma escala de avaliação da simulação
População e amostra	Sexto semestre do curso de Enfermagem
Desenvolvimento metodológico	A coleta de dados foi realizada no Laboratório de Habilidades do Centro Universitário Christus desenvolvida na disciplina de Bloco Operatório do sexto semestre do curso de enfermagem, no período de maio a junho de 2018. Os resultados qualitativos foram obtidos pela técnica de grupo focal e os quantitativos pela aplicação de uma escala de avaliação de simulação
Análise de dados	Os resultados qualitativos foram analisados por meio da análise de conteúdo do discurso dos participantes e os quantitativos
Resultados principais/conclusão	Os resultados qualitativos geraram em três categorias analíticas: currículo <i>versus</i> ensino e aprendizagem; docente <i>versus</i> conhecimento e simulação realística <i>versus</i> metodologia de ensino. A simulação realística na percepção do docente é um método que contribui para síntese de conhecimento entre teoria e prática, diminuição da insegurança em relação a procedimentos e melhora do raciocínio

	<p>crítico. Além disso, gerou satisfação do discente quanto ao uso das metodologias ativas, porém com a ressalva de que o docente necessita de melhor capacitação para o método ser eficaz. Quanto aos resultados quantitativos, em todos os itens avaliados na escala, houve alta taxa de concordância, tendo maior pontuação os domínios de <i>feedback</i>, com média de 4,66 de concordância e 4,80 de importância; e o domínio do realismo, com média de 4,50 de concordância e 4,82 de importância. Os domínios com as menores médias foram os de apoio e objetivos e informações, com médias de 4,24 e 4,12, respectivamente. A partir desses resultados de avaliação de cenário, foi desenvolvido um guia prático digital para construção de cenário, com informações importantes para sua efetiva aplicação. A utilização da simulação realística como metodologia contribui para o processo de ensino aprendizagem na graduação de enfermagem, gerando satisfação discente</p>
Nível de Evidência	6

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 37 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *Satisfação e autoconfiança de estudantes nos papéis de atuantes e observadores em simulação realística*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do estudo	36
Pesquisador	TEIXEIRA, Ariane
Orientador	COGO, Ana Luisa Petersen
Ano	2019
Instituição de ensino	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Área de concentração	Cuidado em enfermagem e Saúde
Objetivo principal	Analisar a satisfação e a autoconfiança de estudantes de enfermagem no processo de aprendizagem como atuantes e observadores em cenários de simulação realística
Abordagem metodológica	Abordagem quantitativa
Tipo de estudo	Estudo do tipo quase-experimental
População e amostra	Amostra por conveniência de 44 estudantes de graduação de enfermagem, cursando entre o sexto e o décimo semestres do curso, procedentes de instituições de ensino públicas e privadas do Rio Grande do Sul
Desenvolvimento metodológico	Foram propostos quatro cenários clínicos abordando temas relacionados à segurança do paciente. Todos os participantes tiveram a oportunidade de vivenciar o papel de atuante em dois cenários e observador em outros dois. A coleta de dados ocorreu de setembro a novembro de 2018 com o preenchimento da Escala de Satisfação de Estudantes e Autoconfiança com a Aprendizagem imediatamente após o <i>debriefing</i> de cada cenário de simulação realística
Análise de dados	Os dados foram analisados pela estatística descritiva e analítica, o nível de significância adotado foi de 5% e as análises foram realizadas no programa <i>Statistical Package for Social Science</i> (SPSS) versão 21,0
Resultados	A idade média dos participantes foi de 27,6 anos ($\pm 7,5$), 26 (59%)

principais/conclusão	<p>cursavam o sexto ou sétimo semestre da faculdade, 26 (60,5%) já tinham participado de cenários de simulação. A média do índice de satisfação dos participantes foi de 4,78 ($\pm 0,35$) e a média da autoconfiança com a aprendizagem foi de 4,46 ($\pm 0,39$). Os estudantes do oitavo e nono semestres apresentaram maiores escores de autoconfiança com a aprendizagem, com 4,69 ($\pm 0,09$). Não foram encontrados resultados estatisticamente significativos na comparação da satisfação e autoconfiança com a aprendizagem naqueles estudantes que não conheciam a metodologia da simulação previamente. Na análise de cada um dos cenários houve significância ($p \leq 0,001$) na dimensão da satisfação com a aprendizagem no quarto cenário, que tratava do atendimento de Suporte Básico de Vida. O estudo demonstrou que a metodologia da simulação realística proporcionou aos estudantes consideráveis níveis de satisfação e autoconfiança, sem haver diferença significativa quando atuavam ou observavam fatores que contribuem com a promoção da aprendizagem e colaboram com o desenvolvimento da cultura de segurança</p>
Nível de Evidência	3

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 38 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *Estilo individual de aprendizagem e a simulação clínica no ensino superior em enfermagem*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do estudo	37
Pesquisador	MARTINI, Jussara Gue
Orientador	BRESOLIN, Paula
Ano	2018
Instituição de ensino	Universidade Federal de Santa Catarina
Área de concentração	Educação
Objetivo principal	Compreender o processo de aprendizagem experiencial na simulação clínica no curso de graduação em enfermagem
Abordagem metodológica	Abordagem qualitativa
Tipo de estudo	Trata-se de um estudo de caso único, explicativo
População e amostra	29 graduandos em enfermagem de um curso de graduação de enfermagem de uma universidade pública do Sul do Brasil
Desenvolvimento metodológico	O caso constitui-se por meio da simulação clínica em um curso de graduação de enfermagem de uma universidade pública do Sul do Brasil. A coleta de dados ocorreu de março a junho de 2018 com análise documental dos planos de ensino e de aula das disciplinas O Cuidado no Processo de Viver Humano II – a Condição Cirúrgica de Saúde e a O Cuidado no Processo de Viver Humano V – Atenção Básica e Saúde Mental, além do Projeto Pedagógico do curso, a aplicação do inventário de estilos de aprendizagem a 29 estudantes e a observação participante das aulas práticas em laboratório de simulação clínica
Análise de dados	Análise descritiva dos dados
Resultados principais/conclusão	Os resultados são apresentados na forma de manuscritos, sendo “Aprendizagem Experiencial e as Diretrizes Curriculares Nacionais de Enfermagem: revisão integrativa de literatura (2013-2017)” e “O Processo de Aprendizagem Experiencial e a Simulação Clínica em um

	curso de Graduação em Enfermagem". A metodologia da simulação clínica foi adequada para se alcançarem os objetivos propostos sobre a aprendizagem experiencial, visto que possibilitou observar o caso em seu contexto real e, assim, compreender as características do estudo para posteriormente gerar uma explicação
Nível de Evidência	6

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 39 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *Desenvolvimento de material educativo para manejo da parada cardiorrespiratória pediátrica ocasionada por insuficiência respiratória*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do estudo	38
Pesquisador	SANGUINO, Gabriel Zanin
Orientador	FURTADO, Maria Cândida de Carvalho
Ano	2019
Instituição de ensino	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
Área de concentração	Enfermagem em Saúde Pública
Objetivo principal	Desenvolver e validar um material educativo, composto por um vídeo educativo, um ambiente virtual de aprendizagem e um cenário de simulação clínica sobre o manejo da PCR pediátrica ocasionada por insuficiência respiratória
Abordagem metodológica	Abordagem quantitativa
Tipo de estudo	Tratou-se de um estudo metodológico
População e amostra	Participação de juízes <i>experts</i> e alunos de enfermagem de uma universidade pública do Estado de São Paulo (6 atores)
Desenvolvimento metodológico	Para o desenvolvimento dos materiais, utilizaram-se os referenciais metodológicos de Fleming, Reynolds e Wallace (2009) para o vídeo educativo; de Filatro (2008) para o ambiente virtual de aprendizagem; e de Jeffries (2012) e Fabbri <i>et al.</i> (2017) para o cenário de simulação clínica. Após elaboração de um caso clínico a partir de revisão de literatura sobre a temática e baseado nas diretrizes da <i>American Heart Association</i> e <i>American Stroke Association</i> dos anos de 2015 e 2017, o caso foi validado por dez juízes <i>experts</i> de quatro regiões do país. As sugestões versaram sobre a alteração das palavras no texto para melhor compreensão do conteúdo proposto, com 80% ou mais de concordância de adequação do caso clínico na primeira rodada de avaliação. Após validado, adaptou-se o caso clínico para a confecção do vídeo educativo. As ações contidas no caso clínico foram filmadas em

	<p>ambiente laboratorial de uma instituição de ensino superior pública, contaram com a participação de 6 atores e 1 manequim de alta fidelidade e resultaram em um vídeo de 9 minutos e 57 segundos. Este, por sua vez, foi validado por duas juízes e um técnico especialista em comunicação. Na finalização do material educativo, criou-se um ambiente virtual de aprendizagem dentro da plataforma <i>Moodle</i>, na qual se inseriram o vídeo educativo, o formulário de caracterização dos participantes e os materiais adicionais para a construção do conhecimento acerca da temática. O caso clínico também foi utilizado para que o cenário de simulação clínica fosse desenvolvido. Posteriormente à vivência da simulação, estudantes validaram esse cenário. Para a validação do material educativo (vídeo, simulação e ambiente virtual de aprendizagem), utilizaram-se questionários adaptados, no formato de escala de Likert, com questões específicas para cada material</p>
Análise de dados	Análise descritiva dos escores gerados pela escala do tipo Likert e <i>checklist</i> de avaliação de cada cenário de simulação
Resultados principais/conclusão	<p>Houve avaliação positiva para todos os itens dos 3 materiais, com concordância igual ou superior a 80%, à exceção do item referente ao <i>feedback</i> imediato do ambiente virtual de aprendizagem (64%). Assim, considerou-se adequado o processo de desenvolvimento e validação do material educativo. Este estudo proporcionou o conhecimento desse processo que resultou em ferramenta de ensino sobre o manejo da PCR pediátrica por insuficiência respiratória. A proposta de vídeo educativo, ambiente virtual de aprendizagem e simulação clínica despertou o interesse dos alunos sobre o cuidado de enfermagem com a criança em PCR decorrente de IR e é um tipo de abordagem bem aceita por essa população</p>
Nível de Evidência	6

Fonte: Elaborado pelo autor.

PCR: parada cardiorrespiratória; IR: xxxx.

Quadro 40 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *Avaliação do paciente crítico no centro de terapia intensiva por acadêmicos de enfermagem: aprendizagem por simulação*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do estudo	39
Pesquisador	GOMES, Roberta Garcia
Orientador	RESCK, Zélia Marilda Rodrigues
Ano	2018
Instituição de ensino	Universidade Federal de Alfenas
Área de concentração	Enfermagem
Objetivo principal	Analisar as competências conformadas pelo acadêmico na avaliação do paciente crítico, a partir da simulação clínica
Abordagem metodológica	Abordagem qualitativa
Tipo de estudo	Estudo descritivo dedutivo, na vertente histórico cultural de Vigotski
População e amostra	Participaram 14 acadêmicos do curso de graduação de enfermagem de uma universidade pública do sul de Minas Gerais
Desenvolvimento metodológico	Desenvolvido em etapas envolvendo 3 cenários distintos: simulação clínica, no Laboratório de Simulação Clínica de uma universidade do sul de Minas Gerais; observação participante, no centro de terapia intensiva adulto de um hospital geral, no mesmo município e grupo focal, no auditório da instituição hospitalar. Participaram 14 acadêmicos do curso de graduação de enfermagem de uma universidade pública do sul de Minas Gerais. Os dados foram coletados com OSCE, utilizado na simulação e observação participante, roteiro de coleta de dados preenchido pelos participantes, diário de campo e depoimentos provenientes do debriefing e grupo focal
Análise de dados	Os dados foram organizados em categorias temáticas, segundo a análise de conteúdo, na modalidade temática, e analisados conforme conceitos da perspectiva histórico cultural de Vigotski
Resultados principais/conclusão	Pela análise dos dados, emergiu a categoria “Ressignificação do processo de cuidar de pacientes críticos em terapia intensiva:

	<p>aprendizagem por simulação” com duas subcategorias “Enfrentamento nas situações de crise: experiências pessoais e relacionadas ao processo de formação” e “Conformação de competências: mediação pelos instrumentos e pelo outro”. Na primeira subcategoria, apreendem-se diversas formas de enfrentamento pelos acadêmicos diante da experiência da simulação clínica, como nervosismo, ansiedade, porém, na perspectiva histórico cultural, as novas exigências oferecidas pelo meio estimulam o intelecto para que o raciocínio consiga atingir estágios mais elevados. Na segunda subcategoria, foi possível perceber a importância da mediação qualificada para a viabilização da aprendizagem. Na categoria, entende-se que as experiências anteriores e a mediação contribuem para a construção do conhecimento e foi possível apreender diferentes níveis de desenvolvimento dos acadêmicos. A simulação é um instrumento que contribui para a viabilização do processo de ensino e aprendizagem pelo acadêmico de enfermagem. Cabe ao docente realizar mediação qualificada e potencializar a zona de desenvolvimento proximal dos acadêmicos de forma individualizada, aliando a estratégia pedagógica à prática clínica, pois é no fazer no ambiente real que a competência é consolidada</p>
Nível de Evidência	6

Fonte: Elaborado pelo autor.

OSCE: Exame Clínico Objetivo e Estruturado.

Quadro 41 - Apresentação e síntese do estudo intitulado *Simulação realística: desenvolvimento de competência e habilidades em situação de desconforto respiratório*. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Número do estudo	40
Pesquisador	SILVA, Leandra da
Orientador	PINHO, Diana Lúcia Moura
Ano	2019
Instituição de ensino	Universidade de Brasília
Área de concentração	Promoção, prevenção e intervenção em saúde
Objetivo principal	Avaliar a influência da estratégia de simulação no ganho de conhecimento para o desenvolvimento relativo à competência em cenário de dispneia entre estudantes de enfermagem
Abordagem metodológica	Abordagem mista
Tipo de estudo	Trata-se de um estudo quasi-experimental de grupo controle não equivalente (pré-teste e pós-testes), do tipo exploratório e descritivo
População e amostra	Amostra de conveniência constituída por estudantes do curso de graduação em enfermagem do segundo e do quarto semestre, no ano de 2018, divididos em dois grupos: GC (n=21) e GI (n=18).
Desenvolvimento metodológico	O estudo foi realizado em 5 etapas. O cenário clínico foi sobre dispneia e oxigenoterapia. Os participantes responderam instrumentos de avaliação do conhecimento e as Escalas de Satisfação de Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem; de <i>Design</i> de Simulação e de Experiência com <i>Debriefing</i>
Análise de dados	Os dados foram analisados no programa estatístico <i>Statistical Package for Social Sciences</i> , versão 22, com a análise descritiva e inferencial, no qual $p < 0,05$, com medidas resumo e de dispersão
Resultados principais/conclusão	Quanto ao desempenho do GC e do GI, ambos obtiveram o mesmo desempenho mediano no pré-teste (82,40%; $p=0,512$). No pós-teste, o ganho de conhecimento revelou-se superior no GI, de 82,40% para 94,10% ($p=0,01$). Como resultado da Escala de Satisfação de

	Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem, observou-se diferença estatística para o domínio satisfação com a aprendizagem atual, sobretudo para o GI, cujo aumento mediano foi de 3,00 (antes da intervenção) para 4,20 (depois da intervenção), já para o GC foi de 3,00 para 3,40. O GI respondeu à Escala de <i>Design</i> de Simulação, a qual mostrou medianas que variaram entre 2,0 e 5,0 pontos. No contexto de análises global dos fatores da Escala de Experiência com <i>Debriefing</i> , as medianas foram superiores a 4,0, o que demonstra bom desempenho para a agregação do conhecimento com essa experiência. A simulação realística possibilitou identificar o conhecimento dos estudantes de enfermagem, apresentando evidências de que o efeito da simulação é positivo aos estudantes e considerando que, na experiência de simulação, os estudantes têm a oportunidade de refletir na ação e sobre ação de cuidados ao paciente
Nível de Evidência	3

Fonte: Elaborado pelo autor.

GC: Grupo Controle; GI: Grupo Intervenção.

Os quadros 42 a 49 apresentam categorias, subcategorias e respectivos números de identificação dos manuscritos que compuseram os temas, identificados para a presente pesquisa.

Quadro 42 - Apresentação da categoria referente aos principais propósitos dos estudos quanto à utilização da simulação para o processo de ensino e aprendizagem. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Categoria 1: principais intencionalidades dos estudos diante da simulação	Número do estudo
Compreender o significado do processo de ensino e aprendizagem por meio da simulação para estudantes e profissionais de enfermagem	1, 4, 19, 25, 26, 30, 31, 37, 39
Desenvolver, validar e aplicar ambientes e ferramentas virtuais de ensino e aprendizagem por meio da simulação	2, 16, 17, 24, 34, 35, 38
Analisar a eficácia do uso da simulação como estratégia de ensino e aprendizagem para enfermagem	3, 7, 8, 10, 11, 13, 15, 18, 20, 21, 22, 28, 29, 32, 33, 36, 40
Comparar a efetividade da simulação com outras estratégias de ensino e aprendizagem	4, 5, 09, 12, 14, 16, 23, 27
Analisar a utilização de atores para a simulação	6
Verificar a efetividade do debriefing	9

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 43 - Apresentação da categoria referente aos tipos de simulação abordados pelos estudos para viabilizar o processo de ensino e aprendizagem. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Categoria 2: tipos de simulação	Número do estudo
Simulação clínica de acordo com o instrumento: - Simulação com manequim de alta fidelidade - Simulação cênica De acordo com o ambiente: - Simulação <i>off-site</i> : laboratório de simulação	3, 7, 12, 23 6, 28 4, 11, 14, 23, 29, 31, 32, 35, 36, 37, 39, 40
Simulação virtual	16, 17, 22, 24, 34
Simulação híbrida	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 44 - Apresentação da categoria referente ao nível de Atenção em Saúde referente à execução do cenário de simulação. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Categoria 3: nível de Atenção à Saúde	Número do estudo
Nível primário (Atenção Básica)	3, 6, 09, 11, 13, 21, 28
Nível secundário	
Nível terciário (hospitalar)	8, 23, 32, 33, 34, 35, 37, 39, 40

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 45 - Apresentação das principais variáveis analisadas pelos estudos quanto à eficácia da simulação como estratégia de ensino e aprendizagem para estudantes e profissionais de enfermagem. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Categoria 4: principais variáveis analisadas pelos estudos quanto à eficácia da simulação	Número do estudo
Estresse	7
Autoconfiança	7,12,14, 15, 18, 20, 21, 36, 40
Satisfação	7, 08, 12, 13, 14, 15, 18, 20, 21, 35, 36, 40
Efetividade para desenvolver competência: conhecimento-habilidade e atitudes	7, 10, 33
Efetividade para desenvolver somente conhecimento e habilidade	7, 8, 11, 13, 29
Efetividade para desenvolver somente conhecimento	4, 14, 15, 17, 21, 22, 40
Autoeficácia	32
Julgamento clínico	32

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 46 - Apresentação das temáticas abordadas para o processo de ensino e aprendizagem por meio da simulação para estudantes e profissionais de enfermagem. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Categoria 5: temáticas abordadas para o processo de ensino e aprendizagem por meio da simulação	Número do estudo
Raciocínio diagnóstico	5
Consulta de enfermagem	6, 13
Emergência cardiovascular	7, 11, 24, 29, 38
Emergência respiratória	7, 23, 40
Emergência neurológica	4, 7
Processo transfusional	08
Imunização	9, 21
Lesão por pressão	10
Administração de medicamentos	12
Eletrocardiograma	14
Delirium em idoso	15
Cuidados em neonatologia e pediatria	16, 17, 18, 22, 28, 38
Saúde da mulher	18
Sepse	32
Utilização de equipamentos	33
Dimensionamento de pessoal	34
Enfermagem em clínica cirúrgica e centro cirúrgico	35, 37
Segurança do paciente	36
Unidade de terapia intensiva e cuidados críticos	39

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 47 - Apresentação da comparação da efetividade da simulação como estratégia de ensino e aprendizagem para estudantes e profissionais de enfermagem com outras estratégias educativas. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Categoria 6: Comparação da efetividade da simulação <i>versus</i> outras estratégias	Número do estudo
Simulação <i>versus</i> estratégia tradicional de ensino: simulação mais efetiva para o processo de ensino e aprendizagem do que a estratégia tradicional (estratégias tradicionais: aula expositiva dialogada e treinamento de habilidades)	4, 5, 12, 21, 27
Simulação <i>versus</i> estratégia tradicional de ensino: efetividades similares diante do processo de ensino e aprendizagem	14, 16, 23

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 48 - Apresentação das fragilidades percebidas por estudantes e profissionais de enfermagem diante da participação da simulação como estratégia de ensino e aprendizagem. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Categoria 7: fragilidades e potencialidades percebidas por estudantes e profissionais de enfermagem diante da participação na simulação	Número do estudo
Ausência de uma metodologia universalmente aceita para capacitação de instrutores de simulação clínica em enfermagem	2
Tempo e duração dos cenários insuficientes	5, 13
Ansiedade exacerbada /nervosismo/aflição	13, 19, 39
Relação do número de alunos por docente (logística)	13, 26
Correlação entre os objetivos dos cenários e as competências curriculares	13, 26
Tempo limitado para o <i>debriefing</i>	19
Carga de trabalho necessária para a elaboração dos cenários	26
Falta de capacitação docente	35

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 49 - Apresentação das potencialidades percebidas por estudantes e profissionais de enfermagem diante da participação da simulação como estratégia de ensino e aprendizagem. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.

Categoria 8: potencialidades	Número do estudo
Experiência significativa	1, 6, 13, 19
Desenvolvimento de conhecimento, pensamento crítico, do agir e aprender	1, 7, 8, 10, 15, 16, 20, 22, 32, 35, 40
Promoção da autoavaliação	1, 6, 10, 19
Promoção de segurança do paciente e participantes (ambiente controlado)	1, 13, 19, 20, 25, 31, 35
Desperta o protagonismo	1, 06
Satisfação/motivação/ gratidão	3, 4, 7, 08, 10, 12, 13, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 35, 36, 40
Desenvolvimento de competência – saberes (conhecimento), fazeres (habilidades) e querer-agir, saber-agir e poder-agir (atitudes)	10, 12, 13, 33
Autoconfiança	7, 15, 20, 2, 36, 40
Julgam o <i>debriefing</i> uma fase fundamental	7, 9, 19, 26
Articula teoria e prática	13, 19, 20, 31, 35, 37
Tomada de decisões	27
Realização de trabalho colaborativo	27
Autoeficácia	32

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 50 - Apresentação dos principais referenciais teóricos adotados diante do processo de ensino e aprendizagem por meio da simulação para estudantes e profissionais de enfermagem. Ribeirão Preto, SP, 2020.

Categoria 9: referenciais teóricos adotados mediante o processo de ensino e aprendizagem por meio da simulação	Número do estudo
Teoria da aprendizagem significativa	4, 17, 32
<i>Nursing Education Simulation Theory</i>	7
Modelo de simulação da <i>National League for Nursing</i> /Jeffries e concepções Le Boterfe	10, 20
Referencial teórico da aprendizagem experiencial de David Kolb	6
Aprendizagem experiencial	37
Conceitos da perspectiva histórico cultural de Vigotski	39

Fonte: Elaborado pelo autor.

Destacaram-se quatro principais intencionalidades dos estudos quanto à utilização da simulação para o processo de ensino e aprendizagem: analisar a eficácia do uso da simulação como estratégia de ensino e aprendizagem para enfermagem; seguida por compreender o significado do processo de ensino e aprendizagem por meio da simulação para estudantes e profissionais de enfermagem; comparar a efetividade da simulação com outras estratégias de ensino e aprendizagem e desenvolver, validar e aplicar ambientes e ferramentas virtuais de ensino e aprendizagem, por meio da simulação.

Dentre a classificação dos tipos de simulação, destacou-se a simulação *off-site* realizada em laboratório de simulação, seguida da simulação virtual.

O nível terciário, caracterizado pelo ambiente hospitalar, obteve destaque quanto à realização dos cenários presentes nas pesquisas referentes à amostra do presente estudo, no entanto, o nível primário de saúde, que aborda cenários realizados na Atenção Básica, também foi amplamente considerado.

As principais variáveis analisadas pelos estudos quanto à eficácia da simulação como estratégia de ensino e aprendizagem para estudantes e profissionais de enfermagem foram satisfação, autoconfiança e conhecimento cognitivo.

As temáticas mais abordadas para o processo de ensino-aprendizagem por meio da simulação para estudantes e profissionais de enfermagem foram os

cuidados em neonatologia e pediatria, seguidos das emergências cardiovasculares e respiratórias.

Quanto à comparação da efetividade da simulação como estratégia de ensino e aprendizagem para estudantes e profissionais de enfermagem com outras estratégias educativas, destacou-se que a simulação é considerada mais efetiva para o processo de ensino e aprendizagem do que estratégias tradicionais, tais como a aula expositiva-dialogada e o treinamento de habilidades em laboratório.

A principal fragilidade percebida por estudantes e profissionais de enfermagem mediante a participação da simulação como estratégia de ensino e aprendizagem foi ansiedade exacerbada/nervosismo/aflição.

As potencialidades principais percebidas por estudantes e profissionais de enfermagem considerando a participação da simulação como estratégia de ensino e aprendizagem foram presença de satisfação/motivação/ gratidão; desenvolvimento de conhecimento, pensamento crítico, do agir e aprender; promoção de segurança do paciente e participantes (ambiente controlado) e autoconfiança, articulação de teoria e prática.

O principal referencial teórico adotado diante do processo de ensino e aprendizagem por meio da simulação para estudantes e profissionais de enfermagem foi a teoria da aprendizagem significativa.

A aumento na adoção da simulação como estratégia de ensino e aprendizagem na área da saúde ocasionou a implementação dessa nova modalidade pedagógica em diversos âmbitos educacionais (FORNERIS; TIFFANY, 2017). Nesse contexto, é válido considerar que a construção do conhecimento em enfermagem e a forma de desenvolvê-lo também têm evoluído ao longo dos anos (COSTA *et al.*, 2017).

A literatura já enfatiza que o objetivo principal de utilizar a simulação como ferramenta educacional na enfermagem não é apenas introduzir uma nova tecnologia para treinamento de estudantes e profissionais, mas sim desenvolver enfermeiros capazes de articular teoria e prática, críticos e preparados para executarem um processo de trabalho isento de riscos ao paciente (BRYANT *et al.*, 2019).

Nota-se, no entanto, que, apesar dos esforços, na maioria das escolas de enfermagem ainda prevalece o ensino baseado no cumprimento de horas clínicas realizadas diretamente em campo, que sobrepõem as experiências de simulação (BRYANT *et al.*, 2019; FORNERIS; TIFFANY, 2017).

O principal propósito da presente pesquisa era sintetizar a produção do conhecimento sobre simulação em enfermagem na última década, levando em conta o processo de ensino e aprendizagem. Dessa forma, identicou-se o desenvolvimento de 40 estudos, que demonstram a necessidade de aprofundamento e maior exploração científica quanto à temática para enfermagem, visto o período de inclusão dos manuscritos (10 anos) e a atualidade do tema (COSTA *et al.*, 2017).

Conscientes dessa necessidade, as escolas de enfermagem, no Brasil, vislumbram a elaboração e a implantação de programas de simulação como estratégia de ensino e aprendizagem, na intencionalidade de identificar novas maneiras de se beneficiar dessa adoção (BRYANT *et al.*, 2019).

A EERP foi identificada como a instituição em que mais se produziu na última década sobre simulação em enfermagem. A década de 1980 demarcou a constituição dos primeiros GP com a inserção de docentes de diferentes departamentos da EERP e de outras unidades, com a finalidade de desenvolver pesquisas e prestar serviços à comunidade (VILLA *et al.*, 2004).

Os GPs da EERP vêm obtendo cooperação entre docentes, alunos de graduação e, principalmente, pós-graduação em Mestrado, Doutorado e Pós-Doutorado, que desempenham papel fundamental na consolidação das linhas de

pesquisa e na construção de novas abordagens teórico-metodológicas (VILLA *et al.*, 2004), o que pode ter contribuído para a formação de novos pesquisadores e divulgação do conhecimento produzido no âmbito da simulação

Foram desenvolvidas mais dissertações de Mestrados sobre simulação do que teses de Doutorado nesse período, com destaque para estudos de delineamentos descritivos, quantitativos e Nível de Evidência 6. A predominância desse Nível de Evidência aponta a carência quanto à elaboração de pesquisas como revisões sistemáticas e metanálises (Nível de Evidência 1), seguidas de estudos experimentais (Nível de Evidência 2), fundamentais para subsidiar, de forma mais segura, o enfermeiro, na incorporação de tais evidências à prática clínica (DÍAZ-NARVÁEZ; CALZADILLA-NÚÑEZ, 2016; PEDROSA *et al.*, 2015; GALVÃO, 2006).

O acúmulo de informações e o pouco impacto dos resultados produzidos na prática assistencial e educacional, em detrimento de uma decisão exclusivamente regida pelas opiniões e experiência do profissional de saúde isoladamente, associados ao número reduzido de pesquisas realizadas por enfermeiros com melhores níveis de evidência, não significam que esses profissionais não realizem intervenções com excelência, mas traduzem a fragilidade dos desenhos metodológicos que descrevem a utilização das intervenções realizadas no cenário brasileiro quanto à simulação (PEDROSA *et al.*, 2015).

Na pesquisa em enfermagem, a simulação emerge como estratégia profícua e ainda incipiente, caracterizada como perspectiva capaz de incrementar as tecnologias de ensino-aprendizagem e, logo, as investigações na área da educação e viabilizar a realização de importantes estudos clínicos no âmbito das práticas seguras, na realização de procedimentos diagnósticos, terapêuticos invasivos e complexos de enfermagem e na promoção de atitudes éticas e de responsabilidade profissional e interdisciplinar na atenção ao paciente, à família e à comunidade (FERREIRA *et al.*, 2018; QUIRÓS; VARGAS, 2014).

A maioria dos estudos que compuseram a amostra da presente pesquisa concentrou-se a partir de 2017, sendo esse o ano com maior quantidade de estudos sobre simulação em enfermagem.

Pesquisa quantiquantitativa realizada com 133 acadêmicos de enfermagem de uma universidade privada analisou o impacto da metodologia da simulação realística na visão dos acadêmicos e afirmou que o uso da simulação no processo de ensino-aprendizagem tem sido assunto de estudos recentes e demonstrado ser

método eficaz para despertar interesse por parte dos discentes em enfermagem, transportando-os para cenários próximos do real, nos quais permitem-se errar, refazer procedimentos, discutir intervenções e realizar atendimento ao paciente sem riscos (ROHRS *et al.*, 2017).

É importante ressaltar a caracterização dos achados do presente estudo. Pesquisa semelhante de revisão integrativa de literatura foi desenvolvida em 2018, com o intuito de caracterizar, especificamente, a simulação clínica em saúde, por meio de teses e dissertações no Brasil, de 2010 a 2017, identificando 28 dissertações de Mestrado (65,1%) e 15 teses de Doutorado (34,9%) concluídas entre 2010 e 2017, predominantes nas Regiões Sudeste e Nordeste (86%), provenientes de cursos de graduação em enfermagem (62,8%), com delineamento quantitativo e descritivo de pesquisa (69,81%) e enfoque na aprendizagem fornecida por conteúdos isolados (37,2%) (OLIVEIRA; MARTINI; CARAVACA-MORERA, 2019). Tal estudo concluiu que a pesquisa sobre simulação clínica no Brasil é recente e se concentra em avaliar a eficácia desse método na retenção de conteúdos específicos, porém, pouco foi discutida a parte pedagógica dessa estratégia, e nenhuma investigação foi feita sobre a interdisciplinaridade (OLIVEIRA; MARTINI; CARAVACA-MORERA, 2019).

Esses achados corroboram os resultados do presente estudo e sinalizam que, apesar dos esforços notados e das pesquisas desenvolvidas, poucas mudanças ocorreram no cenário da simulação até a atualidade. A temática da simulação para o processo de ensino e aprendizagem em enfermagem requer a atenção de pós-graduandos para o aprofundamento científico dessa estratégia pedagógica, visando à formação dos futuros profissionais de enfermagem e de docentes de enfermagem, com base na inovação, a fim de aperfeiçoar os processos educacionais e viabilizar a prática baseada em evidências (CARNEIRO *et al.*, 2019).

A partir da análise dos achados, foram identificadas nove categorias para a presente pesquisa. A primeira, denominada Principais intencionalidades dos estudos diante da simulação, visou compreender os propósitos mais pungentes dos estudos quanto ao processo de ensino e aprendizagem por meio da simulação para enfermagem e destacou os quatro principais objetivos: analisar a eficácia do uso da simulação como estratégia de ensino e aprendizagem para enfermagem; compreender o significado do processo de ensino e aprendizagem por meio da simulação para estudantes e profissionais de enfermagem; comparar a efetividade

da simulação com outras estratégias de ensino e aprendizagem e desenvolver, validar e aplicar ambientes e ferramentas virtuais de ensino e aprendizagem por meio da simulação.

Dentre os objetivos apontados, a maioria dos estudos pretendeu analisar a eficácia do uso da simulação como estratégia de ensino e aprendizagem para enfermagem, demonstrando-se, em sua totalidade, que a utilização da simulação permite o desenvolvimento de importantes variáveis que sustentam a qualidade do processo de trabalho do enfermeiro, como o conhecimento, as habilidades, a satisfação e a autoconfiança.

Um estudo de metanálise realizado em 2016 identificou 2.279 artigos e selecionou 40, objetivando apontar a eficácia do ensino realizado por meio da simulação, demonstrando que a adoção dessa estratégia é eficaz para o desenvolvimento de vários domínios em enfermagem, como o conhecimento cognitivo e efeitos particularmente grandes no domínio psicomotor (KIM; PARK; SHIN, 2016).

Corrobora tal afirmação pesquisa realizada com cem alunos de um curso de graduação em enfermagem nos anos de 2015 e 2016, com desenho quase-experimental, que avaliou a eficácia da simulação diante do processo de ensino e aprendizagem. As variáveis conhecimento, desempenho, autossatisfação e confiança aumentaram significativamente entre os estudantes expostos à estratégia da simulação (D'SOUZA *et al.*, 2017).

A aprendizagem baseada em simulação provou ter um poderoso efeito positivo nos resultados das realizações dos alunos, que se beneficiam muito quando são submetidos a essa estratégia de ensino e aprendizagem (LIN; CHEN, 2015; KIM; PARK; O'ROURKE, 2017; SMITH *et al.*, 2018; TAMAKI *et al.*, 2019; QALAWA; SOBEH; ELKADER, 2020; COSTA *et al.*, 2020).

A segunda categoria identificada destacou os tipos de simulação abordados pelos estudos para viabilizar o processo de ensino e aprendizagem. Emergiram, nesse contexto, a simulação *off-site*, realizada em laboratório de simulação, e a simulação virtual.

A simulação *off-site* é aquela realizada em centros ou laboratórios de simulação, fora das unidades e centros de cuidado em saúde, configurando locais reservados exclusivamente para treinamento por meio de simulações (SØRENSEN *et al.*, 2017; MELO *et al.*, 2018).

A adoção ou a preferência por se realizar a simulação em ambientes como laboratórios de simulação pode se justificar pelos entraves operacionais e as dificuldades existentes quanto à execução de uma simulação *in-situ*. Pode ser difícil, por exemplo, isolar uma sala de parto, em um dia de movimento na triagem obstétrica, ou simular uma parada cardiorrespiratória em um leito de unidade de terapia intensiva ou sala de emergência (MELO *et al.*, 2018).

Nesta perspectiva, um ensaio clínico randomizado comparou os efeitos da simulação *in situ* com a *off-site* e concluiu que os participantes da simulação *in situ* tiveram maior percepção de autenticidade da simulação e puderam oferecer mais sugestões para a organização institucional. Não foram observadas diferenças em relação aos demais desfechos, como aprendizagem, atitudes de segurança do paciente, motivação ou estresse (SØRENSEN *et al.*, 2015).

Dentre as formas de simulação mais inovadoras, citam-se a simulação virtual por computador e jogos sérios (*serious games*) – todas com o objetivo de criar ambientes realísticos, para que os graduandos em enfermagem e/ou enfermeiros possam atuar e construir seu aprendizado simulando a execução de determinado cuidado ou ação quantas vezes forem necessárias, em ambiente virtual, a fim de aperfeiçoar suas habilidades técnicas e gerenciais (CARVALHO, 2016; SILVEIRA; COGO, 2017).

Um relato de experiência objetivou descrever a utilização de uma simulação virtual por computador no ensino de segurança do paciente para alunos de graduação em enfermagem, demonstrando que a adoção de recursos tecnológicos aliados à educação na área da saúde tem se mostrado bastante eficiente. Há maior motivação por conta das vantagens gráficas desse tipo de recurso e pode ser visto como um dos atrativos que fazem com que os usuários fixem melhor o conteúdo proposto (DOMINGUES *et al.*, 2017).

Já pesquisa experimental comparou simulação de jogo virtual com simulação de laboratório *off-site* em relação a três resultados: conhecimento pediátrico, autoeficácia e satisfação dos alunos. Ambos os grupos obtiveram modestos ganhos de conhecimento, ganhos significativos nas pontuações de autoeficácia, principalmente para o grupo do jogo, e satisfação com escores altos para os dois grupos, recomendando-se a união das estratégias para definição de melhores práticas e resultados de aprendizagem (VERKUYL *et al.*, 2017b).

A obtenção de recursos para subsídio do processo de ensino-aprendizagem na enfermagem, mediados por tecnologia computacional, tem sido feita principalmente em países como Reino Unido, Canadá e Estados Unidos, porém mais timidamente no Brasil. Apesar disso, nota-se que iniciativas têm sido apresentadas no país, desenvolvendo tecnologias digitais para o fortalecimento do ensino tanto de estudantes, quanto dos profissionais de enfermagem, alcançando inclusive educação em saúde junto à comunidade por meio dessas tecnologias (AREDES *et al.*, 2015; 2018).

O nível de Atenção à Saúde referente à execução do cenário de simulação configurou a terceira categoria deste estudo, representado, na maioria, pelo ambiente hospitalar. No entanto, observou-se que o nível primário de saúde, também foi amplamente considerado pelas pesquisas produzidas na última década na pós-graduação quanto à simulação em enfermagem.

A aplicação da estratégia de simulação realística está sendo fortemente associada à prevenção e à abordagem diante de eventos adversos que podem ocorrer em ambiente hospitalar. Porém a simulação de temáticas como a segurança do paciente, a assistência livre de riscos, os processos e procedimentos complexos não são de fácil abordagem e manipulação. Dessa forma, indica-se a necessidade do alinhamento e capacitação dos facilitadores e de elaboração de cenários que atendam os objetivos educacionais pertinentes à gestão e à assistência de enfermagem hospitalar (CHENG; GRANT; AUERBACH, 2015; GROVES *et al.*, 2018).

Pesquisa quase-experimental, realizada com 68 profissionais da Atenção Primária do Distrito Federal, entre junho e dezembro de 2018, objetivou verificar se a estratégia de simulação empregada para capacitação em Suporte Básico de Vida e situações de obstrução de vias aéreas interfere na autoconfiança interprofissional, constatando melhora com escores significativos para a autoconfiança e o manejo correto da parada cardiopulmonar e da desobstrução de vias aéreas após a intervenção. Ainda, a simulação favoreceu a aprendizagem experiencial, desenvolvendo autoconfiança interprofissional para lidar com emergências na Atenção Primária à saúde (SIQUEIRA *et al.*, 2019).

Sugere-se que é viável e pertinente, para a excelência da assistência na Atenção Primária à Saúde, investir em um processo continuado de treinamento, por meio de simulação, para desenvolvimento de conhecimento, habilidades e atitudes

nesse âmbito, de enfermeiros e estudantes em enfermagem que precisam estar aptos às necessidades dos usuários dos serviços de saúde, garantindo a qualidade e a segurança da assistência prestada (NOGUEIRA *et al.*, 2018).

A quarta categoria identificada pela presente pesquisa configurou-se como principais variáveis analisadas pelos estudos quanto à eficácia da simulação como estratégia de ensino e aprendizagem para estudantes e profissionais de enfermagem, destacando-se a satisfação, a autoconfiança e o conhecimento cognitivo.

Vários autores têm analisado a satisfação e a autoconfiança dos estudantes com a simulação (BAPTISTA *et al.*, 2014; BERGAMASCO; MURAKAMI; CRUZ, 2018; MESQUITA; SANTANA; MAGRO, 2019; COSTA *et al.*, 2020; ALCONERO-CAMARERO *et al.*, 2020). Essas variáveis são largamente avaliadas na presente pesquisa, e isso constitui resultado importante, na medida em que está associado a melhor desempenho prático e maior motivação para a aprendizagem (MESQUITA; SANTANA; MAGRO, 2019).

A satisfação abrange o contentamento, um sentimento de prazer advindo do que se espera. No contexto da simulação, refere-se ao contentamento com o aprender por intermédio dos cenários, visto que o estudante motivado aprende mais e melhor. Já a autoconfiança é o confiar na solidez do próprio julgamento e desempenho. Confiar no desempenho pode ser fator influente e sinônimo de melhor transição do conhecimento teórico para a prática clínica (COSTA *et al.*, 2020).

Pesquisa desenvolvida com 117 estudantes de enfermagem sobre sua satisfação e autoconfiança após a experiência de simulação clínica na Faculdade de Enfermagem de Jeddah, na King Saud Bin Abdulaziz University for Health Sciences, na Arábia Saudita, obteve resultados que indicaram satisfação geral com a experiência clínica da simulação e autoconfiança construída após a experiência em simulação clínica. Os participantes concordam que os métodos e as estratégias de ensino utilizados na simulação foram eficazes e capazes de provocar alto nível de autoconfiança e motivação (OMER, 2016).

Especificamente quanto ao desenvolvimento de autoconfiança, pesquisa quase-experimental, do tipo antes e depois, realizada com 32 estudantes de graduação em enfermagem, intencionava verificar a eficácia da simulação na autoconfiança para ressuscitação cardiopulmonar extra-hospitalar. Diferenças estatisticamente significantes foram observadas nas respostas de todas as questões

da Escala de Autoconfiança, quando comparadas antes e depois da simulação, apontando que a simulação é uma estratégia educativa eficaz no aumento da autoconfiança de estudantes de enfermagem para atuação em ressuscitação cardiopulmonar extra-hospitalar (BARBOSA *et al.*, 2019).

Outro estudo quase-experimental, nesse âmbito, executado com 61 estudantes de graduação em enfermagem de uma faculdade do Meio-Oeste dos Estados Unidos, pretendeu avaliar a eficácia do uso da simulação quanto à autoconfiança e à satisfação entre os alunos após curso de simulação comunitária pediátrica de 5 semanas. Os resultados revelaram que os alunos estavam altamente satisfeitos e autoconfiantes após a experiência de simulação, demonstrando que essa pedagogia é uma maneira eficaz de conectar a instrução teórica à instrução clínica, proporcionando aos alunos as experiências necessárias da comunidade com resultados positivos no aumento da autoconfiança e da satisfação (LUBBERS; ROSSMAN, 2017).

Os resultados dos estudos quanto à avaliação de satisfação e da autoconfiança na simulação fornecem forte suporte para adoção dessa estratégia. Quando bem conduzidas, as simulações podem levar ao aumento significativo de tais variáveis, no entanto, ainda se observa uma lacuna no que se refere aos resultados de percepções sobre satisfação e autoconfiança, quando se buscam evidências de comparações dessas percepções entre as diferentes estratégias de ensino e aprendizagem, o que indica a necessidade de realizar estudos bem delineados nessa perspectiva (ZAPKO *et al.*, 2018).

O conhecimento desenvolvido por meio da simulação também foi apontado como variável comum para medir a eficácia da simulação para o processo de ensino e enfermagem na enfermagem.

Pesquisa quase-experimental que objetivava avaliar o conhecimento cognitivo de 62 estudantes de enfermagem sobre Suporte Básico de Vida, por meio de simulação identificou que essa estratégia de ensino e aprendizagem culminou no aumento significativo do conhecimento dos participantes (TOBASE *et al.*, 2017).

Os resultados de variados estudos revelam aumento dos escores obtidos no pós-teste, referentes à avaliação do conhecimento cognitivo, após a exposição a uma simulação, o que indica ganhos substanciais para o aprendizado de estudantes e profissionais de enfermagem nesse quesito (TOBASE *et al.*, 2017; CANT; COOPER, 2017; SAPIANO; SAMMUT; TRAPANI, 2018).

É importante ressaltar, sob a luz do conceito de competência – resultado da combinação entre conhecimentos (saberes), habilidades (saberes-fazer) e atitudes (querer, saber e poder-agir) (SEBOLD *et al.*, 2017) –, que tanto as pesquisas que compuseram a amostra desta presente dissertação, quanto os estudos já publicados sobre simulação geralmente têm enfoque no desenvolvimento de características ou variáveis isoladas, como, por exemplo, a capacidade da simulação em desenvolver conhecimento cognitivo para as temáticas diversas na enfermagem.

Dessa forma, o uso da simulação para o desenvolvimento de competência em enfermagem, abrangendo, de forma mais ampla, a avaliação não somente das habilidades cognitivas, mas também das psicomotoras e afetivas, é ainda pouco abordado nas pesquisas científicas e considerado de difícil avaliação (SEBOLD *et al.*, 2017)

As temáticas abordadas para o processo de ensino-aprendizagem por meio da simulação para estudantes e profissionais de enfermagem configuraram a quinta categoria definida para a presente pesquisa, ressaltando os cuidados em enfermagem na neonatologia e pediatria, seguidos das emergências cardiovasculares e respiratórias.

Pesquisa fenomenológica realizada com 12 alunos de uma escola de enfermagem no Canadá, que buscou apreender sobre a experiência vivida de estudantes de enfermagem de bacharelado em simulação de alta fidelidade de parada cardiopulmonar pediátrica, destacou a simulação como surpreendentemente realista, permitindo consciência maior da arte, ciência da enfermagem e da importância do trabalho em equipe, fazendo com que os alunos se sentissem mais preparados para a prática clínica e almejando mais experiências de simulação (SMALL; COLBOURNE; MURRAY, 2018).

Estudo transversal realizado com estudantes do curso de enfermagem no Brasil, que pretendia avaliar o uso da simulação clínica em pediatria, apontou que os tópicos abordados durante a simulação foram considerados importantes, e a atividade da simulação permitiu colocar em prática o conteúdo teórico ministrado na sala de aula e pode ser introduzida no cronograma da disciplina como estratégia metodológica para favorecer a autoconfiança dos estudantes (FERNANDES *et al.*, 2016).

Na área materno-infantil e, principalmente, com enfoque na neonatologia, a utilização da simulação virtual vem ganhando muita força na última década. Já é sabido que os jogos de simulação virtual oferecem experiência educativa que imita com fidelidade os desafios reais da prática clínica junto ao neonato ou criança, visando a melhor preparo dos estudantes em ambiente seguro e oportunidade de estudo que antecede as ações na unidade neonatal e pediátrica (AREDES *et al.*, 2018).

As emergências cardiovasculares e respiratórias também se destacaram como temas abordados pelas pesquisas referentes à amostra selecionada neste estudo. Atividades desempenhadas de forma adequada e em tempo hábil por enfermeiros em situações de urgência e emergência contribuem decisivamente para o resultado do atendimento dos pacientes, mas observa-se que a atuação nos serviços de urgência e emergência tem sido uma das primeiras oportunidades de inserção profissional e requer competências específicas, que podem gerar dificuldades para o aprendiz se desenvolver e atuar com segurança (MIRANDA; MAZZO; PEREIRA JÚNIOR, 2018).

Nestse sentido, a simulação, como estratégia de ensino e aprendizagem, aproxima o aprendiz de um ambiente controlado, de forma ética e segura para treinamento, e permite a participação ativa no processo de capacitação, construção do conhecimento e desenvolvimento de habilidades psicomotoras e atitudinais em atendimentos de urgência e emergência, como as emergências cardiovasculares e respiratória (BLISS; AITKEN, 2017).

Mesmo diante dessa importância e apontando um caminho contrário aos achados da presente pesquisa, que indicaram esse tema como destaque nas pesquisas selecionadas, ainda existe uma carência de estudos sobre os resultados do uso da simulação na aquisição de competências para enfermeiros, em situações de urgência e emergência e sobre o impacto gerado na prática clínica assistencial (BLISS; AITKEN, 2017), o que instiga a necessidade de aprofundamento nesse âmbito.

A sexta categoria identificada neste estudo abordou a comparação da efetividade da simulação *versus* outras estratégias de ensino e aprendizagem. A simulação foi considerada mais efetiva para o processo de ensino e aprendizagem do que estratégias tradicionais, como aula expositiva e treinamento de habilidades em laboratório.

A desproporção observada na literatura de educação em enfermagem entre estudos puramente descritivos sobre a simulação enquanto processo de ensino e aprendizagem e estudos de comparação da sua efetividade com diferentes formatos de treinamento é motivo para reflexão e um alerta para a necessidade de aumentar a quantidade de estudos comparativos – e não apenas descritivos –, para a análise de efetividade dos diferentes formatos instrucionais na simulação (MELO *et al.*, 2018), o que corrobora o cenário destacado neste estudo, que revelou que a maioria das pesquisas é de cunho descritivo.

Um estudo quase-experimental, que pretendia avaliar o conhecimento, a satisfação e a autoconfiança de estudantes de cursos de graduação em enfermagem, após a participação em uma simulação realística, abordou o método de ensino tradicional com aula expositiva e o método de ensino com simulação, revelando um ganho de conhecimento similar em ambas as estratégias e maior quanto à satisfação na simulação, indicando que a simulação é uma estratégia eficaz para aprimorar o conhecimento do estudante e proporcionar maior satisfação e autoconfiança na aprendizagem (FERREIRA *et al.*, 2018).

Outro estudo, de delineamento quase-experimental, nesta perspectiva, objetivou avaliar a eficácia do uso de simulações de alta fidelidade para substituir 50% das experiências clínicas e aulas tradicionais em diversas temáticas referentes ao processo de ensino e aprendizagem em enfermagem, envolvendo três escolas de enfermagem americanas. Os resultados indicaram que a combinação de simulações com experiências clínicas tradicionais resulta em pontuações significativamente mais altas no exame final dos alunos do que somente com as experiências tradicionais de ensino, concluindo a efetividade dessa articulação (CURL *et al.*, 2016).

A simulação permite o desenvolvimento de aspectos cognitivos, motores e relacionais e emissão de *feedbacks* construtivos e assertivos, que auxiliam no aperfeiçoamento em enfermagem, o que vai ao encontro do que se propõe na avaliação formativa. Situação inversa se observa na adoção exclusiva do ensino tradicional, baseado em aulas expositivas e treinamentos em laboratório, de forma fragmentada e sem reflexão, o que gera ansiedade e medo, barreiras e dificuldades para o desenvolvimento da aprendizagem (OLIVEIRA *et al.*, 2018).

Em sequência, as fragilidades e potencialidades percebidas por estudantes e profissionais de enfermagem diante da participação da simulação como

estratégia de ensino e aprendizagem foram consideradas a sétima e oitava categorias do presente estudo.

A principal fragilidade foi a ansiedade exacerbada/nervosismo/aflição. Estudos demonstram que no momento em que estudantes e profissionais de enfermagem praticam o cuidado em uma experiência simulada, devido ao realismo e à observação de possíveis avaliadores, podem apresentar tremores, palidez, sudorese, pele fria e úmida, descontrole emocional, desmaio e choro, provocados pelo sentimento de ansiedade e angústia (BOOSTEL *et al.*, 2018).

O estresse e a ansiedade podem levar a repercussões cognitivas, como decréscimo da atenção e da concentração, deterioração da memória, aumento do índice de erros, dificuldade e demora na resposta a estímulos. Esses fatores refletem no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes (BOOSTEL *et al.*, 2018).

É necessário reconhecer que, para viabilizar um ensino de qualidade por meio da simulação, principalmente para estudantes em enfermagem, faz-se necessária uma interação adequada entre os alunos e o professor/facilitador da estratégia. O docente deve estar capacitado e preparado para acolher o aluno, ajudá-lo a superar suas dificuldades e medos e suavizar os impactos nesse primeiro momento de estresse, que, muitas vezes, coloca em risco sua decisão sobre a profissão, tornando esta uma prática docente humanizada, formadora e ética (IGNACIO *et al.*, 2016).

Associado a essa interação entre aluno e professor, ou participante e facilitador, também estão ações que reduzem a ansiedade do estudante ou enfermeiro durante a vivência de uma experiência simulada; o treinamento de habilidades prévio ao cenário de simulação; a valorização da fase de preparação da simulação, englobando a presimulação, com envio de referenciais para estudo de forma antecipada e a realização de um *prebriefing/briefing* adequado, acolhedor, claro e didático e um *debriefing* não acusador e não humilhante (NAKAYAMA *et al.*, 2018; CANTRELL; MEYER; MOSACK, 2017).

Os efeitos do estresse e da ansiedade na saúde e na aprendizagem dos estudantes de enfermagem são importantes para os educadores e tema de um estudo de revisão de literatura recente, que objetivou relacionar o estresse que os estudantes de enfermagem experimentam em relação à simulação, identificando 17 estudos sobre essa abordagem e concluindo que, no geral, os alunos relatam

estresse moderado ou alto associado à simulação, mas a classificaram como valiosa ferramenta de aprendizado. Essa revisão demonstrou a aceitação dos alunos pela simulação e que ainda são necessários realizar estudos de alta qualidade para investigar técnicas que podem ser implementadas para diminuir os efeitos negativos do estresse da simulação (CANTRELL; MEYER; MOSACK, 2017).

Diversas potencialidades e aspectos positivos da simulação enquanto estratégia de ensino e aprendizagem foram identificadas nas pesquisas que compuseram a amostra do presente estudo. Os fatores que mais se destacaram foram o sentimento de satisfação/motivação/ gratidão; o desenvolvimento de conhecimento, pensamento crítico, do agir e aprender; a promoção de segurança do paciente e participantes (ambiente controlado) e a autoconfiança e articulação de teoria e prática.

A educação baseada em simulação para enfermagem é considerada uma estratégia de ensino e aprendizagem eficaz para aumentar a satisfação do aluno ou enfermeiro, devido à aquisição significativa de competências, englobando habilidade cognitiva, psicomotora e afetiva. Isso se alinha com a promoção de segurança de pacientes e dos próprios participantes, por se sentirem em um ambiente seguro e controlado, no qual erros podem ser cometidos e aprendidos sem risco de danos aos pacientes (BENT, 2018).

Estudos recentes enfatizam que a simulação melhora o conhecimento de enfermagem, a prática clínica, o pensamento crítico, as habilidades de comunicação, a autoconfiança e a satisfação, além da tomada de decisões clínicas de estudantes e profissionais. Esses são fatores que apoiam e subsidiam sua adoção como estratégia de ensino (ALCONERO-CAMARERO *et al.*, 2020; OLAUSSEN; HEGGDAL; TVEDT, 2020; OMER, 2016).

A literatura corrobora os resultados desta pesquisa, considerando que a simulação é percebida como técnica que permite uma vivência prévia da prática e relacionar a teoria e a prática, ajudando na aprendizagem dos conteúdos. Por ser uma estratégia dinâmica e ativa, promove integração e desejo de expansão e outras vivências em enfermagem (COSTA *et al.*, 2017).

Esse cenário contribui para ampliar o leque de discussões acerca do fenômeno estudado ao considerar as impressões de aprendizes e enfermeiros como contributos para melhoria e aprimoramento da simulação enquanto estratégia de

ensino e aprendizagem, a partir da melhoria nos processos de ensinar e aprender (COSTA *et al.*, 2017).

Por fim, a nona categoria abordou os referenciais teóricos adotados pelos estudos que compuseram a amostra desta pesquisa considerando o processo de ensino e aprendizagem, por meio da simulação para estudantes e profissionais de enfermagem. A aprendizagem significativa foi destacada nesse contexto.

A aprendizagem significativa, de acordo com David Ausubel, autor da teoria da aprendizagem significativa, é uma estratégia promissora em situação formal de ensino, a qual consiste na interação não arbitrária e não literal de novos conhecimentos com conhecimentos prévios (subsunçores) relevantes (AUSUBEL, 1963).

Assim, a partir de sucessivas interações, um determinado subsunçor adquire progressivamente novos significados, torna-se mais rico, mais refinado, mais diferenciado e é capaz de servir de âncora para novas aprendizagens significativas (MOREIRA, 2014).

O ponto central da reflexão na teoria de Ausubel é que, dentre todos os fatores que influenciam na aprendizagem, o mais importante é o que o aluno previamente sabe – aspecto considerado ponto de partida (MOREIRA, 2014). Desvendar o que o aluno já sabe é mais do que identificar suas representações, conceitos e ideias, pois requer consideração à totalidade do ser cultural/social em suas manifestações e linguagens corporais, afetivas e cognitivas.

No contexto da simulação em enfermagem e para tanto, o professor deve estar aberto para que o aluno possa revelar suas expectativas vividas, dos objetos incorporados na sua vida, das condições existenciais – e não apenas o aspecto intelectual (ARAÚJO; DUARTE; MAGRO, 2018).

Dessa forma, media-se o sucesso para a aquisição de uma aprendizagem significativa em enfermagem pela prática simulada pela adoção adequada da fase de preparação da simulação que considere o conhecimento prévio dos participantes e dos objetivos, cenários e reflexões (*debriefing*), respeitando o nível educacional, as necessidades e as características dos envolvidos (ARAÚJO; DUARTE; MAGRO, 2018).

Cabe ressaltar, no entanto, que o uso da teoria da aprendizagem significativa como referencial para subsidiar as pesquisas em simulação em enfermagem é um tema pouco explorado e ainda aspira aprofundamento científico

(OLIVEIRA *et al.*, 2018).

Esta pesquisa documental identificou, a princípio, 68 estudos, representados por dissertações de Mestrado e teses de Doutorado sobre o processo de ensino e aprendizagem em enfermagem por meio da simulação, gerados pelos programas de pós-graduação da área de enfermagem do Brasil no período de 2011 a 2020. A amostra final foi composta de 40 pesquisas, compreendidas de 2012 a 2019. Destas, a maioria era de dissertações de Mestrado, produzidas em 2017, na Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, na área de concentração da Educação, apresentando abordagem quantitativa, delineamentos descritivos e exploratórios e Nível de Evidência 6.

Foram identificadas as seguintes categorias: principais intencionalidades dos estudos diante da simulação; tipos de simulação; nível de Atenção à Saúde referente à execução dos cenários; principais variáveis analisadas pelos estudos quanto à eficácia da simulação; temáticas abordadas para o processo de ensino-aprendizagem; comparação da efetividade da simulação *versus* outras estratégias de ensino e aprendizagem; as fragilidades e as potencialidades percebidas por estudantes e profissionais de enfermagem diante da participação da simulação e os referenciais teóricos adotados para o processo de ensino e aprendizagem por meio da simulação.

Destacou-se a intencionalidades dos estudos quanto à análise da eficácia do uso da simulação como estratégia de ensino e aprendizagem para enfermagem. Como tipos de simulação, emergiram, principalmente, a *off-site* e a virtual. O nível terciário, caracterizado pelo ambiente hospitalar, obteve destaque na realização dos cenários, e as principais variáveis analisadas pelos estudos quanto a eficácia da simulação foram satisfação, autoconfiança e conhecimento cognitivo. As temáticas mais abordadas foram; cuidados em neonatologia e pediatria, seguidos das emergências cardiovasculares e respiratórias. A simulação foi considerada mais efetiva para o processo de ensino e aprendizagem do que estratégias tradicionais, como a aula expositiva e o treinamento de habilidades em laboratório. A principal fragilidade percebida foi a ansiedade, e as potencialidades foram a satisfação, o desenvolvimento de conhecimento e de pensamento crítico, a segurança do paciente e dos participantes, a autoconfiança e a articulação de teoria e prática. O referencial teórico mais utilizado foi a aprendizagem significativa.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos achados da presente pesquisa, foi possível identificar que, na última década, a produção científica da pós-graduação no Brasil quanto à adoção da simulação para subsidiar o processo de ensino e aprendizagem de estudantes em enfermagem e enfermeiros é ainda incipiente e instiga, portanto, a necessidade de atenção e aprofundamento, com o desenvolvimento de novos estudos, por mestrandos e doutorandos, bem delineados e conduzidos, que suportem um melhor Nível de Evidência.

As categorias e os achados identificados neste estudo permitiram traçar um cenário nacional do processo de ensino e aprendizado por meio da simulação quanto à produção acadêmica da pós-graduação, esclarecendo suas principais características e tendências, destacando um perfil que tem enfoque na avaliação da eficácia da simulação quanto ao desenvolvimento de conhecimento, satisfação e autoconfiança, realizada em ambiente *off-site*, principalmente na atenção hospitalar, com base em cenários de cuidado de enfermagem em neonatologia e pediatria, seguidos das emergências cardiovasculares e respiratórias. Somaram-se a esse panorama a identificação de uma efetividade maior para a simulação, quando comparada a estratégias tradicionais de ensino e aprendizagem para enfermagem, e da ansiedade como fator gerado por essa estratégia pedagógica, mas também de satisfação/motivação/gratidão; o desenvolvimento de conhecimento, pensamento crítico, agir e aprender; a promoção de segurança do paciente e participantes; a autoconfiança e a capacidade de articular teoria e prática, largamente citados pelos estudos que compuseram a amostra.

A trajetória metodológica percorrida possibilitou o desenvolvimento técnico-científico do pesquisador, mediante o cumprimento das etapas necessárias para elaborar com rigor a pesquisa documental, por meio de revisão integrativa e do estabelecimento de um referencial metodológico fidedigno para configurar as categorias.

A principal limitação identificada para realizar este estudo foi a ausência de determinadas informações que dificultaram a caracterização das pesquisas que compuseram a amostra, principalmente quanto ao número de participantes, população e amostra, definição do tipo de estudo, abordagem metodológica e tratamento dos dados variáveis muitas vezes, de caráter obscuro na descrição dos manuscritos abordados.

Este estudo contribui para a pesquisa em enfermagem por apresentar a

síntese da produção sobre simulação na pós-graduação no Brasil, na última década, permitindo a descrição e a análise desse contexto, baseando-se em evidências científicas, que sustentam a condução de novas investigações, principalmente voltadas às temáticas, aos objetivos e aos cenários pouco ou não abordados nesse período pelos pesquisadores. Favorece também a assistência e o ensino nesse âmbito, por indicar a simulação como estratégia pedagógica eficaz para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, psicomotoras e atitudinais em enfermagem.

REFERÊNCIAS¹

¹ De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (NBR 6023).

AKOBENG, A. K. Principles of evidence based medicine. **Archives of Disease in Childhood**, v. 90, n. 8, p. 837-840, 2005.

ALCONERO-CAMARERO, A. R. *et al.* Descriptive study of the satisfaction of nursing degree students in high-fidelity clinical simulation practices. **Enfermería Clínica**, v. 30, n. 6, p. 404-410, 2020.

ALKHULAIF, A. *et al.* In Situ Simulation: advantages, challenges and obstacles. **Latin American Journal of Telehealth**, v.3, n.2, p.133-140, 2016.

ALMEIDA, M. N.; DUARTE, T. T. P.; MAGRO, M. C. S. Simulação in situ: ganho da autoconfiança de profissionais de enfermagem na parada cardiopulmonar. **Revista Rene**, v. 20, p. e41535, 2019.

ALSALEMI, A. *et al.* Enhancing Clinical Learning Throughan Innovative Instructor Application for ECMO Patient Simulators. **Simulation &Gaming**. v. 49, n. 5, p. 104687811879498, 2018.

AMERICAN HEART ASSOCIATION (AHA). **Destaques das diretrizes de RCP e ACE de 2020 da American Heart Asscoaition**. AHA, 2015. Disponível em: https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts_2020eccguidelines_portuguese.pdf. Acesso em: 18 Mar 2021.

AMERICAN HEART ASSOCIATION (AHA). AMERICAN STROKE ASSOCIATION (ASA). **Destaques das atualizações específicas das diretrizes de 2017 da American Heart Assocation para Suporte Básico de Vida em pediatria e para adultos e qualidade da ressuscitação pulmonar**. AHA/ASA, 2017. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4645808/mod_resource/content/1/Atualizações%20das%20Diretrizes%20de%202017%20AHA%20BLS.pdf. Acesso em: 18 Mar 2021.

ANDRADE, S. R. *et al.* Análise documental nas teses de enfermagem: técnica de coleta de dados e método de pesquisa. **Cogitare Enfermagem**, v. 23, n. 1, p. e53598, 2018.

ARAÚJO, A. L. L. S.; QUILICI, A. P. O que é simulação e por que simular. *In*: ARAÚJO, A. L. L. S.; QUILICI, A. P. **Simulação clínica: do conceito à aplicabilidade**. São Paulo: Atheneu, 2012. pp. 1-16.

ARAÚJO, P. R. S.; DUARTE, T. T. P.; MAGRO, M. C. S. Efeito da simulação para a aprendizagem significativa. **Revista de Enfermagem UFPE On-Line**, v. 12, n. 12, p. 3416-3425, 2018.

AREDES, N.D.A. **Tecnologia e educação em enfermagem: um experimento à luz da jogabilidade, da autonomia do estudante e dos estilos de aprendizagem**. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 2016. 198 p.

- AREDES, N. D. A. *et al.* Digital object in neonatal nursing: impact on student's learning. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 1-10, 2015.
- AREDES, N. D. A. *et al.* E-baby integridade da pele: inovação tecnológica no ensino de enfermagem neonatal baseado em evidências. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 22, n. 3, p. e20170424, 2018.
- ARVEKLEV, S. H. *et al.* The use and application of drama in nursing education: an integrative review of the literature. **Nurse Education Today**, v. 35, n. 7, p. 12-17, 2015.
- AUSUBEL, D.P. **The psychology of meaningful verbal learning**. New York: Grune & Stratton, 1963.
- BAPTISTA, R. C. N. *et al.* Satisfação dos estudantes com as experiências clínicas simuladas: validação de escala de avaliação. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 22, n. 5, p. 709-715, 2014.
- BARBEITO, A. *et al.* In situ simulated cardiac arrest exercises to detect system vulnerabilities. **Simulation Healthcare**, v. 10, n. 3, p. 154-162, 2015.
- BARBOSA, G. S. *et al.* Eficácia da simulação na autoconfiança de estudantes de enfermagem para ressuscitação cardiopulmonar extra-hospitalar: um estudo quase experimental. **Scientia Medica**, v. 29, n. 1, p. e32694, 2019.
- BELO, A. S. T. **O uso da simulação realística como estratégia de ensino aplicada na graduação de enfermagem**. Fortaleza: Centro Universitário Christus, 2019. 79 p.
- BENT, R. Simulation-Based Training to Increase Nursing Satisfaction, Timeliness, and Skills Acquisition. **College of Nursing and Health Sciences Doctor of Nursing Practice (DNP) Project Publications**, 2018. Disponível em: <https://scholarworks.uvm.edu/cnhsdnp/15>. Acesso em: 10 Feb 2021.
- BERGAMASCO, E. C.; MURAKAMI, B. M.; CRUZ D. A. L. M. Uso da Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança com a Aprendizagem (ESEAA) e da Escala do Design da Simulação (EDS) no ensino de enfermagem: relato de experiência. **Scientia Medica**, v. 28, n. 3, p. ID31036, 2018.
- BETIHAVAS, V. *et al.* The evidence for “flipping out”: A systematic review of the flipped classroom in nursing education. **Nurse Education Today**, v. 38, p. 15-21, 2016.
- BI, M. *et al.* Comparison of case-based learning and traditional method in teaching post graduate students of medical oncology. **Medical Teacher**, v. 41, n. 10, p. 1124-8, 2019.
- BLISS, M.; AITKEN, L. M. Does simulation enhance nurses' ability to assess deteriorating patients? **Nurse Education in Practice**, v. 28, p. 20-26, 2017.

BOOSTEL, R. *et al.* Stress of nursing students in clinical simulation: a randomized clinical trial. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, n. 3, p. 967-974, 2018.

BORTOLATO-MAJOR, C. O. **Ensino Baseado em Simulação e o desenvolvimento de competência clínica de estudantes de enfermagem**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2017. 180 p.

BRASIL, G. C. **Simulação Realística como Estratégia de Ensino na Enfermagem Materno Infantil**. Brasília, DF: Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, 2017. 142 p.

BRASIL. Ministério da Educação. **Capes**. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, 2011. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conaes-comissao-nacional-de-avaliacao-da-educacao-superior/118-quem-e-quem-1534541290/capes-aperfeiçoamento-de-pessoal-570516808/199-capes>. Acesso em: 18 Mar. 2020.

BRESOLIN, P. **Estilo individual de aprendizagem e a simulação clínica no ensino superior em enfermagem**. Florianópolis: Programa de Pós-Graduação em Enfermagem do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina, 2018.

BRESOLIN, P. *et al.* aprendizagem experiencial e diretrizes curriculares nacionais de enfermagem: revisão integrativa de literatura (2013-2017). **Cogitare Enfermagem**, v. 24, 2019. [

BRIDI, A. C. **Fatores determinantes do tempo estímulo-resposta da equipe de enfermagem aos alarmes dos monitores multiparamétricos em terapia intensiva: implicações para a segurança do paciente grave**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, 2013. 176 p.

BRYANT, K. *et al.* Innovations in Simulation: Nursing Leaders' Exchange of Best Practices. **Clinical Simulation in Nursing**, v. X, p. 1-8, 2019.

CANT, R. P.; COOPER, S. J. Use of simulation-based learning in undergraduate nurse education: An umbrella systematic review. **Nurse Education Today**, v. 49, p. 63-71, 2017.

CANTRELL, M. S. N.; MEYER, S. L.; MOSACK, V. Effects of simulation on nursing student stress: an integrative review melody L. **Journal of Nursing Education**, v. 56, n. 3, p. 139-144, 2017.

CARNEIRO, K.K.C. *et al.* Simulação realística como instrumento no processo de ensino-aprendizagem de enfermagem. **REVISA**, v. 8, n. 3, p. 273-84, 2019.

CARVALHO, E. C. C. A look at the non-technical skills of nurses: simulation contributions. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 24, p. e2791, 2016.

CARVALHO, L. R. **Julgamento clínico e autoeficácia de enfermeiros para o manejo da sepse**: uso da simulação clínica. São Carlos: Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de São Carlos, 2018. 175 f.

CELLARD, A. Análise documental. In: POUPART, J. *et al.* **A pesquisa qualitativa**: enfoques epistemológicos e metodológicos. 3ª ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2012. p. 295-316.

CERVI, G.H. **Simulador de ambiente hospitalar para gestão e dimensionamento de pessoas**. Porto Alegre: Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, 2017. 90 p.

CHENG, A.; GRANT, V.; AUERBACH, M. Using simulation to improve patient safety: dawn of a new era. **JAMA Pediatrics**, v. 169, n. 5, p. 419-420, 2015.

CHURCHOSE, C.; MCCAFFERTY, C. Standardized patients versus simulated patients: Is there a difference? **Clinical Simulation in Nursing**, v. 8, n. 8, p. 363-365, 2012.

COELHO, A. *et al.* O uso do simulador de velhice em estudantes de enfermagem: uma scoping review. **Revista de Enfermagem Referência**, v. 4, n. 14, p. 147-158, 2017.

COGO, A.L. *et al.* Construção e desenvolvimento de cenários de simulação realística sobre a administração segura de medicamentos. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 40, p. 1-5, 2019.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução COFEN n. 293/2004**. Brasília, DF: Cofen, 2001. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2012/03/RESOLUCAO2932004.PDF>. Acesso em: 16 Mar 2021.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). **CNPq – 65 anos apoiando o desenvolvimento científico e tecnológico do Brasil**. Brasília, DF: CNPq, 2016. Disponível em: <http://www.sbq.org.br/noticia/cnpq-65-anos-apoiando-o-desenvolvimento-cientifico-e-tecnologico-do-brasil>. Acesso em: 10 Fev 2021.

COOPER, S. *et al.* Patient deterioration education: evaluation of face-to-face simulation and e-simulation approaches. **Clinical Simulation in Nursing**, v. 11, n. 2, p. 94-105, 2015.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **Catálogo de Teses e Dissertações**. Brasília, DF: Capes; [s.d.]. <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>

COSTA, R. R. O. **A simulação realística como estratégia de ensino-aprendizagem em enfermagem**. Rio Grande do Norte: Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2014. 100 p.

- COSTA, R. R. O. **Eficácia da simulação realística no ensino de imunização de adultos no contexto da graduação em enfermagem**. Rio Grande do Norte: Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2018. 211p
- COSTA, R. R. O. *et al.* Tipos e finalidades da simulação no ensino de graduação em enfermagem: revisão integrativa da literatura. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 30, n. 3, p. 1-11, 2016.
- COSTA, R.R.O. *et al.* Percepção de estudantes da graduação em enfermagem sobre a simulação realística. **Rev Cuidarte**, v. 8, n. 3, p. 1799-808, 2017.
- COSTA, R. R. O. *et al.* Percepções de estudantes de enfermagem acerca das dimensões estruturais da simulação clínica. **SciMed**, v. 29, n. 1, p. e32972, 2019.
- COSTA, R. R. O. *et al.* Satisfação e autoconfiança na aprendizagem de estudantes de enfermagem: Ensaio clínico randomizado. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**. v. 24, n. 1, p. e20190094, 2020.
- CUNHA, M. C. B. **Aplicação do inventário de conhecimento, habilidade e atitude, frente à utilização de monitores multiparamétricos em unidade de terapia intensiva: um estudo quase experimental**. Uberaba: Universidade Federal do Triângulo Mineiro, 2019. 145 p.
- CURL, E. D. *et al.* Effectiveness of integrated simulation and clinical experiences compared to traditional clinical experiences for nursing students. **Nursing Education Perspectives**, v. 37, n. 2, p. 72-77, 2016.
- DEFENBAUGH, N.; CHIKOTAS, N. E. The outcome of inter professional education: integrating communication studies into a standardized patient experience for advanced practice nursing students. **Nurse Educational in Practice**, v. 16, n. 1, p.176-81, 2016.
- DEGUIRMENDJIAN, S. C.; MIRANDA, F. M.; ZEMMASCARENHAS, S. H. Serious game desenvolvidos na saúde: revisão integrativa da literatura. **Journal of Health Informatics**, v. 8, n. 3, p. 110-116, 2016.
- DÍAZ-NARVÁEZ, V. P., CALZADILLA-NÚÑEZ, A. Artículos científicos, tipos de investigación y productividad científica en las ciencias de la salud. **Revista Ciencias de la Salud**, v. 14, n. 1, p. 115-121, 2016.
- DOMINGUES, A. N. *et al.* Virtual simulation by computer on nursing teaching: experience report. **Revista de Enfermagem da UFPI**, v. 6, n. 4, p. 70-74, 2017.
- DOOLEN, J. *et al.* High-fidelity simulation in undergraduate nursing education: Aareview of simulation reviews. **Clinical Simulation in Nursing**, v. 12, p. 290-302, 2016.
- D'SOUZA, M. S. *et al.* Effectiveness of simulation among undergraduate students in the critical care nursing. **International Archives of Nursing and Health Care**, v. 3, 2017.

DUFF, E.; MILLER, L.; BRUCE, J. Online virtual simulation and diagnostic reasoning: A scoping review. **Clinical Simulation in Nursing**, v. 12, p. 377-384, 2016.

ERDMANN, A. L.; PEITER, C. C.; LANZONI, G. M. M. Grupos de pesquisa em enfermagem no Brasil: comparação dos perfis de 2006 e 2016. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 38, n. 2, p. e69051, 2017.

ERTMER, P. *et al.* Expressions of critical thinking in role-playing simulations: Comparison across roles. **Journal of Computing in Higher Education**, v. 22, p. 73-94, 2010.

ESPADARO, R.F. **Simulação realística na formação em enfermagem: percepção de docentes e discentes**. São Paulo: Universidade Nove de Julho, 2017. 115 p.

FABRI, R. P. *et al.* Construção de um roteiro teórico-prático para simulação clínica. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 51, e03218, p. 1-7, 2017.

FELIX, C. C. P. **Avaliação do processo ensino aprendizagem do atendimento pré-hospitalar às vítimas de parada cardiorrespiratória (PCR)**. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, 2012. 148 p.

FERNANDES, A. K. *et al.* Simulação como estratégia para o aprendizado em pediatria. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 20, n. 976, p. 1-8, 2016.

FERREIRA, R.P. *et al.* Simulação realística como método de ensino no aprendizado de estudantes da área da saúde. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 8, p. e2508, 2018.

FLATO, U. A. P.; GUIMARÃES, H. P. Educação baseada em simulação em medicina de urgência e emergência: a arte imita a vida. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, v. 9, n. 5, p. 360-364, 2011.

FLEMING, S. E.; REYNOLDS, J.; WALLACE, B. Lights...camera...action! A guide for creating a DVD/Vídeo. **Nurse Educator**, v. 34, n. 3, p. 118-21, 2009.

FILATRO, A. **Design instrucional na prática**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

FONSECA, P.M. **Comunicação em saúde no aleitamento materno: desenvolvimento e validação de cenário para a Simulação Clínica na enfermagem**. Ribeirão Preto: Universidade De São Paulo, 2019. 96 p.

FORNERIS, S.; TIFFANY, J. **Future of technology in nursing education, part 2: how nursing education programs are currently using educational technology**. NLM Nursing Edge, 2017. Disponível em: <<https://nlnteq.org/2017/10/24/future-of-technology-in-nursing-education/>>. Acesso em: 10 Fev 2021.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GALVÃO, C. M. Níveis de evidência. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 19, n. 2, 2006.

GALVÃO, C. M.; SAWADA, N. O.; TREVIZAN, M. A. Revisão sistemática: recurso que proporciona a incorporação das evidências na prática da enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 12, n. 3, p. 549-556, 2004.

GANONG, L. H. Integrative reviews of nursing research. **Research in Nursing & Health**, v. 10, p. 1-11, 1987.

GARCÍA, M. R.; MOYA, J. L. M. O legado do cuidado como aprendizagem reflexiva. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 24, p. e2711, 2016.

GOLDSHTEIN, D. *et al.* In situ simulation and its effects on patient outcomes: a systematic review. **BMJ Simulation & Technology**, v. 6, p. 3-9, 2020.

GOMES, R.G. **Avaliação do paciente crítico no centro de terapia intensiva por acadêmicos de enfermagem**: aprendizagem por simulação. Alfenas: Universidade Federal de Alfenas, 2018. 92 p.

GOMIDES, J. E. A definição do problema de pesquisa a chave para o sucesso do projeto de pesquisa. **Revista do Centro de Ensino Superior de Catalão – CESUC**. n. 6, 2002.

GOUVÊA, I. B. **Simulação clínica em enfermagem**: caminhos da prática pedagógica e percepção de professores. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, 2018. 120 p.

GRASSIA, R. C. F. **Avaliação da aprendizagem do eletrocardiograma pelo método tradicional e no centro de simulação realística**. São Paulo: Escola Paulista de Enfermagem da Universidade Federal de São Paulo, 2014. 93 p.

GROVES, P. S *et al.* Development and feasibility testing of a patient safety research simulation. **Clinical Simulation in Nursing**, v. 15, p. 27-33, 2018.

HARDIN, J. W.; HILBE, J. M. **Generalized linear models and extensions**. Texas: Stata Press, 2001.

IGNACIO, J. *et al.* Stress and anxiety management strategies in health professions' simulation training: a review of the literature. **BMJ Simulation and Technology Enhanced Learning**, v. 2, n. 2, p. 42-46, 2016.

IIKIW, J. E. *et al.* Curricular revision and reform: the process, what was important, and lessons learned. **Journal of Veterinary Medical Education**, v. 44, n. 3, p. 480-9, 2017.

INTERNATIONAL NURSING ASSOCIATION FOR CLINICAL SIMULATION & LEARNING (INACSL). 2020. Disponível em: <<https://www.inacsl.org/clinical-simulation-in-nursing-journal/>>. Acesso em: 24 Fev. 2020.

JANICAS, R. C. S. V. **Contribuições dos cenários com debriefing no processo ensino aprendizagem de graduandos de enfermagem**. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, 2016. 155 p.

JEFFRIES, P. R. (ed.). **Simulation in nursing education**: from conceptualization to evaluation. New York, NY: National League for Nursing, 2007.

JEFFRIES, P. R. (ed.). **Simulation in nursing education**: from conceptualization to evaluation. 2. ed. New York, NY: National League for Nursing, 2012.

JEFFRIES, P. R.; RODGERS, B.; ADAMSON, K. **NLN Jeffries Simulation Theory**: brief Narrative description. *Nursing Education Perspectives*, v. 36, n. 5, p. 292-293, 2015.

JENSEN, S.; KUSHNIRUK, A. W.; NOHR, C. Clinical simulation: a method for development and evaluation of clinical information systems. **Journal of Biomedical Informatics**, v. 54, p. 65-76, 2015.

JERÔNIMO, I. R. *et al.* Uso da simulação clínica para aprimorar o raciocínio diagnóstico na enfermagem. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 22, n. 3, p. 1-9, 2018.

JESUS, B.C. *et al.* Simulação em manequins como estratégia de ensino-aprendizagem para avaliação de ferida: relato de experiência. **Brazilian Journal of Enterostomal Therapy**, v. 15 n. 4, p. 245-249, 2017.

KANEKO, R. M. U. *et al.* Simulação in situ, uma metodologia de treinamento multidisciplinar para identificar oportunidades de melhoria na segurança do paciente em uma unidade de alto risco. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 39, n. 2, p. 286-293, 2015.

KANEKO, R. M. U.; LOPES, M. H. B. M. Realistic health care simulations cenário: what is relevant for its design? **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 53, p. e03453, 2019.

KHAN, N. S.; SHAHNAZ, S. I.; GOMATHI, K. G. Currently available tools and teaching strategies for the inter professional education of students in health professions. **Sultan Qaboos University Medical Journal**, v. 16, n. 3, p. 277-285, 2016.

KIM, S.; PARK, C.; O'ROURKE, J. Effectiveness of online simulation training: Measuring faculty knowledge, perceptions, and intention to adopt. **Nurse Education Today**, v. 51, p. 102-107, 2017.

KIM, J.; PARK, J. H.; SHIN, S. Effectiveness of simulation-based nursing education depending on fidelity: a meta analysis. **Medical Education**, v. 16, p. 16, 2016.

KOLB, D. **Experiential learning**. New Jersey: Prentice Hall, 1984.

KURUP, V.; MATEI, V.; RAY, J. Role of in-situsimulation for training in healthcare: opportunities and challenges. **Current Opinion in Anaesthesiology**, v. 30, n. 6, p.755-60, 2017.

LATTES. **Plataforma Lattes**. Brasília (DF): CNPq; 2016. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/web/dgp>. Acesso em: 24 Fev. 2020.

LAVOIEA, P. *et al.* Debriefing approaches for high-fidelity simulations and outcomes related to clinical judgment in baccalau reate nursing students. **Collegian**, v. 26, n. 5, p. 514-521, 2018.

LEFLORE, J. L.; THOMAS, P. E. Education alchanges to support advanced practice nursing education. **Journal of Perinatal & Neonatal Nursing**, v. 30, n. 3 p. 187-190, 2016.

LIN, Y.; CHENG, A. The role of simulation in teaching pediatric resuscitation: current perspectives. *Advances in Medical Education and Practice*, v. 6, p. 239–248, 2015.

LIMA, M.N. **Efeito da simulação realística na aprendizagem**: um experimento com discentes de enfermagem. Brasília, DF: Universidade de Brasília, Brasília, 2018. 166 p.

LOBIONDO-WOOD, G.; HABER, J. **Pesquisa em enfermagem**: métodos, avaliação crítica e utilização. 4a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

LOBIONDO-WOOD, G.; HARBER, J. **Nursing research**: methods and criticalappraisal for evidence-basedpractice. 6ª ed. St. Louis (USA): Mosby/Elsevier; 2006.

LOPES, T. O. **Aula expositiva dialogada e aula simulada**: comparação entre estratégias de ensino na graduação em enfermagem. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2012. 126 p.

LUBBERS, J.; ROSSMAN, C. Satisfaction and self-confidence with nursing clinical simulation: Novice learners, medium-fidelity, and community settings. **Nurse Education Today**, v. 48, p. 140-144, 2017.

LUIZARI, M. R. F. **Avaliação clínica de enfermagem na termorregulação do recém-nascido pré-termo**: do desenvolvimento ao uso de tecnologia educacional digital. 2016. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2016. 126 p.

MAJOR, C. B. **O ensino baseado em simulação e o desenvolvimento de competência clínica de estudantes de enfermagem**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2017. 182 p.

MELNYK, B. M; FINEOUT-OVERHOLT, E. **Evidence-based practice in nursing & healthcare**: a guide to best practice. 2. ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Pippincott Williams & Wilkins, 2011.

- MELO, B.C.P. *et al.* Perspectivas sobre o uso das diretrizes de desenho instrucional para a simulação na saúde: revisão da literatura. **SciMed**. v. 28, n. 1, p. ID28852, 2018.
- MENDES, A. L. T. M. *et al.* Curso de mestrado da Escola Anna Nery 1972-1975: singularidades da formação e desafios na implantação. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 19, n. 1, p. 11-17, 2015.
- MENDES, K. D. S. *et al.* Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 17, n. 4, 2008.
- MESQUITA, H. C. T; SANTANA, B. S; MAGRO, M. C. S. Efeito da simulação realística combinada à teoria na autoconfiança e satisfação de profissionais de enfermagem. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 23, n. 1, p. e20180270, 2019.
- MINAYO, M. C. S. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 3, p. 621-626, 2012.
- MINAYO, M. C. S. Amostragem e saturação em pesquisa qualitativa: consensos e controvérsias. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v. 5, n. 7, p. 1-12, 2017.
- MIRANDA, F. B. G.; MAZZO, A.; PEREIRA JÚNIOR, G.A. Uso da simulação de alta fidelidade no preparo de enfermeiros para o atendimento de urgências e emergências: revisão da literatura. **SciMed**, v. 28, n. 1, p. ID28675, 2018.
- MIRAVETI, J.C. **Suporte básico de vida para leigos**: um estudo quase experimental. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, 2016. 237 p.
- MOHER, D. *et al.* Preferred reporting items for systematic reviews and metaanalyses: the PRISMA statement. **PLoS Medicine**, v. 6, n. 7, p. e1000097, 2009.
- MOREIRA, M. A. Ensenanza de la física: aprendizaje significativo, aprendizaje mecânico y criticidade. **Revista Ensenanza de la Física**, v. 26, n. 1, p. 45-52, 2014.
- MOREIRA, S. V. **Análise documental como método e como técnica**. In: DUARTE, J.; BARROS, A. (orgs.). Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação. São Paulo: Atlas; 2009. p. 269-279.
- MOURA, E. C. C. **Ensino-aprendizagem de enfermagem em simulação clínica**: desenvolvendo competência profissional para prevenção de úlceras por pressão. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, 2013. 297 p.
- NAKAYAMA, N. *et al.* Heart rate variability can clarify students' level of stress during nursing simulation. **PLoS One**. v. 13, n. 4, p.e0195280, 2018.

- NEGRI, E.C. *et al.* Clinical simulation with dramatization: gains perceived by students and health professionals. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 25, p. e2916, 2017.
- NOGUEIRA, L. S. *et al.* Avaliação dos conhecimentos e habilidades em ressuscitação cardiopulmonar assimilados por profissionais da atenção primária em saúde. **SciMed**, v. 28, n. 1, p. ID28843, 2018.
- OELKE, N.D.; LIMA, M.A.D.S.; ACOSTA, A.M. Knowledge translation: translating research in to policy and practice. **Rev Gaúcha Enferm.** v. 36, n. 3, p. 113-7, 2015.
- OLAUSSEN, C.; HEGGDAL, K.; TVEDT, C. R. Elements in scenario-based simulation associated with nursing students' self-confidence and satisfaction: A cross-sectional study. **NursingOpen**, v. 7, p.170-179, 2020.
- OLIVEIRA, A. A. *et al.* Simulação realística na educação interprofissional de estudantes de graduação da área da saúde: uma breve revisão da literatura. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, v. 22, n. 3, p. 37-40, 2018.
- OLIVEIRA, D. L. L. **Curso para capacitação de instrutores de simulação clínica em enfermagem com uso de ambiente virtual de aprendizagem**. Campinas: Faculdade de Enfermagem da Universidade Estadual de Campinas, 2017a. 110 p.
- OLIVEIRA, K. M. **Implementação da simulação realística como método de melhoria da segurança do paciente**: ensaio controlado. Brasília, DF: Universidade de Brasília, 2017b. 192 p.
- OLIVEIRA, S. N. **Simulação clínica com participação de atores no ensino da consulta de enfermagem**: uma pesquisa-ação. Florianópolis: Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina, 2014. 179 p.
- OLIVEIRA, S. N *et al.* From theory to practice, operating the clinical Simulation in Nursing teaching. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, p. 1791-8, 2018.
- OLIVEIRA, S. N.; MARTINI, J. G.; CARAVACA-MORERA, J. A. Producción científica sobre la simulación clínica: revisión integrativa de las tesis y disertaciones brasileñas. **Simulación Clínica**, v. 1, n. 1, p. 45-54, 2019.
- OLIVEIRA, S. N.; PRADO, M. L., KEMPFER, S. S. utilização da simulação no ensino da enfermagem: revisão integrativa. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 18, n. 2, p. 487-495, 2014.
- OMER, T. Nursing Students' Perceptions of Satisfaction and Self-Confidence with Clinical Simulation Experience. **Journal of Education and Practice**, v. 7, n. 5, p. 131-138, 2016.
- PADILHA, J. M. *et al.* Clinical Virtual Simulation in Nursing Education. **Clinical Simulation in Nursing**, v. 15, p. 13-18, 2018.

PALAGANAS, J. C.; FEY, M.; SIMON, R. Structured Debriefing in Simulation-Based Education. **AACN Advanced Critical Care**, v. 27, n. 1, p. 78-85, 2016.

PAULA, M.F.C. **Simulação realística sobre delirium em idosos: conhecimento, satisfação e autoconfiança na aprendizagem**. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2016. 137 p.

PATTON, M. Q. **Qualitative evaluation and research methods**. 2. ed. London: Sage Publications, 1990.

PEDERSOLI, C. E. **Desempenho dos estudantes de enfermagem na inserção de dispositivo supraglótico (máscara laríngea): estudo randomizado e controlado em manequins**. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, 2013. 244 p.

PEDROSA, K. K. A. *et al.* Enfermagem baseada em evidência: caracterização dos estudos no Brasil. **Cogitare Enfermagem**, v. 20, n. 4, p. 733-741, 2015.

PISCIOTTNI, F. *et al.* In situ simulation in cardiopulmonary resuscitation: implications for permanent nursing education. **Revista de Enfermagem UFPE Online**, v. 11, n. 7, p. 2810-2815, 2017.

QALAWA, A. S.; SOBEH, D. E.; ELKADER, H. M. A. Effectiveness of applying simulation based learning on nurses' performance and self-efficacy regarding Advanced Basic Life Support. **American Journal of Nursing Research**, v. 8, n. 1, p. 1-8, 2020.

QUILICI, A. P. **A vivência dos docentes na simulação clínica inserida no currículo: desafios, dificuldades e conquistas**. Campinas: Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, 2015.

QUILICI, A.P.; *et al.* **Simulação clínica: do conceito à aplicabilidade**. São Paulo: Atheneu, 2012.

QUIRÓS, S. M.; VARGAS, M. A. O. Simulação clínica: uma estratégia que articula práticas de ensino e pesquisa em Enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 23, n. 4, p. 813-814, 2014.

RAMAN, S. *et al.* Traditional clinical training combined with high-fidelity simulation based activities improves clinical competency and knowledge among nursing students on a maternity nursing course. **Nursing Forum**, v. 54, p. 434-440, 2019.

RASHID, P.; GIANDUZZO, T. Urologytechnical and nontechnical skills development: theemerging role of simulation. **BJU International**, v. 117, n. 4, p. 9-16, 2016.

R DEVELOPMENT CORE TEAM R. **A language and environment for statistical computing**. Vienna: R Foundation for Statistical Computing, 2015.

RIBEIRO, V. S. *et al.* Simulação clínica e treinamento para as Práticas Avançadas de Enfermagem: revisão integrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 31, n. 6, p.

659-666, 2018.

RODRIGUES, C. C. F. M. *et al.* Ensino inovador de enfermagem a partir da perspectiva das epistemologias do Sul. **Esc Anna Nery**, v. 20, n. 2, p. 384-389, 2016.

RODRIGUES, I. D. C. V. **Simulação realística no processo de ensino-aprendizagem do raciocínio diagnóstico de enfermagem**. Rio Grande do Norte: Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2017. 142 p.

ROHRS, R. M. S. *et al.* Impacto da metodologia de simulação realística na graduação de enfermagem. **Revista de Enfermagem UFPE online**, v. 11, p. 5269-5274, 2017.

ROMERO, M.; USART, M.; OTT, M. Can serious games contribute to developing and sustaining 21st century skills? **Games Culture**, v. 10, n. 2, p. 148-77, 2015.

SALVADOR, P. T. C. O. *et al.* Tecnologias não convencionais de coleta de dados em dissertações e teses brasileiras. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 68, n. 2, 2015.

SANGUINO, G.Z. **Desenvolvimento de material educativo para manejo da parada cardiorrespiratória pediátrica ocasionada por insuficiência respiratória**. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, 2019. 99 p.

SANTOS, C. M. C. *et al.* A estratégia pico para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 15, n. 3, 2007.

SANTOS, T. N. *et al.* Competências e habilidades para prevenção e controle de infecções identificadas no projeto pedagógico de um curso de graduação em enfermagem. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 2, n. 2, p. 701-717, 2019.

SAPIANO, A. B.; SAMMUT, R.; TRAPANI, J. The effectiveness of virtual simulation in improving student nurses' knowledge and performance during patient deterioration: A pre and post test design. **Nurse Education Today**, v. 62, p. 128-133, 2018.

SARMANHO, C. L. B. **Simulação realística como estratégia de ensino aprendizagem na Atenção Básica em Saúde**. Pará: Universidade do Estado do Pará, 2019. 85 p.

SÁ-SILVA, J. R.; DE ALMEIDA, C. D.; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História e Ciências Sociais**, v. 1, n. 1, 2009.

SEBOLD, L.F. *et al.* Simulação clínica: desenvolvimento de competência relacional e habilidade prática em fundamentos de enfermagem. **Revista de Enfermagem UFPE Online**, v. 11, p. 4184-4190, 2017.

- SEIXAS, C. A. *et al.* Implantation of a videoconferencing system applied to nursing research and teaching environments. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 57, n. 5, p. 620-624, 2004.
- SHELBY, L. *et al.* Simulation Evaluation: Observation Versus Self-Efficacy Among Nursing Students in India. **Clinical Simulation in Nursing**, v. 39, p. 55-61, 2020.
- SILVA, A. T. P. **Percepção de docentes e discentes em enfermagem sobre a simulação realística em uma instituição de ensino superior do Recife-PE.** Recife: Faculdade Pernambucana de Saúde, 2018. 81 p.
- SILVA, L. **Simulação realística: Desenvolvimento de competência e habilidades em situação de desconforto respiratório.** Brasília, DF: Universidade de Brasília, 2019. 87 p.
- SILVEIRA, M. S.; COGO, A. L. P. Contribuições das tecnologias educacionais digitais no ensino de habilidades de enfermagem: revisão integrativa. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 38, n. 2, p. e66204, 2017.
- SILVER, T. F. C. **Percepção de graduandos de enfermagem da disciplina Semiologia e Semiotécnica sobre o processo ensino aprendizagem nos cenários de prática.** Maceió: Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2018. 61 p.
- SIQUEIRA, M. B. S. *et al.* Simulação como estratégia de interferência na autoconfiança interprofissional no âmbito da atenção primária. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 27, p. e46768, 2019.
- SMALL, S. P.; COLBOURNE, P. A.; MURRAY, C. L. High-fidelity simulation of pediatric emergency care: an eye-opening experience for baccalaureate nursing students. **Canadian Journal of Nursing Research**, v. 50, n. 3, p. 145-154, 2018.
- SMITH, S. J. *et al.* Effectiveness of two varying levels of virtual reality simulation. **Nursing Education Perspectives**, v. 39, n. 6, p. 10-15, 2018.
- SØRENSEN, J. L. *et al.* Simulation-based multiprofessional obstetric anaesthesia training conducted in situ versus off-site leads to similar individual and team outcomes: a randomised educational trial. **BMJ Open**, v. 5, n. 10, p. e008344, 2015.
- SØRENSEN, J. L. *et al.* Design of simulationbased medical education and advantages and disadvantages of in situ simulation versus off-site simulation. **BMC Medical Education**, v. 17, n. 20, 2017.
- SOUSA, J. E. R. B. **Experiência de simulação clínica avançada em Enfermagem: satisfação e autoconfiança como resultados.** Piauí: Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí, 2015. 83 p.
- SOUZA, A. L. T.; PASSAGLIA, P.; CÁRNIO, E. C. Uso de simulador realístico de alta fidelidade no ensino da fisiologia humana no curso de enfermagem. **Revista de**

Graduação USP, v. 3, n. 2, p. 113-118, 2018.

SOUZA, J.; KANTORSKI, L. P.; LUIS, M. A. V. Análise documental e observação participante na pesquisa em saúde mental. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 25, n. 2, p. 221-228, 2011.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**. v. 8, n. 1, p. 102-6, 2010.

STONE, P. W. Poppingthe (PICO) question in research and evidence-basedpractice. **Applied Nursing Research**, v. 15, n. 3, p. 197-198, 2002.

TAMAKI, T. *et al.* The effectiveness of end-of-life care simulation in undergraduate nursing education: A randomized controlled trial. **Nurse Education Today**, v. 76, p. 1-7, 2019.

TEIXEIRA, A. **Satisfação e autoconfiança de estudantes nos papéis de atuantes e observadores em simulação realística**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2019.

TIBURCIO, M. P. **Simulação realística como estratégia de ensino-aprendizagem no processo transfusional**. Rio Grande do Norte: Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2018. 147 p.

TIMERMAN, S. *et al.* Aliança Internacional dos Comitês de Ressuscitação (ILCOR): papel nas novas diretrizes de ressuscitação cardiopulmonar e cuidados cardiovasculares de emergência 2005-2010. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 87, n. 5, p. e201-e208, 2006.

TOBASE, L. **Desenvolvimento e avaliação do curso online sobre Suporte Básico de Vida nas manobras de reanimação cardiopulmonar do adulto**. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, 2016.

TOBASE, L. *et al.* Basic life support: evaluation of learning using simulation and immediate feedback devices. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 25, p. e2942, 2017.

TUROLE, D. C. S. **Simulação realística como recurso metodológico no ensino de graduação em enfermagem: percepção do aluno**. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, 2016. 76 p.

TYERMAN, J. *et al.* A systematic review of health care presimulation preparation and briefing effectiveness. **Clinical Simulation in Nursing**, v. 27, p. 12-25, 2019.

URSI, E. S.; GALVÃO, C. M. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. v. 14, n. 1, p. 124-31, 2006.

VENABLES, W. N; RIPLEY, B. D. **Modern applied statistics with S**. Cleveland: Springer, 2002.

VERKUYL, M. *et al.* Virtual gaming simulation in nursing education: a focus group study. **Journal of Nursing Education**, v. 56, n. 5, p. 274-280, 2017a.

VERKUYL, M. *et al.* Virtual gaming simulation for nursing education: an experiment. **Clinical Simulation in Nursing**, v. 13, n. 5, p. 238-244, 2017b.

VILLA, T. C. S.; et al. A Comissão de pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo: objetivos e atuação (1989-2003). **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 12, n. 5, p. 828, 2004.

VILELA, DANIELLE MONTEIRO. **O ensino da avaliação clínica da oxigenação e circulação do bebê pré-termo: integração simulação virtual e simulação robótica**. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, 2015. 142 p.

WHITTEMORE, R. Combining evidence in nursing research: methods and implications. **Nursing Research**, v. 54, n. 1, p. 56-62, 2005.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: update methodology. **Journal of Advanced Nursing**, v. 52, n. 5, p. 546-53, 2005.

ZAPKO, K. A. *et al.* Evaluating best educational practices, student satisfaction, and self-confidence in simulation: A descriptive study. **Nurse Education Today**, v. 60, p. 28-34, 2018.

ZHANG, D.; GONG, C. Research on the application of seminar teaching method in correcting the learning psychology of minority students in private colleges and universities. **Advances in Social Science, Education and Humanities Research**, v. 294, p. 294-297, 2019.

APÊNDICE A – Instrumento para coleta de dados

1. Identificação:

TÍTULO DA PUBLICAÇÃO	
AUTORES	NOMES: LOCAL DE TRABALHO: GRADUAÇÃO:
PAÍS	
IDIOMA	
ANO DE PUBLICAÇÃO	

2. Instituição sede do estudo:

HOSPITAL	
UNIVERSIDADE	
CENTRO DE PESQUISA	
INSTITUIÇÃO ÚNICA	
PESQUISA MULTICÊNTRICA	
OUTRAS INSTITUIÇÕES	
NÃO IDENTIFICAÇÃO LOCAL	

3. Área do conhecimento

PUBLICAÇÃO DE ENFERMAGEM GERAL	
PUBLICAÇÃO DE ENFERMAGEM PERIOPERATÓRIA	
PUBLICAÇÃO DE ENFERMAGEM DE OUTRA ESPECIALIDADE	
PUBLICAÇÃO MÉDICA	
PUBLICAÇÃO DE OUTRAS ÁREAS DA SAÚDE: qual?	

4. Características metodológicas do estudo

	Dissertação: () Tese: () Orientador: Instituição de ensino:
TIPO DE PUBLICAÇÃO	PESQUISA () Abordagem quantitativa : () delineamento experimental () delineamento quase -experimental () delineamento não experimental () Abordagem qualitativa () Revisão de literatura () outras qual? () Relato de experiência
OBJETIVO OU QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO	
AMOSTRA	SELEÇÃO: () randômica () conveniência () outra TAMANHO (n): inicial _____ final _____ CARACTERÍSTICAS: idade Sexo: m () f () Raça: CRITÉRIOS DE INCLUSÃO/ EXCLUSÃO DOS SUJEITOS
TRATAMENTO DOS DADOS	
INTERVENÇÕES REALIZADAS	VARIÁVEL INDEPENDENTE (intervenção): VARIÁVEL DEPENDENTE GRUPO CONTROLE :SIM () NÃO () INSTRUMENTO DE MEDIDA: SIM () NÃO () DURAÇÃO DO ESTUDO: MÉTODOS EMPREGADOS P/ MENSURAÇÃO DA INTERVENÇÃO:
RESULTADOS	
ANÁLISE	TRATAMENTO ESTATÍSTICO: NÍVEL DE SIGNIFICÂNCIA:
IMPLICAÇÕES	
NÍVEL DE EVIDÊNCIA	

5. Avaliação do rigor metodológico

CLAREZA NA IDENTIFICAÇÃO DA TRAJETÓRIA METODOLÓGICA NO TEXTO (MÉTODO EMPREGADO, SUJEITOS PARTICIPANTES, CRITÉRIOS DE INCLUSÃO/EXCLUSÃO, INTERVENÇÃO, RESULTADOS)	
IDENTIFICAÇÃO DE LIMITAÇÕES OU VIÉSES	