

Revisão integrativa: Uso da simulação realística como metodologia ativa no ensino da enfermagem perioperatória



<https://doi.org/10.56238/medfocoexplconheci-045>

Samira Rodrigo dos Santos Silva

Mestre, Faculdade de Ciências Humanas do Estado de São Paulo - FACIC

E-mail: enfermeirasamira@hotmail.com

ORCID: 0000-0001-5368-0052

Gabriela de Amorim Ferreira Antonio

Pós-graduação, Faculdade de Ciências Humanas do Estado de São Paulo-FACIC

E-mail: gaby.amorim@gmail.com

ORCID: 0000-0002-7896-5799

María Auxiliadora Andrade Pinto Ribeiro

Doutora em Engenharia Biomédica, Faculdade de Ciências Humanas do Estado de São Paulo – FACIC

E-mail: dorinharibeiro@hotmail.com

Samira Maciel Faria

Mestre, Faculdade de Ciências Humanas do Estado de São Paulo – FACIC

E-mail: samiramacielfaria@gmail.com

Simone Leite Azevedo Gurgel Guida

Mestre, Faculdade de Ciências Humanas do Estado de São Paulo – FACIC, Mestre

E-mail: azevedoguida30@gmail.com

ORCID: 0000-0001-5649-7843

RESUMO

Nos cursos da área da saúde (técnico e graduação), a prática clínica é uma experiência marcante e significativa, já que permite que os estudantes vejam a realidade que os aguarda. A metodologia ativa simulação realística favorece a aplicação das Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de enfermagem. Já a Enfermagem Perioperatória é uma das disciplinas onde o docente mais encontra dificuldades para desenvolver a prática de estágio, devido às características do setor Centro Cirúrgico. Por isso, o objetivo desta revisão integrativa foi elencar artigos científicos que tratassem do uso da simulação realística no ensino da Enfermagem Perioperatória. A pergunta norteadora da pesquisa foi: Como o material educacional e a simulação

realística podem influenciar no ensino aprendizagem de docentes e alunos da enfermagem no âmbito do centro cirúrgico? O período da pesquisa foi de 01/01/2017 a 31/12/2021. As bases acessadas foram Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medline (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online US National Library of Medicine) por meio da Pub-Med Central, Scopus, Web of Science e Current Nursing and Allied Health Literature (CINAHL). Os artigos selecionados foram na sua maioria da CINAHL (03), seguidos por LILACS (02), Scopus (02), Web of Science (01) e Medline (01). Não houve acréscimo de artigos de outras fontes, na maioria dos casos pelo ano da sua publicação ser anterior a 5 anos. Após critérios de exclusão, 4 artigos entraram na pesquisa. Optou-se pelos autores que tratam do uso da simulação realística como metodologia ativa eficiente na enfermagem perioperatória, pois não foi encontrado nenhum manual específico. Foi possível observar que os trabalhos publicados demonstram a utilização da metodologia ativa Simulação Realística no ensino da Enfermagem Perioperatória, comparando grupos que aprenderam com metodologia tradicional e a ativa, evidenciando melhor desempenho em todos os sentidos do segundo grupo. Também que o desenvolvimento de competências específicas para o setor Centro Cirúrgico, tanto para estudantes de Enfermagem quanto para profissionais em treinamento, se dá de forma mais consistente utilizando a Simulação Realística, pois se baseia na aprendizagem experiencial, reflexiva e significativa, sem riscos para os pacientes. E por fim, as orientações do roteiro teórico-prático para construção de cenário simulado representam uma importante contribuição para o processo de ensino-aprendizagem do aluno, uma vez que direcionam resultados esperados e clarificam objetivos definidos. Conclui-se que os resultados permitiram evidenciar as experiências dos usuários e as lacunas de formação de discentes em Enfermagem Perioperatória em Centro Cirúrgico e, mediante o processo de análise e síntese, o meio acadêmico é escasso de um manual ou guia para orientação de docentes sobre o uso da



simulação realística no ensino da Enfermagem Perioperatória.

Palavras-chave: Tecnologia Educacional, Treinamento por Simulação, Materiais de Ensino, Educação em Enfermagem, Enfermagem Perioperatória.

1 INTRODUÇÃO

Nos cursos da área da saúde (técnico e graduação), a prática clínica é uma experiência marcante e significativa, já que permite que os estudantes vejam a realidade que os aguarda. Especificamente na enfermagem, o medo do aluno de errar ou causar um dano ao paciente, junto com o problema de que nem sempre é possível oferecer todas as oportunidades no campo de estágio, dificultam o bom desempenho, gerando um aumento do nível de ansiedade, afetando o processo final de aprendizagem. (FABRI, 2015)

A melhoria do processo de ensino aprendizagem nos cursos da área de saúde é um dos temas mais discutidos atualmente, pois ainda é possível observar cursos que oferecem o método tradicional de educação, ou seja, o conhecimento teórico é o principal item a ser considerado para medir competência e os métodos avaliativos ainda constam somente de provas teóricas. Por isso, novas metodologias de ensino levam em consideração o aluno como centro e construtor do seu aprendizado, desenvolvimento adequado das competências, união da teoria à prática e avaliações diversificadas, contínuas e formativas. (GOMES, 2018) O discente pode receber orientações e recomendações de suas condutas simuladas, treinando mais vezes e se aperfeiçoando cada vez mais. (MORAES-FILHO; CARVALHO-FILHA; VIANA, 2019)

O tema segurança do paciente é tão importante no âmbito mundial que se estima um número superior a 400 mil mortes por erros na área da saúde. (MAKARY; DANIEL, 2016) A prevenção e a busca das causas dos erros é responsabilidade de todos envolvidos em políticas públicas de saúde. (KANEKO; LOPES, 2019)

No ensino da enfermagem a segurança do paciente é abordada e discutida de duas maneiras: a primeira visa proteger pacientes reais de riscos de imperícia, imprudência, negligência e sem infringir a ética durante o período de estágio obrigatório e a segunda é a preocupação em desenvolver um processo de ensino aprendizagem completo, garantindo o desenvolvimento de competências que garantam uma assistência segura. Assim, é possível perceber que a simulação clínica é uma metodologia ativa que se baseia na aprendizagem experimental, atendendo as demandas pedagógicas de estudantes e profissionais, pois pode ser utilizada tanto dentro das escolas quanto na educação continuada de profissionais já atuantes. (OLIVEIRA *et al*, 2018)

A partir de mudanças de crenças e paradigmas de ensino e da implantação de metodologias ativas na década de 1970, além do avanço da preocupação com a segurança do paciente, a possibilidade



de simular situações clínicas e procedimentos específicos vem ganhando cada vez mais espaço e empatia por parte de estudantes e professores. (SCALABRINI NETO; FONSECA; BRANDÃO, 2020)

As Diretrizes Curriculares Nacionais favorecem a aplicação da metodologia ativa simulação realística para o curso de enfermagem, pois o perfil do egresso esperado é de um profissional humanístico e generalista, com competências como a capacidade reflexiva e crítica, o comprometido com a educação das futuras gerações, a responsabilidade e organização, a ética, o trabalho em equipe, a comunicação, a empatia e o respeito. Também corrobora com as atuais recomendações do Comitê de Qualidade no Cuidado a Saúde da América e de Boas Práticas de Enfermagem, pois discorrem sobre a segurança do paciente e prevenção de erros, estimulando a interdisciplinaridade (CARNEIRO et al, 2019).

A utilização de metodologias ativas é considerada um desafio pedagógico, pois é primordial sua inclusão no PPC (Projeto Pedagógico do Curso). Devem se basear em estratégias práticas, reais e que levem o aluno a um aprendizado baseado no julgamento clínico. Porém, importante ressaltar que o docente continua sendo peça importante nesse processo, realizando as funções de provedor, motivador e mediador do processo de ensino aprendizagem (BELO, 2018). A tecnologia é muito importante, mas o docente é o elo entre a oferta e a busca do conhecimento (MORAES-FILHO et al, 2017). Assim, percebemos que o corpo docente precisa lançar mão de duas premissas básicas: o conhecimento prático da enfermagem e a abertura para novos métodos de ensino, elevando sua prática pedagógica para além do tradicional (ARANTES, 2018).

A metodologia ativa simulação realística favorece a aplicação das Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de enfermagem, pois o perfil do egresso esperado é de um profissional humanístico e generalista, com capacidade reflexiva e crítica e comprometido com a educação das futuras gerações. Também corrobora com as atuais recomendações do Comitê de Qualidade no Cuidado a Saúde da América e de Boas Práticas de Enfermagem, pois discorrem sobre a segurança do paciente e prevenção de erros, estimulando a interdisciplinaridade. (CARNEIRO et al, 2019)

A utilização de metodologias ativas é considerada um desafio pedagógico, pois é primordial sua inclusão no PPC (Projeto Pedagógico do Curso). Devem se basear em estratégias práticas, reais e que levem o aluno a um aprendizado baseado no julgamento clínico. Porém, importante ressaltar que o docente continua sendo peça importante nesse processo, realizando as funções de provedor, motivador e mediador do processo de ensino aprendizagem. (BELO, 2018) A tecnologia é muito importante, mas o docente é o elo entre a oferta e a busca do conhecimento. (MORAES-FILHO et al, 2017) Assim, percebemos que o corpo docente precisa lançar mão de duas premissas básicas: o conhecimento prático da enfermagem e a abertura para novos métodos de ensino, elevando sua prática pedagógica para além do tradicional. (ARANTES, 2018)



Na formação dos atuais docentes de enfermagem, provavelmente houve poucas ou nenhuma metodologia ativa inserida, o que justifica a dificuldade de alguns professores em deixar de usar somente o ensino tradicional e passar a mesclar vários tipos de metodologias ativas. Por isso, as mudanças pedagógicas requerem treinamento, paciência, estudo e reflexão. (BELO, 2018)

Em sua pesquisa sobre o uso da simulação realística como estratégia de ensino na enfermagem, BELO destaca a fala de discentes sobre a facilidade de realizar um *link* entre teoria e prática a partir do uso de simulações. Alguns relatam sobre a dificuldade de relacionar o conteúdo à prática somente com atividades em sala de aula, devido à forma fragmentada que a teoria é ministrada. (BELO, 2018) A integração dos conhecimentos teóricos à prática clínica é promovida pela simulação realística, desenvolvendo no discente as competências esperadas e mais estabilidade cognitiva. (TUROLE, 2016)

No ambiente simulado é possível reproduzir experiências vividas ou mesmo reproduzir e/ou aperfeiçoar técnicas de enfermagem. Os estudantes são convidados e estimulados a imergir nos cenários ditos “reais” que invocam ou replicam situações específicas do cotidiano. Ali, o discente recebe o treinamento através da interação com “atores” treinados para esse fim (que pode ser um colega). O objetivo é conjugar ao mesmo tempo atitudes e habilidades que deverão desenvolver competências programadas, como: comunicação com familiares e pacientes, habilidade do trabalho em equipe com situações de conflito, prática de procedimentos invasivos e não invasivos, interpretação de valores de monitorização contínua, informações sobre protocolos de atendimento, dentre outras. (SCALABRINI NETO; FONSECA; BRANDÃO, 2020; CARNEIRO, 2019) Por permitir o controle de fatores externos e pelo *feedback* positivo para os alunos, através do aumento do conhecimento e desenvolvimento de competências específicas e confiança, a simulação da prática profissional tem se feito cada vez mais presente no ensino da enfermagem. (TUROLE, 2016)

Importante destacar algumas competências que os estudantes e profissionais da área da saúde podem desenvolver com o uso da simulação realística: segurança (uso de equipamentos de proteção), tipos e normas de isolamento, prática de anamnese e exame físico, trabalho em equipe, liderança, ética, raciocínio clínico, procedimentos técnicos e administrativos, reanimação, ressuscitação, condutas em tragédias, relação com pacientes difíceis, comunicação de notícias ruins, dentre outros. (NEVES; PAZIN-FILHO, 2018)

Em 2011, a *International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning* (INACSL) fez uma revolucionária publicação: “Padrões para as Melhores Práticas em Simulação” a partir de evidências científicas, com o intuito de auxiliar as ações e princípios para o alcance dos objetivos e melhores práticas da aprendizagem baseada em simulação. (INACSL, 2016) Em 2016, após revisões, a terceira edição foi publicada e traduzida para o português. (CORENSP, 2020) Essas normas e padrões provisionam a prática baseada em evidências, eficaz para a promoção da estratégia simulada,



padronizar a metodologia e diminuir a variabilidade das estratégias de simulação, além de aumentar a confiabilidade através de um cenário consistente. (LIOCE *et al*, 2020)

Quando se fala em simulação, destaca-se que não existe uma forma somente de montar o cenário. Essa variação é chamada de estratégias de simulação. Na Simulação clínica para treinamento de habilidades ou aula simulada, um ambiente parecido com o real é montado, o professor cria um caso simples para haver a interação com o aluno e a técnica é inserida e treinada várias vezes, até o aluno entender, tirar todas as dúvidas e assimilar a teoria à prática. (BRADSHAW *et al*, 2019) Um exemplo do seu uso é para a prática de punção venosa em um braço simulador (SEBOLD *et al*, 2017).

A Simulação clínica é muito usada na área da saúde par o desenvolvimento do raciocínio clínico, habilidades técnicas, atuação de equipe multidisciplinar em situações específicas e tomadas de decisões (CARVALHO *et al*, 2017).

A Simulação clínica com paciente padronizado tem a função de simular um paciente real, pois o ator é treinado para a interpretação, garantindo alta fidelidade. A interação garante o desenvolvimento do pensamento clínico-reflexivo. Um exemplo de utilização na enfermagem é para administração de medicamento (CORENSP, 2020).

A Prática deliberada em ciclos rápidos (PDCR) é mais recente e visa montar um cenário com caso clínico para um grupo específico de participantes para repetirem várias vezes até o alcance da competência desejada, depois a complexidade vai aumentando e um novo ciclo é iniciado. Um exemplo atual é a técnica de intubação em caso de paciente com Covid (CORENSP, 2020; OLIVEIRA *et al*, 2020).

A Simulação *in situ* é de alta fidelidade por ser desenvolvida no local de trabalho dos participantes. Aqui é possível desenvolver competências específicas ou testar protocolos novos, envolvendo todas as equipes do local. Um exemplo testado por Kaneko (2015) foi o protocolo de dor torácica para colaboradores (médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem) de um pronto socorro geral adulto, desde a triagem até seu atendimento da sala de emergência. (RIBEIRO; FERRAZ; DURAN, 2017)

As competências que precisam ser desenvolvidas nos estudantes de enfermagem no componente curricular Enfermagem em Centro Cirúrgico são difíceis de ser alcançadas, principalmente durante a prática de estágio, pois é um setor fechado, único e de grande complexidade dentro do ambiente hospitalar. (RIBEIRO; FERRAZ; DURAN, 2017) Outras características do setor que podem ser citadas são: dinâmico, estressante, com grande tensão entre as equipes atuantes. A dinâmica de trabalho com pressão pelo tempo e por resultados marcam o cotidiano e dificultam a atuação do estagiário de enfermagem. Comparado aos estágios em uma Clínica Médica ou Unidade Básica de Saúde, a prática das técnicas no estagiário fica reduzida, comprometendo o alcance das competências programadas e a ligação entre teoria e prática. (PEDRADA; BRUM, 2020)



Diante do exposto, constata-se a dificuldade da prática do ensino da Enfermagem Perioperatória (Centro Cirúrgico), principalmente que venha atender não somente as Diretrizes Curriculares Nacionais, mas também reduzir riscos aos pacientes, tem-se a seguinte pergunta de pesquisa: Como o material educacional e a simulação realística podem influenciar no ensino aprendizagem de docentes e alunos da enfermagem no âmbito do centro cirúrgico?

2 MÉTODO: REVISÃO INTEGRATIVA

A Prática Baseada em Evidências (PBE) é considerada a abordagem para a resolução de problemas, a partir da melhor evidência oriunda de pesquisa aliada a expertise clínica do profissional. Na PBE é essencial a elaboração de métodos de revisão, a fim de buscar, realizar avaliação crítica e sintetizar evidências apresentadas referente aos tópicos buscados. (MELNYK *et al*, 2010)

A Revisão Integrativa é uma metodologia que proporciona a busca, uma avaliação crítica por parte do autor e a sintetização de evidências disponíveis a partir de tópicos investigados. O produto gerado dessa pesquisa proporciona a identificação de lacunas e o direcionamento para a confecção de futuras pesquisas. É considerado o método de revisão mais amplo, pois permite a inserção de estudos com diferentes esboços de pesquisas. (WHITTEMORE; KNAFL, 2005)

A Revisão Integrativa é um método que auxilia na implementação da PBE na enfermagem, a partir do encorajamento do enfermeiro a utilizar resultados de pesquisas na prática clínica e pedagógica. Assim, essa metodologia está se tornando crescente no meio da enfermagem brasileira, podendo contribuir na melhoria da assistência prestada e diminuição dos erros e acidentes. (GALVÃO; MENDES; SILVEIRA, 2010)

A condução da revisão integrativa (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010) se deu em fases, onde na primeira buscou-se elaborar a pergunta norteadora da pesquisa utilizando a estratégia PICO (MOHER; LIBETARI; TETZLAFF, 2009): P – estudantes de enfermagem (técnico e graduação), I – ensino aprendizagem de Enfermagem em Centro Cirúrgico, C – metodologia ativa simulação realística, O – manual de simulação. Mediante a estratégia proposta, elaborou-se a seguinte pergunta: Como o material educacional e a simulação realística podem influenciar no ensino aprendizagem de docentes e alunos da enfermagem no âmbito do centro cirúrgico?

Organizou-se para a segunda fase da pesquisa a seleção da amostra por acesso às bases de dados: Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medline (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online US National Library of Medicine) por meio da PubMed Central, Scopus, Web of Science e Current Nursing and Allied Health Literature (CINAHL).

Foi utilizado com estratégia de busca os descritores controlados combinados com operadores booleanos, dispostos no Medical Subject Headings (MeSH): “Tecnologia Educacional” (Educational Technology), “Treinamento por Simulação” (Simulation Training), “Materiais de Ensino” (Teaching



Materials), “Educação em Enfermagem” (Education, Nursing), “Enfermagem Perioperatória” (Perioperative Nursing). Importante ressaltar que não foram encontrados nenhum resultado com todos os descritores, mas apenas com combinações de até 4.

Na terceira fase do processo, refinou-se a busca, utilizando os seguintes critérios: artigos completos, com resumos disponibilizados e relacionados ao objetivo da pesquisa, nos idiomas português, espanhol e inglês, no período de 01/01/2017 a 31/12/2021.

Como critérios de exclusão, levou-se em consideração: artigos de resenha crítica e os que não estavam disponíveis na íntegra nas bases de dados, no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Foram excluídos também os capítulos de livros, teses, relatórios técnicos, trabalhos de referência e artigos que, após leitura do resumo, não convergiam com o objeto de estudo proposto, além das publicações que se repetiram nas bases de dados e biblioteca virtual.

A quarta fase foi caracterizada por leitura na íntegra dos artigos, após configurado o corpus de análise, conforme mostra a figura 1. Foi preenchido instrumento com as seguintes informações: artigo, autores, ano e periódico, tipo de estudo, amostra, objetivos, país e principais resultados.

Importante ressaltar que as pesquisas foram classificadas segundo os níveis de evidências propostos por Melnyk Fineout-Overholt (MELNYK; FINEOUT- OVERHOLT, 2005) detalhado no quadro a seguir:

Quadro 1: Níveis de evidências.

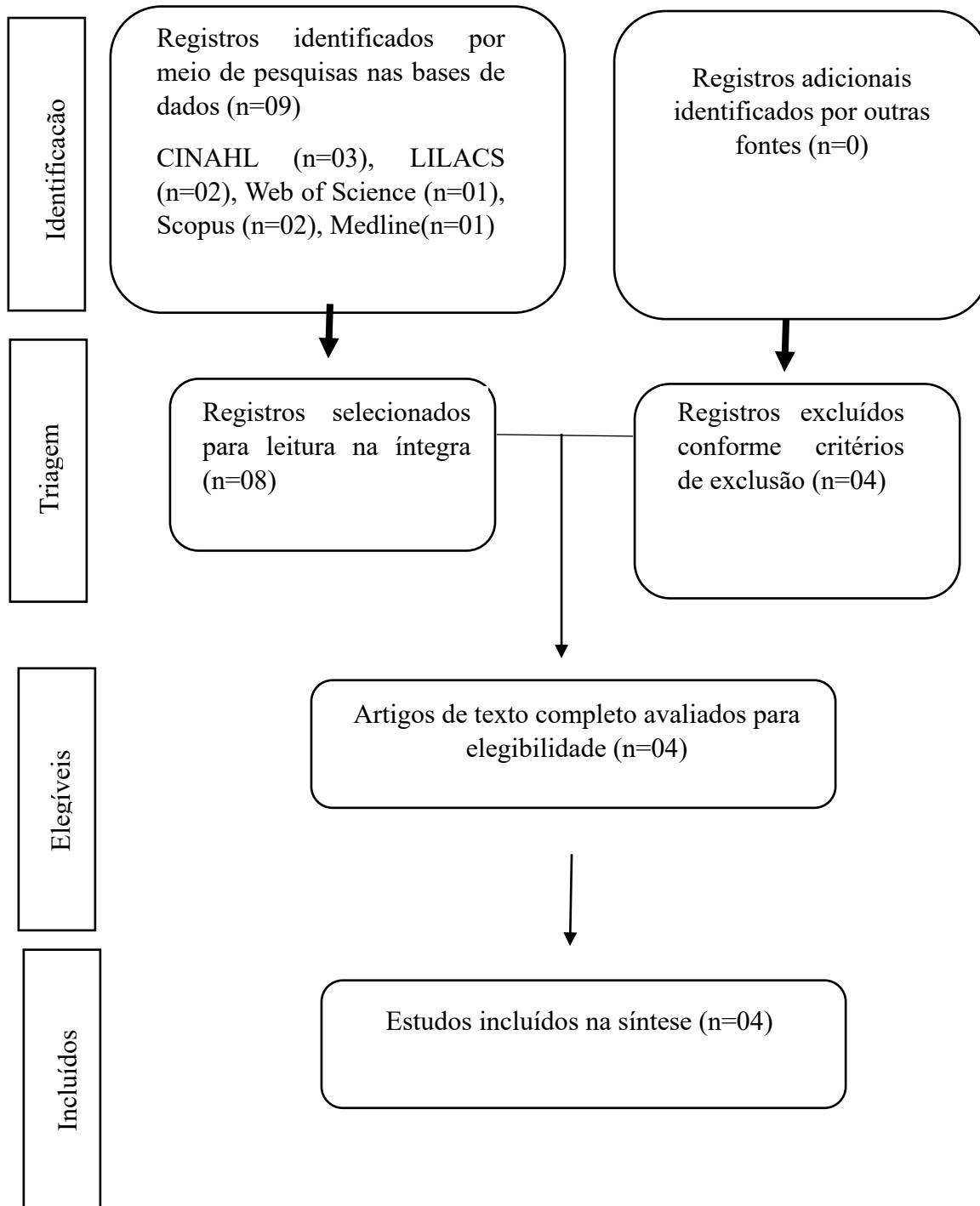
NÍVEL	EVIDÊNCIA
I	Evidências derivadas de revisão sistemática ou meta-análise de todos relevantes ensaios clínicos randomizados controlados ou provenientes de diretrizes clínicas baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados controlados.
II	Evidências oriundas de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado.
III	Evidências provenientes de ensaios clínicos bem delineados sem randomização.
IV	Evidências obtidas de estudos de corte e de caso-controle bem delineados.
V	Evidências derivadas de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos.
VI	Evidências originárias de um único estudo descritivo ou qualitativo.
VII	Evidências oriundas de opinião de autoridades e/ou relatório de comitês de especialistas.

O resultado da busca em base de dados foi apresentado em Fluxograma segundo a recomendação PRISMA (MOHER *et al*, 2009)

3 RESULTADOS



Figura 1: Fluxograma do cruzamento e resultados da busca pela recomendação PRISMA, segundo MOHER, 2009.





Quadro 2: Caracterização do corpus de artigos de pesquisas, segundo país de origem dos dados, método e objetivos, que adotaram como objeto da investigação o uso de metodologia diferenciada (treinamento por simulação) para o ensino da enfermagem perioperatório. Bases de Dados: LILACS, Medline, Scopus, Web of Science e CINAHL, de 1/1/2017 a 31/12/2021, Lorena, 2022.

Artigo/Autores/Ano/Título	Tipo de Estudo/Amostra/País/Evidência	Objetivos
Artigo 01/Frabri R.P. <i>et al</i> , 2017/Construção de um roteiro teórico-prático para simulação clínica.	Qualitativo por meio de análise de conteúdo de entrevistas de peritos no assunto/12 especialistas/Brasil/5.	Construir, com base na opinião de peritos, um roteiro teórico-prático para uso em atividade clínica simulada.
Artigo 02/Peñataro-Pintado E. <i>et al</i> , 2021/ Self-Learning Methodology in Simulated Environments (MAES©) as a Learning Tool in Perioperative Nursing. An Evidence-Based Practice Model for Acquiring Clinical Safety Competencies	Estudo prospectivo com um grupo experimental/103 estudantes de pós graduação de enfermagem cirúrgica de 2 Universidades/Espanha/2	Comparar o nível de competência em segurança clínica do paciente cirúrgico de estudantes de pós-graduação em enfermagem cirúrgica após treinamento com a metodologia MAES© versus oficinas teórico-práticas tradicionais em vários momentos (pós intervenção, após três meses, seis meses após a intervenção e ao final do período de treinamento clínico (nove meses após a intervenção)).
Artigo 03/Kaldheim, H.K.A. <i>et al</i> , 2019/ Use of simulation-based learning among perioperative nurses and students: A scoping review.	Revisão de literatura, metodologia interpretativa de revisão de escopo/9 artigos e 1 tese de doutorado/Noruega, Suécia e Estados Unidos/5	Investigar trabalhos publicados sobre o uso de aprendizagem baseada em simulação no campo da enfermagem perioperatória.
Artigo 04/Tseng L. <i>et al</i> , 2021. Effectiveness of applying clinical simulation scenarios and integrating information technology in medical-surgical nursing and critical nursing courses.	Experimental/12 alunos do 4º ano de Enfermagem: 61 no grupo experimental e 59 no grupo controle/Taiwan/2	Determinar o impacto da combinação de treinamento em cenário de simulação clínica e Instrução Integrada em Tecnologia da Informação (ITII) no ensino de habilidades de enfermagem.

Quadro 3: Principais resultados e conclusões de artigos oriundos de pesquisas que adotaram como objeto de investigação o uso de metodologia diferenciada (treinamento por simulação) para o ensino da enfermagem perioperatório. Bases de Dados: LILACS, Medline, Scopus, Web of Science e CINAHL, de 1/1/2017 a 31/12/2021, Lorena, 2022.

Artigos	Principais Resultados	Conclusões
Artigo 01 (Frabri R.P. <i>et al</i> , 2017) ²⁷	A construção de um roteiro para orientação sobre os cenários de simulação perioperatória precisa ser orientada por especialistas da área, pois os itens a serem incluídos são muito importantes para o sucesso. Dentre os principais itens elencados estão: desenvolvimento do cenário (evolução, fator crítico, pistas, tempo estimado); <i>debriefing</i> (fundamentação teórica, pontos a serem discutidos, pontos críticos, tempo estimado); avaliação da atividade.	As orientações do roteiro teórico-prático para construção de cenário simulado representam uma importante contribuição para o processo de ensino-aprendizagem do aluno, uma vez que direcionam resultados esperados e clarificam objetivos definidos. Os autores sugerem o desenvolvimento de mais pesquisas que auxiliem na formação de outros roteiros.
	A metodologia MAES© foi criada em 2013 e segue as normas da INACSL, colocando o aluno no centro do processo de aprendizagem através da vivência em cenários de simulação e de um orientador. A aprendizagem de competências no ambiente cirúrgico foi	A aprendizagem por simulação autodirigida é um método adequado para a aquisição de competências, pois se baseia na aprendizagem experiencial, reflexiva e significativa, sem riscos para os pacientes.



Artigo 02 (Peñataro-Pintado E. <i>et al</i> , 2021) ²⁸	maior em todos os aspectos avaliados no grupo experimental que utilizou a metodologia MAES©, comparado ao grupo controle utilizando aulas em forma de seminários. Percebeu-se que um dos aspectos fundamentais para o sucesso dessa metodologia construtivista foi a motivação dos alunos que aprenderam de forma autodirigida.	Segurança no ambiente cirúrgico é uma competência importante para enfermeiros pós-graduados desenvolverem e mais bem desenvolvida com a metodologia MAES©.
Artigo 03 (Kaldheim, H.K.A. <i>et al</i> , 2019) ²⁹	Na revisão de escopo demonstrou que os treinamentos realizados para e ensino da enfermagem perioperatória podem ocorrer no próprio centro cirúrgico, em centros de simulação ou em laboratórios específicos. As finalidades dos treinamentos foram: preparar para os possíveis cenários cirúrgicos e incidentes, habilidades perioperatórias e comportamento. Em todos os artigos houve como resultado, um aumento do nível de conhecimento dos participantes. Percebeu-se escassez de estudos e de materiais para as simulações na área de aprendizagem baseada em simulação na enfermagem perioperatória. Sugeriu-se novos estudos focados em medir níveis de aprendizado com essa metodologia ativa.	O método de aprendizagem baseado em simulação no campo da enfermagem perioperatória tem escasso material disponível e poucas evidências na literatura para orientação dos profissionais, o que indica a necessidade de pesquisa e produção de material na área.
Artigo 04 (Tseng L. <i>et al</i> , 2021) ³⁰	Foi desenvolvido um sistema de instrução simulado com modelo de cenário clínico para ensino de enfermagem e testado a partir de um grupo controle e um grupo experimental, que obteve melhor desempenho em todos os sentidos, apesar do tempo de teste ter sido considerado pequeno pelos autores. Formas diferentes de avaliação de desempenho foram utilizadas, a partir de listas de verificação, levando em consideração conhecimento (cognitivo), habilidades (psicomotoras) e atitude (afetiva).	O ensino inovador demonstrou melhor desempenho do que os métodos tradicionais na avaliação do conhecimento e na consciência situacional dos estudantes de enfermagem.

4 DISCUSSÃO

Não foram identificados na literatura pesquisada artigos que tratassem especificamente de manuais e material educacional para a instrução e o desenvolvimento dos cenários simulados na área perioperatória e no centro cirúrgico, tampouco estudos direcionados à construção de roteiro para tal fim, o que pode trazer uma limitação a este estudo, restringindo a sua argumentação. Dessa forma, optou-se nesta discussão pelo embasamento no uso de autores que tratam do uso da simulação realística como metodologia ativa eficiente na enfermagem perioperatória, para estudantes e funcionários do setor centro cirúrgico.



Após as buscas realizadas nas bases de dados, foram identificados um total de 35 estudos primários potencialmente elegíveis. Após a aplicação dos critérios de seleção, foram excluídos 12 por serem estudo de caso, 8 por serem repetidos e 6 por não apresentar o estudo completo, apenas o resumo. A partir daí, 8 estudos foram selecionados para leitura na íntegra, pois 1 se tratava de simulador para cirurgias videolaparoscópicas para médicos.

Os artigos selecionados foram na sua maioria da CINAHL (03), seguidos por LILACS (02), Scopus (02), Web of Science (01) e Medline (01). Não houve acréscimo de artigos de outras fontes, na maioria dos casos pelo ano da sua publicação ser anterior a 5 anos.

Após leitura completa de cada artigo, 4 foram excluídos pelos seguintes motivos: não falar sobre enfermagem perioperatória, ser específico para anestesistas e falar sobre a simulação realística em saúde pública, o que é importante para a enfermagem, porém perde a relevância neste estudo.

Dos 4 estudos elegíveis, o ano de publicação foi de 2017, 2019 e 2021 (2 artigos), o que evidencia a atualidade do tema de interesse. Em relação ao idioma, 1 estudo foi escrito em português brasileiro e 3 em inglês, sendo estes da Espanha, Taiwan e Noruega/Suécia/Estados Unidos. 2 estudos foram experimentais, com estudantes de enfermagem de graduação, pós-graduação e mestrado (estes últimos específicos em enfermagem perioperatória), 1 revisão de escopo e 1 por análise de entrevistas estruturadas com peritos.

Nos objetivos dos estudos, o primeiro é bem parecido com este, pois a autora se propõe a construir com base na opinião de peritos, um roteiro teórico-prático para uso em atividade clínica simulada na enfermagem geral. Este estudo em específico, é o recorte de uma tese de doutorado. O artigo 2 tem o objetivo de comparar 2 grupos (experimental e controle) de estudantes de pós-graduação em enfermagem perioperatória, um grupo usando metodologia tradicional e outro usando MAES© (Metodologia de Autoaprendizagem em Entornos Simulados). O artigo 3 visa investigar trabalhos publicados sobre o uso de aprendizagem baseada em simulação no campo da enfermagem perioperatória. E finalmente o artigo 4 tem o objetivo de determinar o impacto da combinação de treinamento em cenário de simulação clínica e Instrução Integrada em Tecnologia da Informação (ITII) no ensino de habilidades de enfermagem cirúrgica e crítica.

Dentre as diversas novas modalidades de ensino utilizadas na área da saúde, a simulação tem ganhado cada vez mais destaque, que é uma estratégia de ensino e não uma tecnologia com a finalidade de substituir experiências reais. (GABA, 2004) Mas nessa era tecnológica, a simulação consegue fornecer grande contribuição para a educação da enfermagem perioperatória, permitindo treinamentos que envolvem situações atípicas e procedimentos de risco, melhorando a assistência segura, evitando atos de negligência e fornecendo novas competências, habilidades e atitudes aos estudantes e profissionais. (SCALABRINI NETO; FONSECA; BRANDÃO, 2020)



A simulação não é uma estratégia exclusiva da área da saúde, porém vem sendo utilizada pela enfermagem há tempos, seja simulando técnicas básicas, como banho no leito ou utilizando atores para trabalhar interação. Porém, toda a tecnologia que se encontra hoje, só foi possível a partir dos avanços que recebeu a partir da aviação e seu treinamento de pilotos na Segunda Guerra Mundial. (MARTINS *et al*, 2012)

Levando em consideração o aprendizado, a simulação pode ser considerada mais importante dos que as situações vividas nos estágios supervisionados em ambientes de saúde, já que ocorre a partir de objetivos definidos e ambiente controlado, em que a repetição para eliminar o erro é constante. (DEARMON, 2013)

Em um estudo proposto por Mendonça (2016), profissionais de enfermagem disseram que os treinamentos realizados em seu próprio ambiente de trabalho são considerados positivos, especificamente por se tratar de um ambiente já conhecido. Assim, é possível organizar e priorizar tarefas, atingindo melhorias nas atitudes e procedimentos.

Assim, o uso da simulação como estratégia de ensino tem como finalidades: criar condições para que alunos e profissionais se instruem, desenvolvam habilidades para participar do estágio, exercerem a profissão com excelência e desenvolver relacionamento interpessoal com valores e ética. (SCALABRINI NETO; FONSECA; BRANDÃO, 2020)

5 CONCLUSÃO

Foi passível de observação que os trabalhos publicados demonstram a utilização da metodologia ativa Simulação Realística no ensino da Enfermagem Perioperatória, comparando grupos que aprenderam com metodologia tradicional e a ativa, evidenciando melhor desempenho em todos os sentidos do segundo grupo. Também que o desenvolvimento de competências específicas para o setor Centro Cirúrgico, tanto para estudantes de Enfermagem quanto para profissionais em treinamento, se dá de forma mais consistente utilizando a Simulação Realística, pois se baseia na aprendizagem experiencial, reflexiva e significativa, sem riscos para os pacientes.

Outro fator importante percebido na literatura levantada é que um dos aspectos fundamentais para o sucesso dessa metodologia construtivista foi a motivação dos alunos que aprenderam de forma autodirigida.

Assim, é possível concluir que a simulação realística é uma metodologia ativa essencial para o ensino da Enfermagem Perioperatória, mas que os docentes precisam de um guia ou um manual para nortear o uso desta metodologia, tanto pela dificuldade da disciplina e do setor Centro Cirúrgico, quanto pelas especificidades da metodologia, que nem todos os professores já sabem desenvolver da melhor forma.



A pesquisa foi limitante pelo fato de ser uma revisão integrativa que, pelos critérios de exclusão, pode ter deixado publicações com mais de 5 anos e teses de fora.



REFERÊNCIAS

ARANTES AA, SANTOS-NETO EC, CAMARGO LGA, MORAES-FILHO IM, SANTOS OP, CAETANO SRS. A relevância do docente na formação do enfermeiro. *Rev Inic Cient Ext.* 2018; 1(Esp): 193-201.

BELO, Amanda Soares Tenório. O uso da simulação realística como estratégia de ensino aplicada na graduação de enfermagem, 2018. 81 f. Dissertação (Mestrado) – Centro Universitário Christus - Unichristus, Mestrado em Ensino em Saúde, Fortaleza, 2018.

BRADSHAW MJ, HULTQUIST BL, HAGLER DA. *Innovative teaching strategies in nursing and related health professions.* 8th ed. Burlington: Jones & Bartlett Learning; 2019.

CARNEIRO, K.K.C., Moraes-Filho IM, Santos OP, Arantes AA, Félix KC, Guilherme IS. Cangussu DDD. Simulação realística como instrumento no processo de ensino-aprendizagem de enfermagem. *REVISA.* 2019; 8(3):273-84 Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v8.n3.p273a284>

CARNEIRO, K.K.C., MORAES-FILHO, I.M., SANTOS, O.P., ARANTES, A.A., FÉLIS, K.C., GUILHERME, I.S. Simulação realística como instrumento no processo de ensino-aprendizagem de enfermagem. *REVISA.* 2019; 8(3):273-84 Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/335639421_Simulacao_realistica_como_instrumento_no_p_rocesso_de_Ensino-aprendizagem_de_enfermagem Acesso em: 2 ago 2022.

Carvalho DP, Azevedo IC, Cruz GK, Mafra GA, Rego AL, Vitor AF, et al. Strategies used for the promotion of critical thinking in nursing undergraduate education: a systematic review. *Nurse Educ Today.* 2017; 57:103-7. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.07.010>.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DO ESTADO DE SÃO PAULO. Manual de Simulação Clínica para Profissionais de Enfermagem/ Conselho Regional de Enfermagem do Estado de São Paulo. - São Paulo - SP, 2020.

DEARMON V., *et al.* Effectiveness of Simulation -Based Orientation of Baccalaureate Nursing Students Preparing for their first Clinical Experience. *Journal of Nursing Education*, v.52, n.1, 2013. Fabri RP, Mazzo A, Martins JCA, Fonseca AS, Pedersoli CE, Miranda FBG, et al. Development of a theoretical-practical script for clinical simulation. *Rev Esc Enferm USP.* 2017;51:e03218. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2016016403218>

FABRI, RP. Construção de roteiro teórico-prático para atividade simulada. Dissertação de Mestrado. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, USP. São Paulo. 63p. 2015.

GABA, D.M. The future vision of simulation in health care. *Qual Saf Health Care.* 2004; 13 Suppl 1:i2-10.

GALVÃO, C.M.; MENDES, K.D.S; SILVEIRA R.C.C.P. Revisão Integrativa: método de revisão para sintetizar as evidências disponíveis na literatura. In: BREVIDELLI, M.M.; SERTÓRIO, S.C.M. TCC – Trabalho de Conclusão de Curso: guia prático para docentes e alunos da área da saúde. 4 ed. São Paulo: Iátria, 2010.

GOMES, Roberta Garcia. Avaliação do paciente crítico no centro de terapia intensiva por acadêmicos de enfermagem: aprendizagem por simulação. Alfenas-MG, 2018. 92 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal de Alfenas, 2018.



INACSL Standards Committee. INACSL standards of best practice: Simulation Design. *Clinical Simulation in Nursing*. 2016;12(Sup):S5-S12. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/>.

Kaldheim HKA, Bergland A, Olnes MA, Hofsob K, Dihle A, Creutzfeldt J, Zhang C, Steindal AS. Use of simulation-based learning among perioperative nurses and students: A scoping review. *Nurse Education Today* 2019, 73. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.09.013>

Kaneko RM, Couto TB, Coelho MM, Taneno AK, Barduzzi NN, Barreto JKS, 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. *Rev Bras Educ Med*. 2015;39(2):286-93. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v39n2e00242014>.

KANEKO, R.M.U., LOPES, M.H.B.M. Realistic health care simulation scenario: what is relevant for its design? *Rev Esc Enferm USP*. 2019;53:e03453. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2018015703453>

LIOCE L, LOPREIATO J, DOWNING D, CHANG TP, ROBERTSON JM, ANDERSON M, et al. *Healthcare Simulation Dictionary*. 2nd ed. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality; 2020. DOI: <https://doi.org/10.23970/simulationv2>.

MAKARY M.A., DANIEL M. Medical error-the third leading cause of death in the US. *BMJ*. 2016;353:i2139.

MARTINS, J.C.A. *et al*. A experiência clínica simulada no ensino de enfermagem: retrospectiva histórica. *Acta Paulista de Enfermagem*, São Paulo, v.25, n.4, p. 619-625, 2012. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-21002012000400022>> Acesso em 15 mai 2022.

MELNIK, B.M. *et al* The seven steps of evidence-based practice. *The American Journal of Nursing*, v.110, n.1, p.51-53, 2010.

Melnyk BM, Fineout Overholt E. *Evidence based practice in nursin & health-care. A guide to best practice*. Philadelphia: Lippincot Willians & Wilkins, 2005.

MENDONÇA, Catarina Terumi Abe. *Vivência do enfermeiro em simulação de alta fidelidade no contexto da saúde*. 2016. Dissertação (Mestrado em Fundamentos e Administração de Práticas do Gerenciamento em Enfermagem) - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: <[doi:10.11606/D.7.2018.tde-27042018-094349](https://doi.org/10.11606/D.7.2018.tde-27042018-094349)>. Acesso em: 15 mai 2022.

Moher D, Libetari A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PloS Med*. 2009;6(7):e1000097.[doi:10.1371/journal.pmed.100097](https://doi.org/10.1371/journal.pmed.100097).

MORAES-FILHO IM, CARVALHO-FILHA FSS, ALMEIDA RJ, GUILHERME IS. O currículo no ensino superior: adequações necessárias para o despertar dos egressos. *Rev. Cient. Sena Aires*. 2017; 6(1):1-2.

MORAES-FILHO IM, CARVALHO-FILHA FSS, VIANA LMM. O que é ser enfermeiro? *Rev Inic Cient Ext*. 2019;2(2):1-2

NEVES FF, PAZIN-FILHO A. Construindo cenários de simulação: pérolas e armadilhas (Developing simulation scenarios: pearls and pitfalls). *Sci Med*. 2018;28(1):ID28579. <http://doi.org/10.15448/1981qqqqqq28ui0-6108.2018.1.28579>



Oliveira HC, Souza LC, Leite TC, Campos JF. Equipamento de Proteção Individual na pandemia por coronavírus: treinamento com Prática Deliberada em Ciclos Rápidos. *Rev Bras Enferm.* 2020;73(supl2):e20200303. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0303>.

OLIVEIRA, S.N., MASSAROLI, A., MARTINI, J.G., RODRIGUES, J. From theory to practice, operating the clinical simulation in Nursing teaching. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2018;71(Suppl 4):1791-8. [Thematic issue: Education and teaching in Nursing] DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0180>

Pedrada, LDSA; Brum, AKR. Simulação Realística como Estratégia Facilitadora no Ensino Aprendizagem para Identificação dos Riscos no Paciente Cirúrgico Oncológico. *Revista Pró-UniverSUS.* 2020 Jul./Dez.; 11 (2): 195-198.

Peñataro-Pintado, E.; Díaz-Agea, J.L.; Castillo, I.; Leal-Costa, C.; Ramos-Morcillo, A.J.; Ruzafa-Martínez, M.; RodríguezHigueras, E. Self-Learning Methodology in Simulated Environments (MAES©) as a Learning Tool in Perioperative Nursing. An Evidence-Based Practice Model for Acquiring Clinical Safety Competencies. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021, 18, 7893. <https://doi.org/10.3390/ijerph18157893>

Ribeiro, E; Ferraz, K.M.C; Duran, E.C.M. *Rev. SOBECC, São Paulo.* Out/Dez. 2017; 22(4): 201-207, Atitudes dos enfermeiros de centro cirúrgico diante da Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória.

SCALABRINI NETO, A.; FONSECA, A.S.; BRANDÃO, C.F.S. *Simulação Clínica e Habilidades na Saúde.* 2 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2020.

Sebold LF, Böell JE, Girondi JB, Santos JL. Simulação clínica: desenvolvimento de competência relacional e habilidade prática em fundamentos de enfermagem. *Rev Enferm UFPE on line.* 2017;11(supl10):4184-90. DOI: <http://doi.org/10.5205/reuol.10712-95194-3-SM.1110sup201723>.
Souza MT, Silva MD, Carvalho R. *Revisão Integrativa: o que é e como fazer.* Einstein (São Paulo). 2010;8 (1 Pt 1): 102-6.

Tseng LP, Hou TH, Huang LP, Ou YK. Effectiveness of applying clinical simulation scenarios and integrating information technology in medical-surgical nursing and critical nursing courses. *BMC Nursing,* 2021. <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00744-7>

TUROLE, Daniela Cristina Sandy. *Simulação realística como recurso metodológico no ensino de graduação em enfermagem: percepção do aluno [dissertação].* Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto; 2016 [citado 2022-01-07]. doi:10.11606/D.22.2017.tde-04042017-151949.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. *Journal of Advanced Nursing,* v.52, n.5, p.546-553, 2005.