



**Fundação Educacional do Município de Assis  
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis  
Campus "José Santilli Sobrinho"**

**DENISE CRISTINA DE OLIVEIRA**

**SIMULAÇÃO REALÍSTICA NO ENSINO DE ENFERMAGEM:  
CONCEITOS E ETAPAS DO MÉTODO**

**Assis/SP  
2020**



Fundação Educacional do Município de Assis  
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis  
Campus "José Santilli Sobrinho"

**DENISE CRISTINA DE OLIVEIRA**

**SIMULAÇÃO REALÍSTICA NO ENSINO DE ENFERMAGEM:  
CONCEITOS E ETAPAS DO MÉTODO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Enfermagem do Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis – IMESA e a Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA, como requisito parcial à obtenção do Certificado de Conclusão.

Linha de Pesquisa: Ciências da Saúde

**Orientanda:** Denise Cristina de Oliveira

**Orientadora:** Prof. Ma. Caroline Lourenço de Almeida Pincerati

**Assis/SP  
2020**

#### FICHA CATALOGRÁFICA

O48s OLIVEIRA, Denise Cristina de  
Simulação realística no ensino de enfermagem: conceito e etapas do método / Denise Cristina de Oliveira. – Assis, 2020.

38p.

Trabalho de conclusão do curso (Enfermagem). – Fundação Educacional do Município de Assis-FEMA

Orientadora: Me. Caroline Lourenço de Almeida Pincerati

1.Enfermagem-ensino 2. Simulação-enfermagem 3. Metodologia

CDD 00.42

## DEDICATÓRIA

“Dedico este trabalho aos meus pais, que sempre acreditaram no meu potencial e contribuíram com essa conquista. Esta monografia é a prova de que todo seu investimento e dedicação valeram a pena. A minha vitória também é de vocês!”

## **AGRADECIMENTOS**

Quero agradecer, em primeiro lugar, a Deus, pela força e coragem durante toda esta longa caminhada, meus pais Silvano e Maria pelo apoio incondicional em todos os momentos difíceis da minha trajetória acadêmica, meus maiores e melhores orientadores na vida. Ao meu marido Everton que foi capaz de suportar todos os meus momentos de estresse durante o processo, grato pela sua compreensão com as minhas horas de ausência, pela sua ajuda em manter nosso lar operacional enquanto eu investia tempo neste trabalho de pesquisa, obrigado pela sua presença em minha vida. A minha orientadora Caroline cuja dedicação e paciência serviram como pilares de sustentação para a conclusão deste trabalho, por ser uma constante fonte de motivação e incentivo ao longo de todo o projeto. A todos os meus professores da graduação, que foram de fundamental importância na construção da minha vida profissional. Aos meus amigos, pelas alegrias, tristezas e dores compartilhadas, por estarem presentes nos momentos de pausa entre um parágrafo e outro de produção contribuindo para melhorar tudo o que tenho produzido na vida. O meu muito obrigada a todos vocês!

“A verdadeira motivação vem de realização, desenvolvimento pessoal, satisfação no trabalho e reconhecimento”. Frederick Herzberg

## RESUMO

A simulação é uma estratégia de ensino que permite que as pessoas experimentem a representação de um evento real com o propósito de praticar, aprender, avaliar ou entender estas situações. Enquanto ferramenta de ensino é fundamentada na metodologia ativa, sendo definida como uma metodologia que reproduz situações reais permitindo ao aluno um papel ativo na aquisição dos conceitos necessários para a compreensão e resolução do problema, enquanto que o professor adota uma postura de condutor ou facilitador. **Objetivos:** Descrever os conceitos e etapas do uso da simulação realística no contexto da formação e ensino de enfermagem. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, conduzida a partir de artigos disponíveis em banco de dados eletrônicos. Para delimitar o estudo foi realizado o seguinte questionamento: De que forma a simulação é aplicada no ensino de enfermagem? Como proceder neste método de ensino? **Resultados:** identificou-se que as instituições de ensino superior foi o cenário mais explorado (69,2%) para desenvolvimento de estudos com simulação realística. Dos 9 cenários apresentados nos estudos o que mais prevaleceu foi o cenário pré-hospitalar (33,3%). Notou-se que cenários como centro cirúrgico, pediatria, obstetrícia, entre outros, não apareceram em nenhum dos artigos. Os assuntos mais abordados usados na simulação realística foram: intubação traqueal; parada cardiorrespiratória (PCR); consulta de enfermagem voltada ao idoso, administração de medicamentos e administração de medicamentos via parenteral; aplicação da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE); incidente de múltiplas vitima (IMV); suporte básico de vida (SBV) e suporte avançado de vida (SAV), apresentando 7,69% cada, com a prevalência de administração de medicamentos e cuidados de enfermagem (15,38% cada). **Conclusão:** é possível concluir que a simulação constitui uma estratégia de ensino que possibilita a experimentação da representação de um evento real com o intuito de praticar, aprender, avaliar ou compreender tais situações. Assim, é indispensável que a simulação envolva a elaboração de um cenário com base no desenvolvimento de boas práticas. O professor deve dispor de um treinamento para que desenvolva o domínio dos equipamentos utilizados nas simulações, bem como deve dispor de materiais e equipamentos realísticos que se aproximem efetivamente da realidade para que possa oferecer aos educandos uma aprendizagem efetiva e de qualidade. E para finalizar, faz-se necessário a realização de simulações em ambientes até então pouco explorados, tais como centro cirúrgico, pediatria e obstetrícia, entre outros, posto que as mesmas podem contribuir de forma significativa para uma aprendizagem efetiva, bem como para o estabelecimento de práticas que possibilitem uma maior segurança para o atendimento ao paciente.

**Palavra-chave:** Enfermagem-Ensino, Simulação-enfermagem, metodologia

## ABSTRACT

Simulation is a teaching strategy that allows people to experience the representation of a real event for the purpose of practicing, learning, evaluating or understanding these situations. As a teaching tool it is based on the active methodology, being defined as a methodology that reproduces real situations allowing the student an active role in the acquisition of the concepts necessary for the understanding and resolution of the problem, while the teacher adopts a posture of driver or facilitator. **Objectives:** Describe the concepts and stages of the use of realistic simulation in the context of nursing education and teaching. **Method:** It is an integrative literature review, conducted from articles available in electronic databases. To delimit the study, the following question will be asked: How is simulation applied in nursing education? How to proceed in this teaching method? **Results:** it was identified that higher education institutions were the most explored scenario (69.2%) for the development of studies with realistic simulation. Of the 9 scenarios presented in the studies, the most prevalent was the pre-hospital scenario (33.3%). It was noted that scenarios such as the operating room, pediatrics, obstetrics, among others, did not appear in any of the articles. The most discussed subjects used in the realistic simulation were: tracheal intubation; cardiorespiratory arrest (CRP); nursing consultation for the elderly, medication administration and parenteral medication administration; application of the Nursing Care Systematization (SAE); multiple victim incident (IMV); basic life support (BLS) and advanced life support (FAS), presenting 7.69% each, with the prevalence of medication administration and nursing care (15.38% each). **Conclusion:** it is possible to conclude that the simulation constitutes a teaching strategy that allows the experimentation of the representation of a real event in order to practice, learn, evaluate or understand such situations. Thus, it is essential that the simulation involves the elaboration of a scenario based on the development of good practices. Therefore, it is essential that the simulation involves the elaboration of a based on the development of good practice. The teacher must have training to develop the mastery of the equipment used in the simulations, as well as have realistic materials and equipment that are effectively closer to reality so that he can offer students an effective and quality learning. Finally, it is necessary to perform simulations in environments that have been little explored, such as the operating room, pediatrics and obstetrics, among others, since they can contribute significantly to an effective learning, as well as to the establishment of practices that allow greater safety for patient care.

**Keywords:** Nursing-Teaching, Simulation-nursing, Methodology

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
<b>2 PROBLEMATIZAÇÃO</b> .....	<b>11</b>
<b>3 OBJETIVOS</b> .....	<b>11</b>
3.1 OBJETIVO GERAL .....	11
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	11
<b>4 JUSTIFICATIVA</b> .....	<b>11</b>
<b>5 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>12</b>
5.1 CONCEITOS CENTRAIS DA SIMULAÇÃO REALÍSTICA .....	12
5.2 ETAPAS DO MÉTODO DE SIMULAÇÃO .....	12
5.3 SIMULAÇÃO REALÍSTICA NO ENSINO DE ENFERMAGEM .....	14
5.4 VANTAGENS E DESVANTAGENS DA SIMULAÇÃO REALÍSTICA .....	15
<b>6 METODOLOGIA</b> .....	<b>15</b>
<b>7 RESULTADOS</b> .....	<b>16</b>
7.1 CONCEITOS CENTRAIS DA SIMULAÇÃO REALÍSTICA COMO MÉTODO ATIVO DE ENSINO.....	16
7.2 ETAPAS DO MÉTODO DE SIMULAÇÃO REALÍSTICA.....	17
7.3 QUAIS OS PADRÕES PARA A BOA PRÁTICA AS SIMULAÇÃO REALÍSTICA .	17
<b>8 DISCUSSÃO</b> .....	<b>30</b>
<b>9 CONCLUSÃO</b> .....	<b>32</b>
<b>10 REFERÊNCIAS</b> .....	<b>33</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A simulação é uma estratégia de ensino que permite que as pessoas experimentem a representação de um evento real com o propósito de praticar, aprender, avaliar ou entender estas situações. Enquanto ferramenta de ensino é fundamentada na metodologia ativa, sendo definida como uma metodologia que reproduz situações reais permitindo ao aluno um papel ativo na aquisição dos conceitos necessários para a compreensão e resolução do problema, enquanto que o professor adota uma postura de condutor ou facilitador (PAZIN, 2007).

Ao buscar a história, percebe-se que a simulação já era praticada isoladamente em diversas áreas do conhecimento humano, porém apenas recentemente começou a ser sistematizada (COSTA et al., 2015).

Os aspectos éticos, limitações no ensino convencional e incentivos para forma mais elaborada de avaliação têm instigado o uso da simulação no ensino na área da saúde. O “aprender fazendo” não é mais tolerado na maioria dos países desenvolvidos, considerando a dignidade da vida humana (PAZIN, 2007).

A simulação promove o contato prévio do estudante com as intervenções de enfermagem em ambientes controlados, que permite o erro, treino e a repetição, antes da vivência em situação real, priorizando a segurança do paciente, uma vez que se trata de um problema global que afeta milhões de pessoas, resultando em incapacidades, lesões ou mortes (WHO, 2011).

Com a estratégia de simulação há oportunidade de praticar habilidades em um ambiente seguro que permita aperfeiçoamento de competências com exposição repetida ao longo do tempo (AEBERSOLD; TSCHANNEN; BATHISH, 2012).

Esse processo facilita a formação de habilidades e competências durante a formação de enfermeiros (MARTINS *et al.*, 2014). Diante disso, a simulação é um processo dinâmico que envolve situações hipotéticas que incorporam uma representação da realidade (BLAND; TOPPING; WOOD, 2011). Nesse sentido o estudo tem por objetivo descrever os conceitos e etapas do uso da simulação realística no contexto da formação e ensino de enfermagem.

A partir do exposto o presente estudo terá como objetivo descrever os conceitos e etapas do uso da simulação realística no contexto da formação e ensino de enfermagem, relatar os conceitos centrais e etapas utilizadas no método.

## **2 PROBLEMATIZAÇÃO**

Pensar o processo de ensino aprendizagem numa perspectiva de construção de saberes em que aluno e professor participam efetivamente implica em substituir os processos de memorização de informações e de transferência fragmentada do saber de forma vertical por uma prática que reúna saberes por meio de uma postura interdisciplinar. A simulação realística entra nesse sentido, pois valoriza-se a adoção de métodos que estimulam a participação efetiva do aluno (COSTA; AGUIAR; ARAÚJO; BASÍLIO; COSTA; MELO et al, 2013).

Após contextualizar a problemática, algumas indagações acerca da proposta do estudo nos remetem a refletir a seguinte questão norteadora: De que forma a simulação é aplicada no ensino de enfermagem? Como proceder neste método de ensino? Nesta perspectiva, este artigo tem por objetivo descrever os conceitos e etapas do uso da simulação realística no contexto da formação e ensino de enfermagem.

## **3 OBJETIVOS**

**3.1 OBJETIVO GERAL:** Descrever os conceitos e etapas do uso da simulação realística no contexto da formação e ensino de enfermagem.

**3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- a) Relatar os conceitos centrais da simulação realística como método ativo de ensino;
- b) Citar as etapas do método de simulação realística;
- c) Estabelecer padrões para a boa prática as simulação realística;

## **4 JUSTIFICATIVA**

A justificativa está sustentada nas evidências científicas que demonstram que a simulação permite que os acadêmicos pratiquem e corrijam seus erros frente a situações clínicas, sem colocar em risco o paciente e com mínimo de risco para si.

O método traz também a melhora das habilidades técnicas e científicas, possibilitando a melhora no desempenho nos estudos dos seus próprios erros (AEBERSOLD;

TSCHANNEN; BAGHISYY, 2012), porém nota-se a necessidade de um levantamento teórico atualizado sobre o emprego da estratégia de simulação, com conceitos e etapas bem definidas, para que assim, a ferramenta possa ser aplicada no curso de graduação de enfermagem de forma segura, proporcionando maior engajamento e aquisição de um conhecimento mais robusto sobre o método.

## **5 REVISÃO DE LITERATURA**

### **5.1 CONCEITOS CENTRAIS DA SIMULAÇÃO REALÍSTICA**

Se constitui em uma metodologia que oferece aos estudantes a possibilidade de realizar de maneira segura uma prática semelhante a que se realizará na prática profissional. Por meio da simulação clínica o estudante interatua em um cenário que simula a realidade, com uma série de elementos que lhe permitirão solucionar uma situação ou caso clínico (EPPICH et al, 2011).

A simulação tem como objetivos: Utilizar a simulação como uma ferramenta para adquirir, fortalecer, atualizar e integrar o conhecimento com habilidades clínicas; aplicar os princípios e as regras gerais para a gestão integrada dos simuladores de pacientes; promover a educação, a avaliação, a investigação e a integração do sistema de saúde, visando a segurança do paciente; aprender com os erros possibilitando a compreensão das consequências de suas ações e a necessidade de fazer o bem. Personalizar a experiência de aprendizagem com informações detalhadas e permitir a avaliação aprofundada da situação clínica (SASSO, SEBOLD, KEMPFER, Et Al, 2015)

### **5.2 ETAPAS DO MÉTODO DE SIMULAÇÃO**

Principais aspectos que se deve levar em conta no momento de estruturar experiências de simulação: Assegurar que o caso aborda realmente um tema importante e relevante para as necessidades de aprendizagem dos alunos; Assegurar que se trata de um caso cuja resolução está baseada na evidência científica e não apenas na história clínica; O caso deve parecer autêntico e real; Certifique-se que o caso é uma viagem de descoberta e até mesmo algumas surpresas interessantes que desafiam o aluno; Certifique-se de que o caso tem os dados necessários para lidar com o problema, nem muitos e nem poucos.

Assegure-se que o caso está bem estruturado e é fácil de ler; assegure-se que o caso é curto; deve-se levar em conta a factibilidade da montagem do caso (recursos humanos e materiais); O caso deve possuir pontos-chaves que nos permitam inferir qual o nível de aprendizagem que o aluno alcançou; O caso deve ter início, meio e fim de modo a ter importantes repercussões na aprendizagem do aluno. (SASSO, 2015)

O processo de simulação é compreendido enquanto estratégia pedagógica que promove o alcance das competências propostas no Plano de Ensino. O desenvolvimento de competências é considerado como progresso ao longo de um contínuo crescimento no conhecimento, habilidades e atitudes em resposta a experiências educativas (OSPINA et al, 2013) que podem ser apreendidas no desenrolar das seguintes etapas:

- **Embasamento teórico e leitura prévia de textos sugerido:** O objetivo desta etapa é oportunizar a preparação dos discentes para o fortalecimento das competências e favorecer a aprendizagem. Para isso é importante observar alguns aspectos: - Disponibilizar textos temáticos relacionados a unidade de conhecimento, os quais sustentarão o processo de simulação; - Para melhorar o aproveitamento da simulação deverá ser garantida a leitura prévia dos textos pelos discentes; - Os textos serão selecionados previamente pelo grupo de professores da disciplina e disponibilizados aos discentes, com período mínimo de 15 dias de antecedência.
- **Competências desejadas:** Para sistematizar o ensino baseado em simulação clínica, algumas ferramentas didáticas são utilizadas. As guias clínicas são instrumentos elaborados pelos docentes e devem refletir os objetivos pedagógicos da instituição e podem ser divididas em: guia de manejo, guia de procedimento e guia de estudo.
- **Resposta esperada:** Os objetivos traçados para a simulação devem estar alinhados as competências de cada fase ou disciplina.
- **Prática Clínica Simulada:** Descreve-se abaixo a prática simulada com atores e manequins. A prática simulada com atores se configura na dramatização de um caso clínico vinculado às temáticas escolhidas e que se referem às Unidades de conhecimento propostas no Plano de Ensino

O cenário provê os elementos necessários para que o contexto da simulação possa ser modificado em tamanho e complexidade, conforme os objetivos propostos. O cenário inclui: a preparação dos participantes, o briefing (São orientações e informações disponibilizadas aos participantes antecedendo a simulação, de forma a preparar a todos para o desenvolvimento da experiência da simulação), descrição das informações do

paciente que será utilizado no caso simulado e os objetivos dos participantes (COLLEN, 2013). O cenário é preparado previamente de modo a reproduzir da forma mais fidedigna a realidade clínica.

### 5.3 SIMULAÇÃO REALÍSTICA NO ENSINO DE ENFERMAGEM

O ensino para estudantes de Enfermagem pode ser um desafio, quando apenas oportunidades aleatórias de aprendizagem estão disponíveis e experiências clínicas geralmente estão vinculadas ao tipo de paciente e ao cenário de prática. Sendo assim, não há garantias de aquisição de conhecimentos em relação a vários conceitos vitais. Com a estratégia de simulação há oportunidade de praticar habilidades em um ambiente seguro que permita aperfeiçoamento de competências com exposição repetida ao longo do tempo (AEBERSOLD; TSCHANNEN; BATHISH, 2012).

Permite também que os estudantes adquiram maior confiança, remova a ansiedade de suas ações, planeje criticamente a execução e resolução de problemas. O ambiente que simula uma realidade programada é capaz de envolver os participantes e formar competências inexploradas no conteúdo teórico. Essas habilidades são geradas por meio da identificação de necessidades de saúde, elaboração de planos de cuidado e desenvolvimento de capacidades cognitivas, afetivas e psicomotoras (SANTOS; LEITE; HECK, 2010; TEIXEIRA; FELIX, 2011).

Diversas questões evidenciam a necessidade de pensar e repensar as práticas no contexto da saúde, sendo necessário contemplar estratégias que considerem os aspectos éticos, as exigências de formação no contexto atual, a segurança dos pacientes e também as tecnologias disponíveis nos diversos cenários de assistência à saúde (COSTA RRO, Medeiros SM, Araújo MS, Araújo APG, Dias YEFS, 2014). Outra questão que evidencia o uso da simulação, no contexto da formação em saúde e enfermagem, é o favorecimento de uma postura proativa dos discentes, postura requerida pelo mercado de trabalho no contexto contemporâneo. Além disso, os aparatos tecnológicos, os softwares, os simuladores de alta fidelidade e outros recursos utilizados no contexto de simulações podem contribuir para a marginalização de práticas que põem em risco a segurança do paciente (COSTA RRO, 2014)

## 5.4 VANTAGENS E DESVANTAGENS DA SIMULAÇÃO REALÍSTICA

Destaca-se, como vantagem da metodologia baseada em simulação, o aprendizado seguro ao paciente, pois, ao se realizar previamente o procedimento de forma a corrigir os erros, o aluno irá realizar, em ambiente real, uma atenção mais precisa.

Na perspectiva do estudante, a simulação permite simular condições ideais e aplicar os conhecimentos com sua magnitude e plenitude, com a possibilidade de refletir a respeito de seus próprios erros na simulação. Na perspectiva do paciente é útil no desenvolvimento de competências e habilidades no estudante para sua atuação direta com o paciente e garante uma prática permissiva de erros que não os causam danos (Okuda, Y, et al). A simulação garante, pois, um ambiente seguro e controlado, com possibilidade de variações de conteúdo e de níveis de dificuldades, prevenindo potenciais riscos aos pacientes, além de possibilitar ao estudante um raciocínio clínico, desempenho prático, aquisição de habilidades e melhoria na comunicação entre a equipe multiprofissional e o paciente (COSTA, JGF, et al)

Viabilizam-se, ainda, o desenvolvimento de habilidades de liderança e outras competências essenciais na formação do enfermeiro, uma vez que, durante a simulação, os acadêmicos precisam trabalhar em equipe.

As principais desvantagens da simulação realística é o desafio singular para os estudantes iniciantes. Há limitações para o realismo dos simuladores de alta fidelidade, bem como do aumento da carga de trabalho, do custo para estruturação de um cenário realístico, superestimação da confiança sobre o desempenho real e limitação na disponibilidade de simuladores (Barreto, DG, et al). A simulação esbarra, também, na necessidade de engajamento do corpo docente para a realização e implementação dessa metodologia, de modo que ela contribua no processo de ensino-aprendizagem (BARRETO et al).

## 6 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, conduzida a partir de artigos disponíveis em banco de dados eletrônicos. Para delimitar o estudo foi realizado o seguinte questionamento: De que forma a simulação é aplicada no ensino de enfermagem? Como proceder neste método de ensino? A busca dos artigos foi realizada na plataforma da

Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) através de artigos indexadas nas bases de dados: SCIELO, LILACS, BEDENF. Foi utilizado os descritores: Enfermagem-ensino, simulação-enfermagem e metodologia. Teve como método de inclusão: artigos publicados entre 2015 a 2019, que possuem temática em questão, disponíveis gratuitamente na íntegra, excluídos os artigos com Indisponibilidade de publicação na íntegra; publicação em outra língua diferente de português; não aborda simulação como estratégia de ensino; publicação com ano abaixo de 2015. Desta forma respeitando-se as normas de inclusão e exclusão a amostra final foi composta por 13 artigos.

## **7 RESULTADOS**

### **7.1 CONCEITOS CENTRAIS DA SIMULAÇÃO REALÍSTICA COMO MÉTODO ATIVO DE ENSINO**

A simulação e o treino simulado são reconhecidos como estratégias pedagógicas fundamentais na formação de profissionais de saúde e caracterizam-se pelo impacto em várias dimensões, desde a satisfação à segurança do indivíduo, alvo dos cuidados de enfermagem. (MARTINS, 2018).

A simulação é um processo de educação cognitiva e comportamental, dado os elevados níveis de autoestima e autoconfiança que podem proporcionar, ampliando, assim, a possibilidade de o indivíduo assimilar informações e obter ganhos no seu processo de aprendizagem. (MIRANDA, MAZZO, PEREIRA JUNIOR, 2018)

Para STAHNKE, et al, 2015 pode se definir o simulador como um objeto ou representação parcial ou integral de uma tarefa a ser replicada, os mesmos são usados como instrumentos que evoluem e atraem o corpo discente, capaz de prover informações que imitam a realidade. Podem ser utilizados durante todo o currículo e ou em disciplinas isoladas.

SO HY, et al, 2019 acrescenta que a simulação sendo uma metodologia centrada no educando, e facilitadora na redução dos índices de morbimortalidade, pode ser utilizada como ferramenta única no processo de ensino-aprendizagem e como uma ferramenta complementar de outros métodos, possibilitando uma fixação mais concreta do conteúdo. E segundo BARRETO, et al, 2016 a simulação realística é vista como um método efetivo e inovador que amplia as relações entre a teoria e a prática do corpo discente em

ambiente seguro, oferecendo melhores oportunidades de aprendizagem e treinamento, contribuindo para a formação profissional

A simulação é apresentada como um processo dinâmico que envolve a criação de uma oportunidade hipotética que incorpora uma representação autêntica da realidade. Além disso, facilita o acoplamento do estudante ativo, e integra as complexidades da aprendizagem prática e teórica com a oportunidade de repetição, feedback, avaliação e reflexão. (BLAND, TOPPING, WOOD, 2011).

## 7.2 ETAPAS DO MÉTODO DE SIMULAÇÃO REALÍSTICA

Planejamento é primeiro critério consiste no levantamento das necessidades e são considerados elementos importantes para a elaboração dos cenários a avaliação e análise da causa do problema, questões organizacionais, pesquisa com os envolvidos, todos os dados disponíveis de pilotos anteriores (testes do cenário), resultados de avaliações do conhecimento e habilidades e diretrizes e protocolos para a determinação dos objetivos (MOTOLA, et al, 2013. INACSL STANDARDS COMMITTEE, 2016).

O segundo critério está relacionado à elaboração de objetivos mensuráveis, gerais para os propósitos organizacionais e específicos para a mensuração do desempenho do participante. Recomenda-se que seja disponibilizado aos participantes os objetivos antes da implementação do cenário (MOTOLA, et al, 2013. INACSL STANDARDS COMMITTEE, 2016).

O terceiro critério estabelece a seleção da estrutura e formato da simulação, baseados no propósito, teoria e modalidade para desenvolver uma simulação baseada na experiência. Indiscutivelmente, nesta fase de escolha da modalidade de simulação, é preciso considerar os objetivos e a avaliação do aprendiz como foram planejadas no curso, a fim de selecionar a modalidade mais adequada: simulação clínica, simulação *in situ*, realidade virtual, simulação de procedimentos ou simulação híbrida (PAZIN-FILHO, 2007).

## 7.3 QUAIS OS PADRÕES PARA A BOA PRÁTICA AS SIMULAÇÃO REALÍSTICA

-Pré-debriefing ou Briefing: É considerada boa prática iniciar a simulação com o pré-debriefing, ou seja, com a apresentação das expectativas pelos participantes e

orientações sobre o ambiente simulado e seus recursos (MOTOLA, et al, 2013. INACSL STANDARDS COMMITTEE, 2016)

O pré-debriefing deve ser padronizado por meio da capacitação dos facilitadores e da equipe do centro de simulação. Ele deve tornar claro para profissionais e alunos qual será a estratégia de simulação a ser usada e os recursos disponíveis. Isso contribui para estabelecer comunicação e a relação de confiança entre os participantes e dar mais segurança aos voluntários, uma vez que eles irão se expor ao grupo durante a simulação e no debriefing, após a finalização do cenário. (KANEKO, LOPES, 2019)

Criar um ambiente favorável e interativo depende da habilidade do facilitador que, integrado à metodologia da simulação realística, compreende o erro como uma oportunidade de melhoria e exercita o seu papel de facilitador do grupo. Elaborar vídeos instrucionais sobre simulação, realizar dinâmicas de apresentação de cada participante ao seu grupo (técnicas “quebra-gelo”) e outras estratégias contribuem para maior interação entre o grupo, diminuindo resistências à participação na atividade. (KANEKO, LOPES, 2019)

Na área de saúde, de acordo com o público-alvo (por exemplo, profissionais que não atuam à beira do leito), é interessante fazer o briefing para lembrar algoritmos e processos. Exemplificando: cenário de um paciente com infarto agudo do miocárdio que evolui para fibrilação ventricular (FV) e ocorre a falha no cardioversor, e que tem como objetivo discutir aspectos relacionados à tecnovigilância para gestores de instituições de saúde. Neste caso, a realização de um briefing do algoritmo de FV é recomendado, porque o cenário é construído para sensibilizar os gestores em todos os aspectos que envolvam equipamentos hospitalares, desde a aquisição, padronização, capacitação, manutenção preventiva e impacto na assistência ao paciente. (KANEKO, LOPES, 2019)

- Debriefing: permite a revisão de uma experiência simulada na qual os participantes exploram, analisam os seus processos de ação e pensamento, estado emocional e outras informações que possam potencializar a sua performance em situações reais (COUTINHO, 2014)

A elaboração de um roteiro para o facilitador com os objetivos, pontos críticos do cenário e perguntas que podem direcionar a discussão permitem que ele possa ser conduzido por facilitadores que não participaram da elaboração do cenário, permitindo, portanto, sua reprodutibilidade. A realização do feedback do ator ao participante, ao término do cenário, com comentários de como se sentiu no papel desempenhado é importante para a formação do aluno ou profissional em treinamento. (FANNING, GABA, 2007)

- Avaliação: A avaliação do curso pelos participantes, facilitadores e equipe de apoio na simulação é outro critério recomendado pela INACSL (INACSL STANDARDS COMMITTEE, 2016), indiscutivelmente fundamental para garantir a melhoria contínua dos processos e resultados da simulação. A avaliação do participante por meio de instrumentos de avaliação é uma prática mais comum nas instituições, entretanto, o desempenho do facilitador e equipe de simulação, além dos itens avaliados nos instrumentos em geral, merecem um ponto de atenção em relação aos aspectos específicos da metodologia. Neste caso, é possível discutir e incrementar melhorias com o resgate do vídeo das atividades, promovendo um debriefing do debriefing e do desempenho do facilitador (INACSL STANDARDS COMMITTEE, 2016).

Em termos de avaliação do participante, o Exame Clínico Objetivamente Estruturado (Objective Structured Clinical Examination/OSCE) é uma ferramenta utilizada para examinar as competências clínicas em ambiente simulado. Estudos publicados também reportam a ampliação do uso para o aprimoramento das competências e a aplicação do conhecimento no ambiente simulado (ARONOWITZ, et al, 2017).

- Materiais e Recursos: Para assegurar o resultado do aprendizado de acordo com os objetivos propostos, a análise, seleção e elaboração do material e recursos para o profissional e aluno são requeridos como uma boa prática (MOTOLA, et al. 2013).

- Piloto: O teste do cenário elaborado é recomendado pelas diretrizes da INACSL (INACSL STANDARDS COMMITTEE, 216) com o objetivo de garantir a experiência do aprendizado na simulação, identificar e corrigir falhas e permitir a avaliação de todas as ferramentas selecionadas. Uma estratégia interessante é a realização do piloto, para que algumas situações não previstas sejam evidenciadas. Assim, é possível avaliar a clareza da descrição do cenário, a necessidade de informações adicionais e outras. É importante que o profissional ou aluno que participa do piloto faça parte do público-alvo do cenário. A elaboração do cenário baseada em boas práticas envolve elementos importantes, e cada etapa está interligada e é interdependente no seu processo de criação

Autor/Ano de publicação:	Costa, Luiza Cerqueira Reis da; Emmerick, Lyszety Guimarães; Silva, Roberto Carlos Lyra da; Machado, Flávio Vaz; Silva, Fernanda Rodrigues da; Klippel, Christina Silva Costa; Coelho, Cássio Fernandes; Signorini, Mônica Teixeira. 2019
Título:	Vivência de enfermeiros em parada cardiorrespiratória simulada.

Objetivo:	Relatar a experiência de enfermeiros na assistência de enfermagem ao paciente em parada cardiorrespiratória.
Método:	Trata-se de estudo descritivo, tipo relato de experiência, de assistência de Enfermagem em SR.
Resultado:	Elencam-se os fatores que levaram à emergência da simulação: a exigência social de segurança e qualidade nos cuidados de saúde; a necessidade de se renovar a formação dos profissionais de saúde; as considerações éticas; os avanços tecnológicos; a inexperiência profissional e os contextos da prática em constante mutação.
Conclusão:	Possibilitou-se, com a simulação realística, treinar e praticar em um ambiente seguro e permitiu-se que os enfermeiros pudessem errar sem causar danos ou prejuízo em pacientes reais, além de controlar os seus próprios sentimentos, que puderam ser expostos por meio do <i>debriefing</i> que a facilitadora dispôs ao fim da ação de cada grupo.
Link do artigo:	<a href="https://doi.org/10.5205/1981-8963.2019.242113">https://doi.org/10.5205/1981-8963.2019.242113</a>
Autor/ano da publicação:	David, Flavio Sampaio, 2017
Título:	O método da simulação realística na área de urgência e emergência na construção da autonomia do estudante no ensino de graduação em enfermagem.
Objetivo:	Identificar como são expressos os interesses (auto-reflexão) de estudantes de enfermagem que são submetidos à metodologia da simulação realística. Descrever as interfaces estabelecidas pelos estudantes e docentes relacionadas com a aprendizagem e vivências práticas para a construção do conhecimento em situação de urgência e emergência, na perspectiva da inserção de simulação realística como método de ensino. Analisar as perspectivas da implementação do método de simulação realística para a construção do conhecimento e orientação da aprendizagem do estudante de graduação, no cenário de urgência e emergência.
Método:	Trata-se de estudo exploratório/descritivo de abordagem qualitativa, com abordagem teórico-filosófica em Jürgen Habermas; e com utilização da estratégia metodológica do estudo de caso.

Resultado:	Os resultados demonstram que o método de simulação realística, pode trazer grandes contribuições para o ensino de Enfermagem, favorecendo para um aprendizado crítico e reflexivo. Identificamos as interfaces que se estabelecem entre alunos e docentes para a construção do processo ensino-aprendizagem, que se aproximaram do conhecimento sobre o método de simulação neste estudo.
Conclusão:	Concluimos que o ensino no âmbito da formação do enfermeiro constitui um processo de busca, de construção científica e de sucessivas críticas e reflexões do conhecimento produzido.
Link do artigo:	<a href="http://objdig.ufrj.br/51/teses/865192.pdf">http://objdig.ufrj.br/51/teses/865192.pdf</a>
Autor/ano da publicação:	Alves, Mateus Goulart; Moraes, Cinthia Cristina de Paulo; Oliveira, Jozekeli Maia de; Silva, Aline Teixeira; Pereira, Vanessa Oliveira Silva; Dalri, Maria Celia Barcellos. 2018
Título:	Aula simulada no ensino de ações de enfermagem na intubação
Objetivo:	Avaliar o uso da aula simulada para o ensino de ações de Enfermagem na intubação traqueal.
Método:	Estudo quantitativo, quase experimental, tipo pré e pós-teste, realizado com 26 profissionais de Enfermagem dos serviços de urgência e emergência.
Resultado:	Verificou-se predominância do sexo feminino (73%), idade entre 20-39 anos (77%), categoria de técnicos de Enfermagem (50%), um a cinco anos de formação (46%), atuantes em intubação traqueal (77%) e sem capacitação periódica (81%). Verificou-se que 81% possuíam conhecimento sobre intubação traqueal e, após a estratégia de ensino, por meio de aula simulada, 98% ampliaram seus conhecimentos.
Conclusão:	A aula simulada é uma estratégia efetiva para o ensino de profissionais de Enfermagem sobre ações na intubação traqueal contribuindo para o avanço do conhecimento científico.
Link do artigo:	<a href="https://doi.org/10.5205/1981-8963.2019.242113">https://doi.org/10.5205/1981-8963.2019.242113</a>
Autor/Ano da publicação:	Maria Lígia dos Reis Bellaguarda, Neide da Silva Knih, Bruna Pedroso Canever, Adriana Dutra Tholl, Ana Graziela Alvarez, Gustavo da Cunha Teixeira, 2020
Título:	Simulação realística como ferramenta de ensino na comunicação de

	situação crítica em cuidados paliativos
Objetivo:	Identificar a percepção, habilidades e competências dos estudantes de enfermagem frente à comunicação da situação crítica em cuidados paliativos por meio da simulação realística
Método:	Estudo descritivo quali-quantitativo, desenvolvido com 41 estudantes do Curso de Graduação em Enfermagem de uma universidade do sul do Brasil.
Resultado:	A média de idade dos estudantes era 23,4 anos. Quanto à percepção deles sobre comunicação da situação crítica: 39% pontuam como difícil; 75,6% nunca participaram de uma comunicação em situações críticas e; 36,60% se sentem bastante estressados nesse contexto. Da análise dos dados qualitativos, emergiram duas categorias: Sentimentos e dificuldades do estudante frente à comunicação de situações críticas em cuidados paliativos e; Principais competências adquiridas por meio da ferramenta de ensino-simulação
Conclusão:	A simulação clínica é importante ferramenta no processo ensino-aprendizagem, faz emergir a observação e torna os estudantes confiantes na habilidade de manter diálogos interprofissionais e com a família. Implica, desta maneira, na prática profissional no tocante às tomadas de decisão, na comunicação de más notícias.
Link do artigo:	<a href="https://www.scielo.br/pdf/ean/v24n3/1414-8145-ean-24-3-e20190271.pdf">https://www.scielo.br/pdf/ean/v24n3/1414-8145-ean-24-3-e20190271.pdf</a>
Autor/Ano da publicação:	Raiol, Ianny Ferreira; Lima, Fernando Conceição de; Carneiro, Douglas Rafael da Cruz; Moraes, Andreza Cassundé; Vasconcelos, Tatiane de Souza; Carvalho, Dayara de Nazaré Rosa de; Ueno, Thalyta Mariany Rêgo Lopes; Aguiar, Viviane Ferraz Ferreira de, 2020
Título:	A simulação realística na consulta de enfermagem voltada ao idoso
Objetivo:	Relatar a experiência por estudantes do Curso de Enfermagem na realização de uma simulação realística sobre a consulta de enfermagem voltada ao idoso a partir da utilização de casos clínicos.
Método:	Trata-se de um estudo descritivo, tipo relato de experiência, com acadêmicos de Enfermagem em uma Instituição Ensino Superior.
Resultado:	Percebeu-se que o uso da simulação da consulta de Enfermagem voltada ao idoso é uma ferramenta útil e eficaz de importância significativa para o

	atendimento efetivo, integral e resolutivo, além de uma importante iniciativa para se conhecer as faces da realidade quanto às demandas dos idosos, sobretudo, as de saúde
Conclusão:	Considera-se que a utilização da prática simulada sobre a consulta de Enfermagem voltada ao idoso melhora a qualidade dos serviços de saúde que são ofertados, melhorando e incentivando a satisfação do usuário, principalmente dos idosos que ainda sofrem com as fragilidades das políticas públicas de saúde.(AU)
Link do artigo:	<a href="https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/244111/35065">https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/244111/35065</a>
Autor/Ano da publicação:	Daniel Souza Lima, Izabella Furtado de-Vasconcelos, Erika Feitosa Queiroz, Thaís Aguiar Cunha, Vitória Soares dos-Santos, Francisco Albert Eisntein Lima Arruda, Julyana Gomes Freitas, 2019
Título:	Simulação de incidente com múltiplas vítimas: treinando profissionais e ensinando universitários.
Objetivo:	Descrever estratégia de ensino a partir da simulação de Incidente de Múltiplas Vítimas (IMV), discutindo e avaliando a atuação dos discentes envolvidos no atendimento inicial às vítimas de trauma.
Método:	Estudo transversal com abordagem quantitativa que contemplou a execução de uma simulação realística de IMV, em maio de 2017, no campus da Universidade de Fortaleza (UNIFOR) envolvendo discentes, docentes dos Cursos de Medicina e de Enfermagem, além de profissionais do atendimento pré-hospitalar.
Resultado:	A partir da análise de 17 checklists, foi possível perceber que a classificação segundo o método START (Simple Triage And Rapid Treatment) aconteceu de forma correta em 94,1% dos atendimentos. Seguindo a avaliação primária com o mnemônico ABCDE, todas as etapas foram realizadas de forma correta em 70%. Contudo, só houve oferta de oxigênio em alto fluxo em 64,7% dos atendimentos. A pesquisa por fontes de sangramento visíveis e ocultas foi realizada em 70,6% dos atendimentos. A avaliação neurológica com a escala de coma de Glasgow e avaliação pupilar ocorreu em 70,6% das vítimas. A exposição da vítima foi realizada em 70,6% dos atendimentos.

Conclusão:	Ambientes simulados permitem a consolidação e o aperfeiçoamento de competências e habilidades profissionais, principalmente quando se trata de uma área pouco treinada na graduação, como o IMV. O treinamento precoce e o atendimento em equipe estimulam o raciocínio clínico, a integração e a comunicação, aspectos essenciais diante de situações caóticas.
Link do artigo:	<a href="https://www.scielo.br/pdf/rcbc/v46n3/0100-6991-rcbc-46-03-e20192163.pdf">https://www.scielo.br/pdf/rcbc/v46n3/0100-6991-rcbc-46-03-e20192163.pdf</a>
Autor/Ano da publicação:	Nascimento, Mayara Silva do; Magro, Marcia Cristina da Silva, 2018
Título:	Simulação realística: método de melhoria de conhecimento e autoconfiança de estudantes de Enfermagem na administração de medicamento
Objetivo:	Identificar se o emprego de simulação realística interfere na aquisição, retenção de conhecimento e na autoconfiança para administração de medicamento por via parenteral em estudantes de diferentes faixas etárias do curso de graduação em enfermagem.
Método:	Estudo quase-experimental, quantitativo desenvolvido em uma universidade pública do Distrito Federal, durante o período de março a outubro de 2016. A simulação realística foi o método de ensino adotado, com 40 estudantes do sexto ao oitavo semestres do curso de graduação em Enfermagem para abordagem da administração de medicamento por via parenteral.
Resultado:	A maioria (85%) dos estudantes era do sexo feminino, com idade média de 24±5 anos. Os estudantes apresentaram melhora significativa ( $p=0,001$ ) do conhecimento sobre a técnica de administração de medicamentos por via parenteral do pré-teste para o pós-teste após emprego da simulação realística.
Conclusão:	Identificou-se que estudantes mais jovens (18 a 28 anos) têm mais tendência à aquisição de conhecimento cognitivo e prático após implementação de estratégia de simulação realística. Sobretudo, a autoconfiança deles apresentou significativo aumento entre as fases do estudo.
Link do artigo:	<a href="https://cdn.publisher.gn1.link/reme.org.br/pdf/e1094.pdf">https://cdn.publisher.gn1.link/reme.org.br/pdf/e1094.pdf</a>

Autor	Alves, Naiana Pacífico; Gomes, Thais Guerra; Lopes, Márcia Maria Coelho Oliveira; Gubert, Fabiane do Amaral; Lima, Maria Alzete de; Beserra, Eveline Pinheiro; Martins, Mariana Cavalcante; Cavalcante, Viviane Mamede Vasconcelos.
Ano	Maio, 2019
Título	Simulação realística e seus atributos para a formação do enfermeiro
Objetivo	Comparar as percepções entre os alunos do curso de graduação em enfermagem acerca das competências adquiridas a partir da simulação realística de baixa complexidade
Resultados	Identificou-se a diferença estatisticamente significativa sobre a percepção da aplicação da Sistematização da assistência de Enfermagem (SAE). Constatou-se que os alunos do quarto período tiveram uma maior percepção de que a simulação realística desenvolve as habilidades e conhecimentos necessários para a execução de procedimento e verificou-se quanto ao domínio do conteúdo da atividade, que o quarto período se sentiu mais confiante, quando comparado aos alunos do nono período.
Revista	Rev. enferm. UFPE on line
Formação do primeiro autor	Enfermeira, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.
Autor	Ferreira, Raína Pleis Neve; Guedes, Helisamara Mota; Oliveira, Dhelfeson Willy Douglas de; Miranda, João Luiz de.
Ano	2018
Título	Simulação realística como método de ensino no aprendizado de estudantes da área da saúde
Objetivo	Avaliar o conhecimento, a satisfação e autoconfiança de estudantes de cursos de graduação em Enfermagem e Medicina, que participarem da simulação realística.
Resultados	A cada método de ensino houve ganho de conhecimento dos participantes. Em relação a escala de satisfação e autoconfiança, os estudantes demonstraram satisfação e autoconfiança com a simulação realística. A integração do método tradicional com simulação, teoria e prática mostrou-

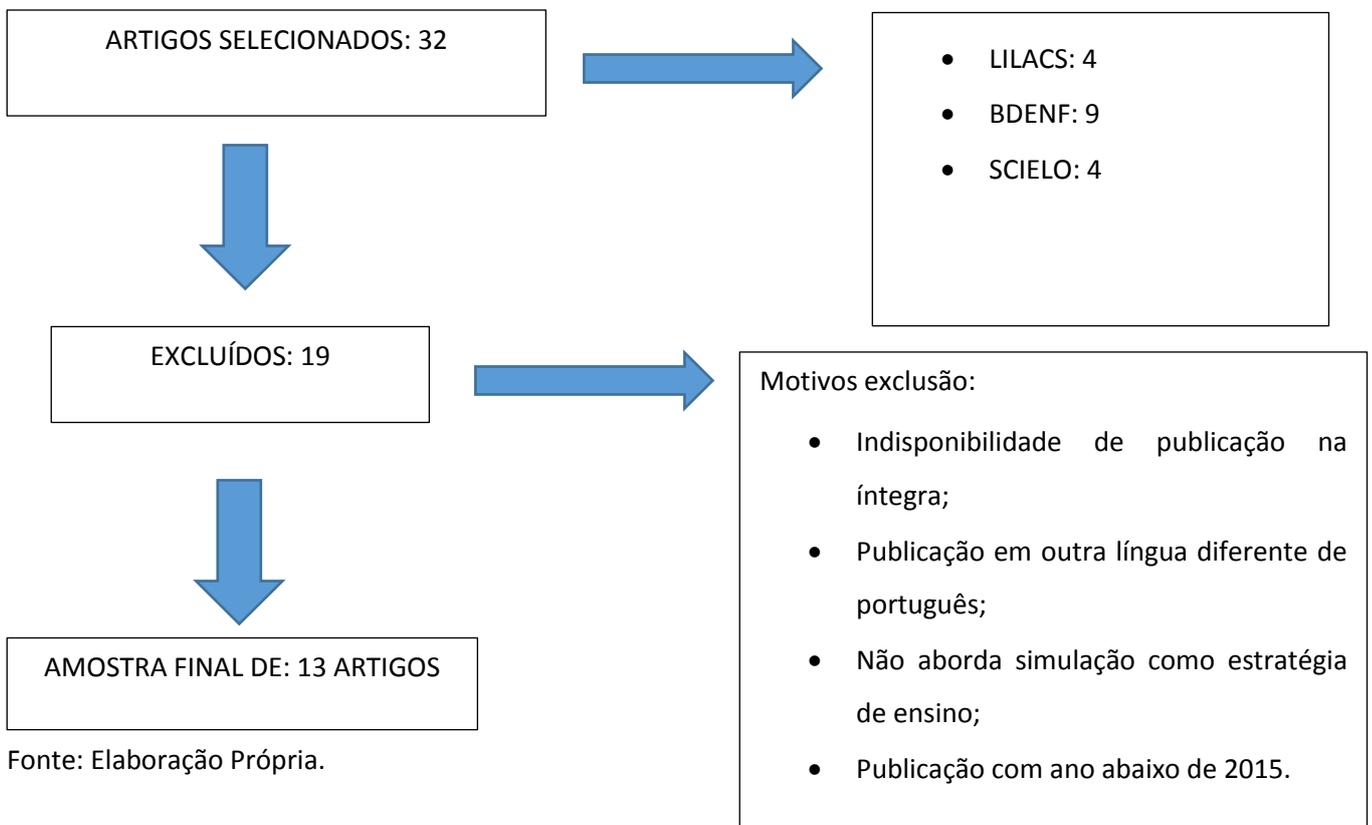
	se eficaz para a aquisição e, conseqüentemente, evolução do conhecimento.
Revista	Rev. Enferm. Cent-Oeste Min
Formação do primeiro autor	Instituto federal do norte de Mina, Brasil
Autor	Rohrs, Roseane Mota Santana; Santos, Claudenice Ferreira dos; Barbosa, Ruana dos Santos; Schulz, Renata da Silva; Carvalho, Milena Bastos de.
Ano	2017
Título	Impacto da metodologia de simulação realística na graduação de enfermagem
Objetivo	Analisar o impacto da metodologia de simulação realística na graduação de enfermagem
Resultados	98% dos acadêmicos afirmaram gostar muito da aula com a metodologia de simulação; 97% relataram ter diferença na aprendizagem com a simulação; destes, 62% confirmaram ter maior rendimento no aprendizado quando utilizada a simulação com pacientes simulado; e 35% mencionaram ter melhor rendimento quando utilizado o boneco estático.
Revista	Rev. Enferm. UFPE on line
Formação do primeiro autor	Enfermeira, pós graduanda em Terapia Intensiva e Alta Complexidade, pela escola Bahiana de Medicina e saúde pública/BAHIANA, Salvador (BA), Brasil.
Autor	Costa, Raphael Raniere de Oliveira; Medeiros, Soraya Maria de; Martins, José Carlos Amado; Cossi, Marcelly Santos; Araújo, Marília Souto de.
Ano	2017
Título	Percepção de estudantes da graduação de enfermagem sobre a simulação realística.
Objetivo	Identificar a percepção de estudantes da graduação em enfermagem sobre a simulação realística enquanto estratégia de ensino e aprendizagem.
Resultados	No cenário estudado, a simulação é percebida como uma técnica que permite uma vivencia prévia da prática, permitindo aos estudantes refletir sobre seus futuros contextos de trabalho. Além disso permite relacionar a teoria e a prática, ajudando na aprendizagem dos conteúdos. Por ser uma

	estratégia dinâmica e ativa, a simulação promove integração e o desejo de expansão e outras vivências a partir de cenários simulados em outras disciplinas da graduação em enfermagem.
Revista	Rev. Cuid. (Bucaramanga 2010) Assunto da revista: Enfermagem
Formação do primeiro autor	Enfermeiro mestre em enfermagem. Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN. Natal-RN, Brasil.
Autor	Cogo, Ana Luísa Petersen; Lopes, Elisabeth de Fátima da Silva; Perdomini, Fernanda Rosa Indriunas; Flores, Giovana Ely; Santos, Maria Rejane Rosa Dos.
Ano	2019
Título	Construção e desenvolvimento de cenários de simulação realística sobre a administração segura de medicamentos
Objetivos	Descrever a construção de cenários e desenvolvimento da técnica de simulação realística em saúde sobre administração segura de medicamentos pela enfermagem
Resultados	Foram construídos quatro cenários baseados em eventos adversos ocorridos na instituição hospitalar. As enfermeiras educadoras realizaram formação como facilitadoras. Houve preocupação com a fidelidade dos cenários e com a execução das etapas de briefing e debriefing.
Revista	Rev Gaúcha enferm
Formação do primeiro autor	Universidade federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Escola de Enfermagem, Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil
Autor	MESQUITA, Hanna Clara Teixeira; SANTANA, Breno de Sousa, MAGRO, Marcia Cristina da Silva
Ano	2019
Título	Efeito da simulação realística combinado a teoria na autoconfiança e satisfação de profissionais de enfermagem
Objetivo	Comparar o efeito do emprego da estratégia de simulação combinada a teoria com a simulação, per se, no ganho de autoconfiança em profissionais

	de enfermagem durante o manejo do paciente em parada cardiopulmonar.
Resultados	Os profissionais eram predominantemente jovens (33,2+-6,5 anos). No grupo experimental apesar da percepção relacionada a satisfação ter se mostrado superior não houve diferença significativa (P=0,1 vs P=0,4). Mas a autoconfiança aumentou significativamente em relação ao autocontrole (P=0,007 vs P=0,06).
Revista	Esc. Anna Nery. Rev. Enferm.
Formação do primeiro autor	Universidade de Brasília. Campos Ceilândia. Brasília, DF, Brasil

Os resultados estão representados por meio de média e desvio padrão ou frequência absoluta e relativa.

#### FLUXOGRAMA 1 – ESTUDO DO LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO



A amostra foi composta por 13 artigos (Tabela 1), com predomínio na base de dados BEDENF (69,23). A publicação dos artigos selecionados ocorreu com maior frequência no ano 2017 (23,07%), 2018 (23,07%), 2019 (38,46%), 2020 (15,38%), respectivamente.

TABELA 1. Número e percentual de artigos relativos a ensino e simulação realística por periódico com publicação na temática.

PERIÓDICO	Nº	%
Revista de Enfermagem UFPE On Line	5	38,46%
Revista Gaúcha de Enfermagem	1	7,69%
Esc Anna Nery	3	23,07%
Revista Cuid. (Bcaramanga.2010)	1	7,69%
Revista Mineira de Enfermagem	1	7,69%
Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro	1	7,69%
Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões	1	7,69%
TOTAL	13	99,98

As instituições de ensino superior foi o cenário mais explorado (69,2%) para desenvolvimento de estudos com simulação realística. As situações clínicas foram adotadas para implementação da simulação em 46,1% das situações. Dos 9 cenários apresentados nos estudos, como: workshop; consulta de enfermagem; classificação de risco na urgência e emergência; atenção básica; suporte básico de vida (SBV); suporte avançado de vida (SAV) e atenção hospitalar (7,69% cada), o que mais prevaleceu foi o cenário pré-hospitalar (33,3%). Notou-se que cenários como centro cirúrgico, pediatria, obstetrícia, entre outros, não apareceram em nenhum dos artigos. Os assuntos mais abordados usados na simulação realística, foram: intubação traqueal; parada cardiorrespiratória (PCR); consulta de enfermagem voltada ao idoso, administração de medicamentos e administração de medicamentos via parenteral; aplicação da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE); incidente de múltiplas vítimas (IMV); suporte básico de vida (SBV) e suporte avançado de vida (SAV), apresentando 7,69% cada, com a prevalência de administração de medicamentos e cuidados de enfermagem (15,38% cada). De acordo com a Tabela 2, a maior parte dos estudos adotou uma abordagem na qual a metodologia mais usada foi estudos quantitativos, quase experimental (15,38%), descritivo tipo relato de experiência (15,38) e transversal (15,38%).

TABELA 2. Número e percentual de estudos com abordagem em simulação realística por tipo de delineamento – ANO –ANO.

DELINEAMENTO DO ESTUDO	N	%
Relato de experiência	1	7,69%
Descritivo, quanti-qualitativa	1	7,69%
Descritivo, relato de experiência	2	15,38%
Quanti-Qualitativo	1	7,69%
Quantitativo quase experimental	2	15,38%
Descritivo Quali-Quanti	1	7,69%
Quase experimental, Exploratório, Analítico	1	7,69%
Exploratório, Descritivo, Qualitativo	1	7,69%
Transversal, Quantitativo	2	15,38%
Quase experimental	1	7,69%
TOTAL	13	100%

No segmento referente às vantagens e desvantagens relacionadas ao emprego da simulação realística, foram citados como vantagens: ambiente seguro, realista e ético (15,38%), melhor atuação no trabalho individual e em grupo (15,38%), desenvolvimento da autonomia e autoconfiança (23,07%), capacidade de avaliar e gerar informações; debriefing (23,07%), desenvolvimento das habilidades e conhecimento (23,07).

No caso das desvantagens, dos 13 artigos usados, apenas 3 artigos citaram as desvantagens, sendo elas: a dificuldade dos docentes em aderirem a metodologia ativa como parte pedagógica (15,38), desempenho real e limitação na disponibilidade de simuladores (7,69), A simulação foi referida, sobretudo, como ferramenta de integração teórico-prática (23,07).

## 8 DISCUSSÃO

A simulação é uma estratégia de ensino que possibilita a experimentação da representação de um evento real com o intuito de praticar, aprender, avaliar ou compreender tais situações. Trata-se de uma ferramenta de ensino fundamentada na metodologia ativa, podendo ser definida como uma metodologia reprodutora de situações reais possibilitando que o aluno desempenhe um papel ativo na aquisição dos conceitos necessários para a compreensão e resolução do problema, enquanto o professor adota uma postura de condutor ou facilitador (PAZIN, 2007).

Observa-se uma maior exploração do estudo a partir de simulações realísticas em instituições de ensino superior (69,2%), sendo as situações clínicas adotadas para implementação da simulação em 46,1% das situações. Dentre os 9 cenários apresentados nos estudos, é possível observar uma prevalência do cenário pré-hospitalar (33,3%), entretanto, cenários como centro cirúrgico, pediatria, obstetrícia, entre outros, não foram observados em nenhum dos artigos analisados.

As principais abordagens observadas na simulação realística, foram: intubação traqueal; parada cardiorrespiratória (PCR); consulta de enfermagem voltada ao idoso, administração de medicamentos e administração de medicamentos via parenteral; aplicação da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE); incidente de múltiplas vítimas (IMV); suporte básico de vida (SBV) e suporte avançado de vida (SAV), apresentando 7,69% cada, com a prevalência de administração de medicamentos e cuidados de enfermagem (15,38% cada).

No que se refere à metodologia, a maioria dos estudos adotou uma abordagem quantitativa, quase experimental (23,07%).

Entre as vantagens relacionadas ao emprego da simulação realística, podem ser observadas: ambiente seguro, realista e ético (15,38%), melhor atuação no trabalho individual e em grupo (15,38%), desenvolvimento da autonomia e autoconfiança (23,07%), capacidade de avaliar e gerar informações; debriefing (23,07%), desenvolvimento das habilidades e conhecimento (23,07%).

De acordo com Alves et al (2018), a simulação é uma estratégia efetiva para o ensino de profissionais de Enfermagem contribuindo para o avanço do conhecimento científico.

Costa (2019) complementa destacando que a simulação realística, possibilita o treinamento e a prática em um ambiente seguro, possibilitando que os enfermeiros possam errar sem causar danos ou prejuízo em pacientes reais, além de desenvolver o controle dos próprios sentimentos, expostos através do *debriefing* disponibilizado ao final da ação de cada grupo.

Para Sampaio (2017), o ensino no âmbito da formação do enfermeiro constitui um processo de busca, de construção científica e de sucessivas críticas e reflexões do conhecimento produzido. Assim sendo, a simulação clínica torna-se uma importante ferramenta no processo ensino-aprendizagem, tendo em vista fazer emergir a observação e tornar os estudantes confiantes na habilidade de manter diálogos interprofissionais e com a família, implicando na prática profissional no que se refere às tomadas de decisão e na comunicação de más notícias (BELLAGUARDA et al, 2020).

Raiol et al (2020) ressalta que a utilização simulação relacionada ao atendimento ao idoso promove a melhoria da qualidade dos serviços de saúde ofertados, melhorando e incentivando a satisfação do usuário, principalmente ao se considerar as fragilidades das políticas públicas de saúde.

Segundo Lima et al (2019), o treinamento precoce e o atendimento em equipe estimulam o raciocínio clínico, a integração e a comunicação, aspectos essenciais diante de situações caóticas. Nesse sentido, Nascimento e Magro (2018), ressaltam que estudantes mais jovens (18 a 28 anos) apresentam maior tendência para a aquisição de conhecimento cognitivo e prático após implementação de estratégia de simulação realística. Sobretudo, no que se refere a elevação da autoconfiança entre as fases do estudo.

No que se refere a desvantagens, dos 13 artigos usados, apenas 3 artigos citaram desvantagens, sendo elas: a dificuldade dos docentes em aderirem a metodologia ativa como parte pedagógica (15,38), desempenho real e limitação na disponibilidade de simuladores (7,69), A simulação foi referida, sobretudo, como ferramenta de integração teórico-prática (23,07).

Nesse sentido, Cogo et al (2019) ressalta que ao se construir cenários baseados em eventos adversos que ocorrem em uma instituição hospitalar é indispensável que haja a preocupação com a fidelidade dos cenários e com a execução das etapas de briefing e debriefing.

Em resumo, a utilização da simulação pode contribuir de forma significativa para o desenvolvimento da aprendizagem, devendo-se atentar para as desvantagens que possam vir a surgir.

## **9 CONCLUSÃO**

Ao final do presente estudo é possível concluir que a simulação constitui uma estratégia de ensino que possibilita a experimentação da representação de um evento real com o intuito de praticar, aprender, avaliar ou compreender tais situações. Assim, é indispensável que a simulação envolva a elaboração de um cenário com base no desenvolvimento de boas práticas.

Faz-se necessário considerar todos os elementos importantes, e que as etapas a serem desenvolvidas se encontram interligadas e interdependentes em seu processo de criação.

Da mesma maneira, é indispensável, para a boa prática da simulação realística, a utilização de Instrumentos validados, capazes de orientar a criação de cenários para a simulação em saúde, que envolvam os critérios estabelecidos para o desenvolvimento de boas práticas, disseminando e reproduzindo essa metodologia nas instituições de saúde e de ensino, no intuito de favorecer a maior utilização da mesma proporcionando um aprendizado efetivo e assegurando uma assistência segura para os pacientes.

O professor deve dispor de um treinamento para que desenvolva o domínio dos equipamentos utilizados nas simulações, bem como deve dispor de materiais e equipamentos realísticos que se aproximem efetivamente da realidade para que possa oferecer aos educando uma aprendizagem efetiva e de qualidade.

Para finalizar, faz-se necessário a realização de simulações em ambientes até então pouco explorados, tais como centro cirúrgico, pediatria e obstetrícia, entre outros, posto que as mesmas podem contribuir de forma significativa para uma aprendizagem efetiva, bem como para o estabelecimento de práticas que possibilitem uma maior segurança para o atendimento ao paciente.

## 10 REFERÊNCIAS

AEBERSOLD, Michelle, et al. **Innovative simulation strategies in education**. Nurs. res. pract., New York, v.5, p. 1-7, 2012.

AFANADOR, A.A. **Importancia y utilidad de las "Guías de simulación clínica" en los procesos de aprendizaje en medicina y ciencias de la salud**. Universitas Médica, Pontificia Universidad Javeriana; Bogotá, Colombia. vol. 52, n.3, jul-set, 2011, p.309-314. Adaptação para cultura brasileira do instrumento lasater clinical judgment Rubric. Rev. enferm UFPE [online].Recife, v.10 n.6. p.4828-36, dez, 2016.

ALVES, M.G, et al. **Aula simulada no ensino de ações de enfermagem na intubação**. Rev. Enferm. UFPE Online. Recife, v.12 n.3 p.592-8, mar, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i3a230940p592-598-2018>>. Acesso em 21 de maio de 2020.

ALVES, NP, et al. **Simulação realística e seus atributos para a formação do enfermeiro**. Rev enferm UFPE On Line, 13 de maio de 2019. Disponível em <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/239014/32337>>. Acesso em 21 de maio de 2020.

ANDRADE, L.E.L; et al. **Cultura de segurança do paciente em três hospitais brasileiros com diferentes tipos de gestão**. Rev. Ciência & Saúde Coletiva, v.23. n.1. p.161-172, 2018.

ARONOWITZ T, ARONOWITZ S, MARDIN-SMALL J, KIM B. **Using Objective Structured Clinical Examination (OSCE): as education in advanced practice registered nursing education.** J Prof Nurs. 2017;33(2):119-125

BARRETO, D.G; SILVA, K.G.N; MOREIRA, S.S.C.R; SILVA, T.S; MAGRO, M.C.S. **Simulação Realística como estratégia de ensino para o curso de graduação em Enfermagem: Revisão Integrativa.** Rev Baiana Enferm. 2014;28(2):208–14.

BEAGUARDA, N.S.K; et al. **Simulação realística como ferramenta de ensino na comunicação de situação crítica em cuidados paliativos.** Esc. Anna Nery (online). 2020, vol.24, n.3, e20190271. Disponível em: < <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2019-0271>>. Acesso dia 28 de jul de 2020.

BLAND, A.J; TOPPING, A; WOOD, B. **A concept analysis of simulation as a learning strategy in the education of undergraduate nursing students.** Nurse Educ Today; v. 31, n.7, p. 664-70. 2011.

BORTOLATO-MAJOR, C; **O ensino baseado em simulação e o desenvolvimento de competência clínica de estudantes de enfermagem.** 2017.181f. Tese (doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Setor de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Paraná, Curitiba,2017.

BRADLEY, P. **The history of simulation in medical education and possible future directions.** Rev. Med. Educ, vol. 30; nº 03, pg. 254-62, 2006.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Implantação do Núcleo de Segurança do Paciente em Serviços de Saúde – Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde/Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Brasília:** Anvisa, 2016. p. 68

CARABETTA, J. V. **Metodologia ativa na educação médica / Active methodology in medical education.** Rev Med; Vol. 95, nº 3, pag. 113-21. São Paulo, 2016.

CLEVER, SL., Dudas, RA., Solomon BS., Yeh HC, Levine, D., Bertram, A. 2011. **Medical student and faculty perceptions of volunteer outpatients versus simulated patients in communication skills training.** Acad Med. v.86. n11 p.1437-42, 2011.

COGO, A.L.P, et al. **Construção e desenvolvimento de cenários de simulação realística sobre a administração segura de medicamentos.** Rev. Gaúcha. Enferm. 2019; 40(esp):e20180175. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180175>>. Acesso em 28 de ju de 2020.

COLLEN, M, et al. **Standards of Best Practice: Simulation Standard I: Terminology.** Clinical Simulation in Nursing, 2013, 9(65); p.S3-S11.

COSTA, J.G.F; et al. **Práticas contemporâneas do ensino em saúde: reflexões sobre a implantação de um centro de simulação em uma universidade privada.** Rev Bras Pesq Saúde. Vol. 14 n. 3, pág. 85-90, 2013.

COSTA, R.R.O; et al. **O uso da simulação no contexto da educação e formação em saúde e enfermagem: uma reflexão acadêmica.** Revista espaço para a saúde, VOL. 16 N. 1, pág. 59-65. Londrina, 2015.

COSTA, R.R.O, et al. **Percepção de estudantes da graduação de enfermagem sobre a simulação realística.** Rev. Cuid. 2017; 8(3): 1799-808. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v8i3.425>>. Acesso em 21 de maio de 2020.

COSTA LCR, et al. **Vivencia de enfermeiros em parada cardiorespiratoria simulada.** Rev. enferm. UFPE on line. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/242113/32859>> Acesso dia 28 de jul de 2020.

COUTINHO, V.R.D; MARTINS, J.C.A; PEREIRA, F. **Structured debriefing in nursing simulation: students' perceptions.** Journal of N. Ed. P. 2016, Vol. 6, N. 9. P.127.

COUTO, T.B. **Simulação realística no ensino de emergências pediátricas na graduação.** [dissertação mestrado]. Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

DAVID, F.S. **O método da simulação realística na área de urgência e emergência na construção da autonomia do estudante no ensino de graduação em enfermagem.** 2017. 173 f p. Esc. Anna Nery, Rio de Janeiro, 2017.

EPICH, W.M.D, et al. **Simulação: treinamento em equipe com base em saúde.** Simulação em saúde, 2011, v:6, e:7-p s14

FANNING RM, GABA DM. **The role of debriefing in simulation-based learning.** Simul Healthc. 2007;2(2):115-25.

FERREIRA, C; CARVALHO, J.M; CARVALHO, F.L.Q. **Impacto da Metodologia de Simulação Realística, enquanto tecnologia aplicada a educação nos cursos de Saúde.** SEMINÁRIO DE TECNOLOGIA APLICADA A EDUCAÇÃO E SAÚDE. ISSN: 2446-5364; 2015.

FERREIRA, P.R; GUEDES, H.M; OIVEIRA D.W.D, MIRANDA, J. **Simulação realística como metodo de ensino no aprendizado de estudantes da area da saúde.** Rev. Enferm. Centro Oeste Mineiro, 2018;8:e2508. Disponível em: <<http://seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/2508/1931>>. Acesso dia 28 de jul de 2020.

GAVASSI,S.L. **Avaliação Formativa: um desafio aos professores das séries finais do ensino fundamental.** Universidade Tecnológica Federal do Paraná. 2012. 35f. (Monografia) Programa de Pós Graduação Métodos e Técnicas de Ensino, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica– UTFPR– Câmpus Medianeira, 2012.

IGLESIAS A.G, PAZIN-FILHO A. **Emprego de simulações no ensino e na avaliação.** Rev. Fmrp. 2015; v.48. n.3. p.233-40.

INACSL Standards Committee. **INACSL standards of best practice: simulationSM simulation design**. Clin Simul Nurs [Internet]. 2016 [cited 2018 Feb 12];12(5 Suppl):S5-S12. Available from: <<https://www.inacsl.org/INACSL/documentserver/?cfp=INACSL/assets/File/public/standards/SOBPEnglishCombo.pdf>>

KANEKO RMU, LOPES MHBM. **Cénario em simulação realística em saúde: o que é relevante para a sua elaboração?** Rev Esc Enferm USP. 2019;53:e03453. Disponível em : <<http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2018015703453>> Acesso em 28 de jul de 2020.

LIMA, D.S, et al. **Simulação de incidente com mutipas vítimas: treinando profissionais e ensinando universitarios**. Rev. Col.Bras. Cir, vol.46 no.3, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20192163>>. Acesso dia 20 de jul de 2020.

LOPES, A.M, et al. **Conhecimento teórico de estudantes de enfermagem sobre o cateterismo vesical de demora**. Rev. enfer. Centro Oeste Mineiro, 2018;8:e2869. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.19175/recom.v8i0.2869>>. Acesso em: 28 de jul de 2020.

MARTINS, JCA; et al. **Self-confidence for emergency intervention: adaptation and cultural validation of the seilf-confidence, Scale in nursing students**. Revista Ver Latino-Am Enfermagem. v.22, n.4, p.554-61. 2014.

MEAKIM, C; BOESE, T; DECKER, S; FRANKLIN, A. E; GLOE, D; LIOCE, L; SANDO, C. R; BORUM, J. C. **Standards of Best Practice: Simulation Standard I: Terminology**. Clinical Simulation in Nursing, 2013, 9(65); p.S3-S11.

MESQUITA, H.C.T; SANTANA, B.S; MAGRO, M.C.S. **Efeito da simulação realística combinada a teoria na autoconfiança e satisfação de profissionais de enfermagem**. Esc. Anna Nery (online). 2019, vol.23, n.1, e20180270. Epub Jan 24, 2019 Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2018-0270>>. Acesso em 28 de jul de 2020.

MIRANDA FBG, MAZZO A, JUNIOR GAP. **Uso da simulação de alta fidelidade no preparo de enfermeiros para o atendimento de urgência e emergência: revisão de literatura**. Sci. Med. (Porto Alegre, Online), março de 2018. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-878670#:~:text=A%20simula%C3%A7%C3%A3o%20de%20alta%20fidelidade,para%20a%20seguran%C3%A7a%20dos%20pacientes>> Acesso em 28 de jul de 2020.

MOTOLA I, et a. **Simulation in healthcare education: a best evidence practical guide**. AMEE Guide No.82. Med Teach. 2013;35(10):e1511-30.

MUNARETTO, L. F; HAMILTON, L.C; JÚLIO, A.C.C. **Um estudo sobre as características do método Delphi e de grupo focal, como técnicas na obtenção de dados em pesquisas exploratórias**. Rev. Adm. UFSM, Santa Maria, v. 6, n. 1, p. 09-24. jan./mar, 2013.

NOGUEIRA, P.C; RABEH, S.A.N. **Avaliação por competência no ensino simulado. Série Monográfica Educação e Investigação em Saúde - A simulação no ensino de Enfermagem**. Cap.XII. n.10. ISSN 1647-9440, 2014.

NASCIMENTO, M.C; MAGRO M.C.S. **Simulação realística: método de melhoria de conhecimento e autoconfiança de estudantes de enfermagem na administração de medicamentos.** REME- Rev. Min. Enferm. 20018; 22:e-1094. Disponível em: <<http://www.reme.org.br/exportar-pdf/1232/e1094.pdf>>. Acesso em 28 de jul de 2020.

Okuda Y, Bryson E.O, DeMaria S, Jacobson L, Quinones J, Shen B,. **The Utility of Simulation in Medical Education: What Is the Evidence?** Mt Sinai J Med A J Transl Pers Med [Internet]. 2009;76(4):330–43.

OLIVEIRA, A; APARECIDA, C; SOUZA, G.M.R. **Avaliação: conceitos em diferentes olhares, uma experiência vivenciada no curso de pedagogia.** EDUCERE – Congresso Nacional de Educação. p.2384-2397, 2008.

OSPINA et al. **Simulación Clínica: Herramientas Innovadoras para la Educación en Salud - Manual de Buenas Prácticas en Simulación Clínica para Simulación Basada en la Evidencia.** Ideas para la creación de escenarios y evaluación en prácticas clínicas en salud. Fundación Universitaria del Area Andina. 2013, 214p.

PATIENT **Safety Curriculum Guide: Multi-professional Edition.** World Health Organization, p.272, 2011. Disponível em: <[https://www.who.int/patientsafety/education/mp\\_curriculum\\_guide/en/](https://www.who.int/patientsafety/education/mp_curriculum_guide/en/)> Acesso em: 05 dez. 2018.

PAZIN, F.A; SCARPELINI, S. **Simulação: definição.** Rev. Medicina. Vol. 40 n. 2, pág. 162-166, 2007.

PEREIRA,R.D.M; ALVIM, N.A.T. **Técnica Delphi no diálogo com enfermeiros sobre a acupuntura como proposta de intervenção de enfermagem.** Esc Anna Nery. Jan-mar. v19. n1. p.174-180, 2015.

PRE HOSPITAL TRAUMA LIFE SUPPORT (PHTLS) **Atendimento pré-hospitalar ao traumatizado**, 8ª edição. NAEMT & ACS. 2017, Editora Elsevier.

RAIOL, I.F, et al. **Simulação realística na consulta de enfermagem voltada ao idoso.** Rev. Enferm. UFPE On Line; 14: 1-15, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem>>. Acesso em 21 de maio de 2020.

REWORÊDO, L.S; MAIA,R.S; TORRES,G.V; MAIA, E.M.C. **O uso da técnica Delphi em saúde: Uma revisão integrativa dos estudos brasileiros.** Arq. Ciênc. Saúde. jan-mar; v.22. n.2. p.16-21, 2015.

ROHRS, RMS, et al. **Impacto da metodologia de simulação realística no ensino da enfermagem.** Rev enferm UFPE On Line, 15 de dez de 2018. Disponível em <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/23005/25474>>. Acesso em 21 de maio de 2020.

SANTOS, F.A.C; MARTINJSE, G.K; MARQUES, D.R.S. **Revisão Integrativa: A Simulação realística como método de ensino para formação de Enfermeiros.**

International nursing congress. Theme: Good practices of nursing representations In the construction of society. Mai. 9-12, 2017.

SASSO, G.M.D; SEBOLD, L.F; KEMPFER, S.S; OLIVEIRA, S.N. **Guia metodológico para simulação em enfermagem** – CEPETEC. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis; 2015.

SILVA, D.F; ARAÚJO, A.M; VITORIO, A.M.F. **Uso da simulação realística no ensino de enfermagem em comunicação efetiva: formando um cuidado seguro.** Revista Rede de Cuidados em Saúde. v.10. nº2, 2016.

SO, H.Y; CHEN, P.P; WONG, G.K.C; CHAN, T.T.N. **Simulation in medical education.** J R Coll Physicians Edinb [Internet]. 2019;49(1):52–7.

STAHNKE, F; LIMA, A; BARROS, P.R.M; BEZ, M. **Aprendizagem baseada em projetos: o caso health simulator.** trc [Internet]. 30dic.2015 [citado 20abr.2019];15(2):39-8.

YAMANE, MT, et al. **Simulação realística como ferramenta de ensino na saúde: uma revisão integrativa.** Rev espaço para saúde, 20 de jul de 2019. Disponível em <[http://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/08/1008011/8simulacao\\_realistica\\_como\\_ferramenta.pdf](http://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/08/1008011/8simulacao_realistica_como_ferramenta.pdf)> Acesso em 21 de maio de 2020.