



CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO NA SAÚDE E TECNOLOGIAS
EDUCACIONAIS

LENNON SOARES MESQUITA CAVALCANTE DE VASCONCELOS

CRIAÇÃO E VALIDAÇÃO DE CENÁRIOS PARA O ENSINO COM SIMULAÇÃO
REALÍSTICA SOBRE PREVENÇÃO DE IRAS

FORTALEZA

2024

LENNON SOARES MESQUITA CAVALCANTE DE VASCONCELOS

CRIAÇÃO E VALIDAÇÃO DE CENÁRIOS PARA O ENSINO COM SIMULAÇÃO
REALÍSTICA SOBRE PREVENÇÃO DE IRAS

Dissertação apresentada ao Centro
Universitário Christus para obtenção de
qualificação de Mestre em Ensino na Saúde e
Tecnologias Educacionais.

Área de concentração: Ensino em Saúde.

Linha de pesquisa: Processo de Ensino e
Aprendizagem e Tecnologias Educacionais em
Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Arnaldo Aires Peixoto
Junior.

FORTALEZA

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Centro Universitário Christus - Unichristus
Gerada automaticamente pelo Sistema de Elaboração de Ficha Catalográfica do
Centro Universitário Christus - Unichristus, com dados fornecidos pelo(a) autor(a)

V331c Vasconcelos, Lennon Soares Mesquita Cavalcante de.
Criação e validação de cenários para o ensino com simulação
realística sobre prevenção de IRAS / Lennon Soares Mesquita
Cavalcante de Vasconcelos. - 2024.
132 f. : il. color.

Dissertação (Mestrado) - Centro Universitário Christus -
Unichristus, Mestrado em Ensino na Saúde e Tecnologias
Eduacionais, Fortaleza, 2024.

Orientação: Prof. Dr. Arnaldo Aires Peixoto Junior.
Área de concentração: Ensino em Saúde.

1. treinamento por simulação. 2. treinamento com simulação de
alta fidelidade. 3. infecção hospitalar. 4. ensino. 5. estudo de
validação. I. Título.

CDD 610.7

LENNON SOARES MESQUITA CAVALCANTE DE VASCONCELOS

CRIAÇÃO E VALIDAÇÃO DE CENÁRIOS PARA O ENSINO COM SIMULAÇÃO
REALÍSTICA SOBRE PREVENÇÃO DE IRAS

Dissertação apresentada ao Centro
Universitário Christus de Fortaleza para
obtenção do título de Mestre em Ensino na
Saúde e Tecnologias Educacionais.

Aprovado em: ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Arnaldo Aires Peixoto Junior
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS) – Orientador

Prof.^a Dr.^a Raquel Autran Coelho Peixoto
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS) – Membro

Prof.^a Dr.^a Beatriz Amorim Beltrão
Complexo Hospitalar da Universidade Federal do Ceará (CH-UFC) – Membro
Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH)

Dedico este trabalho aos meus maiores incentivadores, meus pais, Sileuda e Otávio, e minha esposa, Talita.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Sileuda e Otávio, por serem minha força e inspiração, cada linha deste trabalho é uma expressão de gratidão. À minha esposa, Talita, por ser meu alicerce e luz. Este caminho foi moldado pelo amor de vocês.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Arnaldo Aires, cuja orientação foi a bússola deste trajeto, e aos colegas e amigos que tornaram a jornada memorável, meu sincero agradecimento.

À instituição Unichristus, por proporcionar o espaço para o florescimento acadêmico.

Este diploma é mais que um marco, é um tributo ao apoio incansável e à união daqueles que estiveram ao meu lado.

RESUMO

A participação em atividades de ensino com simulações permite melhorar o desempenho na retenção de conhecimento, garantindo uma maior satisfação nas atividades pedagógicas. Assim, o objetivo deste trabalho foi a criação e validação por juízes de cenários para o ensino com simulação realística sobre prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde. O estudo foi realizado no Laboratório de Habilidades do Complexo Hospitalar da Universidade Federal do Ceará (EBSERH/UFC). Este trabalho foi dividido em duas fases: Inicialmente, foi realizada uma revisão integrativa da literatura, buscando métodos de validação de cenários, nas bases de dados PubMed, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (LILACS) foram utilizadas as palavras chaves indexadas nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH) e os operadores booleanos AND e OR na sequência descrita “Treinamento por Simulação” (Simulation Training) OR “Treinamento com Simulação de Alta Fidelidade” (High-Fidelity Simulation Training) OR “Simulação de Paciente” (Patient Simulation) AND “Estudo de Validação” (Validation Study) assim sendo selecionados 351 artigos que foram analisados e ao final eleitos um total de 8 artigos relevantes. Em seguida, foram criados 4 cenários de ensino por simulação, com a participação de uma equipe composta por 1 médico e 1 enfermeira especialistas em terapia intensiva, com doutorado, experiência e formação no ensino por simulação. Os cenários criados foram de (1) passagem de sonda vesical de demora (SVD) em mulher, (2) passagem de SVD em homem, (3) passagem de cateter venoso central (CVC), e (4) cuidados com dispositivos invasivos SVD e CVC. Para a validação, foi utilizada uma abordagem quantitativa, transversal e descritiva. Os cenários foram aplicados com aprendizes (3 médicos e 5 enfermeiros, divididos em 3 aprendizes para cada cenário), os quais foram filmados e armazenados em arquivos de vídeo, após a assinatura dos termos de Consentimento Livre e Esclarecido e de Cessão de Som e Imagem. Logo após a aplicação, os cenários foram avaliados pelos aprendizes, através do preenchimento de questionários de avaliação da satisfação e autoconfiança na aprendizagem e de avaliação de *design*. O link dos arquivos de vídeo foi enviado para juízes especialistas, assim como um formulário com o cenário escrito e um questionário de validação de cenários, utilizado previamente na literatura, a ser preenchido através da ferramenta *Google Forms*. Um total de 13 juízes, sendo 8 da área de enfermagem e 5 da área médica, foram divididos para a avaliação de cenários pertinentes para suas áreas profissionais. As respostas ao questionário de validação foram tabuladas e avaliadas por meio do cálculo do Índice de Validação de Conteúdo (IVC). Todos os cenários

apresentaram um IVC acima de 0,78, o que é considerado, pela literatura, como satisfatório. Foi possível, através do presente trabalho, criar e validar quatro cenários de ensino por simulação realística sobre prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) que, futuramente, poderão ser utilizados para o treinamento de equipe multiprofissional, residentes em formação ou alunos de internato médico ou de enfermagem.

Palavras-chave: treinamento por simulação; treinamento com simulação de alta fidelidade; infecção hospitalar; ensino; estudo de validação.

ABSTRACT

Participation in teaching activities with simulations allows improving performance in knowledge retention, ensuring greater satisfaction in teaching activities. Thus, the objective of this work was the creation and validation by judges of scenarios for teaching with realistic simulation on the prevention of infections related to healthcare. The study was carried out at the Skills Laboratory of the Hospital Complex of the Federal University of Ceará (EBSERH/UFC). This work was divided into two phases: Initially, an integrative literature review was carried out, searching for scenario validation methods in the databases PubMed, Scientific Electronic Library Online (SciELO) and Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências of Health (LILACS), the key words indexed in the Health Sciences Descriptors (DeCS) and Medical Subject Headings (MeSH) were used and the Boolean operators AND and OR in the described sequence “Simulation Training” OR “Training with High-Fidelity Simulation Training” OR “Patient Simulation” AND “Validation Study”, thus selecting 351 articles that were analyzed and, in the end, a total of 8 relevant articles were chosen. . Next, 4 simulation teaching scenarios were created, with the participation of a team made up of 1 doctor and 1 nurse who are specialists in intensive care, with a doctorate, experience and training in simulation teaching. The scenarios created were (1) passage of an indwelling urinary catheter (SVD) in a woman, (2) passage of an SVD in a man, (3) passage of a central venous catheter (CVC), and (4) care with invasive SVD devices and CVC. For validation, a quantitative, transversal and descriptive approach was used. The scenarios were applied with apprentices (3 doctors and 5 nurses, divided into 3 apprentices for each scenario), which were filmed and stored in video files, after signing the Free and Informed Consent and Sound and Image Assignment terms. . Immediately after application, the scenarios were evaluated by the learners, by completing questionnaires to assess satisfaction and self-confidence in learning and design evaluation. The link to the video files was sent to expert judges, as well as a form with the written scenario and a scenario validation questionnaire, previously used in the literature, to be filled out using the Google Forms tool. A total of 13 judges, 8 from the nursing area and 5 from the medical area, were divided to evaluate scenarios relevant to their professional areas. Responses to the validation questionnaire were tabulated and evaluated by calculating the Content Validation Index (CVI). All scenarios presented a CVI above 0.78, which is considered satisfactory in the literature. It was possible, through this work, to create and validate four teaching scenarios through realistic simulation on the prevention of

healthcare-related infections (HAIs) that, in the future, could be used for the training of multidisciplinary teams, residents in training or students of medical or nursing internship.

Keywords: simulation training; high-fidelity simulation training; hospital infection; teaching; validation study.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Simulador de voo “ <i>Blue Box</i> ” ou “ <i>Link Trainer</i> ”	18
Figura 2 – Simulador de parto de <i>Du Coudray</i>	22
Figura 3 – Fluxograma sobre as fases sequenciais do estudo.....	30
Figura 4 – Aplicação da fase de <i>briefing</i> com facilitadores e aprendizes	34
Figura 5 – Aplicação da fase de <i>debriefing</i> com facilitadores e aprendizes.....	35
Figura 6 – Identificação dos estudos por base de dados.....	39
Figura 7 – Aplicação do cenário de cuidados com inserção de sonda vesical de demora em homem	44
Figura 8 – Aplicação do cenário de cuidados com inserção de sonda vesical de demora em mulher	49
Figura 9 – Aplicação do Cenário C: Cuidados com a inserção de cateter venoso central	54
Figura 10 – Presença de sangue (maquiagem) em acesso, indicando necessidade de manutenção no Cenário D	58
Figura 11 – <i>Moulage</i> (maquiagem) para cenário de manutenção de sonda vesical de demora e cateter venoso central.....	59
Figura 12 – Imagem com material utilizado para aplicação do Cenário D	59

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Estratégias para o uso de simulação realística no ensino na saúde	20
Quadro 2 – Tipos de simuladores realísticos, de acordo com o grau de fidelidade, para uso no ensino na saúde	21
Quadro 3 – Artigos da revisão integrativa.....	40
Quadro 4 – Cenários de ensino por simulação realística validados para o treinamento de prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde	42
Quadro 5 – Perfil dos aprendizes do Cenário cuidados com inserção de sonda vesical de demora em homem (N= 3).....	44
Quadro 6 – Perfil dos juízes avaliadores do Cenário cuidados com inserção de sonda vesical de demora em homem (N=6).....	47
Quadro 7 – Perfil dos aprendizes do Cenário de cuidados com inserção de sonda vesical de demora em mulheres (N= 3).....	49
Quadro 8 – Perfil dos juízes avaliadores do Cenário de cuidados com inserção de sonda vesical de demora em mulher (N=5).....	52
Quadro 9 – Perfil dos aprendizes do Cenário de cuidados com a inserção cateter venoso central (N= 3)	54
Quadro 10 – Perfil dos juízes avaliadores do Cenário de cuidados com a inserção cateter venoso central (N= 5).....	56
Quadro 11 – Perfil dos aprendizes do Cenário de cuidados com a manutenção de sonda vesical de demora e cateter venoso central (N= 3).....	60
Quadro 12 – Perfil dos juízes avaliadores do Cenário de cuidados com a manutenção de sonda vesical de demora e cateter venoso central (N= 7).....	62

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Avaliação do cenário de passagem de sonda vesical de demora em homens através da Escala de Satisfação de Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem pelos aprendizes (N=3)	45
Tabela 2 – Avaliação do cenário de passagem de sonda vesical de demora em homens através da Escala de <i>Design</i> da simulação, Item e Importância pelos aprendizes (N=3)	46
Tabela 3 – Avaliação do cenário de passagem de sonda vesical de demora em homens através do Instrumento de Validação de Cenário pelos juízes (N=6).....	47
Tabela 4 – Avaliação do cenário de passagem de sonda vesical de demora em mulheres através da Escala de Satisfação de Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem pelos aprendizes (N=3)	50
Tabela 5 – Avaliação do cenário de passagem de sonda vesical de demora em mulheres através da Escala de <i>Design</i> da simulação, Item e Importância pelos aprendizes (N=3)	51
Tabela 6 – Avaliação do cenário de passagem de sonda vesical de demora em mulher através do Instrumento de Validação de Cenário pelos juízes (N=5).....	52
Tabela 7 – Avaliação do cenário de passagem de acesso venoso central através da Escala de Satisfação de Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem pelos aprendizes (N=3)	55
Tabela 8 – Avaliação do cenário de passagem de acesso venoso central através da Escala de <i>Design</i> da simulação, Item e Importância pelos aprendizes (N=3)	55
Tabela 9 – Avaliação do cenário de passagem de acesso venoso central através do Instrumento de Validação de Cenário pelos juízes (N=5).....	57
Tabela 10 – Avaliação do cenário de cuidados com dispositivos invasivos SVD e CVC através Escala de Satisfação de Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem pelos aprendizes (N=3).....	60
Tabela 11 – Avaliação do cenário de cuidados com dispositivos invasivos SVD e CVC através da Escala de <i>Design</i> da simulação, Item e Importância pelos aprendizes (N=3)	61
Tabela 12 – Avaliação do cenário de cuidados com dispositivos invasivos SVD e CVC através do Instrumento de Validação de Cenário pelos juízes (N=7).....	62

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	OBJETIVOS	17
2.1	Geral	17
2.2	Específicos	17
3	REFERENCIAL TEÓRICO	18
3.1	Ensino por simulação	18
3.2	Origem, histórico e disseminação da simulação nos cursos da saúde	21
3.3	Criação de cenários para ensino com simulação realística	23
3.4	Etapas da aplicação do ensino por simulação realística	24
3.5	Segurança do paciente na formação de profissionais da saúde	24
3.6	Infecções Relacionadas à Assistência em Saúde	25
3.7	Métodos de ensino no treinamento da prevenção de IRAS	26
3.8	Uso de simulação no treinamento de prevenção de IRAS	27
4	MATERIAIS E MÉTODOS	29
4.1	Natureza do estudo	29
4.2	Local do estudo	29
4.3	Fases do estudo	29
<i>4.3.1</i>	<i>Fase 1 – Revisão integrativa sobre métodos de validação de cenário</i>	30
<i>4.3.2</i>	<i>Fase 2 – Fase experimental</i>	31
<i>4.3.2.1</i>	<i>Criação dos cenários de simulação</i>	31
<i>4.3.2.2</i>	<i>Aplicação dos cenários de simulação</i>	32
<i>4.3.2.3</i>	<i>Avaliação dos cenários de simulação por aprendizes</i>	35
<i>4.3.2.4</i>	<i>Validação dos cenários de simulação por juízes</i>	36
4.4	Análise estatística	37
4.5	Aspectos éticos	38
5	RESULTADOS	39
5.1	Revisão integrativa sobre métodos de validação de cenário	39
5.2	Cenários criados	42
<i>5.2.1</i>	<i>Cenário A – Cuidados com a passagem de sonda vesical de demora em homem</i>	43
<i>5.2.2</i>	<i>Cenário B – Cuidados com a passagem de sonda vesical de demora em mulheres</i> ...	48
<i>5.2.3</i>	<i>Cenário C – Cuidados com a inserção de cateter venoso central</i>	53
<i>5.2.4</i>	<i>Cenário D – Cuidados com a manutenção de sonda vesical de demora e cateter</i>	

	<i>venoso central</i>	58
6	DISCUSSÃO	64
7	CONCLUSÃO	69
	REFERÊNCIAS	70
	APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO COM ESTUDANTES	77
	APÊNDICE B – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE IMAGEM E SOM	80
	APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA OS JUÍZES	81
	APÊNDICE D – VALIDAÇÃO DE CENÁRIO DE SIMULAÇÃO REALÍSTICA	83
	APÊNDICE E – GUIA DE APLICAÇÃO DE CENÁRIOS DE SIMULAÇÃO PARA O ENSINO DE PREVENÇÃO DE INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE	85
	APÊNDICE F – ARTIGO “MÉTODOS DE VALIDAÇÃO DE CENÁRIOS DE SIMULAÇÃO REALÍSTICA PARA O ENSINO NA SAÚDE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA”	98
	APÊNDICE G – CENÁRIOS COMPLETOS	99
	ANEXO A – ESCALA DE SATISFAÇÃO DE ESTUDANTES E AUTOCONFIANÇA COM A APRENDIZAGEM	124
	ANEXO B – ESCALA DE <i>DESIGN</i> DA SIMULAÇÃO	125
	ANEXO C – QUESTIONÁRIO DE VALIDAÇÃO DE SIMULADOR	126
	ANEXO D – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA	127

1 INTRODUÇÃO

O processo de aprendizagem de adultos é complexo, sendo necessária a aplicação de uma abordagem pedagógica que valorize a participação ativa dos estudantes na construção coletiva dos conhecimentos. Nesse sentido, a andragogia é uma ótica que considera as especificidades dos adultos como sujeitos de aprendizagem, valorizando sua experiência prévia e autonomia. São exemplos de estratégia baseada em problemas, colaborativa, por projetos e a autônoma, como métodos de ensino mais eficazes para adultos na educação profissional em saúde (LOPES; MOREL, 2019).

Outra metodologia que valoriza essas características da aprendizagem de adultos é o Aprendizado Baseado em Simulações (ABS), uma ferramenta valiosa para a educação em saúde, uma vez que permite que os estudantes pratiquem habilidades clínicas em um ambiente seguro e controlado. É descrito, ainda, que a simulação pode melhorar a comunicação e o trabalho em equipe entre os profissionais de saúde (YAMANE *et al.*, 2019).

Assim, a participação em atividades de ensino com simulações permite melhorar o desempenho na retenção de conhecimento, garantindo uma maior satisfação nas atribuições pedagógicas (ARAÚJO *et al.*, 2022). Além disso, essa estratégia de ensino tem permitido a implementação de programas de capacitação e atualização profissional, com treinamento repetido de habilidades com maior proteção e menor exposição ao risco (MORAES *et al.*, 2021).

No caso dos profissionais de saúde, a valorização da educação contínua é um aspecto digno de destaque, pois evita a estagnação da carreira e da vida pessoal, além de melhorar a assistência profissional com a saúde, evitando erros potencialmente graves ou fatais relacionados à atenção aos pacientes. Esse compromisso com o aprendizado contínuo desempenha um papel fundamental no desenvolvimento pessoal, promovendo também uma consciência clara de que a busca constante pelo conhecimento é uma ferramenta indispensável para aprimorar conhecimentos, habilidades e atitudes (COSWOSK *et al.*, 2018).

Na assistência à saúde, principalmente no ambiente de cuidados intensivos, os erros ou falhas no atendimento ao paciente podem levar a infecções, que são responsáveis por elevar os custos assistenciais e prolongar o tempo de internação hospitalar (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2021). Estudo realizado em território brasileiro revelou uma elevação de custos diários, em torno de 55%, com pacientes que apresentaram infecções relacionadas à assistência em saúde (IRAS), ao serem comparados com pacientes sem essas complicações (KIFFER *et al.*, 2015).

Torna-se, portanto, importante o desenvolvimento de estratégias de ensino, dentre elas, o uso de ABS para a capacitação de profissionais de saúde, visando reduzir ou evitar tais complicações (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2021).

A simulação em saúde surge como uma ferramenta essencial para abordar essas questões, permitindo que os profissionais de saúde pratiquem e aprimorem suas habilidades em um ambiente controlado e seguro. Ao simular cenários realistas de prevenção de IRAS, os profissionais podem identificar lacunas em seus conhecimentos e práticas, bem como desenvolver estratégias para melhorar a segurança do paciente.

Além disso, a simulação em saúde desempenha um papel fundamental na educação continuada dos profissionais, oferecendo oportunidades para revisão e aprimoramento de protocolos de prevenção de IRAS com base em evidências científicas. Portanto, a integração de cenários de simulação em saúde não apenas atende às recomendações do relatório *To Err is Human*, mas também contribui para a formação e desenvolvimento contínuo dos profissionais de saúde, visando aprimorar a qualidade e segurança dos cuidados prestados.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Criar e validar cenários para o ensino com simulação realística sobre prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde.

2.2 Específicos

- I. Criar cenários de simulação para treinamento multiprofissional de médicos, enfermeiros e aprendizes, abordando cuidados com a instalação e cuidados com sonda vesical de demora e acesso venoso central;
- II. Avaliar satisfação e autoconfiança na aprendizagem dos aprendizes após a participação nos cenários desenvolvidos;
- III. Validar os cenários desenvolvidos por juízes especialistas;
- IV. Desenvolver um produto educacional composto por orientações de como aplicar os cenários validados para o ensino de profissionais em formação ou em capacitação de profissionais já formados.

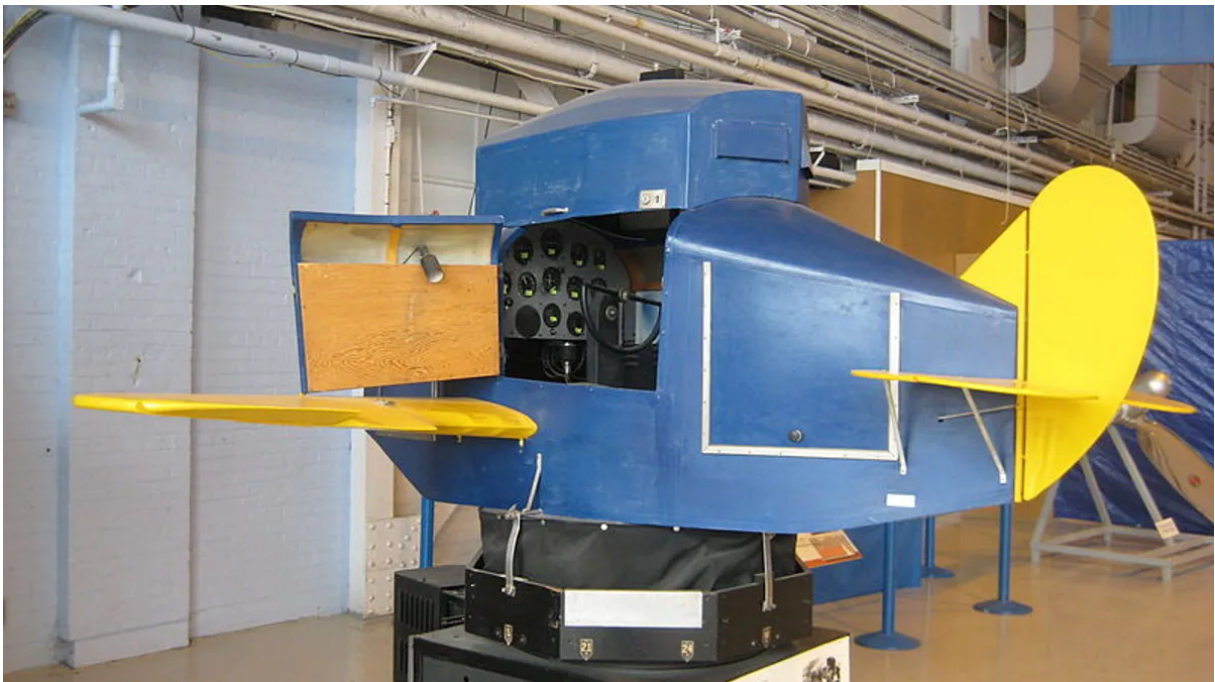
3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Ensino por simulação

O ensino por simulação realística representa a interação com um cenário programado, objetivando treinar capacidades cognitivas, motoras e emocionais, para evitar riscos inerentes à prática em cenário real de determinada ação (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MÉDICA, 2021).

O início do uso dessa metodologia de treinamento costuma ser associado ao primeiro modelo de simulação, o qual teve sua origem em 1929 na indústria-aeroespacial, com a invenção da *Blue Box* (Figura 1). Esse dispositivo pioneiro permitiu simular, de forma realista, os movimentos e as sensações experimentados durante o voo (CHEN; CHEN; STODDART, 2023).

Figura 1 – Simulador de voo “Blue Box” ou “Link Trainer”



Fonte: Wikimedia Commons¹.

Posteriormente, em 1960, Ausmund Laerdal criou um manequim de simulação chamado *Ressusci-Anne*, destinado ao ensino e treinamento da técnica de ventilação boca a boca. Esse instrumento possibilitou a prática e o aperfeiçoamento das técnicas de ressuscitação

¹ Informação disponível em: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Link_Trainer_\(WCAM\).JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Link_Trainer_(WCAM).JPG).

em um ambiente simulado, permitindo uma forma segura e eficaz de aprendizado (CARVALHO *et al.*, 2021).

A relevância do uso da simulação se mostra ao proporcionar um ambiente em que os aprendizes cometem erros e experimentem diferentes abordagens, promovendo a prática ativa e o desenvolvimento de habilidades, complementando o aprendizado teórico. Ademais, é importante o aprimoramento do trabalho e da comunicação entre os membros de uma equipe (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MÉDICA, 2021; CARVALHO *et al.*, 2021).

O método de ensino com uso da simulação mescla estratégias provenientes de outros modelos teóricos de aprendizagem. O modelo de aprendizagem experiencial, proposto por Kolb (1984), é presente no uso da simulação para o ensino, considerando todo o ciclo de aprendizagem proposto: Experiência concreta, Observação Reflexiva, Conceitualização abstrata e Experimentação ativa. A primeira reforça o sentimento e a experiência ocorrida, seguindo pela reflexão do que ocorreu e da organização do raciocínio realizado até o momento em que o estudante aplica o conhecimento adquirido.

A Teoria da Aprendizagem Ativa, proposta por Bonwell e Eison (1991), coloca o estudante como participante ativo do processo, sendo alternativa à clássica transmissão do conhecimento hierárquica. A prática do *debriefing*, fundamental na simulação realística, incorpora o importante raciocínio posto por Hattie e Timperley (2007), propondo o uso do *feedback* como oportunidade para fornecer informações corretivas, incentivando o formato de reflexão sobre a experiência que ocorreu.

Conforme Cook e Triola (2014), o uso das adaptações tecnológicas, como o *e-learning*, possibilita melhores experiências educacionais. Esse pensamento trouxe um relevante avanço na simulação realística, uma vez que essas adaptações permitem tornar os cenários com fidelidade cada vez mais próxima do ambiente real de prática.

Além do uso de tecnologias, os treinamentos de facilitadores para o uso adequado do ensino com simulação realística facilitam a aquisição de competências necessárias entre estudantes, profissionais e equipes de trabalho, como resolução de conflitos, colaboração interprofissional, comunicação, autoavaliação e autonomia (CARDOSO *et al.*, 2020).

Ademais, o treinamento de facilitadores que saibam aplicar o método de ensino com simulação realística e a formatação de um programa de treinamento permitem melhorias significativas nos serviços a serem ofertados para pacientes ou para outros tipos de clientes. Segundo Pazin-Filho e Scarpelini (2007), o uso continuado dessa metodologia, buscando o estabelecimento de uma cultura de espírito de equipe e colaboração, substitui situações raras ou

com possíveis implicações éticas no treinamento de competências cirúrgicas e, quando necessário, diminui o risco dos pacientes com erros de prática na assistência à saúde.

O aproveitamento de todo o potencial do ensino por simulação perpassa também pelo conhecimento sobre a estratégia e suas variações de uso, contemplando o uso de técnicas e tecnologias, aplicadas em diferentes ambientes e com o uso dos mais variados cenários. Com intuito de apresentar todo esse potencial, a Associação Brasileira de Educação Médica (2021) listou as diferentes estratégias para o uso dessa metodologia (Quadro 1).

Quadro 1 – Estratégias para o uso de simulação realística no ensino na saúde

ESTRATÉGIA DE SIMULAÇÃO	DESCRIÇÃO
Simulação clínica para treinamento de habilidades	Realizada para treinamento de habilidades psicomotoras e cognitivas.
Simulação clínica com o uso de simuladores de pacientes	Realizada com uso de casos clínicos e de simuladores de pacientes (manequins/robôs) de baixa, média e de alta densidade tecnológica (capacidade de interação programada, com resposta a sinais vitais às manobras realizadas) para treinamento de tomadas de decisões, habilidades técnicas e interação em equipe multidisciplinar.
Simulação clínica com paciente simulado	Realizada para treinamento cognitivo de abordagem clínica, mas também permite treinamento de empatia e atitude profissional, possibilitando, por meio de interpretação de papéis (profissional da saúde, paciente simulado e observador da simulação), a análise de diferentes pontos de vista sobre o ato simulado.
Simulação híbrida	Realizada para possibilitar a interação com paciente simulado e simuladores com aplicação de tecnologia, usualmente de baixa densidade, evitando gastos elevados com simuladores de pacientes de alta tecnologia.
Prática deliberada em ciclos rápidos (PDCR)	Realizada através da abordagem repetitiva, rápida e que escalona objetivos a cada episódio realizado.
Simulação virtual	Realizada com o uso de recursos tecnológicos como óculos ou telas de realidade virtual para simular ambientes e atendimentos.
Simulação <i>in situ</i>	Realizada no local de trabalho e com os próprios profissionais do setor, utilizando manequins ou pacientes simulados para aperfeiçoar técnicas de atendimento e processo em saúde.
Telessimulação	Realizada em regiões remotas, com o uso de recursos como <i>internet</i> e <i>softwares</i> de conferências e a interação entre os aprendizes e pacientes padronizados.

Fonte: Adaptado de Associação Brasileira de Educação Médica (2021).

Outro conceito importante para o uso de simulação realística no ensino é o de grau de fidelidade dos simuladores, conforme a Associação Brasileira de Educação Médica (2021) (Quadro 2).

Quadro 2 – Tipos de simuladores realísticos, de acordo com o grau de fidelidade, para uso no ensino na saúde

TIPOS DE SIMULADORES	DESCRIÇÃO
Baixa fidelidade	Não interagem com o cenário, são utilizados para práticas específicas e, geralmente, focam em procedimentos direcionados como punção de acesso venoso, passagem de sondas ou intubação orotraqueal.
Média fidelidade	Possuem capacidade para simular ausculta cardíaca e respiratória, além de monitorização de traçados, oferecendo um grau intermediário de realismo.
Alta fidelidade	Proporcionam um alto grau de realismo e interatividade, permitindo a tomada de decisões clínicas e intervenções em tempo real. Esses simuladores contam com <i>software</i> e manequins avançados, e as simulações são controladas e observadas em salas específicas por programadores. Além disso, é possível modificar as respostas do simulador, em tempo real, durante o treinamento.

Fonte: Adaptado de Associação Brasileira de Educação Médica (2021).

Apesar de toda essa versatilidade e opções quanto às técnicas e tecnologias para uso no ensino por simulação, existem desafios para seu uso de forma sistemática. Esses entraves podem ser apontados como limitações intrínsecas à metodologia, como o custo, o valor de simuladores simples e complexos, a disponibilidade de profissionais com conhecimento e experiência na aplicação do método de ensino, a limitação, quanto ao tempo, nos programas de capacitação e a necessidade de produção de cenários para cada realidade e competência almejada (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MÉDICA, 2021).

Além desses, a disponibilidade de cenários testados e validados, quanto aos recursos e materiais a serem utilizados, ao realismo e ao potencial impacto na aquisição da competência é outro desafio importante e, muitas vezes, negligenciado. A validação de cenário é definida com o processo de verificar se ele atende aos objetivos propostos, se é adequado ao público-alvo, se é realista e factível e se não apresenta erros ou inconsistências. Interessante destacar que a validação pode ser feita por meio de testes pilotos, revisão por pares ou *feedback* dos participantes (SILVA *et al.*, 2019).

3.2 Origem, histórico e disseminação da simulação nos cursos da saúde

A origem da simulação em saúde é controversa na literatura. Os relatos mais antigos denotam a partir de 1759, quando Angélique Du Coudray, que era parteira, desenvolveu o primeiro simulador de parto, após receber recursos do Rei Luís XV da França. Com esse modelo, foi possível o treinamento de cerca de 4 mil parteiras e de 500 médicos cirurgiões, com

o objetivo de reduzir a mortalidade relacionada ao parto em todo o país (Figura 2) (MORAN, 2010).

Figura 2 – Simulador de parto de *Du Coudray*



Fonte: Histórias de La Medicina².

Os primeiros simuladores anatômicos para o ensino de anatomia e fisiologia remontam também do século XVIII, porém, foi somente no século XX que a simulação em saúde ganhou impulso, através do desenvolvimento de tecnologias para o treinamento de profissionais em situações críticas, como a ressuscitação cardiopulmonar, a anestesia e, mais recentemente, a cirurgia laparoscópica. Esse impulso veio principalmente a partir da exigência de novas formas práticas e seguras de treinamento para assistência em saúde (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MÉDICA, 2021; CARVALHO *et al.*, 2021).

Nos cursos da saúde, a difusão da simulação ocorreu, principalmente, a partir da década de 1990, com o surgimento de centros especializados de simulação, de organizações internacionais dedicadas ao tema e de evidências científicas sobre os benefícios da simulação para a melhoria da qualidade e segurança do cuidado com os pacientes (MCGAGHIE *et al.*, 2010).

No Brasil, as Diretrizes Curriculares Nacionais de Medicina (2014) e as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem (2018) apresentam normas e orientações produzidas pelo Ministério da Educação, junto ao Conselho Nacional de Educação, propondo as bases para a organização e o desenvolvimento dos currículos dos cursos médicos e de enfermagem nas instituições de ensino do país.

² Informação disponível em: <https://arqueologiadelamedicina.wordpress.com/2017/11/22/la-maquina-para-practicar-partos-de-madame-du-coudray/>.

Essas regras buscam garantir um padrão curricular com base mínima comum e, junto com as matrizes de competências propostas aos programas de residência médica e multiprofissional, regem o perfil dos profissionais formados no país nessas duas áreas. A simulação em saúde consta nesses relatórios como instrumento fundamental para que os projetos pedagógicos dos referidos cursos possam alcançar as competências exigidas (VALENTE; CALDATO, 2019).

Ribeiro *et al.* (2018) realizaram uma revisão sobre a simulação clínica e o treinamento para as práticas avançadas em enfermagem, analisando 11 artigos. Os autores concluíram que a simulação clínica contribuiu para o ensino das práticas avançadas de enfermagem, aumentando a consciência clínica e o desenvolvimento de competências para o manejo clínico avançado, habilidades de liderança e de trabalho em equipe. É relevante destacar que a maioria das simulações foram realizadas com pós-graduandos.

Outra experiência exitosa, mas na área médica, foi relatada por Silva *et al.* (2019). Os autores realizaram a construção de um cenário para simulação clínica de emergências pediátricas no ensino médico, descrevendo as etapas do planejamento, execução e avaliação do cenário. Segundo eles, a simulação clínica foi uma estratégia efetiva para o ensino, pois possibilitou aos alunos vivenciarem situações reais – ou próximas da realidade –, e desenvolverem habilidades técnicas e não técnicas, além de receberem *feedback* imediato sobre seu desempenho.

3.3 Criação de cenários para ensino com simulação realística

Um passo importante para a aplicação da metodologia de ensino com uso de simulação realística é a criação de cenários, que devem reproduzir situações reais ou fictícias com o melhor realismo possível, a depender dos objetivos do treinamento, promovendo também a aprendizagem e a aquisição de habilidades por parte dos alunos ou participantes.

Nesse sentido, um cenário de simulação é composto por 4 elementos principais: o contexto, os objetivos, os personagens e os eventos. O contexto é o ambiente onde a simulação ocorre, que pode ser físico ou virtual; os objetivos são as competências ou habilidades que se espera que os alunos desenvolvam ou aprimorem com a simulação; os personagens são os participantes da simulação, que podem ser reais ou simulados, como manequins ou avatares; por fim, os eventos são as situações que acontecem durante a simulação, que devem ser planejadas de acordo com os objetivos e o contexto (RIBEIRO *et al.*, 2018).

3.4 Etapas da aplicação do ensino por simulação realística

As etapas do ensino por simulação – que devem ser de conhecimento do professor, o qual deve assumir o papel de facilitador – podem ser resumidas em quatro: planejamento, preparação, execução e avaliação (MACHADO *et al.*, 2020).

Na etapa de planejamento, o facilitador define os objetivos de aprendizagem, o cenário, os recursos necessários, os papéis dos participantes e os pontos a serem ressaltados na fase final de avaliação da atividade. O planejamento deve levar em conta o nível de conhecimento e habilidade dos alunos, bem como as competências esperadas para sua formação (SANTOS *et al.*, 2018).

Na preparação, chamada na literatura de *briefing*, o facilitador orienta os alunos sobre as regras e expectativas da simulação, esclarecendo as dúvidas e fornecendo o material de apoio necessário. A preparação também envolve a ambientação ao espaço físico e a apresentação e verificação do funcionamento dos equipamentos e manequins aos demais participantes (MELO *et al.*, 2018).

Já na execução do cenário, o facilitador conduz a simulação, observando e registrando as ações e o desempenho dos demais aprendizes, sem interferir no andamento da atividade. A execução deve seguir o roteiro previamente estabelecido, mas também permite a adaptação às situações imprevistas que possam surgir (SILVA *et al.*, 2021).

Por fim, na etapa de avaliação, denominada pela literatura com *debriefing*, o facilitador explora a experiência e as observações de todos os participantes, destacando os pontos positivos e as oportunidades de melhoria no desempenho das ações durante a execução do cenário. Nesse momento, há a oportunidade de revisitar conceitos, propor a checagem da literatura e fornecer orientações sobre boas práticas profissionais a serem aplicadas em cenários reais. Essa etapa deve ser baseada nas melhores evidências científicas e em critérios objetivos, respeitando os princípios éticos e pedagógicos, devendo também envolver a autoavaliação dos alunos e do próprio processo de simulação (MACHADO *et al.*, 2020).

3.5 Segurança do paciente na formação de profissionais da saúde

A segurança do paciente é assunto importante na formação dos profissionais em saúde, destacando que os erros representam elevação de mortes, de tempo de internação hospitalar e custos aos pacientes (KANEKO *et al.*, 2015; MAGNAGO *et al.*, 2020).

A preocupação com o assunto na assistência e, portanto, na formação e capacitação de profissionais ganhou destaque com a publicação do relatório “*To Err is Human*”, que trouxe à tona como a assistência em saúde oferece exposição a risco de complicações graves e ameaçadoras à vida. O relatório, elaborado pelo *Institute of Medicine*, expõe que de 44 mil até 98 mil pessoas por ano falecem em hospitais americanos por iatrogenias, adicionando a isso um custo de 17 milhões até 29 milhões por ano, na época, de dólares, gastos em custos totais, incluindo despesas com cuidados adicionais necessários, devido aos erros, perda de rendimento e produtividade, além de custos com reabilitação (KOHN *et al.*, 2000).

Com o ensejo em reduzir os riscos, o uso da metodologia de ensino, com aplicação de simulação realística para treinamento de equipes, tem sido enfatizado como oportuna, podendo ser empregada com o propósito de treinamento de competências e habilidades, permitindo a redução dos erros não apenas durante a execução de tarefas assistenciais comuns, mas também diante de condições raras, porém facilmente reproduzidas através de cenários realísticos (KOHN *et al.*, 2000; LEAPE; BERWICK, 2005).

O uso do ensino ou treinamento através da simulação realística, com o objetivo de incremento na segurança do paciente, vai além do exercício de habilidades procedurais. Ela engloba a melhoria do cuidado com a saúde e segurança do paciente, através do aprimoramento de competências intelectuais e interpessoais, aperfeiçoando a perícia no exercício da profissão com eficácia e resguardo. Vai além, ao aumentar a percepção contextual, treinar a elaboração de escolhas, permitir a interação, colaboração, gestão de desacordos e enfrentar situações de exaustão. Essas são competências cruciais para as práticas de elevado risco, como as comumente vivenciadas na área da saúde (KOHN *et al.*, 2000; LEAPE; BERWICK, 2005),

Um dos desafios para a melhoria da segurança do paciente e da qualidade na assistência à saúde é a redução das IRAS. Elas exigem o comprometimento de todos os envolvidos no cuidado com os pacientes, e sua diminuição depende do treinamento dos profissionais e da adoção de uma cultura de prevenção, que valorize a proteção da saúde dos pacientes, profissionais e comunidade (SILVA *et al.*, 2015).

3.6 Infecções Relacionadas à Assistência em Saúde

As IRAS são aquelas que ocorrem por consequência do atendimento de um paciente em um serviço de saúde, representando um grave problema de saúde pública no Brasil, pois afeta milhões de pessoas todos os anos, aumentando o tempo de permanência hospitalar,

elevando os custos da assistência, podendo levar, inclusive, à morte ou a sequelas permanentes (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2016).

De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), as IRAS que são consideradas relevantes, e que devem ser trabalhadas quanto à prevenção, identificação e combate, são: pneumonia associada à assistência em saúde (sendo relacionada ou não ao uso de ventilação mecânica), infecção urinária relacionada à sondagem vesical, infecção da corrente sanguínea relativa a cateteres e a infecções cirúrgicas (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2016).

Com o objetivo de prevenir ou controlar as IRAS, é fundamental que os profissionais da saúde adotem medidas padrões e específicas de precaução, de acordo com o tipo de exposição e o risco de transmissão. Essas condutas incluem a higienização das mãos, o uso correto dos equipamentos de proteção individual (EPI), a limpeza e desinfecção dos ambientes e superfícies, o manejo adequado dos resíduos e dos artigos médico-hospitalares, a vigilância epidemiológica das IRAS e a implementação de protocolos clínicos baseados em evidências científicas. Além disso, é importante que os profissionais da saúde sejam capacitados continuamente sobre as boas práticas de prevenção e controle dessas infecções, participando ativamente dos programas institucionais nessa área (SILVA *et al.*, 2015).

3.7 Métodos de ensino no treinamento da prevenção de IRAS

O treinamento de profissionais da área da saúde, através de programa de capacitação para prevenção e controle de IRAS, deveria ser uma prática na busca da excelência da assistência (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2016). Infelizmente, no Brasil, apesar da literatura existente sobre o combate às IRAS, disponibilizada pelos órgãos sanitários oficiais, como a ANVISA, são raros os relatos de programas de treinamento para profissionais.

O trabalho de Silva e Dutra (2019) identificou as estratégias educacionais utilizadas na prevenção de infecções nos hospitais universitário públicos brasileiros. Segundo os autores, foram implementadas diferentes metodologias de ensino, a depender da população e dos recursos disponíveis na instituição. As metodologias utilizadas foram:

- I. Seminários: consistem na apresentação oral do conteúdo indicado, para transmitir informações básicas e conceituais sobre as IRAS. Entre as informações, são citadas definições, microrganismos associados, avaliação diagnóstica e terapêutica;

- II. Estudos de caso: análise de situações reais ou simuladas que envolvem problemas ou desafios relacionados às IRAS. Esse método busca desenvolver o raciocínio clínico, a tomada de decisão e a aplicação prática dos conhecimentos sobre as IRAS, mas requer a orientação de um facilitador, que pode ser um professor ou um profissional experiente;
- III. Simulações: são as reproduções de cenários ou situações que envolvem o cuidado com os pacientes, com o uso de manequins, modelos anatômicos ou atores. Esse método é indicado para treinar as habilidades técnicas e comportamentais necessárias para prevenir e controlar as IRAS, mas exige a disponibilidade de equipamentos e materiais adequados;
- IV. Aprendizagem baseada em problemas (ABP): é a resolução de problemas complexos e autênticos que exigem a busca e integração de informações relevantes sobre as IRAS. Essa técnica busca estimular o aprendizado autônomo, a cooperação e a reflexão crítica sobre as IRAS, requerendo a organização prévia dos problemas e dos grupos de trabalho.

Independentemente do método escolhido, é essencial que os profissionais de saúde sejam avaliados quanto ao seu desempenho e nível de conhecimento sobre as IRAS, por meio de instrumentos válidos e confiáveis. Além disso, é preciso que esses profissionais se mantenham atualizados sobre as IRAS, por meio da leitura de artigos científicos, participação em cursos e/ou eventos e troca de experiências com outros profissionais (SILVA *et al.*, 2018).

3.8 Uso de simulação no treinamento de prevenção de IRAS

O uso de simulação no ensino sobre IRAS tem sido proposto como uma ferramenta eficaz, possivelmente capaz de promover o aprendizado ativo, a integração teórico-prática e o desenvolvimento de habilidades técnicas e comportamentais dos profissionais (ALMEIDA *et al.*, 2019).

Na literatura brasileira, são poucos os trabalhos direcionados para a criação de cenários de simulação, mais escassos ainda são os estudos que tiveram como objetivo a criação e aplicação de cenários que tivessem como propósito o treinamento na prevenção de IRAS, através do treinamento de habilidades e atitudes frente aos procedimentos relacionados, como inserção de sonda vesical de demora, inserção de cateter venoso central, manutenção e cuidados com esses dispositivos invasivos.

Apesar dessa escassez, existem evidências na literatura que demonstram os benefícios do uso de simulação no ensino sobre IRAS, tanto para profissionais quanto para pacientes. Um estudo realizado por Almeida *et al.* (2019) avaliou o impacto de um curso de simulação em alta fidelidade sobre o conhecimento e as atitudes dos enfermeiros em relação às precauções padrões e baseadas na transmissão de infecções. Os resultados mostraram que houve um aumento significativo do conhecimento e das atitudes dos enfermeiros após o curso, bem como uma redução das taxas de IRAS nos setores onde eles atuavam.

Outro estudo, conduzido por Santos *et al.* (2020), comparou o efeito de uma intervenção educativa baseada em simulação de baixa fidelidade com uma ingerência educativa tradicional sobre o conhecimento e as práticas dos técnicos de enfermagem na prevenção da infecção do trato urinário associada ao cateter vesical. Os achados indicaram que ambos os grupos apresentaram melhora do conhecimento e nas práticas após as intervenções, mas os que participaram da estratégia de ensino, como o uso de simulação, tiveram um desempenho superior aos que receberam a intervenção através do ensino com método tradicional.

É importante ressaltar que a simulação deve ser planejada e conduzida com base em objetivos educacionais claros, cenários bem elaborados, facilitadores qualificados e avaliação contínua do processo e dos resultados (SANTOS *et al.*, 2020). Assim sendo, faz parte do início do treinamento com simulação para capacitação, de profissionais, residentes e estudantes na prevenção de IRAS, a criação de cenários testados, avaliados pelos aprendizes e validados por juízes com experiência na temática.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Natureza do estudo

Trata-se de um estudo composto por duas fases, sendo a primeira caracterizada como exploratória, com uso de pesquisa bibliográfica e realização de revisão da literatura, seguida da caracterizada como do tipo experimental, descritiva, transversal e de abordagem quantitativa.

4.2 Local do estudo

O estudo foi realizado no Centro de Simulação Realística do Complexo Hospitalar da Universidade Federal do Ceará (CH-UFC), no período de maio de 2022 a setembro de 2023. O centro dispõe de 4 salas de simulação de média e alta fidelidade, com disponibilidade de material de vídeo e som para gravação.

O CH-UFC é referência nacional nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, fazendo parte da rede da EBSEH. Dispõe de 86 vagas de residência médica em programas de acesso direto, como Anestesiologia, Cirurgia Geral, Clínica Médica, Dermatologia, Infectologia, Medicina de Família e Comunidade, Medicina Intensiva, Medicina Legal e Perícias Médicas, Neurologia, Obstetrícia e Ginecologia, Oftalmologia, Ortopedia e Traumatologia, Otorrinolaringologia, Patologia, Pediatria, Psiquiatria, Radiologia e Diagnóstico por Imagem; e de 36 vagas em programas de anos adicionais, também na área médica. Além dessas, disponibiliza, anualmente, diversas vagas em residência multiprofissional nas áreas de Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Odontologia, Nutrição, Psicologia, Serviço Social e Terapia Ocupacional.

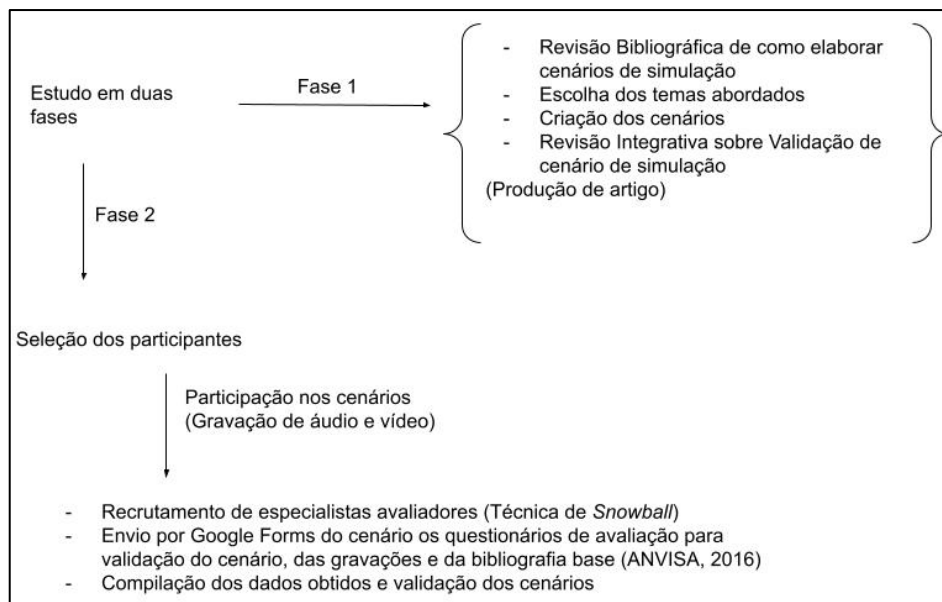
4.3 Fases do estudo

A Fase 1 do estudo foi realizada através de uma pesquisa bibliográfica, com a finalidade de identificar os métodos de validação de cenários de simulação realística para uso no ensino. Foi aplicada a metodologia de revisão bibliográfica da literatura, nas principais bases de dados, seguida da elaboração de uma revisão integrativa sobre os métodos de validação de cenários.

Na Fase 2, foi realizado um experimento, objetivando a criação, aplicação e avaliação de cenários de simulação realística por residentes do CH-UFC. Em seguida, os cenários criados e aplicados foram submetidos a uma avaliação por juízes, através de vídeos com áudio gravados, que responderam a um questionário de validação previamente utilizado em trabalhos semelhantes (GOUVEIA *et al.*, 2021). Os dados foram compilados e avaliados por meio de análise quantitativa.

A Figura 3 mostra um fluxograma que ilustra, de forma, sequencial as fases do estudo.

Figura 3 – Fluxograma sobre as fases sequenciais do estudo



Fonte: Elaborado pelo autor.

4.3.1 Fase 1 – Revisão integrativa sobre métodos de validação de cenário

Nesta fase, foi realizada uma revisão integrativa, buscando elencar as diversas metodologias de validação de cenário de simulação realística descritas na literatura, fundamentando a escolha da melhor opção a ser aplicada na fase experimental do presente estudo (Fase 2).

Como metodologia, foram utilizados os passos para elaboração de uma revisão integrativa, conforme Page *et al.* (2021). Foi realizada a busca por artigos nas bases de dados PubMed Central, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (LILACS) em março de 2023, buscando responder à pergunta: Qual a forma mais adequada para validação de cenário de simulação?

Para a busca, foram utilizadas as palavras-chaves, identificadas nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH), e os operadores booleanos AND e OR na sequência descrita “Treinamento por Simulação” (*Simulation Training*) OR “Treinamento com Simulação de Alta Fidelidade” (*High-Fidelity Simulation Training*) OR “Simulação de Paciente” (*Patient Simulation*) AND “Estudo de Validação” (*Validation Study*). A busca foi limitada a artigos publicados nos últimos 10 anos, na língua portuguesa e inglesa.

A revisão permitiu identificar a heterogeneidade dos processos de validação quanto ao número ideal de juízes, método de seleção dos juízes, aplicação ou não do cenário no processo de validação e instrumento a ser utilizado para validação. Diante dos resultados da revisão e da possibilidade de realizar um processo de validação mais completo, optou-se por submeter não somente o roteiro do cenário escrito para validação, mas também a aplicação dele em um grupo de aprendizes, para análise pelos juízes especialistas, de forma remota, através de arquivo com áudio e vídeo gravados. Esse processo foi escolhido, buscando uma maior adesão dos juízes e uma avaliação do funcionamento da simulação, suas fortalezas e suas não conformidades, as quais podem impactar na aplicação para o ensino.

4.3.2 Fase 2 – Fase experimental

4.3.2.1 Criação dos cenários de simulação

A criação dos cenários foi feita por uma equipe composta por 1 médico e 1 enfermeira, especialistas em terapia intensiva, com doutorado, experiência e formação no ensino por simulação. Foram elencadas duas IRAS, considerando a literatura oficial disponibilizada pela ANVISA, sendo estas frequentes no ambiente de enfermarias clínicas ou cirúrgicas, em hospitais públicos e privados (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2017).

As IRAS escolhidas foram: infecção urinária relacionada à sonda vesical e infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter central. A partir delas, foram criados 4 cenários de simulação, com objetivo de abordar a maior quantidade possível de habilidades e atitudes necessárias para prevenção dessas infecções. Os cenários criados foram (1) passagem de sonda vesical de demora em homem; (2) passagem de sonda vesical de demora em mulher; (3) passagem de cateter venoso central; (4) cuidados com dispositivos invasivos SVD e CVC.

A fundamentação teórica dos cenários foi baseada no último material da ANVISA sobre as práticas clínicas para evitar complicações relacionadas aos dispositivos, o qual

descreve, passo-a-passo, os cuidados e procedimentos para inserção e manutenção de cateter (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2017).

Os passos seguidos na elaboração do cenário foram: definição dos objetivos de aprendizagem; inventário de recursos; parâmetros iniciais e instruções para o operador; documentação de suporte; contexto do cenário; ferramentas de apoio ao ensino; referências bibliográficas; observações para o instrutor. Destaca-se que esses passos foram embasados na literatura sobre a elaboração de cenários de simulação para o ensino (NEVES; PAZIN-FILHO, 2018).

Quanto ao inventário de recursos, foram descritos o material para montagem do cenário, equipamentos, manequins, impressos e *moulage*, que buscaram aumentar o realismo do cenário. Já em relação à ferramenta de apoio ao ensino, foi disponibilizado, na fase de preparo, material teórico para os aprendizes durante a aplicação dos cenários de simulação.

Após a elaboração, o cenário foi transcrito para um roteiro institucional padronizado e disponível no Centro de Simulação Realística do CH-UFC. Os itens desse roteiro são: título do cenário, objetivos de aprendizagem, público-alvo, tipo de simulação, fidelidade do cenário, descrição do caso, material necessário, funcionamento do cenário e *check-list* das ações (APENDICE C).

4.3.2.2 Aplicação dos cenários de simulação

Os cenários foram aplicados no próprio Centro de Simulação Realística do CH-UFC. Os participantes da equipe de aplicação foram os próprios elaboradores, ou seja, 1 médico e 1 enfermeira, especialistas em terapia intensiva, com doutorado, experiência e formação no ensino por simulação. Além destes, houve a participação de um técnico de laboratório de simulação, com experiência em montagem de cenário, uso e manutenção de manequins e gravação de cenários.

Os aprendizes que participaram da aplicação dos cenários foram escolhidos por conveniência, sendo todos dos programas de residência médica e de residência multiprofissional do CH-UFC. Os cenários (1) passagem de SVD em homem, (2) passagem de SVD em mulher e (4) cuidados com dispositivos invasivos SVD e CVC, foram aplicados com a participação de aprendizes do programa de residência multiprofissional na área de enfermagem. Já o cenário (3) passagem de CVC, foi aplicado com aprendizes do programa de residência médica.

Cada um dos 4 cenários foi aplicado em dias diferentes, devido à necessidade de tempo para montagem e aplicação. Além disso, cada cenário foi aplicado 3 vezes, sendo cada uma dessas vezes com um aprendiz diferente, no mesmo dia. Essa repetição teve como objetivo aumentar a chance na identificação de falhas do cenário, a serem observadas pelos juízes durante a etapa de validação.

Antes da aplicação dos cenários, os aprendizes convidados tomaram ciência dos passos e objetivos do experimento, assinando, voluntariamente, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A) e o Termo de Cessão de Imagem e Som (APÊNDICE B).

Os passos da aplicação dos cenários foram os descritos previamente na literatura, iniciados com a fase de planejamento ou preparo, seguida das etapas de *briefing*, execução do cenário e *debriefing* (MELO *et al.*, 2018; MACHADO *et al.*, 2020).

Na fase de preparo, os aprendizes foram orientados quanto aos objetivos do cenário e foi solicitada a leitura de material prévio, com a antecedência de uma semana da aplicação. O material prévio era referente ao conhecimento teórico sobre os passos e ações necessárias para a prevenção de IRAS. Esse material foi o mesmo utilizado para a elaboração dos cenários, disponibilizado gratuitamente e em forma digital pela ANVISA (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2017).

A fase de *briefing* ocorreu com a participação da equipe formada por 2 aplicadores, os quais atuaram como facilitadores de ensino com simulação, e de 3 aprendizes, em sala reservada, com duração de, aproximadamente, 10 minutos. Durante essa fase, foi questionado sobre o conhecimento dos objetivos da atividade, sobre a leitura do material prévio e a existência de dúvidas sobre o conteúdo teórico disponibilizado. Em seguida, ainda durante essa etapa, os aprendizes e facilitadores se dirigiram à sala de simulação, onde foi possível a apresentação do cenário, manequim, ator, material, recursos disponíveis e o comando inicial do cenário (Figura 4).

Figura 4 – Aplicação da fase de *briefing* com facilitadores e aprendizes



Fonte: Elaborado pelo autor.

Durante a fase de execução do cenário, cada aprendiz participou individualmente, em sala com isolamento acústico e espelho que impedia a visualização da equipe de facilitadores, do técnico operador do manequim e dos demais aprendizes. Não foi limitado o tempo para a execução das tarefas e o próprio aprendiz definia o final do cenário. Os facilitadores assistiam à simulação, munidos de *checklist* montados durante a elaboração dos cenários e realizavam anotações de pontos a serem discutidos na fase seguinte. Após a aplicação do cenário, sendo cada um deles aplicado 3 vezes em sequência com aprendizes diferentes, com interrupção de tempo apenas para o preparo entre as aplicações, foi realizada a fase de *debriefing*, no mesmo dia, e logo em seguida.

A fase de *debriefing* (Figura 5) também foi realizada com a presença dos 2 facilitadores e dos 3 aprendizes, em uma sala reservada, sem limitação de tempo, com duração aproximada de 20 minutos. Nessa fase utilizada foi utilizada a Ferramenta de *Debriefing* em Saúde PEARLS, composta pelos passos: preparo, reação, descrição, análise e aplicação ou resumo (BAJAJ *et al.*, 2018).

Figura 5 – Aplicação da fase de *debriefing* com facilitadores e aprendizes



Fonte: Elaborado pelo autor.

A aplicação do cenário ocorreu em horário comercial, no turno da tarde, durante a semana, com participação voluntária e no mesmo horário das atividades práticas das residências, não sendo expedido certificação para atividade extra.

As fases de aplicação do cenário, *briefing*, execução e *debriefing*, foram filmadas e arquivadas na nuvem privada do autor, no formato de arquivo de mp4 com imagem e som. Na fase de execução, a filmagem ocorreu através de duas câmeras, para garantir uma maior abrangência de campos de imagens e evitar a perda de detalhes durante a simulação. A gravação teve como finalidade engajar e facilitar a participação remota de juízes na fase de validação do cenário, possibilitando também o aumento do número de juízes, caso necessário, e diminuir a necessidade de repetições da simulação.

Além disso, os arquivos disponibilizados permitiam a visualização da execução do cenário quantas vezes fosse preciso, favorecendo uma melhor análise pelos juízes. Essa técnica de gravação de cenário e validação por vídeos foi previamente descrita, conforme revisão da literatura (VASCONCELOS *et al.*, 2023; PINTO *et al.*, 2022)

4.3.2.3 Avaliação dos cenários de simulação por aprendizes

Logo após a aplicação dos cenários, os aprendizes participantes receberam 2 questionários para avaliação. O primeiro questionário de avaliação foi sobre a satisfação e autoconfiança na aprendizagem (ANEXO A), o qual teve como objetivo identificar a percepção do aprendiz sobre a aquisição de habilidades. Esse questionário já foi previamente utilizado na

literatura (BUTAFAVA; OLIVEIRA; QUILICI, 2022). O segundo questionário foi de avaliação de *design* (ANEXO B). Esse instrumento buscou identificar a percepção da qualidade e a fidelidade do cenário aplicado, sob a visão do aprendiz, e já foi utilizado em trabalhos semelhantes (ALMEIDA *et al.*, 2015).

A aplicação foi realizada presencialmente, com questionários impressos, sem identificação e com tempo livre para respostas.

4.3.2.4 Validação dos cenários de simulação por juízes

Os juízes foram recrutados, inicialmente, baseados na categoria profissional. Devido à busca por uma maior familiaridade com os procedimentos realizados durante o cenário, foram selecionados juízes da categoria de enfermagem ou médica. Os juízes da área da enfermagem foram direcionados para a validação dos cenários (A) passagem de SVD em homem, (B) passagem de SVD em mulher e (D) cuidados com dispositivos invasivos SVD e CVC. Já os juízes da área médica, para a validação do cenário (C) passagem de CVC.

Para a escolha dos juízes, procurou-se utilizar a técnica de *snowball*, pela qual um participante aponta outro como indicação de profissionais a serem convidados, a fim de formar um painel de juízes, sendo portadores de experiência acadêmica, e preferencialmente com mestrado ou doutorado, além de contato com ambiente de ensino em cenário renal, como hospitais com programas de residência médica e estágios de graduação (ALVES; FERRETE; SANTOS, 2022).

Seguindo a escolha dos juízes, o recrutamento aconteceu através de contato telefônico para informar sobre os objetivos do trabalho e priorizando o perfil acadêmico do juiz. Devido à dificuldade quanto à disponibilidade dos juízes, os cenários foram analisados por um número distinto de avaliadores, sendo pouco coincidente a avaliação de mais de um cenário pelo mesmo juiz. O cenário (A) passagem de SVD em homem foi analisado por 6 juízes, o cenário (B) passagem de SVD em mulher por 5 juízes, o cenário (C) passagem de CVC por 5 juízes e o cenário (D) cuidados com dispositivos invasivos SVD e CVC por 7 juízes. De acordo com revisão da literatura, um total de 5 juízes permite uma análise heterogênea e a validação de cenários de cenário de simulação (VASCONCELOS *et al.*, 2023).

Após a confirmação da disponibilidade para participação no processo de validação do cenário, o juiz recebia, através de *e-mail* enviado pelo pesquisador, o TCLE (APÊNDICE C) e um roteiro de passos (APÊNDICE D), descrevendo como o cenário foi aplicado, além do *link* de acesso aos vídeos, contendo as gravações, com áudio e imagens, das fases de *briefing*,

execução e *debriefing* do cenário aplicado com os aprendizes. Ainda no mesmo roteiro encaminhado, foi disponibilizado um *link* com um formulário *Google* para o preenchimento da escala para validação de cenário (ANEXO C), que já foi utilizada previamente por Gouveia *et al.* (2021).

Após a conclusão da validação, foi desenvolvido o produto educacional para a prática dos cenários por terceiros, o “Guia de aplicação de cenários de simulação para o ensino de prevenção de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde” (APÊNDICE E).

4.4 Análise estatística

Os dados coletados foram arquivados de modo a assegurar o sigilo e a segurança dos participantes, aprendizes e juízes. Em seguida, foram inseridos em planilha do programa *Excel* do *Windows*® (versão 11) e submetidos à análise quantitativa. Para fins de apresentação, foi realizada estatística descritiva com os dados expressos em números absolutos e percentis.

Os questionários foram respondidos, conforme escala *Likert*. Segundo a literatura, a escala *Likert* apresenta, rotineiramente, 3 ou mais pontos, onde o respondente da pesquisa diz se concorda, se está em dúvida ou se discorda do que é imposto no item (PASQUALI, 1996).

As escalas de satisfação de estudantes e autoconfiança na aprendizagem e a de *design* da simulação foram respondidas conforme escala *Likert* de 5 pontos, segundo sua descrição na literatura (ALMEIDA *et al.*, 2015; ALMEIDA *et al.*, 2015), sendo (1) Discordo totalmente, (2) Discordo parcialmente, (3) Nem concordo/Nem discordo, (4) Concordo parcialmente e (5) Concordo totalmente. Os resultados foram expressos na forma de números absolutos e percentis.

A escala de validação de cenário foi respondida pelos juízes, conforme escala *Likert* de 3 pontos, de acordo com a descrição na literatura (DALMORO; VIEIRA, 2022), sendo (1) Inadequado, (2) Parcialmente adequado e (3) Adequado. Para a análise da concordância entre as respostas dos juízes, foi calculado o Índice de Validade de Conteúdo (IVC), sendo o numerador a quantidade de respostas 2 e 3 para cada item e o denominador o número total de respostas obtidas no item (ALEXANDRE; COLUCI, 2011). De acordo com outros autores, considera-se um IVC não inferior a 0,78 como concordante (POLIT; BECK, 2006; LYNN, 1986).

4.5 Aspectos éticos

A pesquisa faz parte, como subprojeto, de um estudo maior, intitulado “Uso da Simulação Realística para o Ensino em Saúde”, do qual o autor e o orientador da presente dissertação fazem parte da equipe de pesquisa. Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição onde foi realizado, conforme o parecer CAAE nº 54385821.9.0000.5045 (ANEXO D), estando de acordo com a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e a Declaração de Helsinque.

Os sujeitos da pesquisa (aprendizes e juízes) participaram de forma voluntária, após assinatura do TCLE e do Termo de Cessão de Imagem e Som, não sendo identificados, com o intuito de garantir o sigilo das respostas.

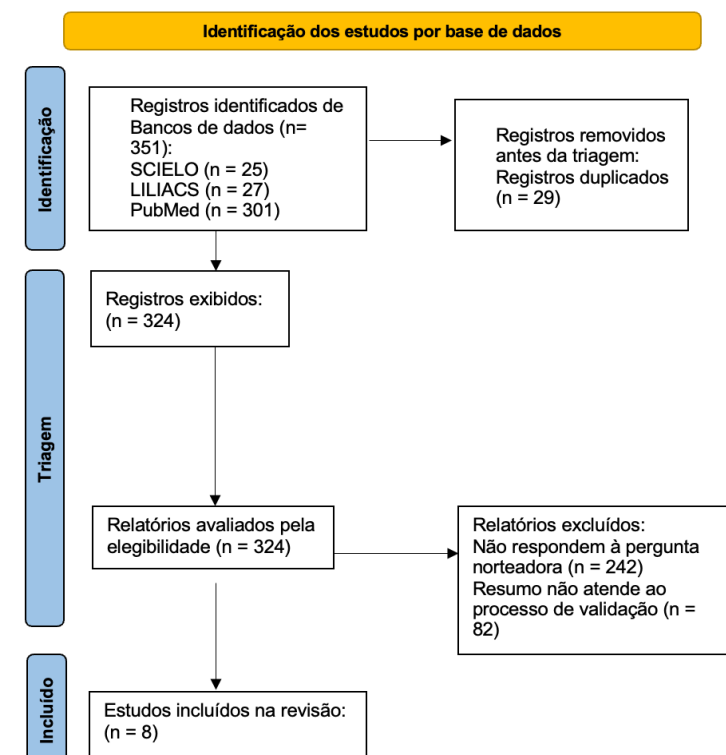
5 RESULTADOS

5.1 Revisão integrativa sobre métodos de validação de cenário

Foi realizada uma revisão integrativa da literatura publicada sobre as formas de validação de cenário de simulação em saúde. Para a elaboração desta revisão, foi realizado as seis etapas conforme o método descrito por Mendes *et al.* (2008): reflexão e elaboração da pergunta norteadora escolhida; seleção e busca de artigos em bases de dados; definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados e revisados; análise crítica dos trabalhos selecionados e estratificados; discussão dos resultados baseados na literatura presente; e apresentação da revisão integrativa.

Para a primeira etapa, foi elaborada a seguinte pergunta norteadora: “Qual a forma mais adequada para validação de cenário de simulação?”, enquanto a estratégia para a segunda etapa de busca e seleção de artigos foi realizada nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (LILACS) e PubMed Central (Biblioteca Nacional de Medicina dos EUA - NLM) em março de 2023.

Figura 6 – Identificação dos estudos por base de dados



Fonte: Elaborado pelo autor.

A busca iniciou foram utilizadas as palavras-chaves indexadas nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH) e os operadores booleanos AND e OR na sequência descrita “Treinamento por Simulação” (*Simulation Training*) OR “Treinamento com Simulação de Alta Fidelidade” (*High-Fidelity Simulation Training*) OR “Simulação de Paciente” (*Patient Simulation*) AND “Estudo de Validação” (*Validation Study*) foram identificados um total de 353 artigos, dos quais 29 estavam duplicados nas bases de dados, sendo excluídos antes da seleção. Dos 324 estudos restantes, 316 foram removidos após leitura do título e do resumo por não responderem à pergunta da pesquisa. Ao final, um total de 8 artigos relevantes foram selecionados, pois respondiam à pergunta da revisão. Os dados desta revisão foram publicados na forma de artigo (VASCONCELOS *et al.*, 2023).

Quadro 3 – Artigos da revisão integrativa

Autor/Ano	Fidelidade do cenário	Participantes e procedimento de validação
Ribeiro <i>et al.</i> (2023)	Alta	- Total de participantes: 10 juízes (escolha baseada em seleção de currículo). - Procedimento: validação online do checklist impresso (5 juízes) e validação presencial do cenário com aplicação em estudantes (5 juízes).
Pedrollo <i>et al.</i> (2022)	Alta	- Total de participantes: 10 juízes (5 com <i>expertise</i> na temática e 5 com <i>expertise</i> na temática de simulação de alta fidelidade). - Procedimento: validação online do documento do cenário impresso com auxílio de questionário aplicado via Formulários Google, sem a avaliação da aplicação do cenário em estudantes.
Pinto <i>et al.</i> (2022)	Alta	- Total de participantes: 11 juízes (escolha baseada em seleção de currículo). - Procedimento: validação online da aplicação do cenário em estudantes, gravada em vídeos e disponibilizada para juízes, seguida de preenchimento de questionário aplicado via Formulários Google.
Almeida <i>et al.</i> (2021)	Baixa	- Total de participantes: 5 juízes (escolha baseada na <i>expertise</i> com a temática). - Procedimento: validação online dos documentos com o conteúdo do cenário e do <i>checklist</i> com o auxílio de questionários enviados via Formulários Google. Após a validação, houve a aplicação para os candidatos para obtenção de titulação, porém não houve validação da aplicação.
Santana <i>et al.</i> (2021)	Alta	- Total de participantes: 5 juízes (escolha baseada na <i>expertise</i> com a temática e selecionados através da técnica de Snowball). - Procedimento: validação online dos documentos da simulação impressos com auxílio de questionários via e-mail e uso da técnica Delphi.
Carvalho; Zem-Mascarenhas (2020)	Alta	- Total de participantes: 9 juízes (escolha baseada em seleção de currículo). - Procedimento: validação online do documento do cenário impresso com auxílio de questionário aplicado, sem a avaliação da aplicação do cenário em estudantes.
Negri <i>et al.</i> (2019)	Baixa	- Total de participantes: 9 juízes (não explica o processo de escolha).

		- Procedimento: validação presencial do cenário com aplicação em estudantes.
Mazoo <i>et al.</i> (2018)	Alta	- Total de participantes: 5 juízes (escolha baseada na <i>expertise</i> com a temática). - Procedimento: validação online do documento do cenário impresso com auxílio de questionário, sem a avaliação da aplicação do cenário em estudantes. Após a validação, houve a aplicação para os participantes de um evento científico, porém não houve validação da aplicação.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A presente revisão possui algumas limitações. Foi identificado um número limitado de artigos sobre validação de cenários, podendo ser este devido a pouca prática na busca pela validação de cenários de simulação realística para o uso no ensino, ou a não publicação da experiência dos processos de validação.

Apesar disso, a revisão identifica insights valiosos sobre a heterogeneidade dos processos validação como o número ideal de juízes e o método de seleção destes, a forma de validação dos cenários e o uso ou não da encenação no processo de validação. Outra lacuna quanto a este processo é o uso de instrumentos especificados para a validação do cenário, assim como também a clareza sobre a aplicação de critérios que apontem para fortalezas quanto ao realismo, relevância para a futura prática profissional, exequibilidade e efetividade para o processo ensino-aprendizagem.

Outro fato importante é que, a despeito da heterogeneidade dos processos de validação identificada, esta revisão poderá guiar futuros trabalhos que buscarem validar cenários de simulação realística para o ensino. Além disso, poderá apontar a metodologia que seja melhor aplicável à validação de cenários de ensino de alta qualidade para educadores e pesquisadores.

Através deste estudo de revisão integrativa, foi possível apresentar opções de sistematização de métodos validação de cenários de simulação realística para o uso em ações de ensino na saúde. A colaboração entre docentes e pesquisadores na área do ensino com simulação realística, revisões integrativas e estudos metodológicos poderão aprimorar a validação dos cenários e contribuir para a formação de profissionais de saúde mais preparados e competentes. Os processos de validação variaram conforme a possibilidade de realizar a prática em ambiente real, ou apenas da avaliação dos juízes sobre o projeto do cenário, até a avaliação por vídeo da prática aplicada em aprendizes e julgada por juízes. Sendo assim não é possível definir qual a melhor forma para validação de cenário de simulação considerando diversas realidades sobre qual a forma de simulação aplicada e qual a disponibilidade e o número de juízes para o julgamento. Fazendo-se necessário maior número de estudos originais

para elucidar este questionamento – artigo consta no Apêndice F (VASCONCELOS *et al.*, 2023).

5.2 Cenários criados

Foram criados 4 cenários, com seus respectivos *checklists*. A descrição geral, com objetivos, público-alvo e fidelidade, está no Quadro 4, onde também está ilustrado o número de juízes que validaram cada um deles.

Quadro 4 – Cenários de ensino por simulação realística validados para o treinamento de prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde

Conteúdo	Cenário A (passagem de SVD em homem)	Cenário B (passagem de SVD em mulher)	Cenário C (passagem de CVC)	Cenário D (cuidados com SVD e CVC)
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar indicações para a inserção de sonda vesical de demora (SVD) em pacientes do sexo masculino consciente e orientado; - Realizar, de forma correta, a técnica de inserção de SVD; - Dominar possíveis causas de contaminação durante a realização do procedimento; - Implementar medidas de prevenção de infecção associada a inserção de SVD no contexto de enfermaria. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar indicações para a inserção de sonda vesical de demora (SVD) em pacientes do sexo feminino de consciente e orientada; - Realizar, de forma correta, a técnica de inserção de SVD; - Dominar possíveis causas de contaminação durante a realização do procedimento; - Implementar medidas de prevenção de infecção associada a inserção de SVD no contexto de enfermaria. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar indicações para inserção de cateter venoso central (CVC) em pacientes de enfermaria; - Realizar de forma correta técnica de inserção de CVC; - Dominar possíveis causas de contaminação durante a realização do procedimento; - Implementar medidas de prevenção de infecção associada a inserção de CVC no contexto de enfermaria. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar a manutenção e cuidados, conforme <i>checklist</i>, para manutenção de sonda vesical de demora (SVD) e cateter venoso central (CVC); - Dominar possíveis causas de infecção durante manuseio destes dispositivos; - Implementar medidas de prevenção de infecção relacionadas a cateteres.
Público-alvo	Enfermeiros(as)	Enfermeiros(as)	Médicos(as)	Enfermeiros(as)
Fidelidade	Alta fidelidade, com uso de manequim de alta fidelidade e ator.	Alta fidelidade, com uso de manequim de alta fidelidade e ator.	Baixa/média fidelidade, com uso de manequim de baixa fidelidade e ator.	fidelidade, com uso de manequim de alta fidelidade, ator e moulage para caracterização infecção em SVD e sujidade em CVC.
Número de juízes (processo de validação)	6	5	5	7

Fonte: Elaborado pelo autor.

Abaixo, segue a descrição de cada um dos cenários, com sua aplicação e os detalhes sobre os procedimentos de avaliação pelos aprendizes e de validação pelos juízes. Os cenários completos estão apresentados no Apêndice C.

5.2.1 Cenário A – Cuidados com a passagem de sonda vesical de demora em homem

O Cenário A foi construído utilizando maca/leito para o paciente, sonda vesical de diversos calibres, recipiente contendo geleia anestésica (lubrificante a base de água), saco coletor, bandeja de cateterismo, pacotes de gaze, clorexidina aquosa, um par de luva de procedimento, um par de luva estéril, uma seringa de 20 ml, uma agulha 40x12, água bidestilada (duas ampolas de 10 ml), sabonete líquido, prescrição da paciente (com registro da passagem de sonda vesical de demora), pulseira com identificação da paciente, placa de identificação do leito da paciente, mesa de Mayo, lixeira, papel toalha, pincel atômico (2 unidades, um vermelho e outro azul) e esparadrapo.

O cenário utilizou o manequim de média fidelidade, *Nursing Anne*, da empresa Laerdal. Houve a participação do técnico de simulação, que realizava a interação com os aprendizes do cenário através da fala, seguindo o roteiro de diálogo pré-determinado, e da mudança de parâmetros da monitorização (pressão arterial e frequência cardíaca). A aplicação desse Cenário está ilustrada na Figura 7.

O tempo do cenário em execução variou conforme os aprendizes, como tempos de 40min 57seg, 39min e 11seg, 39min e 10seg, já o *debriefing*, de 24min 01seg.

Figura 7 – Aplicação do cenário de cuidados com inserção de sonda vesical de demora em homem



Fonte: Elaborado pelo autor.

Este cenário foi aplicado em 3 aprendizes, seguindo a sequência previamente descrita de preparação, *briefing*, execução e *debriefing*. Todas as aprendizes eram do sexo feminino, residentes de enfermagem do Programa de Residência Multiprofissional na área da Terapia Intensiva e tinham experiência profissional prévia com o procedimento. As características dos aprendizes estão apresentadas no Quadro 5.

Quadro 5 – Perfil dos aprendizes do Cenário cuidados com inserção de sonda vesical de demora em homem (N= 3)

Participante	Idade (anos)	Sexo	Programa de residência	Experiência profissional com o procedimento
1	24	Feminino	Terapia intensiva	Sim
2	27	Feminino	Terapia intensiva	Sim
3	31	Feminino	Terapia intensiva	Sim

Fonte: Elaborado pelo autor.

A avaliação desse cenário, pelos aprendizes, após sua aplicação, quanto à satisfação e autoconfiança na aprendizagem, foi de “concordo totalmente” em quase todos os itens da escala, por todos os aprendizes. Apenas o item 8 – “*É responsabilidade do professor dizer-me o que eu preciso aprender na temática desenvolvida na simulação durante a aula*” – houve divergência em relação à resposta dos aprendizes (Tabela 1).

Tabela 1 – Avaliação do cenário de passagem de sonda vesical de demora em homens através da Escala de Satisfação de Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem pelos aprendizes (N=3)

ESCALA DE SATISFAÇÃO DE ESTUDANTES E AUTOCONFIANÇA NA APRENDIZAGEM					
SATISFAÇÃO COM A APRENDIZAGEM ATUAL	1	2	3	4	5
1. Os métodos de ensino utilizados nessa simulação foram úteis e eficazes	-	-	-	-	3
2. A simulação forneceu-me uma variedade de materiais didáticos e atividades para promover minha aprendizagem do currículo nessa área	-	-	-	-	3
3. Eu gostei do modo como meu professor / preceptor ensinou através da simulação	-	-	-	-	3
4. Os materiais didáticos utilizados nesta simulação foram motivadores e ajudaram-me a aprender	-	-	-	-	3
5. A forma como meu professor / preceptor ensinou através da simulação foi adequada para a forma como eu aprendo	-	-	-	-	3
AUTOCONFIANÇA NA APRENDIZAGEM	1	2	3	4	5
1. Estou confiante que domino o conteúdo da atividade de simulação que o meu professor / preceptor me apresentou	-	-	-	-	3
2. Estou confiante que esta simulação incluiu o conteúdo necessário para o domínio do currículo nessa área	-	-	-	-	3
3. Estou confiante que estou desenvolvendo habilidades e obtendo conhecimentos necessários a partir desta simulação para executar os cuidados necessários em um ambiente clínico	-	-	-	-	3
4. O meu professor / preceptor utilizou recursos úteis para ensinar a simulação	-	-	-	-	3
5. É minha responsabilidade como aluno aprender o que eu preciso saber através da atividade de simulação	-	-	-	-	3
6. Eu sei como obter ajuda quando eu não entender os conceitos abordados na simulação	-	-	-	-	3
7. Eu sei como usar as atividades de simulação para aprender habilidades	-	-	-	-	3
8. É responsabilidade do professor dizer-me o que eu preciso aprender na temática desenvolvida na simulação durante a aula.	-	-	1	1	1

LEGENDA: 1 - Discordo totalmente | 2 - Discordo parcialmente | 3 - Nem concordo/Nem discordo | 4 - Concordo parcialmente | 5 - Concordo totalmente

Fonte: Elaborado pelo autor.

A avaliação desse cenário, pelos aprendizes, após sua aplicação, quanto ao *design* da simulação, foi de “concordo totalmente” em todos os itens da escala – essas respostas estão ilustradas na Tabela 2.

No vídeo do *debriefing*, foi citado pelas aprendizes: “Encontramos divergência da prática ensinado e visto na residência da ordem orientada pelas recomendações da ANVISA, detalhes que são importantes” e “Existem diversas variações das formas de fazer um procedimento, na forma como está descrita fica mais difícil”, revelando a necessidade de reforçar a literatura no momento de ensino dos procedimentos.

Tabela 2 – Avaliação do cenário de passagem de sonda vesical de demora em homens através da Escala de *Design* da simulação, Item e Importância pelos aprendizes (N=3)

ESCALA DE DESIGN DA SIMULAÇÃO, ITEM E IMPORTÂNCIA					
OBJETIVOS E INFORMAÇÕES	1	2	3	4	5
1. No início da simulação foi fornecida informação suficiente para proporcionar orientação e incentivo	-	-	-	-	3
2. Eu entendi claramente a finalidade e os objetivos da simulação	-	-	-	-	3
3. A simulação forneceu informação suficiente, de forma clara, para eu resolver a situação problema	-	-	-	-	3
4. Foi-me fornecida informação suficiente durante a simulação	-	-	-	-	3
5. As pistas foram adequadas e direcionadas para promover a minha compreensão	-	-	-	-	3
APOIO	1	2	3	4	5
1. O apoio foi oferecido em tempo oportuno	-	-	-	-	3
2. A minha necessidade de ajuda foi reconhecida	-	-	-	-	3
3. Eu senti-me apoiado pelo professor durante a simulação	-	-	-	-	3
4. Eu fui apoiado no processo de aprendizagem	-	-	-	-	3
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	1	2	3	4	5
1. A resolução de problemas de forma autônoma foi facilitada	-	-	-	-	3
2. Fui incentivado a explorar todas as possibilidades da simulação	-	-	-	-	3
3. A simulação foi projetada para o meu nível específico de conhecimento e habilidades	-	-	-	-	3
4. A simulação permitiu-me oportunidade de priorizar as avaliações e as intervenções	-	-	-	-	3
5. A simulação permitiu-me uma oportunidade de estabelecer objetivos para a assistência ao paciente	-	-	-	-	3
FEEDBACK / REFLEXÃO	1	2	3	4	5
1. O <i>feedback</i> fornecido foi construtivo	-	-	-	-	3
2. O <i>feedback</i> foi fornecido em tempo oportuno	-	-	-	-	3
3. A simulação permitiu-me analisar o meu próprio comportamento e ações	-	-	-	-	3
4. Após a simulação houve oportunidade para obter orientação / <i>feedback</i> do professor, a fim de construir conhecimento para outro nível	-	-	-	-	3
REALISMO	1	2	3	4	5
1. O cenário se assemelhava a uma situação da vida real	-	-	-	-	3
2. Fatores, situações e variáveis da vida real foram incorporados no cenário de simulação	-	-	-	-	3

LEGENDA: 1 - Discordo totalmente | 2 - Discordo parcialmente | 3 - Nem concordo/Nem discordo | 4 - Concordo parcialmente | 5 - Concordo totalmente

Fonte: Elaborado pelo autor.

Esse cenário foi validado por 6 juízes, todos da área da enfermagem. A maioria era do sexo feminino (83,3%%), a média de idade era de 35,5+/- 3,145 e a média do tempo de atuação profissional era de 13 +/- 2,769. As características dos juízes estão apresentadas no Quadro 6.

Quadro 6 – Perfil dos juízes avaliadores do Cenário cuidados com inserção de sonda vesical de demora em homem (N=6)

Juízes	Idade (anos)	Sexo	Tempo de atuação (anos)	Titulação	Vínculo com ensino
--------	--------------	------	-------------------------	-----------	--------------------

1	34	Feminino	10	Doutor	Sim
2	36	Feminino	15	Doutor	Sim
3	32	Feminino	10	Doutor	Não
4	38	Feminino	15	Doutor	Sim
5	34	Feminino	11	Doutor	Sim
6	39	Masculino	17	Doutor	Sim

Fonte: Elaborado pelo autor.

Esse cenário, passagem de SVD em homem, foi avaliado como “Adequado” em 83% dos quesitos, destacando-se os itens que analisaram orientações de estudo e conhecimento prévio na aplicação da prática, além de *design* do cenário, como fidelidade, recursos humanos envolvidos e tempo de cenário. O tópico “Componentes Finais” e a “Condução do *debriefing*”, em que as reflexões sobre a prática reforçam o aprendizado, tiveram destaque. O item “Avaliação da Simulação” foi “Parcialmente Adequado” em 33,2% e “Adequado” em 66,8% dos votos dos juízes.

Quanto à avaliação de todos os itens do questionário, o cenário se mostrou em mais de 83% (5/6) destes como “Adequado”, considerando, inclusive, a base teórica sugerida e sua relação com os objetivos do cenário, além da clareza do caso. O IVC total foi de 0,81. Os resultados desse questionário estão ilustrados na Tabela 3.

Tabela 3 – Avaliação do cenário de passagem de sonda vesical de demora em homens através do Instrumento de Validação de Cenário pelos juízes (N=6)

Cenário 1 – Passagem de sonda vesical em perfil masculino	Validação - 6 Juízes				IVC	
	Adequado	Parcialmente Adequado	Inadeq.			
1. Componentes Prévios						
1.1. O cenário contempla os objetivos de aprendizagem	5	83%	1	17%	- -	0,83
1.2. Os objetivos estão claros	6	100%	-	-	- -	1,00
1.3. Os objetivos são consistentes com o nível de conhecimento dos estudantes	6	100%	-	-	- -	1,00
1.4. A base teórica utilizada é adequada e atualizada	6	100%	-	-	- -	1,00
1.5. O conhecimento prévio dos estudantes é consistente com o caso	6	100%	-	-	- -	1,00
2. Design do Cenário						
2.1. A complexidade do cenário está de acordo com o conhecimento e nível de habilidade	4	67%	2	33%	- -	0,67
2.2. Existe uma sequência lógica do conteúdo	5	83%	1	17%	- -	0,83
2.3. O desenvolvimento do caso é consistente com a complexidade esperada	4	67%	2	33%	- -	0,67
2.4. O conteúdo do cenário auxilia o estudante no raciocínio crítico e tomada de decisão	4	67%	2	33%	- -	0,67
2.5. Fidelidade do cenário	5	83%	1	17%	- -	0,83
2.6. O caso é apropriado para o cenário	5	83%	1	17%	- -	0,83
2.7. Informação e descrição do caso proposto para o instrutor	4	67%	2	33%	- -	0,67
2.8. Informações e descrição do caso para o ator (companheiro)	4	67%	2	33%	- -	0,67
2.9. Os recursos materiais estão de acordo para o desenvolvimento do cenário	4	67%	2	33%	- -	0,67
2.10. Caracterização dos atores em relação realismo	6	100%	-	-	- -	1,00
2.11. Espaço físico onde a simulação irá ocorrer	6	100%	-	-	- -	1,00

2.12. Recursos humanos envolvidos no cenário	5	83%	1	17%	-	-	0,83
2.13. Tempo de cenário	5	83%	1	17%	-	-	0,83
3. Componentes finais							
3.1. Pistas dadas aos participantes	4	67%	2	33%	-	-	0,67
3.2. O cenário fornece conhecimento para o estudante	4	67%	2	33%	-	-	0,67
3.3. Condução do Debriefing – aspectos relacionados à reflexão e análise	5	83%	1	17%	-	-	0,83
3.4. Avaliação de simulação	4	67%	2	33%	-	-	0,67
Resultado final							0,81

Fonte: Elaborado pelo autor.

No instrumento de validação de cenário, foi encontrado, no campo para resposta subjetiva de “Espaço para comentários e sugestões”, a seguinte resposta: “Excelente método de ensino e aprendizagem”, revelando aceitação da proposta de ensino por algum juiz.

5.2.2 Cenário B – Cuidados com a passagem de sonda vesical de demora em mulheres

O cenário contou com material semelhante aos escolhidos no Cenário A, utilizando *Nursing Anne*, tendo a presença de profissional durante a aplicação, treinado para atuar como técnico de enfermagem, para auxiliar os estudantes e participante na técnica asséptica permitida. A aplicação do cenário está na Figura 8.

O tempo de cenário em execução variou conforme os aprendizes entre: 26min 33seg, 31min 38seg, com *briefing* de 8min 34seg e *debriefing* de 26min 50seg.

Figura 8 – Aplicação do cenário de cuidados com inserção de sonda vesical de demora em mulher



Fonte: Elaborado pelo autor.

Esse cenário foi aplicado por 3 estudantes, do sexo feminino, sendo 2 residentes de enfermagem do programa de Terapia Intensiva e 1 do programa de Hematologia e Oncologia, todas apresentando experiência prévia com o procedimento, conforme registro no Quadro 7.

Quadro 7 – Perfil dos aprendizes do Cenário de cuidados com inserção de sonda vesical de demora em mulheres (N= 3)

Participante	Idade (anos)	Sexo	Programa de residência	Experiência profissional com o procedimento
1	24	Feminino	Terapia intensiva	Sim
2	26	Feminino	Hematologia/ Onco	Sim
3	31	Feminino	Terapia intensiva	Sim

Fonte: Elaborado pelo autor.

Em relação à escala de satisfação e autoconfiança, 100% dos aprendizes concordaram e aprovaram o método de ensino através da simulação, afirmando que confiam no domínio que possuem do conteúdo proposto pelo cenário (Tabela 4).

Tabela 4 – Avaliação do cenário de passagem de sonda vesical de demora em mulheres através da Escala de Satisfação de Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem pelos aprendizes (N=3)

ESCALA DE SATISFAÇÃO DE ESTUDANTES E AUTOCONFIANÇA NA APRENDIZAGEM					
SATISFAÇÃO COM A APRENDIZAGEM ATUAL	1	2	3	4	5
1. Os métodos de ensino utilizados nessa simulação foram úteis e eficazes	-	-	-	-	3
2. A simulação forneceu-me uma variedade de materiais didáticos e atividades para promover minha aprendizagem do currículo nessa área	-	-	-	-	3
3. Eu gostei do modo como meu professor / preceptor ensinou através da simulação	-	-	-	-	3
4. Os materiais didáticos utilizados nesta simulação foram motivadores e ajudaram-me a aprender	-	-	-	-	3
5. A forma como meu professor / preceptor ensinou através da simulação foi adequada para a forma como eu aprendo	-	-	-	-	3
AUTOCONFIANÇA NA APRENDIZAGEM	1	2	3	4	5
1. Estou confiante que domino o conteúdo da atividade de simulação que o meu professor / preceptor me apresentou	-	-	-	-	3
2. Estou confiante que esta simulação incluiu o conteúdo necessário para o domínio do currículo nessa área	-	-	-	-	3
3. Estou confiante que estou desenvolvendo habilidades e obtendo conhecimentos necessários a partir desta simulação para executar os cuidados necessários em um ambiente clínico	-	-	-	-	3
4. O meu professor / preceptor utilizou recursos úteis para ensinar a simulação	-	-	1	-	2
5. É minha responsabilidade como aluno aprender o que eu preciso saber através da atividade de simulação	-	-	-	-	3
6. Eu sei como obter ajuda quando eu não entender os conceitos abordados na simulação	-	-	-	-	3
7. Eu sei como usar as atividades de simulação para aprender habilidades	-	-	-	-	3
8. É responsabilidade do professor dizer-me o que eu preciso aprender na temática desenvolvida na simulação durante a aula	-	-	1	1	1

LEGENDA: 1 - Discordo totalmente | 2 - Discordo parcialmente | 3 - Nem concordo/Nem discordo | 4 - Concordo parcialmente | 5 - Concordo totalmente

Fonte: Elaborado pelo autor.

Todos concordaram que confiam no domínio que possuem do conteúdo proposto pelo cenário e no desenvolvimento de habilidades e conhecimentos por meio da simulação.

Em relação à escala de *design*, 100% concordaram com todos os quesitos presentes na construção do cenário, desde o objetivo e resolução de problemas, até o apoio e *feedback*, destacando a semelhança do cenário com fatores, situações e variáveis da vida real (Tabela 5).

Tabela 5 – Avaliação do cenário de passagem de sonda vesical de demora em mulheres através da Escala de *Design* da simulação, Item e Importância pelos aprendizes (N=3)

ESCALA DE DESIGN DA SIMULAÇÃO, ITEM E IMPORTÂNCIA					
OBJETIVOS E INFORMAÇÕES	1	2	3	4	5

1. No início da simulação foi fornecida informação suficiente para proporcionar orientação e incentivo	-	-	-	-	3
2. Eu entendi claramente a finalidade e os objetivos da simulação	-	-	-	-	3
3. A simulação forneceu informação suficiente, de forma clara, para eu resolver a situação problema	-	-	-	-	3
4. Foi-me fornecida informação suficiente durante a simulação	-	-	-	-	3
5. As pistas foram adequadas e direcionadas para promover a minha compreensão	-	-	-	-	3
APOIO	1	2	3	4	5
1. O apoio foi oferecido em tempo oportuno	-	-	-	-	3
2. A minha necessidade de ajuda foi reconhecida	-	-	-	-	3
3. Eu senti-me apoiado pelo professor durante a simulação	-	-	-	-	3
4. Eu fui apoiado no processo de aprendizagem	-	-	-	-	3
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	1	2	3	4	5
1. A resolução de problemas de forma autônoma foi facilitada	-	-	-	-	3
2. Fui incentivado a explorar todas as possibilidades da simulação	-	-	-	-	3
3. A simulação foi projetada para o meu nível específico de conhecimento e habilidades	-	-	-	-	3
4. A simulação permitiu-me oportunidade de priorizar as avaliações e as intervenções	-	-	-	-	3
5. A simulação permitiu-me uma oportunidade de estabelecer objetivos para a assistência ao paciente	-	-	-	-	3
FEEDBACK / REFLEXÃO	1	2	3	4	5
1. O feedback fornecido foi construtivo	-	-	-	-	3
2. O feedback foi fornecido em tempo oportuno	-	-	-	-	3
3. A simulação permitiu-me analisar o meu próprio comportamento e ações	-	-	-	-	3
4. Após a simulação houve oportunidade para obter orientação / feedback do professor, a fim de construir conhecimento para outro nível	-	-	-	-	3
REALISMO	1	2	3	4	5
1. O cenário se assemelhava a uma situação da vida real	-	-	-	-	3
2. Fatores, situações e variáveis da vida real foram incorporados no cenário de simulação	-	-	-	-	3

LEGENDA: 1 - Discordo totalmente | 2 - Discordo parcialmente | 3 - Nem concordo/Nem discordo | 4 - Concoo parcialmente | 5 - Concordo totalmente

Fonte: Elaborado pelo autor.

No vídeo do *debriefing*, foram realizados comentários semelhantes ao cenário prévio, demonstrando a necessidade de treinamento prático com reforço da literatura.

Esse cenário foi validado por 5 juízes, todos da área da enfermagem. A maioria era do sexo feminino (80%), a média de idade era de 34,6+/- 1,94 e a média do tempo de atuação profissional era de 11,8 +/- 2,04. As características dos juízes estão apresentadas no Quadro 8.

Quadro 8 – Perfil dos juízes avaliadores do Cenário de cuidados com inserção de sonda vesical de demora em mulher (N=5)

Juízes	Idade (anos)	Sexo	Tempo de atuação (anos)	Titulação	Vínculo com ensino
1	34	Feminino	10	Doutor	Sim
2	34	Feminino	14	Doutor	Sim
3	37	Feminino	10	Doutor	Sim

4	36	Feminino	14	Doutor	Sim
5	32	Masculino	11	Doutor	Sim

Fonte: Elaborado pelo autor.

A avaliação da inserção de sonda vesical em perfil feminino foi avaliada por 5 juízes, todos com doutorado, com idades entre 34 e 36 anos, 10 a 14 anos de atuação profissional, mas apenas 60% com vínculo com instituição de ensino superior.

Todos (100%) revelou como “Adequado” a maioria dos quesitos avaliados, inclusive na avaliação geral da simulação. O IVC foi de 0,84.

Tabela 6 – Avaliação do cenário de passagem de sonda vesical de demora em mulher através do Instrumento de Validação de Cenário pelos juízes (N=5)

Cenário 2 – Inserção de sonda vesical em perfil feminino	Validação - 5 Juízes						IVC
	Adequado	Parcialmente Adequado	Inadeq.				
1. Componentes Prévios							
1.1. O cenário contempla os objetivos de aprendizagem	4	80%	1	20%	-	-	0,80
1.2. Os objetivos estão claros	4	80%	1	20%	-	-	0,80
1.3. Os objetivos são consistentes com o nível de conhecimento dos estudantes	5	100%	-	-	-	-	1,00
1.4. A base teórica utilizada é adequada e atualizada	5	100%	-	-	-	-	1,00
1.5. O conhecimento prévio dos estudantes é consistente com o caso	5	100%	-	-	-	-	1,00
2. Design do Cenário							
2.1. A complexidade do cenário está de acordo com o conhecimento e nível de habilidade	4	80%	1	20%	-	-	0,80
2.2. Existe uma sequência lógica do conteúdo	4	80%	1	20%	-	-	0,80
2.3. O desenvolvimento do caso é consistente com a complexidade esperada	5	100%	-	-	-	-	1,00
2.4. O conteúdo do cenário auxilia o estudante no raciocínio crítico e tomada de decisão	4	80%	1	20%	-	-	0,80
2.5. Fidelidade do cenário	4	80%	1	20%	-	-	0,80
2.6. O caso é apropriado para o cenário	4	80%	1	20%	-	-	0,80
2.7. Informação e descrição do caso proposto para o instrutor	5	100%	-	-	-	-	1,00
2.8. Informações e descrição do caso para o ator (companheiro)	5	100%	-	-	-	-	1,00
2.9. Os recursos materiais estão de acordo para o desenvolvimento do cenário	4	80%	1	20%	-	-	0,80
2.10. Caracterização dos atores em relação realismo	3	60%	2	40%	-	-	0,60
2.11. Espaço físico onde a simulação irá ocorrer	2	40%	3	60%	-	-	0,40
2.12. Recursos humanos envolvidos no cenário	5	100%	-	-	-	-	1,00
2.13. Tempo de cenário	2	40%	3	60%	-	-	0,40
3. Componentes finais							
3.1. Pistas dadas aos participantes	5	100%	-	-	-	-	1,00
3.2. O cenário fornece conhecimento para o estudante	5	100%	-	-	-	-	1,00
3.3. Condução do Debriefing – aspectos relacionados à reflexão e análise	3	60%	2	40%	-	-	0,60
3.4. Avaliação de simulação	5	100%	-	-	-	-	1,00
Resultado final							0,84

Fonte: Elaborado pelo autor.

No instrumento de validação de cenário, foi disponibilizado um campo para resposta subjetiva “Espaço para comentários e sugestões”, por onde foi enviado o seguinte comentário: “Durante a preparação do material, ampliar a tela para que fique bem visível à

mesa” e “As câmeras multitelas atrapalham um pouco a visualização do procedimento e os sons de fala estavam muito abafados”, sendo ajustada a posição de câmeras e microfones nas próximas gravações.

5.2.3 Cenário C – Cuidados com a inserção de cateter venoso central

O Cenário C utilizou maca/leito para o paciente; simulador de média fidelidade *Nursing Anne*; EPIs (máscara, gorro, avental descartável, luvas de procedimento e óculos de proteção), avental estéril de manga longa; luva estéril; material para antissepsia (gaze seca, clorexidina degermante e em solução alcoólica); bandeja estéril para acesso venoso central (2 cubas, 1 pinça dente de rato, 1 porta agulha, 1 tesoura *Littauer* e 1 campo estéril fenestrado); campos estéreis de diversos tamanhos; 1 kit de acesso venoso central; 1 seringa de 5, 10 e 20 ml, 1 fio de *nylon 2.0*; fita adesiva estéril; soro fisiológico 0,9%; agulhas e lidocaína – conforme Figuras 8 (*moulage*).

O tempo de cenário foi 25min 53seg, 28min 26seg e 42min 50seg entre os aprendizes.

Figura 9 – Aplicação do Cenário C: Cuidados com a inserção de cateter venoso central



Fonte: Elaborado pelo autor.

A Figura 9 revela o estudante em cenário de inserção de acesso venoso central, com presença de auxiliar, com monitoria da equipe do trabalho.

Em relação ao cenário de inserção de cateter venoso central, as escalas foram aplicadas com 3 residentes de medicina pós-graduandos do Programa de Residência Médica do Hospital Walter Cantídio.

Quadro 9 – Perfil dos aprendizes do Cenário de cuidados com a inserção cateter venoso central (N= 3)

Participante	Idade (anos)	Sexo	Programa de residência	Experiência profissional com o procedimento
1	32	Masculino	Medicina Intensiva	Sim
2	28	Masculino	Clínica Médica	Sim
3	29	Masculino	Clínica Médica	Sim

Fonte: Elaborado pelo autor.

Em relação à escala de “Satisfação” e “Autoconfiança”, 100% (3/3) dos aprendizes concordaram com o método de ensino através da simulação. 66% (2/3) dos estudantes concordaram totalmente e 33% (1/3) parcialmente de que confiam no desenvolvimento de habilidades e conhecimentos por meio da simulação.

Tabela 7 – Avaliação do cenário de passagem de acesso venoso central através da Escala de Satisfação de Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem pelos aprendizes (N=3)

ESCALA DE SATISFAÇÃO DE ESTUDANTES E AUTOCONFIANÇA NA APRENDIZAGEM					
SATISFAÇÃO COM A APRENDIZAGEM ATUAL	1	2	3	4	5
1. Os métodos de ensino utilizados nessa simulação foram úteis e eficazes	-	-	-	-	3
2. A simulação forneceu-me uma variedade de materiais didáticos e atividades para promover minha aprendizagem do currículo nessa área	-	-	-	3	-
3. Eu gostei do modo como meu professor / preceptor ensinou através da simulação	-	-	-	-	3
4. Os materiais didáticos utilizados nesta simulação foram motivadores e ajudaram-me a aprender	-	-	-	1	2
5. A forma como meu professor / preceptor ensinou através da simulação foi adequada para a forma como eu aprendo	-	-	-	-	3
AUTOCONFIANÇA NA APRENDIZAGEM	1	2	3	4	5
1. Estou confiante que domino o conteúdo da atividade de simulação que o meu professor / preceptor me apresentou	-	-	-	2	1
2. Estou confiante que esta simulação incluiu o conteúdo necessário para o domínio do currículo nessa área	-	-	-	2	1
3. Estou confiante que estou desenvolvendo habilidades e obtendo conhecimentos necessários a partir desta simulação para executar os cuidados necessários em um ambiente clínico	-	-	-	1	2
4. O meu professor / preceptor utilizou recursos úteis para ensinar a simulação	-	-	-	1	2
5. É minha responsabilidade como aluno aprender o que eu preciso saber através da atividade de simulação	-	-	-	1	2
6. Eu sei como obter ajuda quando eu não entender os conceitos abordados na simulação	-	-	-	1	2
7. Eu sei como usar as atividades de simulação para aprender habilidades	-	-	-	2	1
8. É responsabilidade do professor dizer-me o que eu preciso aprender na temática desenvolvida na simulação durante a aula.	-	-	1	2	-

LEGENDA: 1 - Discordo totalmente | 2 - Discordo parcialmente | 3 - Nem concordo/Nem discordo | 4 - Concordo parcialmente | 5 - Concordo totalmente

Fonte: Elaborado pelo autor.

Em relação à escala de *design*, 100%(3/3) deles concordaram totalmente ou parcialmente com todos os quesitos presentes na construção do cenário, exceto nos itens relacionados ao realismo – tal resultado foi atribuído à utilização de simulador de baixa fidelidade para o momento da punção.

Tabela 8 – Avaliação do cenário de passagem de acesso venoso central através da Escala de *Design* da simulação, Item e Importância pelos aprendizes (N=3)

ESCALA DE DESIGN DA SIMULAÇÃO, ITEM E IMPORTÂNCIA					
OBJETIVOS E INFORMAÇÕES	1	2	3	4	5
1. No início da simulação foi fornecida informação suficiente para proporcionar orientação e incentivo	-	-	-	1	2
2. Eu entendi claramente a finalidade e os objetivos da simulação	-	-	-	-	3
3. A simulação forneceu informação suficiente, de forma clara, para eu resolver a situação problema	-	-	-	1	2
4. Foi-me fornecida informação suficiente durante a simulação	-	-	-	-	3
5. As pistas foram adequadas e direcionadas para promover a minha compreensão	-	-	-	-	3
APOIO	1	2	3	4	5

1. O apoio foi oferecido em tempo oportuno	-	-	-	-	3
2. A minha necessidade de ajuda foi reconhecida	-	-	-	-	3
3. Eu senti-me apoiado pelo professor durante a simulação	-	-	-	-	3
4. Eu fui apoiado no processo de aprendizagem	-	-	-	-	3
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	1	2	3	4	5
1. A resolução de problemas de forma autônoma foi facilitada	-	-	-	-	3
2. Fui incentivado a explorar todas as possibilidades da simulação	-	-	-	3	-
3. A simulação foi projetada para o meu nível específico de conhecimento e habilidades	-	-	-	1	2
4. A simulação permitiu-me oportunidade de priorizar as avaliações e as intervenções	-	-	-	2	1
5. A simulação permitiu-me uma oportunidade de estabelecer objetivos para a assistência ao paciente	-	-	-	2	1
FEEDBACK / REFLEXÃO	1	2	3	4	5
1. O <i>feedback</i> fornecido foi construtivo	-	-	-	-	3
2. O <i>feedback</i> foi fornecido em tempo oportuno	-	-	-	-	3
3. A simulação permitiu-me analisar o meu próprio comportamento e ações	-	-	-	-	3
4. Após a simulação houve oportunidade para obter orientação / <i>feedback</i> do professor, a fim de construir conhecimento para outro nível	-	-	-	-	3
REALISMO	1	2	3	4	5
1. O cenário se assemelhava a uma situação da vida real	-	-	1	1	1
2. Fatores, situações e variáveis da vida real foram incorporados no cenário de simulação	-	-	1	2	-

LEGENDA: 1 - Discordo totalmente | 2 - Discordo parcialmente | 3 - Nem concordo/Nem discordo | 4 - Concordo parcialmente | 5 - Concordo totalmente

Fonte: Elaborado pelo autor.

A avaliação no *debriefing* reforça a necessidade de melhoria do simulador de baixa fidelidade, por ter gerado apontamentos, como “O retorno venoso não era fácil”, e sobre a textura/densidade do material: “É muito denso para avançar com a agulha”.

O cenário de inserção de cateter venoso central foi avaliado por 5 juízes – todos médicos, com idades entre 37 e 65 anos, com 11 a 42 anos de atuação profissional, 80% com vínculo com instituição de ensino superior.

Quadro 10 – Perfil dos juízes avaliadores do Cenário de cuidados com a inserção cateter venoso central (N= 5)

Juízes	Idade (anos)	Sexo	Tempo de atuação (anos)	Titulação	Vínculo com ensino
1	37	Masculino	11	Especialização	Sim
2	65	Masculino	42	Mestrado	Sim
3	54	Masculino	29	Doutor	Sim
4	49	Masculino	25	Mestrado	Sim
5	36	Masculino	7	Doutor	Sim

Fonte: Elaborado pelo autor.

O Cenário C (Inserção cateter venoso central) recebeu 80% da avaliação da simulação como “Adequado” e 20% como “Parcialmente adequado”. Foi avaliado por 5 juízes

(cada juiz responde por 20%). Não recebeu avaliação inadequada em nenhum tópico questionado. Na avaliação com os aprendizes, estes responderam 100% “Concordo Totalmente” nos itens “Apoio” e “Feedback”.

Tabela 9 – Avaliação do cenário de passagem de acesso venoso central através do Instrumento de Validação de Cenário pelos juízes (N=5)

Cenário 3 – Inserção cateter venoso central	Validação - 5 Juízes						
	Adequado	Parcialmente Adequado	Inadeq.	IVC			
1. Componentes Prévios							
1.1. O cenário contempla os objetivos de aprendizagem	4	80%	1	20%	-	-	0,80
1.2. Os objetivos estão claros	4	80%	1	20%	-	-	0,80
1.3. Os objetivos são consistentes com o nível de conhecimento dos estudantes	4	80%	1	20%	-	-	0,80
1.4. A base teórica utilizada é adequada e atualizada	4	80%	1	20%	-	-	0,80
1.5. O conhecimento prévio dos estudantes é consistente com o caso	2	40%	3	60%	-	-	0,40
2. Design do Cenário							
2.1. A complexidade do cenário está de acordo com o conhecimento e nível de habilidade	4	80%	1	20%	-	-	0,80
2.2. Existe uma sequência lógica do conteúdo	5	100%	-	-	-	-	1,00
2.3. O desenvolvimento do caso é consistente com a complexidade esperada	5	100%	-	-	-	-	1,00
2.4. O conteúdo do cenário auxilia o estudante no raciocínio crítico e tomada de decisão	4	80%	1	20%	-	-	0,80
2.5. Fidelidade do cenário	3	60%	2	40%	-	-	0,60
2.6. O caso é apropriado para o cenário	5	100%	-	-	-	-	1,00
2.7. Informação e descrição do caso proposto para o instrutor	5	100%	-	-	-	-	1,00
2.8. Informações e descrição do caso para o ator (companheiro)	4	80%	1	20%	-	-	0,80
2.9. Os recursos materiais estão de acordo para o desenvolvimento do cenário	4	80%	1	20%	-	-	0,80
2.10. Caracterização dos atores em relação realismo	5	100%	-	-	-	-	1,00
2.11. Espaço físico onde a simulação irá ocorrer	5	100%	-	-	-	-	1,00
2.12. Recursos humanos envolvidos no cenário	5	100%	-	-	-	-	1,00
2.13. Tempo de cenário	4	80%	1	20%	-	-	0,80
3. Componentes finais							
3.1. Pistas dadas aos participantes	5	100%	-	-	-	-	1,00
3.2. O cenário fornece conhecimento para o estudante	5	100%	-	-	-	-	1,00
3.3. Condução do Debriefing – aspectos relacionados à reflexão e análise	5	100%	-	-	-	-	1,00
3.4. Avaliação de simulação	4	80%	1	20%	-	-	0,80
Resultado final						0,86	

Fonte: Elaborado pelo autor.

O cenário foi avaliado e resultou em mais de 80% como “Adequado” na maioria dos itens, principalmente na avaliação final da simulação. O IVC foi de 0,86.

A avaliação subjetiva revelou que a “Metodologia atual é viável, passível de avanços em termos de ‘pitfalls’ para enriquecimento do processo”, além de “Excelente atividade, soma a validação de protocolo à capacitação de um estudante. Para quem precisou aprender com a pressão de fazer em paciente *in vivo*, sabe o quanto a simulação tem seu valor na preparação profissional”.

5.2.4 Cenário D – Cuidados com a manutenção de sonda vesical de demora e cateter venoso central

O cenário utilizou os seguintes equipamentos: maca/leito para o paciente; simulador de média fidelidade *Nursing Anne*; EPIs (máscara, gorro, avental descartável, luvas de procedimento e óculos de proteção); material para higiene e troca de curativo (gaze seca, solução alcoólica 70%); fita adesiva estéril; equipos; conectores (Figura 10).

Contou-se com a participação de auxiliar durante o cenário, para instalar a monitorização, medicar o paciente e auxiliar durante a realização do procedimento.

Figura 10 – Presença de sangue (maquiagem) em acesso, indicando necessidade de manutenção no Cenário D



Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 11 – Moulage (maquiagem) para cenário de manutenção de sonda vesical de demora e cateter venoso central



Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 12 – Imagem com material utilizado para aplicação do Cenário D



Fonte: Elaborado pelo autor.

O tempo de cenário em execução variou conforme os aprendizes, como de 39min 11 seg e *briefing* de 3min 51seg.

Quadro 11 – Perfil dos aprendizes do Cenário de cuidados com a manutenção de sonda vesical de demora e cateter venoso central (N= 3)

Participante	Idade (anos)	Sexo	Programa de residência	Experiência profissional com o procedimento
1	24	Feminino	Terapia intensiva	Sim
2	25	Feminino	Terapia intensiva	Sim
3	31	Feminino	Terapia intensiva	Sim

Fonte: Elaborado pelo autor.

Em relação ao cenário de manutenção de cateter vesical de demora e cateter venoso central, as escalas foram aplicadas com 3 residentes de enfermagem pós-graduandas do Programa de Residência Multiprofissional. Em relação à escala de “Satisfação” e “Autoconfiança”, 100% dos aprendizes concordaram e aprovaram o método de ensino através da simulação. Quando questionados sobre o domínio que possuem do conteúdo proposto pelo cenário, 33% (1/3) delas marcaram opções de discordância parcial, mas 100% (3/3) concordaram totalmente ou parcialmente com o potencial de ensino do cenário.

Tabela 10 – Avaliação do cenário de cuidados com dispositivos invasivos SVD e CVC através Escala de Satisfação de Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem pelos aprendizes (N=3)

ESCALA DE SATISFAÇÃO DE ESTUDANTES E AUTOCONFIANÇA NA APRENDIZAGEM					
SATISFAÇÃO COM A APRENDIZAGEM ATUAL	1	2	3	4	5
1. Os métodos de ensino utilizados nessa simulação foram úteis e eficazes	-	-	-	-	3
2. A simulação forneceu-me uma variedade de materiais didáticos e atividades para promover minha aprendizagem do currículo nessa área	-	-	-	-	3
3. Eu gostei do modo como meu professor / preceptor ensinou através da simulação	-	-	-	-	3
4. Os materiais didáticos utilizados nesta simulação foram motivadores e ajudaram-me a aprender	-	-	-	-	3
5. A forma como meu professor / preceptor ensinou através da simulação foi adequada para a forma como eu aprendo	-	-	-	-	3
AUTOCONFIANÇA NA APRENDIZAGEM	1	2	3	4	5
1. Estou confiante que domino o conteúdo da atividade de simulação que o meu professor / preceptor me apresentou	-	1	-	-	2
2. Estou confiante que esta simulação incluiu o conteúdo necessário para o domínio do currículo nessa área	-	-	-	1	2
3. Estou confiante que estou desenvolvendo habilidades e obtendo conhecimentos necessários a partir desta simulação para executar os cuidados necessários em um ambiente clínico	-	-	-	-	100%
4. O meu professor / preceptor utilizou recursos úteis para ensinar a simulação	-	-	-	1	2
5. É minha responsabilidade como aluno aprender o que eu preciso saber através da atividade de simulação	-	-	-	-	3
6. Eu sei como obter ajuda quando eu não entender os conceitos abordados na simulação	-	-	-	1	2
7. Eu sei como usar as atividades de simulação para aprender habilidades	-	-	-	-	3
8. É responsabilidade do professor dizer-me o que eu preciso aprender na temática desenvolvida na simulação durante a aula.	-	-	1	2	-

LEGENDA: 1 - Discordo totalmente | 2 - Discordo parcialmente | 3 - Nem concordo/Nem discordo | 4 - Concordo parcialmente | 5 - Concordo totalmente

Fonte: Elaborado pelo autor.

Em relação à escala de *design*, apesar de a maioria dos itens apresentarem 100% (3/3) de concordância, 33% (1/3) das pessoas marcaram opções de discordância e concordância parcial em itens relacionados ao apoio. Questionamentos foram feitos acerca desses resultados, sendo cogitada a hipótese de que tal cenário apresentava um nível de complexidade maior, por se tratar de um atendimento mais estendido e com muitas etapas – entre soluções para a futura aplicação, está a de deixar pistas e diretrizes mais evidentes.

Tabela 11 – Avaliação do cenário de cuidados com dispositivos invasivos SVD e CVC através da Escala de *Design* da simulação, Item e Importância pelos aprendizes (N=3)

ESCALA DE DESIGN DA SIMULAÇÃO, ITEM E IMPORTÂNCIA					
OBJETIVOS E INFORMAÇÕES	1	2	3	4	5
1. No início da simulação foi fornecida informação suficiente para proporcionar orientação e incentivo	-	-	-	-	3
2. Eu entendi claramente a finalidade e os objetivos da simulação	-	-	-	-	3
3. A simulação forneceu informação suficiente, de forma clara, para eu resolver a situação problema	-	-	-	-	3
4. Foi-me fornecida informação suficiente durante a simulação	-	-	-	-	3
5. As pistas foram adequadas e direcionadas para promover a minha compreensão	-	-	-	1	2
APOIO	1	2	3	4	5
1. O apoio foi oferecido em tempo oportuno	-	1	-	-	2
2. A minha necessidade de ajuda foi reconhecida	-	-	-	1	2
3. Eu senti-me apoiado pelo professor durante a simulação	-	-	-	-	3
4. Eu fui apoiado no processo de aprendizagem	-	-	-	-	3
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	1	2	3	4	5
1. A resolução de problemas de forma autônoma foi facilitada	-	1	-	-	2
2. Fui incentivado a explorar todas as possibilidades da simulação	-	-	-	-	3
3. A simulação foi projetada para o meu nível específico de conhecimento e habilidades	-	-	-	-	3
4. A simulação permitiu-me oportunidade de priorizar as avaliações e as intervenções	-	-	-	-	3
5. A simulação permitiu-me uma oportunidade de estabelecer objetivos para a assistência ao paciente	-	-	-	-	3
FEEDBACK/ REFLEXÃO	1	2	3	4	5
1. O <i>feedback</i> fornecido foi construtivo	-	-	-	-	3
2. O <i>feedback</i> foi fornecido em tempo oportuno	-	-	-	-	3
3. A simulação permitiu-me analisar o meu próprio comportamento e ações	-	-	-	-	3
4. Após a simulação houve oportunidade para obter orientação / <i>feedback</i> do professor, a fim de construir conhecimento para outro nível	-	-	-	-	3
REALISMO	1	2	3	4	5
1. O cenário se assemelhava a uma situação da vida real	-	-	-	-	3
2. Fatores, situações e variáveis da vida real foram incorporados no cenário de simulação	-	-	-	-	3

LEGENDA: 1 - Discordo totalmente | 2 - Discordo parcialmente | 3 - Nem concordo/Nem discordo | 4 - Concordo parcialmente | 5 - Concordo totalmente

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na avaliação subjetiva de comentários, foi citado, pelas participantes, que “A maquiagem trouxe realismo ao treinamento” e “Não foi diferente da prática clínica”, trazendo, assim, elementos de comparação com as experiências das envolvidos.

Esse cenário foi validado por 7 juízes, todos da área da enfermagem. A maioria era do sexo feminino (85,7%), a média de idade era de 35+/- 2,08 e a média do tempo de atuação profissional era de 11,7 +/- 1,07. As características dos juízes estão apresentadas na Quadro 12, todos com curso de enfermagem concluído, além de doutorado, e apenas 85,7% com vínculo com instituição de ensino superior.

Quadro 12 – Perfil dos juízes avaliadores do Cenário de cuidados com a manutenção de sonda vesical de demora e cateter venoso central (N= 7)

Juízes	Idade (anos)	Sexo	Tempo de atuação (anos)	Titulação	Vínculo com ensino
1	34	Feminino	10	Doutor	Sim
2	34	Feminino	14	Doutor	Sim
3	37	Feminino	10	Doutor	Sim
4	36	Feminino	14	Doutor	Sim
5	32	Masculino	11	Doutor	Sim
6	34	Feminino	12	Doutor	Não
7	38	Feminino	11	Doutor	Sim

Fonte: Elaborado pelo autor.

O Cenário D (Manutenção de sonda vesical e cateter venoso central) alcançou “Adequado” em mais de 71% dos itens julgados, recebendo 100% dos votos em “Adequado” em 14 itens dos 22 propostos – foi avaliado por 7 juízes (cada juiz responde por 14,3%). Os componentes prévios e finais receberam mais de 85% das avaliações como “Adequado”. A avaliação da simulação foi 14,3% “Parcialmente adequada” e 85,7% “Adequada”. O IVC foi de 0,94, sendo o mais bem avaliado dentre os cenários.

Tabela 12 – Avaliação do cenário de cuidados com dispositivos invasivos SVD e CVC através do Instrumento de Validação de Cenário pelos juízes (N=7)

Cenário 4– Manutenção de sonda vesical e cateter venoso central	Validação - 7 Juízes				IVC	
	Adequado	Parcialmente Adequado	Inadeq.			
1. Componentes Prévios						
1.1. O cenário contempla os objetivos de aprendizagem	7	100%	-	-	-	1,00
1.2. Os objetivos estão claros	7	100%	-	-	-	1,00
1.3. Os objetivos são consistentes com o nível de conhecimento dos estudantes	7	100%	-	-	-	1,00
1.4. A base teórica utilizada é adequada e atualizada	6	86%	1	14%	-	0,86
1.5. O conhecimento prévio dos estudantes é consistente com o caso	7	100%	-	-	-	1,00
2. Design do Cenário						
2.1. A complexidade do cenário está de acordo com o conhecimento e nível de habilidade	7	100%	-	-	-	1,00
2.2. Existe uma sequência lógica do conteúdo	7	100%	-	-	-	1,00
2.3. O desenvolvimento do caso é consistente com a complexidade esperada	7	100%	-	-	-	1,00

2.4. O conteúdo do cenário auxilia o estudante no raciocínio crítico e tomada de decisão	7	100%	-	-	-	-	1,00
2.5. Fidelidade do cenário	6	86%	1	14%	-	-	0,86
2.6. O caso é apropriado para o cenário	7	100%	-	-	-	-	1,00
2.7. Informação e descrição do caso proposto para o instrutor	7	100%	-	-	-	-	1,00
2.8. Informações e descrição do caso para o ator (companheiro)	7	100%	-	-	-	-	1,00
2.9. Os recursos materiais estão de acordo para o desenvolvimento do cenário	6	86%	1	14%	-	-	0,86
2.10. Caracterização dos atores em relação realismo	6	86%	1	14%	-	-	0,86
2.11. Espaço físico onde a simulação irá ocorrer	5	71%	2	29%	-	-	0,71
2.12. Recursos humanos envolvidos no cenário	7	100%	-	-	-	-	1,00
2.13. Tempo de cenário	6	86%	1	14%	-	-	0,86
3. Componentes finais							
3.1. Pistas dadas aos participantes	6	86%	1	14%	-	-	0,86
3.2. O cenário fornece conhecimento para o estudante	7	100%	-	-	-	-	1,00
3.3. Condução do <i>debriefing</i> – aspectos relacionados à reflexão e análise	7	100%	-	-	-	-	1,00
3.4. Avaliação de simulação	6	86%	1	14%	-	-	0,86
Resultado final							0,94

Fonte: Elaborado pelo autor.

No instrumento de validação do cenário, no campo de resposta subjetiva, foram fornecidos os seguintes comentários: “Sugiro inserir mais referências com descrição do ano da publicação”, onde foi enfatizado o uso do material de literatura nacional pelo órgão regulador ANVISA, seguindo de “Cenário realístico muito bem montado, atividade muito importante para trabalhar técnicas corretas”, sendo ressaltado o uso da simulação. O último: “Minhas sugestões se referem à estrutura física, no que diz respeito ao ato de desprezar a diurese na mesma pia que se realiza a higiene das mãos. Poderia ficar estabelecido um lugar diferente para simular o expurgo”, revelando um ponto de melhoria no cenário e encaminhado lugar reservado para simulação da área de expurgo.

6 DISCUSSÃO

Foram criados 4 cenários de simulação realística para prevenção de IRAS, além de realizada revisão sobre formas de validação de cenários de simulação, avaliação da experiência dos aprendizes com escala de satisfação e autoaprendizagem, *design* do cenário praticado e uma validação, por juízes de forma *online*, com material enviado com áudio e vídeo para percepção do cenário em situação de prática com profissionais pós-graduandos.

O estudo de Dias *et al.* (2022) descreve a validação de dois cenários: A - Medidas de prevenção e controle de IRAS ao paciente adulto em uso de dispositivos invasivos em uma unidade de internação hospitalar e B - Medidas de prevenção e controle de infecção ao paciente hospitalizado em prevenção específica de contato de simulação clínica para o ensino de

prevenção e controle de infecções associadas à saúde. Os cenários foram validados por especialistas e avaliados por estudantes de enfermagem, utilizando a Escala do *Design* da Simulação. Os resultados indicaram que os cenários apresentaram adequada qualidade, com índices de validade de conteúdo e razão de validade de conteúdo predominantemente superiores a 0,8. Os resultados indicam que os cenários são eficazes na promoção da aprendizagem dos alunos, destacando a importância dessa abordagem no ensino de práticas seguras em ambientes de saúde. Diferindo na complexidade e passos com os cenários neste trabalho, mas assemelhando-se na temática próxima, apesar da única formação abordada ter sido a Enfermagem. Além disso, os participantes da simulação avaliaram positivamente os cenários, indicando adequação para o ensino de medidas de prevenção e controle de infecção. Resultados semelhantes foram encontrados neste trabalho, mostrando a capacidade dos cenários em gerar resultados aos aprendizes. Foram identificadas algumas limitações, como o imprevisto dos espaços físicos, que impactaram na avaliação do realismo dos cenários. No entanto, os participantes concordaram que os cenários possuíam fatores e situações que se assemelhavam a uma situação real, evidenciando a importância do rigor no planejamento dos cenários. Também descrito pela avaliação dos aprendizes neste trabalho conforme descrição no *Debriefing* e nos questionários próprios. (DIAS *et al.*, 2022).

Além disso, a pesquisa de Dias *et al.* (2022) demonstrou que a percepção sobre o design da simulação afeta direta e indiretamente os resultados de aprendizagem, proporcionando segurança psicológica aos estudantes. Estudantes que participaram de simulações anteriores apresentaram maiores médias na escala de design da simulação, o que aponta a relevância do treinamento prévio nesse tipo de abordagem educacional. Em semelhança com os achados encontrados na aplicação dos cenários neste trabalho. Os resultados do estudo indicaram que a validação dos cenários proporcionou a compreensão e análise dos comportamentos e ações relacionadas às medidas de prevenção e controle de infecções. A partir disso, os participantes puderam identificar seus pontos fracos e fortes, promovendo o desenvolvimento do pensamento crítico e de habilidades para a tomada de decisão em um cenário clínico real (DIAS *et al.*, 2022).

A revisão de Amorim *et al.* (2023) examina a literatura científica para identificar cenários clínicos simulados para enfermagem. Foram encontrados 14 manuscritos na amostra, predominantemente originados do Brasil, nos últimos 5 anos. Os cenários de alta fidelidade abordam temas, como urgência e emergência, cuidados maternos e estomaterapia, avaliando habilidades cognitivas, psicomotoras e afetivas em enfermagem. A maioria dos estudos apresenta boa qualidade metodológica na validação de conteúdo dos cenários. A revisão revela

a predominância de estudos nacionais, a adoção de referenciais teóricos sólidos e a ênfase na alta fidelidade dos cenários.

Os achados apoiam a importância da simulação clínica como estratégia educacional eficaz e inovadora na enfermagem, indicando a necessidade de desenvolvimento de mais pesquisas nessa área. Em semelhança com os cenários elaborados destacamos a equivalência nas avaliações dos aprendizes na prática clínica de satisfação e design dos cenários. Nesse sentido, este estudo contribui para o avanço da ciência em enfermagem, apresentando um perfil contemporâneo da construção e validação de cenários clínicos e fundamentando a escolha de docentes e facilitadores sobre as melhores práticas pedagógicas em simulação. Recomenda-se, com isso, a realização de novos estudos para investigar a produção de cenários clínicos em todos os âmbitos assistenciais, bem como ensaios clínicos para testar a efetividade dos cenários simulados existentes (AMORIM *et al.*, 2023).

Em contraste, a revisão de Vasconcelos *et al.* (2023), com uso de descritores amplos, possibilitou maior disponibilidade de materiais acerca do tema, destacando a possibilidade do uso de ferramentas *online* para o registro e envio de ferramentas para especialistas validarem a distância (FONSECA; REIS; MELARAGNO, 2023).

Fonseca, Reis e Melaragno (2023) abordam a construção de cenários na simulação clínica, destacando os desafios enfrentados pelos profissionais de saúde na implementação de melhores práticas. O foco está no processo de trabalho dos profissionais de saúde e do ensino para a aplicação de novas práticas e estratégias que garantam maior segurança na assistência ao cliente. A simulação clínica é destacada como uma metodologia ativa que utiliza simuladores para reproduzir tarefas clínicas em ambientes controlados, proporcionando o desenvolvimento de competências necessárias para o cuidado. A construção do cenário é enfatizada como crucial, com a necessidade de considerar a adequação do cenário ao nível de conhecimento e vivência do participante e à garantia do realismo do ambiente simulado. Ao simular diversos sinais clínicos durante o exame clínico, a *moulage* é mencionada como uma ferramenta importante que possibilita uma maior confiança dos profissionais de saúde. A maquiagem foi citada como importante no realismo dos cenários em neste trabalho, a semelhança desta citação. Ademais, o *debriefing* é considerado um processo essencial para o desenvolvimento da simulação, permitindo a reflexão sobre as intervenções em um ambiente seguro e apropriado, contribuindo para o avanço do raciocínio clínico, pensamento crítico e capacidade de julgamento.

Neves e Pazin-Filho (2018) abordam a construção de cenários de simulação para treinamento na área da saúde, discutindo diretrizes e práticas a serem consideradas. A revisão da literatura incluiu 1.128 artigos, dos quais 20 foram selecionados para desenvolver diretrizes

para a construção de cenários. Foram identificadas 3 seções principais: a construção de cenários em 8 passos, pérolas na construção de cenários de simulação e armadilhas no desenvolvimento de cenários. Entende-se, assim, que os cenários de simulação devem ser planejados e estruturados de acordo com os objetivos de aprendizagem propostos, sendo fundamental a adequação do grau de fidelidade do cenário aos propósitos. Cenários excessivamente produzidos podem gerar fascinação demasiada, dispersando a atenção do estudante, enquanto cenários de baixa fidelidade podem dificultar a imersão dos participantes na atividade. Por conseguinte, a construção de cenários deve ser encarada como planejamento, sendo essencial investir recursos para garantir a efetividade. Além disso, o estudo discute as pérolas na construção de cenários, como a integração e sinergia do cenário com o conteúdo curricular e a adequação ao nível de conhecimento e vivência do estudante. Também aborda formas de estimular a adesão do participante ao cenário, como a utilização de atores treinados e a criação de contratos de ficção, para assegurar a imersão do participante. Por fim, o artigo alerta para armadilhas no desenvolvimento de cenários, como a inserção de informação excessiva, a supervalorização do detalhe e a importância de determinar o nível ideal de fidelidade do cenário. A revisão fornece diretrizes e práticas a serem consideradas na construção de cenários de simulação para garantir a efetividade e o engajamento dos participantes.

No presente trabalho, os cenários foram criados procurando garantir o máximo de realismo através da preparação dos materiais e uso de moulage, conforme descrito por Fonseca, Reis e Melaragno (2023). Foi buscando também seguir os passos de elaboração de cenários descritos por Neves e Pazin-Filho (2018). Os cenários foram validados de forma satisfatória, mostrando IVC no cenário A: 0,81; no cenário B: 0,84; no cenário C: 0,86; e no cenário D: 0,94 em avaliação pelos juízes em compatibilidade com os trabalhos nacionais.

Silva *et al.* (2023) descreveram a construção e validação de um cenário de telessimulação para a assistência de enfermagem à criança com colostomia. O estudo foi conduzido em 3 etapas: elaboração, validação e teste piloto do cenário. O roteiro do cenário foi construído e aprovado por estomaterapeutas, atingindo um percentil de 95%. Após, foi validado por telessimulação com juízes, alcançando um índice de validade de conteúdo de 0,88. Posteriormente, um teste piloto foi realizado com 3 estudantes de enfermagem. Os resultados indicaram que a telessimulação é uma alternativa promissora para o ensino de cuidados de enfermagem com a criança com estomia intestinal, proporcionando experiências significativas e desenvolvimento profissional para os alunos. A pesquisa evidenciou as possibilidades e limitações do uso da telessimulação como método ativo de ensino e sua viabilidade como recurso complementar à simulação clínica tradicional. A validação do cenário alcançou um

percentil satisfatório, permitindo aprimorar a estrutura da telessimulação e priorizar a aquisição de experiências práticas dos alunos. Os resultados apontam para a importância da telessimulação como uma ferramenta promissora no contexto do ensino de enfermagem.

Comparando com o trabalho de Silva *et al.* (2023) este trabalho também contou com o mínimo de 05 juízes para validação de cada cenário, além de ter utilizado a ferramenta online com objetivo de facilitar o contato com os juízes apesar de no trabalho comparado só foi testado com aprendizes após a validação ter sido realizada. No presente trabalho o teste com os aprendizes possibilitou aperfeiçoamento e ajustes para a construção do cenário utilizando inclusive os comentários de forma qualitativa na descrição dos achados.

Mazzo *et al.* (2018) analisaram o impacto do uso da imagem e do som na avaliação do *debriefing*, reforçando como o suporte é importante na boa prática. Nesse trabalho, também foram enviados áudio e vídeo, após registro das práticas com os participantes, para os juízes, além de entraves pontuais na avaliação do cenário, que podem ter implicações sobre o julgamento dos juízes, destacando a possibilidade da avaliação de forma remota para melhor aderência dos juízes para validação. O trabalho de Mazzo *et al.* (2018) contava com aparelhagem tecnológica moderna no cenário simulado para gravação e disponibilização das imagens e som para o *Debriefing* com os aprendizes. Os recursos de imagem contavam com uma câmera 360 graus fixada no teto, microfones de lapela para todos os participantes do cenário, além de microfone próprio para o ambiente. No momento pós cenário foi disponibilizado um televisor para revelar a imagem e áudio das práticas realizadas. No presente trabalho contamos apenas com 2 câmeras posicionadas de forma em focar no aprendiz e na prática realizada, além de apenas um microfone ambiente, consideramos a possibilidade de revelar a prática ocorrida aos aprendizes um incremento na revisão das informações prestadas, apesar de na revisão de Mazzo *et al.* (2018) o vídeo no *Debriefing* não ter obtido resultado significativo pelos alunos. O destaque dos trabalhos reforça a utilidade da prática de feedback e *Debriefing* como fundamentais para a prática educacional.

Como Dias *et al.* (2022) reforçam, o uso dos simuladores de baixa fidelidade torna amplo o acesso a aplicações das tecnologias, mas limitam as possibilidades de realismo ao cenário. Nesse estudo de Dias *et al.* (2022), foram disponibilizados cenários diversos, com diferentes simuladores quanto à fidelidade, em distintos contextos clínicos – tal heterogeneidade e complexidade pode ter influenciado a interpretação dos juízes. O trabalho apresentou dificuldades, como o baixo número de juízes para validação dos cenários, não havendo avaliação da retenção de conhecimento pelos aprendizes, além disso, o material de

simulador disponível para punção de acesso venoso central era limitado pelos recursos – dificuldades essas semelhantes as encontradas neste estudo.

Os juízes variaram com cada cenário apresentado. Nos cenários com fundamentos do curso de enfermagem, foram chamados 15 juízes, mas, de forma não coincidente, na maioria, apenas 6 atenderam ao primeiro cenário, 5 ao segundo e 7 ao quarto. Na validação do terceiro cenário, realizada por médicos, apesar de 10 chamados, apenas 5 efetivaram a participação. Na literatura, são encontrados trabalhos permitem concluir que este número de juízes é suficiente para a validação de cenários. Segundo Lynn (1986), Alexandre e Coluci (2011), Leon *et al.* (2018), Almeida *et al.* (2021), Amorim *et al.* (2023) e Santana *et al.* (2021), a amostra é qualificada com 5 participantes, sendo o número mínimo, como juízes para validação de cenários.

Este trabalho apresentou limitações como o número limitado de juízes, a duração longa, não foi possível a aplicação em cenário profissional e avaliação ao longo do tempo para ser avaliado a efetividade em profissionais de saúde de um estabelecimento de saúde, não foi avaliado o grau de retenção de conhecimento com os participantes que estiveram na simulação afim de perceber a estratégia de ensino em si.

Apesar das limitações, a importância do trabalho em seguir destacar e utilizar orientações nacionais como base da metodologia de ensino, além da criação de cenários em duas categorias profissionais com possibilidade de abordagem multidisciplinar. Destaque deve ser dado a forma de validação que utilizou artifício online permitindo a avaliação dos cenários em prática pelos juízes de forma mais cômoda, revelando ainda a boa eficácia no IVC dos cenários.

A construção de 4 cenários baseados em literatura nacional, referência do órgão regulador, permite treinamento para novas gerações de profissionais de saúde, além de educação continuada para os profissionais já formados. Os produtos gerados, como o Guia de Aplicação de Cenários de Simulação para o Ensino de Prevenção de IRAS, permitem a aplicação dos cenários apresentados com orientações para prática por qualquer profissional da saúde e, ainda, o Guia para Elaboração de Cenários de Simulação na Área da Saúde, produzido para permitir independência de serviços para elaborarem cenários, conforme necessidade e demandas próprias. Os guias foram registrados como produtos educacionais na plataforma EduCapes, repositório para alunos e professores da educação básica, superior e pós-graduação, como resultado deste mestrado.

7 CONCLUSÃO

Foram criados 4 cenários de simulação realística para prevenção de IRAS, sendo estes sobre passagem de sonda vesical de demora em homem e em mulher, passagem de cateter venoso central e cuidados com a manutenção desses dispositivos invasivos.

Os cenários foram aplicados e avaliados por um grupo de residentes de medicina e de enfermagem, quanto a satisfação e autoconfiança na aprendizagem e ao *design* dos cenários, com resultado satisfatório. Eles também foram validados por juízes especialistas, através de questionário específico, obtendo um bom resultado quanto aos seus componentes e ao *design*.

Os cenários poderão ser utilizados em treinamentos com a aplicação de ensino com uso de simulação realística para profissionais diretamente ligados à assistência ao paciente, assim como para estudantes de graduação e residentes de programas de residência médica e multiprofissional da área de enfermagem, com o objetivo de obter a excelência no cuidado com os pacientes, a redução das infecções nosocomiais, a diminuição no tempo de permanência hospitalar e da mortalidade.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Critérios diagnósticos de infecção relacionada à assistência à saúde**. Brasília: ANVISA, 2017. Disponível em: <https://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2019/06/Crit%C3%A9rios-Diagnosticos-IRAS-vers%C3%A3o-2017.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2023.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (2016-2020)**. Brasília: ANVISA, 2016.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (PNPCIRAS) 2021 a 2025**. Brasília: ANVISA, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/pnpciras_2021_2025.pdf. Acesso em: 10 jul. 2023.
- ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 7, p. 3061-3068, jul. 2011. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-594398>. Acesso em: 15 ago. 2023.
- ALMEIDA, A. C. *et al.* Impact of simulation-based training on nurses' knowledge and attitudes regarding standard and transmission-based precautions: a quasi-experimental study. **Antimicrobial Resistance and Infection Control**, New York, v. 8, n. 1, p. 1-10, dez. 2019.
- ALMEIDA, A. O. *et al.* Desenvolvimento, validação e aplicação de cenários de simulação clínica para avaliação de especialistas em estomatoterapia. **Rev. Bras. Enferm.**, Salvador, v. 74, n. 1, p. 1-17, mar. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33787798/>. Acesso em: 20 jul. 2023.
- ALMEIDA, R. G. dos S. *et al.* Validation for the portuguese language of the simulation design scale. **Texto & Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v. 24, n. 4, p. 934-940, out. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/jn3rRBTC7Y7VbKXJRdK9xYD/>. Acesso em: 10 set. 2023.
- ALMEIDA, R. G. dos S. *et al.* Validation to Portuguese of the Scale of Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, São Paulo, v. 23, n. 6, p. 1007-1013, nov. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/7fyQp4sk7xrVLc8WxrbLLqy/>. Acesso em: 10 set. 2023.
- ALVES, M. M. S.; FERRETE, A. A. S. S.; SANTOS, W. L. Development and validation of a digital vulnerability identification instrument (q-ivd) for primary education students. **SciELO Preprints**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 1-24, dez. 2022. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/4126/7810>. Acesso em: 20 jul. 2023.

AMORIM, G. C. de *et al.* Simulated scenarios in nursing: an integrative literature review. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Salvador, v. 76, n. 1, p. 1-23, dez. 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9728818/>. Acesso em: 20 jul. 2023.

ARAÚJO, P. R. S. *et al.* Simulação clínica na retenção tardia de conhecimento e autoconfiança de profissionais de enfermagem: estudo quase-experimental. **Cogitare Enfermagem**, Brasília, v. 27, n. 1, p. 1-13, dez. 2022. Disponível em: <https://espacoparasaude.fpp.edu.br/index.php/espacosauade/article/view/651/pdf>. Acesso em: 10 set. 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MÉDICA. **Simulação em saúde para ensino e avaliação: conceitos e práticas**. São Carlos: Cubo Multimídia, 2021.

BAJAJ, K. *et al.* A ferramenta de análise de saúde PEARLS. **Academia Médica**, Filadélfia, v. 93, n. 2, p. 1-10, fev. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29381495/>. Acesso em: 10 set. 2023.

BARBOSA, M. dos S. *et al.* O. Development and validation of clinical simulation scenarios in leprosy: health communication. **Ciência, Cuidado e Saúde**, Maringá, v. 22, n. 11, p. 1-11, abr. 2023. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/62342/751375155736>. Acesso em: 10 set. 2023.

BONWELL, C.; EISON, J. **Active learning: creating excitement in the classroom**. Washington: The George Washington University Press, 1991.

BRASIL. Resolução nº 3, de 20 de junho de 2014. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa**. Brasília: MEC, 2014. Disponível em: <https://toledo.ufpr.br/wp-content/uploads/2017/07/DCN-2014.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2023.

BRASIL. Resolução nº 573, de 31 de janeiro de 2018. Diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em enfermagem. **Diário Oficial da República Federativa**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2018/Reso573.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2023.

BUTAFAVA, E. P. de A.; OLIVEIRA, R. A. de; QUILICI, A. P. Satisfação e autoconfiança de estudantes na simulação realística e a experiência de perpetuação do saber. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v. 46, n. 4, p. 1-16, dez. 2022.

CARDOSO, T. C. *et al.* A simulação no ensino de competências para a realização de serviços farmacêuticos de âmbito clínico. **Clinical and Biomedical Research**, Porto Alegre, v. 40, n. 1, p. 44-53, dez. 2020. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/hcpa/article/view/98027/pdf>. Acesso em: 10 set. 2023.

CARVALHO, D. R. dos S. *et al.* Simulação em saúde: história e conceitos cognitivos aplicados. **Revista Internacional de Educação e Saúde**, Salvador, v. 5, n. 1, p. 9-16, dez. 2021. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/educacao/article/view/3889>. Acesso em: 20 jul. 2023.

CHEN, X. Y.; CHEN, H.; STODDART, J. F. A história da caixinha azul: uma homenagem para Siegfried Hunig. **Angew. Chem. Int.**, Frankfurt, v. 62, n. 1, p. 1-35, 2023. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/anie.202211387>. Acesso em: 20 jul. 2023.

COOK, D. A.; TRIOLA, M. M. What is the role of e-learning? Looking past the hype. **Med Educ.**, Oxford, v. 48, n. 9, p. 930-937, set. 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25113119/>. Acesso em: 10 set. 2023.

COSWOSK, É. D. *et al.* Educação continuada para o profissional de saúde no gerenciamento de resíduos de Saúde. **Rev. Bras. Anal. Clin.**, Rio de Janeiro, v. 50, n. 3, p. 288-296, dez. 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-969521>. Acesso em: 10 jul. 2023.

DALMORO, M.; VIEIRA, K. M. Dilemas na construção de escalas Tipo Likert: o número de itens e a disposição influenciam nos resultados? **Revista de Gestão e Organizações**, João Pessoa, v. 6, n. 3, p. 161-174, 2022. Disponível em: <https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/rgo/article/view/1386>. Acesso em: 10 set. 2023.

DIAS, A. A. L. *et al.* Validação de dois cenários de simulação clínica para ensino de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde. **Rev. Eletr. Enferm.**, v. 24, n. 1, p. 1-16, dez. 2022. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/70072/39504>. Acesso em: 15 ago. 2023.

FABRI, R. P. *et al.* Development of a theoretical-practical script for clinical simulation. **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo, v. 51, n. 1, p. 1-20, dez. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28403371/>. Acesso em: 20 jul. 2023.

FLAUSINO, D. de A. *et al.* Cenário para treinamento por simulação sobre comunicação de notícias difíceis: um estudo de validação. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 1, p. 1-9, dez. 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/dpMWCfJVgkffh87rKZQBJ9t/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 set. 2023.

FONSECA, A. S.; REIS, F.; MELARAGNO, A. L. P. Habilidades para as melhores práticas clínicas. In: MELARAGNO, A. L. P. *et al.* (org.). **Educação Permanente em Saúde**. Brasília: ABen, 2023. p 37-46.

GOUVEIA, M. F. *et al.* Construction and Validation of Simulated scenario for the development of Nursing Students Diagnostic Reasoning. **Ci. e Nat.**, Santa Maria, v. 43, n. 1, p. 1-21, dez. 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/cienciaenatura/article/view/43354/pdf>. Acesso em: 20 jul. 2023.

HATTIE, J.; TIMPERLEY, H. The Power of Feedback. **Review of Educational Research**, Thousand Oaks, v. 77, n. 1, p. 81-112, mar. 2007. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.3102/003465430298487>. Acesso em: 10 set. 2023.

KANEKO, R. M. U. *et al.* Simulação *in Situ*, uma Metodologia de Treinamento Multidisciplinar para Identificar Oportunidades de Melhoria na Segurança do Paciente em

uma Unidade de Alto Risco. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v. 39, n. 2, p. 286-293, abr. 2015. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-755156>. Acesso em: 20 jul. 2023.

KIFFER, C. R. V. *et al.* Exploratory model for estimating occupation-day costs associated to Hospital Related Infections based on data from national prevalence project: IRAS Brasil Project. **Journal of Infection Control**, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 30-33, jan./mar. 2015. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/002731287>. Acesso em: 10 jul. 2023.

KOHN, L. T. *et al.* **To err is human: building a safer health system**. Washington: Institute of Medicine, Committee on Quality of Health Care in America, National Academies, 2000.

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

LEAPE, L. L.; BERWICK, D. M. Five years after to err is human: what have we learned? **JAMA**, Chicago, v. 293, n. 19, p. 2384-2390, dez. 2005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15900009/>. Acesso em: 10 set. 2023.

LEON, C. G. R. M. P. de *et al.* Construção e validação de casos clínicos para utilização no ensino de enfermagem no contexto materno-infantil. **Revista de Enfermagem Referência**, v. 4, n. 18, p. 51-62, dez. 2018 Disponível em: <http://dx.doi.org/10.12707/riv18013>. Acesso em: 15 ago. 2023.

LOPES, M. C. R.; MOREL, C. M. Processos de aprendizagem de adultos na educação profissional em saúde. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 1-16, jul. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/9qNr4hHQPmfjwmyZJWKJm7p/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 set. 2023.

LYNN, M. R. Determination and quantification of content validity. **Nurs Res**, New York, v. 35, n. 6, p. 382-385, dez. 1986. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3640358/>. Acesso em: 20 jul. 2023.

MACHADO, L. S. *et al.* Simulação clínica no ensino da enfermagem: revisão integrativa da literatura. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v. 44, n. 1, p. 1-21, dez. 2020.

MAGNAGO, T. S. B. de S. *et al.* Simulação realística no ensino de segurança do paciente: relato de experiência. **Revista de Enfermagem da UFSM**, Santa Maria, v. 10, p. 1-16, dez. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/36616>. Acesso em: 20 jul. 2023.

MAZZO, A. *et al.* Teaching of pressure injury prevention and treatment using simulation. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 1-8, dez. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/7D7LLFyVjVM7LGxwmy44Nf/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 jul. 2023.

MCGAGHIE, W. C. *et al.* Does simulation-based medical education with deliberate practice yield better results than traditional clinical education? A meta-analytic comparative review of the evidence. **Academic Medicine**, Washington, v. 86, n. 6, p. 706-711, dez. 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21512370/>. Acesso em: 20 jul. 2023.

MELO, M. C. B. *et al.* LABSIM - Experiência em Simulação como Metodologia de Ensino. **Revista Internacional em Língua Portuguesa**, Lisboa, v. 33, n. 1, p. 119-130, dez. 2018. Disponível em: file:///C:/Users/Acer/Downloads/RILP33_9.pdf. Acesso em: 20 jul. 2023.

MENDES K. D. *et al.* Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na Enfermagem. **Texto Contexto –Enferm**, Florianópolis, v. 17, n. 54, p. 758-764, dez. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 jul. 2023.

MORAES, G. M. A. *et al.* Síndrome de Burnout na classe médica: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 8, p. 82433-82438, dez. 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/34695>. Acesso em: 10 jul. 2023.

MORAN, M. E. Enlightenment via Simulation: “Crone-ology’s” First Woman. **Epochs in Endourology**, New York, v. 24, n. 1, p. 5-8, dez. 2010. Disponível em: <https://www.endourology.org/images/endourology-history-articles/Enlightenment-via-Simulation:-Crone-ology's-First-Woman.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2023.

NEVES, F. F.; PAZIN-FILHO, A. Construindo cenários de simulação: pérolas e armadilhas (Developing simulation scenarios: pearls and pitfalls). **Sci Med.**, São Carlos, v. 28, n. 1, p. 1-8, dez. 2018. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/view/28579/16453>. Acesso em: 10 set. 2023.

PAGE, M. J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ**, Londres, v. 372, n. 71, p. 1-9, dez. 2021. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/372/bmj.n71>. Acesso em: 10 set. 2023.

PASQUALI, L. **Teoria e métodos de medida em ciências do comportamento**. Brasília: INEP, 1996.

PAZIN-FILHO A.; SCARPELINI, S. Simulação: definição. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 40, n. 2, p. 162-166, dez. 2007. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/312>. Acesso em: 10 set. 2023.

PINTO, I. R. *et al.* Construction and validation of a clinical simulation scenario on umbilical cord stump care. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 43, n. 1, p. 1-13, dez. 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/cjqzHL8vD5NM6WRdS9bV3LF/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 jul. 2023.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. The content validity index: are you sure you know what’s being reported? Critique and recommendations. **Res Nurs Health**, New York, v. 29, v. 5, p. 489-497, out. 2006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16977646/>. Acesso em: 20 jul. 2023.

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

654-662, dez. 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-989002>. Acesso em: 20 jul. 2023.

SANTANA, E. R. *et al.* Construction and validation of an in-hospital transport simulation scenario. **Einstein**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 1-19, dez. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35024757/>. Acesso em: 20 jul. 2023.

SANTOS, C. B. *et al.* Effect of an educational intervention based on low-fidelity simulation on the knowledge and practices of nursing technicians for the prevention of catheter-associated urinary tract infection: a randomized clinical trial. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 1-9, dez. 2020.

SANTOS, J. P. *et al.* Simulação realística no ensino da enfermagem: revisão integrativa da literatura. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Salvador, v. 71, n. 6, p. 2955-2963, dez. 2018.

SILVA, A. L. da; DUTRA, S. Estratégias e metodologias educativas utilizadas na prevenção de infecções nos hospitais universitários públicos do Brasil. **Journal of Infection Control**, São Paulo, v. 8, n. 4, p. 267-272, out./dez. 2019. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/229325>. Acesso em: 10 set. 2023.

SILVA, A. L. da *et al.* Simulação clínica e ensino médico. **Revista de Saúde Digital e Tecnologias Educacionais**, Fortaleza, v. 4, n. 1, p. 1-12, dez. 2019.

SILVA, A. R. A. da *et al.* Uso de Simuladores para Treinamento de Prevenção de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v. 39, n. 1, p. 5-11, jan. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/F5Fm5BNCGpMSDgbd4cdNkPM/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 15 ago. 2023.

SILVA, E. *et al.* Estratégias para o ensino da prevenção e controle de infecção relacionada à assistência à saúde nos cursos de graduação na área da saúde: recomendações da Associação Brasileira de Profissionais em Controle de Infecções e Epidemiologia Hospitalar. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Salvador, v. 71, n. 2, p. 845-852, dez. 2018.

SILVA, J. L. *et al.* Simulação realística no ensino superior em saúde: revisão integrativa da literatura nacional e internacional (2015-2020). **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v. 45, n. 1, p. 1-16, dez. 2021.

SILVA, P. N. *et al.* Construção e validação de cenário de telessimulação no contexto da criança com estomia intestinal. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, São João del-Rei, v. 13, n. 1, p. 1-9, dez. 2023. Disponível em: <http://www.seer.ufsj.edu.br/recom/article/view/4709/2989>. Acesso em: 10 set. 2023.

VALENTE, A. A. M. O.; CALDATO, M. C. F. Competency Matrix for Medical Residency Programmes in Endocrinology and Metabolism. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 1, p. 195-206, dez. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/FJFz3vSLwn6htJ6wCdb6TYH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 set. 2023.

VASCONCELOS, L. S. M. C. *et al.* Métodos de validação de cenários de simulação realística para o ensino na saúde: uma revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 1-15, dez. 2023.

YAMANE, M. T. *et al.* Simulação realística como ferramenta de ensino na saúde: uma revisão integrativa. **Revista Espaço para a Saúde**, Curitiba, v. 20, n. 1, p. 87-107, jul. 2019. Disponível em:
<https://espacoparasaude.fpp.edu.br/index.php/espacosaude/article/view/651/pdf>. Acesso em: 10 set. 2023.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO COM ESTUDANTES

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – ESTUDANTE

Você está sendo convidado a participar do projeto de pesquisa intitulado “Uso da Simulação Realística para o Ensino em Saúde” coordenado por ARNALDO AIRES PEIXOTO JUNIOR. A pesquisa tem como objetivo estudar aspectos relacionados ao uso da Simulação Realística no ensino em saúde. Essa pesquisa é relevante pois busca investigar a influência da Simulação na aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes por estudantes e/ou profissionais que atuam na assistência a pacientes em diversas situações clínicas.

Caso aceite o convite, sua participação consistirá em participar atividades com Simulação Realística e responder à questionários e/ou escalas que objetivam mensurar o seu conhecimento acerca do conteúdo abordado antes e após à realização da atividade envolvendo simulação. Eventualmente, sua participação poderá envolver resposta adicional a escalas que terão como intuito mensurar sua opinião quanto a: satisfação acerca da estratégia utilizada e autoconfiança na aprendizagem; qualidade da experiência vivenciada (objetivos, informações repassadas e apoio oferecido); qualidade e efetividade dos simuladores / modelos / manequins; e/ou realismo e adequabilidade do cenário utilizado.

Além disso, caso aceite, a sua participação envolverá ainda permitir que um profissional da saúde, devidamente capacitado e com experiência no uso da simulação realística como metodologia de ensino, possa, eventualmente, utilizar formulários para avaliar a sua performance durante a atividade simulada. Os instrumentos visam mensurar suas competências e/ou habilidades na execução de procedimentos e todas as informações por ele coletadas serão mantidas sob sigilo. O profissional observador será devidamente instruído quando à imperiosidade de manter o “contrato de ficção”, que compreende o compromisso com a segurança psicológica dos participantes e confidencialidade de todas as atividades e ocorrências durante a simulação.

As atividades com Simulação serão realizadas no Centro de Simulação / Laboratório de Habilidades do CH-UFC/EBSERH com cerca de três participantes por vez. As atividades em questão serão programadas para durarem cerca de 15 a 20 minutos e mimetizarão uma situação real de assistência à saúde. Durante a atividade simulada você será convidado a executar determinados procedimentos/cenário escolhido, que irá requerer a demonstração de alguma habilidade aliada ao pensamento crítico/reflexivo. Ao final da simulação será realizado um *debriefing* com duração estimada de cerca de 40 minutos. Este momento consiste em uma discussão final da atividade realizada e tem por intuito consolidar o conhecimento. Os questionários / escalas mencionadas serão aplicadas ao fim da simulação. Eventualmente, você poderá receber um questionário pré-teste a ser aplicado antes da atividade simulada. Salientamos, no entanto, que você não deverá necessitar mais que 10 minutos para responder todos os questionários / escalas a você apresentados e estes compreenderão, no máximo três instrumentos a cada participação como voluntário do estudo.

Sua participação no estudo poderá oferecer pequenos desconfortos como nervosismo, insegurança e apreensão durante a participação na simulação e/ou preenchimento dos questionários. Com vistas a minimizar estas sensações, será assegurada privacidade, sigilo absoluto das informações coletadas.

A depender do procedimento/cenário envolvido, poderá ser necessária a manipulação de materiais perfuro-cortantes. Todavia, eventuais acidentes com estes materiais representam riscos mínimos à saúde dos participantes, visto que não há chances de contaminação com fluidos orgânicos, uma vez que os materiais serão estéreis e entrarão em contato somente com os simuladores / modelos / manequins. Em caso de cortes, perfurações ou abrasões que acidentalmente ocorram, os participantes serão encaminhados para realização de primeiros socorros necessários por profissionais da instituição.

Apesar do estudo não apresentar benefício direto aos participantes, acredita-se que as informações analisadas por meio de sua colaboração possam vir a contribuir para ampliar e compreender melhor as possibilidades de ensino aprendizagem em saúde, fornecendo informações relevantes para planejamento de estratégias educacionais e de capacitação mais eficazes. Além disso poderá corroborar para aprimorar a qualidade, fidedignidade e realismo dos cenários clínicos utilizados no Centro de Simulação / Laboratório de Habilidades do CH-UFC/EBSERH.

Sua participação é voluntária, você não receberá nenhum ressarcimento monetário por participar do estudo e tem a liberdade de desistir ou interromper a participação nesta pesquisa no momento em que desejar, assim como não aceitar participar do estudo, sem que isto lhe traga nenhum prejuízo. Caso deseje retirar seu consentimento, você deve informar imediatamente sua decisão ao pesquisador responsável ou a qualquer outro membro da equipe da pesquisa.

Os registros que possam identificar sua identidade serão mantidos em sigilo por parte dos pesquisadores. Todas as informações serão utilizadas exclusivamente para fins de pesquisa científica, sendo as mesmas destinadas somente a publicações de trabalhos em eventos e periódicos científicos. Os dados que você irá nos fornecer serão analisados em conjunto com as informações dos demais participantes. Os dados coletados serão utilizados exclusivamente para os fins explicitados anteriormente e o pesquisador responsável pelo estudo será responsável pelo armazenamento de suas informações por um período máximo de cinco anos, após o qual irá, responsavelmente, eliminá-los.

Deixarei com você uma via deste termo de esclarecimento, que comprova sua participação na pesquisa e me coloco à disposição para resolver quaisquer dúvidas relacionadas ao estudo que possam vir ocorrer.

Pesquisador: ARNALDO AIRES PEIXOTO JUNIOR

Endereço: R. Coronel Nunes de Melo, S/N – Rodolfo Teófilo, Fortaleza/CE, 60430-270

Fone: (85) 3366-8153

E-mail: ARNALDOAPJ@GMAIL.COM

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do HUWC – Rua Coronel Nunes de Melo, 1142 Térreo, Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8589 – E-mail: cephuwc@huwc.ufc.br

Caso você se sinta suficientemente informado a respeito das informações que leu ou que foram lidas para você sobre os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes e que sua participação é voluntária, que não há remuneração para participar do estudo e se você concordar em participar solicitamos que assine no espaço abaixo.

TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO

Eu, _____, RG _____ por meio da assinatura deste termo de consentimento, declaro que, após convenientemente esclarecido, autorizo, voluntariamente, a minha participação na pesquisa "Uso da Simulação Realística para o Ensino em Saúde". Assim, autorizo o uso das minhas informações pelos membros da equipe de pesquisadores, nas condições estabelecidas descritas nos itens acima. Declaro que li cuidadosamente todo este documento denominado **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido** e que tive oportunidade de fazer perguntas sobre o conteúdo do mesmo e também sobre o referido estudo, recebendo explicações que responderam por completo minhas dúvidas e reafirmando estar livre e espontaneamente decidido a participar do estudo, ficando munido de uma via do documento assinado pelo pesquisador responsável.

Fortaleza, ____ de _____ de 20 ____.

Assinatura do participante da pesquisa

Assinatura do Pesquisador Responsável

APÊNDICE B – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE IMAGEM E SOM

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE IMAGEM E SOM

Eu, _____, nacionalidade _____, estado civil _____, portador da Cédula de identidade RG nº. _____, inscrito no CPF/MF sob nº _____, residente à Av./Rua _____, nº. _____, município de _____ / CE.

AUTORIZO o uso de minha imagem em todo e qualquer material entre imagens de vídeo, fotos e documentos, para ser utilizada no projeto de pesquisa intitulado "Uso da Simulação Realística para o Ensino em Saúde" coordenado por ARNALDO AIRES PEIXOTO JUNIOR. A pesquisa tem como objetivo estudar aspectos relacionados ao uso da Simulação Realística no ensino em saúde. Essa pesquisa é relevante pois busca investigar a influência da Simulação na aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes por estudantes e/ou profissionais que atuam na assistência a pacientes em diversas situações clínicas.

Caso aceite o convite, sua participação consistirá em avaliar simuladores / modelos / manequins desenvolvidos e/ou utilizados no Centro de Simulação / Laboratório de Habilidades do CH-UFC/EBSERH.

A presente autorização é concedida a título gratuito, abrangendo o uso da imagem acima mencionada em todo território nacional, das seguintes formas: (I) home page; (II) mídia eletrônica (vídeo-tapes, televisão, cinema, entre outros).

Fica ainda **autorizada**, de livre e espontânea vontade, para os mesmos fins, a cessão de direitos da veiculação das imagens não recebendo para tanto qualquer tipo de remuneração.

Por esta ser a expressão da minha vontade declaro que autorizo o uso acima descrito sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos à minha imagem ou a qualquer outro, e assino a presente autorização em 02 vias de igual teor e forma.

_____, dia ____ de _____ de _____.

(Assinatura)

Nome:

Telefone p/ contato:

APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA OS JUÍZES

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - JUIZ

Você está sendo convidado a participar do projeto de pesquisa intitulado “Uso da Simulação Realística para o Ensino em Saúde” coordenado por ARNALDO AIRES PEIXOTO JUNIOR. A pesquisa tem como objetivo estudar aspectos relacionados ao uso da Simulação Realística no ensino em saúde. Essa pesquisa é relevante pois busca investigar a influência da Simulação na aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes por estudantes e/ou profissionais que atuam na assistência a pacientes em diversas situações clínicas.

Caso aceite o convite, sua participação consistirá em avaliar simuladores / modelos / manequins desenvolvidos e/ou utilizados no Centro de Simulação / Laboratório de Habilidades do CH-UFC/EBSERH. Sua avaliação se dará por meio do preenchimento de um questionário de validação composto por nove itens, a serem preenchidos após avaliação pormenorizada do simulador / modelo / manequim. A avaliação envolve observar, tocar e até mesmo experimentar o simulador / modelo / manequim em análise para testar sua usabilidade e funções. Você deverá utilizar a escala disponível no instrumento para julgar cada um dos itens e poderá fazer as considerações que julgar pertinente.

A avaliação em questão será realizada em um único momento, presencialmente, no Centro de Simulação / Laboratório de Habilidades do CH-UFC/EBSERH em dia e horário a ser combinado de acordo com a sua disponibilidade. Estima-se que sua participação deva durar cerca de 40 minutos, incluindo a observação do simulador / modelo / manequim e o preenchimento do questionário. Sua contribuição será de grande valia para o estudo, visto que o seu conhecimento, experiência e/ou domínio acerca do assunto pode favorecer a fidedignidade dos dados coletados, promovendo melhoria na formação de profissionais da saúde e na assistência aos pacientes, aumentando a satisfação, a segurança e a melhoria na atenção à saúde destes.

Sua participação no estudo poderá oferecer pequenos desconfortos como nervosismo, insegurança e apreensão durante o preenchimento dos instrumentos e responsabilidade em manter o sigilo acerca do que foi observado ou registrado. Com vistas a minimizar estas sensações, será assegurada sua privacidade, além de sigilo absoluto das informações coletadas.

Apesar do estudo não apresentar benefício direto aos participantes, acredita-se que as informações analisadas por meio de sua colaboração possam vir a contribuir para ampliar e compreender melhor as possibilidades de ensino aprendizagem em saúde, fornecendo informações relevantes para planejamento de estratégias educacionais e de capacitação mais eficazes. Além disso poderá corroborar para aprimorar a qualidade, fidedignidade e realismo dos cenários clínicos utilizados no Centro de Simulação / Laboratório de Habilidades do CH-UFC/EBSERH.

Sua participação é voluntária, você não receberá nenhum ressarcimento monetário por participar do estudo e tem a liberdade de desistir ou interromper a participação nesta pesquisa no momento em que desejar, assim como não aceitar participar do estudo, sem que isto lhe traga nenhum prejuízo. Caso deseje retirar seu consentimento, você deve informar imediatamente sua decisão ao pesquisador responsável ou a qualquer outro membro da equipe da pesquisa.

Os registros que possam identificar sua identidade serão mantidos em sigilo por parte dos pesquisadores. Todas as informações serão utilizadas exclusivamente para fins de pesquisa científica, sendo as mesmas destinadas somente a publicações de trabalhos em eventos e periódicos científicos. Os dados que você irá nos fornecer serão analisados em conjunto com as informações dos demais participantes. Os dados coletados serão utilizados exclusivamente para os fins explicitados anteriormente e o pesquisador responsável pelo estudo será responsável pelo armazenamento de suas informações por um período máximo de cinco anos, após o qual irá, responsavelmente, eliminá-los.

Deixarei com você uma via deste termo de esclarecimento, que comprova sua participação na pesquisa e me coloco à disposição para resolver quaisquer dúvidas relacionadas ao estudo que possam vir ocorrer.

Pesquisador: ARNALDO AIRES PEIXOTO JUNIOR

Endereço: R. Coronel Nunes de Melo, S/N – Rodolfo Teófilo, Fortaleza/CE, 60430-270

Fone: (85) 3366-8153

E-mail: ARNALDOAPJ@GMAIL.COM

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do HUWC – Rua Coronel Nunes de Melo, 1142 Térreo, Rodolfo Teófilo; fone: 3366-8589 – E-mail: cephuwc@huwc.ufc.br

Caso você se sinta suficientemente informado a respeito das informações que leu ou que foram lidas para você sobre os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes e que sua participação é voluntária, que não há remuneração para participar do estudo e se você concordar em participar solicitamos que assine no espaço abaixo.

TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO

Eu, _____, RG _____ por meio da assinatura deste termo de consentimento, declaro que, após convenientemente esclarecido, autorizo, voluntariamente, a minha participação na pesquisa “Uso da Simulação Realística para o Ensino em Saúde”. Assim, autorizo o uso das minhas informações pelos membros da equipe de pesquisadores, nas condições estabelecidas descritas nos itens acima. Declaro que li cuidadosamente todo este documento denominado **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido** e que tive oportunidade de fazer perguntas sobre o conteúdo do mesmo e também sobre o referido estudo, recebendo explicações que responderam por completo minhas dúvidas e reafirmando estar livre e espontaneamente decidido a participar do estudo, ficando munido de uma via do documento assinado pelo pesquisador responsável.

Fortaleza, ____ de _____ de 20 ____.

Assinatura do participante da pesquisa

Assinatura do Pesquisador Responsável

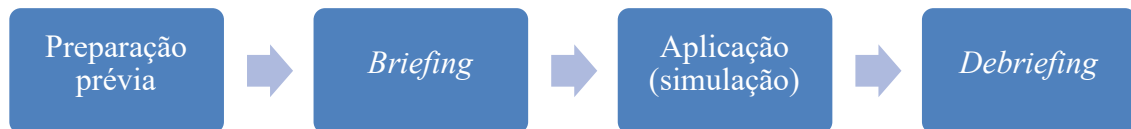
APÊNDICE D – VALIDAÇÃO DE CENÁRIO DE SIMULAÇÃO REALÍSTICA

VALIDAÇÃO DE CENÁRIO DE SIMULAÇÃO REALÍSTICA

Nome do cenário: Passagem de sonda vesical – Paciente Feminino

Olá. Você está sendo convidado(a) como juiz(a), por sua expertise na assistência segura à saúde do paciente, para validar cenários de simulação realística para o treinamento de profissionais da saúde.

Para isso, segue abaixo como foi aplicado este cenário de simulação realística.



Fase 1: preparação prévia

O aprendiz acessa o material, o qual foi sugerido pelo facilitador, para adquirir previamente conhecimento sobre a atividade. É importante que o material seja de fácil acesso e de fonte reconhecidamente relevante.

Fase 2: *briefing*

O aprendiz debate sobre o tema com o facilitador, tirando dúvidas que tenham surgido ao ler o material durante a fase de preparação prévia.

Fase 3: aplicação da simulação

O aprendiz entra no cenário e executa a atividade após receber o comando, enquanto o facilitador acompanha a execução com auxílio do *checklist*.

Fase 4: *Debriefing*

O facilitador debate com o aprendiz sobre a execução da atividade que foi realizada dentro do cenário, preferencialmente seguindo os passos: (1) descrição do cenário/atividade, (2) ações que foram bem executadas, (3) pontos a serem melhorados na execução da tarefa, e (4) quais os pontos que devem ser levados como aprendizagem.

Como orientação do processo de validação, solicitamos que você:

1) Acesse o material prévio e a descrição da estação (para saber se estão adequados)

Link em anexo;

2) Assista ao vídeo com o *briefing*: *Link* em anexo (08:35min);

3) Assista ao vídeo com a aplicação das simulações;

- Simulação em SVD do sexo feminino: Vídeo 1: *Link* em anexo (26:34min)

Vídeo 2: *Link* em anexo (31:39);

4) Assista ao vídeo com o *Debriefing*: *Link* em anexo (26:51min);

5) Acesse e preencha o formulário de validação (com base na qualidade do material prévio, na descrição da estação e nos vídeos)

<https://forms.gle/dvY1U1rkh43sUZFr6>

Muito obrigado

APÊNDICE E – GUIA DE APLICAÇÃO DE CENÁRIOS DE SIMULAÇÃO PARA O ENSINO DE PREVENÇÃO DE INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE

Guia de aplicação de cenários de simulação para o ensino de prevenção de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde

- Lennon Soares Mesquita Cavalcante de Vasconcelos
- Raquel Autran Coelho Peixoto
- Beatriz Amorim Beltrão
- Talita Vasconcelos Moura Araujo
- Lara Lemos de Sá
- Arnaldo Aires Peixoto Junior

Mestrado Profissional de Ensino na Saúde e Tecnologias Educacionais

UNICHRISTUS - 2024

Simulação em saúde

A simulação desempenha um papel crucial no campo do ensino, oferecendo uma abordagem prática e eficaz para a aquisição de conhecimentos e habilidades em diversas áreas, incluindo a medicina. A técnica como uma ferramenta educacional valiosa. Através da simulação, os alunos têm a oportunidade de se envolver em situações realistas, replicando desafios do mundo real, sem o risco de consequências adversas para os pacientes. Isso permite que eles pratiquem e aprimorem suas habilidades clínicas, tomem decisões críticas e desenvolvam confiança em um ambiente controlado.

Além disso, a simulação também promove a colaboração entre os alunos, aprimorando as habilidades de trabalho em equipe e comunicação. Em última análise, a utilização de cenários de simulação no ensino proporciona uma abordagem segura e eficaz para o treinamento de profissionais de saúde e outros campos, preparando-os de forma mais eficaz para os desafios do mundo real.

2

Simulação em saúde

O briefing é a primeira etapa de um cenário de simulação em saúde, essencial para preparar os participantes para a experiência de aprendizagem. Durante o briefing, os facilitadores devem fornecer informações sobre os objetivos de aprendizagem, contexto do cenário, papéis dos participantes, equipamentos e recursos disponíveis. Este momento é crucial para garantir que todos os envolvidos compreendam suas responsabilidades e o funcionamento da simulação, além de estabelecer um ambiente seguro e propício para o aprendizado. É também uma oportunidade para discutir aspectos éticos e de confidencialidade, reforçando a importância da simulação como uma ferramenta educacional.

A aplicação do cenário é o coração da simulação, onde os participantes atuam no cenário previamente definido, colocando em prática seus conhecimentos e habilidades. Esta fase deve ser cuidadosamente planejada para reproduzir, de maneira fidedigna, situações clínicas reais, permitindo que os participantes se engajem completamente na atividade. O cenário deve ser complexo o suficiente para desafiar os participantes, mas adequado ao seu nível de competência, para promover um aprendizado significativo. A utilização de manequins de alta fidelidade, simulações baseadas em computador e atores podem enriquecer a experiência, proporcionando respostas realistas às intervenções dos participantes.

Simulação em saúde

O debriefing é uma etapa crítica para a consolidação do aprendizado, ocorrendo imediatamente após a aplicação do cenário. É um processo reflexivo, conduzido por um facilitador, que permite aos participantes analisarem suas ações, discutirem os resultados e explorarem alternativas. O objetivo é identificar pontos fortes e áreas de melhoria, integrando a teoria à prática e promovendo a autoavaliação e o pensamento crítico. O debriefing deve ser conduzido em um ambiente de respeito e apoio, incentivando a participação ativa e a troca de feedbacks construtivos.

Referência:

1. Neves FF, Pazin-Filho A. Construindo cenários de simulação: pérolas e armadilhas. *Sci Med*. 2018;28(1):ID28579. [Artigo de Revisão, páginas 1-8]
2. Amorim GC, Bernardinelli FCP, Nascimento JSG, Souza IF, Contim D, Chavaglia SRR. Simulated scenarios in nursing: an integrative literature review. *Rev Bras Enferm*. 2023;76(1):e20220123. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0123pt>
3. Vasconcelos L. S. M. C. de; Araújo T. V. M.; Sá L. L. de; Monteiro Ítalo G. L.; Silva Júnior J. G. da; Beltrão B. A.; Peixoto R. A. C.; Peixoto Junior A. A. Métodos de validação de cenários de simulação realística para o ensino na saúde: uma revisão integrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 23, n. 11, p. e14493, 3 nov. 2023.

3

4

Simulação em saúde

Este material educacional é um roteiro para guiar atividades de ensino com o uso de simulação realística para treinamento na área da saúde sobre medidas para redução de Infecções Relacionadas a Assistência a Saúde (IRAS).

Pode ser aplicado para formação continuada de profissionais da área da saúde, de profissionais em programas de residência médica ou de pós-graduação e de estudantes da área da saúde.

Este produto foi uma parceria da Gerência de Ensino e Pesquisa do Complexo Hospitalar da Universidade Federal do Ceará (CH-UFC), da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), do Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS) e do Mestrado Profissional em Ensino na Saúde e Tecnologias Educacionais (MESTED) da UNICHRISTUS.

Financiamento: recebeu recurso financeiro, do tipo bolsa de estudante pesquisador, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) através do edital PIC/EBSERH No 01/2022 EBSERH.

Simulação em saúde



Orientações para uso:

Fase 1: preparação prévia

O aprendiz acessa o material, o qual foi sugerido pelo facilitador, para adquirir previamente conhecimento sobre a atividade. É importante que o material seja de fácil acesso e de fonte reconhecidamente relevante.

Fase 2: briefing

O aprendiz debate sobre o tema com o facilitador, tirando dúvidas que tenham surgido ao ler o material durante a fase de preparação prévia.

Fase 3: aplicação da simulação

O aprendiz entra no cenário e executa a atividade após receber o comando, enquanto o facilitador acompanha a execução com auxílio do checklist.

Fase 4: debriefing

O facilitador debate com o aprendiz sobre a execução da atividade que foi realizada dentro do cenário, preferencialmente seguindo os passos: (1) descrição do cenário/atividade, (2) ações que foram bem executadas, (3) pontos a serem melhorados na execução da tarefa, e (4) quais os pontos que devem ser levados como aprendizagem.

5

6

Simulação em saúde

Índice dos cenários de simulação realística

1. Inserção/passagem de sonda vesical de demora em paciente do sexo Masculino Pág. 8

2. Inserção/passagem de sonda vesical de demora em paciente do sexo Feminino Pág. 11

3. Manutenção de sonda vesical e de acesso venoso Pág. 15

4. Inserção/passagem de acesso venoso central Pág. 21

Cenário de Treinamento com Simulação Realística

Número do cenário: _____

(código interno do Centro de Simulação / Laboratório de Habilidades)

1. Título do cenário: Inserção de SVD – sexo masculino
2. Data da última atualização: 11/09/2022
3. Objetivos de aprendizagem: <ul style="list-style-type: none"> - Identificar indicações para a inserção de sonda vesical de demora em pacientes do sexo masculino de enfermaria; - Realizar de forma correta a técnica de inserção de sonda vesical de demora; - Dominar possíveis causas de ITU durante a realização do procedimento; - Implementar medidas de prevenção de ITU associadas a inserção de SVD no contexto de enfermaria
4. Público-alvo
4.1. Nível <input type="checkbox"/> Treinamento para graduação pré-internato <input type="checkbox"/> Treinamento para graduação internato <input type="checkbox"/> Treinamento para pós-graduação (mestrando, doutorando ou residente) <input checked="" type="checkbox"/> Treinamento para colaborador
4.2. Profissões <input type="checkbox"/> Medicina <input checked="" type="checkbox"/> Enfermagem <input type="checkbox"/> Técnicos de enfermagem <input type="checkbox"/> Fisioterapia <input type="checkbox"/> Nutrição <input type="checkbox"/> Outros (Especificar)
5. Tipo de simulação <input type="checkbox"/> Com paciente ator <input type="checkbox"/> Treinamento inter pares <input type="checkbox"/> Com manequins de baixa fidelidade <input checked="" type="checkbox"/> Com manequim de alta fidelidade
6. Uso de simuladores <input checked="" type="checkbox"/> SimMan <input checked="" type="checkbox"/> Nursing Anne <input type="checkbox"/> Mega Code <input type="checkbox"/> Outros (Especificar)
7. Fidelidade do cenário simulação realística <input type="checkbox"/> Baixa-fidelidade (treinamento de habilidades procedurais/motoras com instrutor na sala, demonstração e treinamento com <i>feedback</i> imediato) <input type="checkbox"/> Média-fidelidade (treinamento de habilidades procedurais/attitudes com instrutor na sala, realização da atividade e <i>feedback</i> imediato) <input checked="" type="checkbox"/> Alta-fidelidade (treinamento de habilidades de comunicação/attitudes com instrutor como facilitador na sala de comando e realização do <i>debriefing</i>)

8. Detalhamento do cenário

8.1. Breve caso clínico
Idoso admitido em enfermaria para tratamento de pneumonia da comunidade com antibiótico endovenoso. Tem diagnóstico de prévio de hiperplasia prostática benigna (HPB) e informa que vem evoluindo com dor em região hipogástrica nas últimas 24 horas e não apresentou diurese durante este período. Ao exame físico foi identificada a presença de bexigoma, sendo prescrita a passagem de sonda vesical de demora.

8.2. Exames laboratoriais (anexar ou digitar)
- Não se aplicar

8.3. Exames de imagem (anexar aqui)
- Não se aplicar

8.4. Orientação inicial para o aprendiz (comando de porta)
Após estas informações, você se encaminha para a enfermaria para atendimento do paciente e realização do procedimento.

8.5. Caracterização do paciente ator/manequim de alta fidelidade
- Manequim vestida com bata de paciente e lençol

8.6. Sinais vitais iniciais necessários
Pressão arterial, frequência cardíaca, ritmo cardíaco, frequência respiratória, oximetria de pulso e temperatura.

8.7. Achados clínicos iniciais necessários
- Não se aplica

8.8. Maquiagem (Maquiagem)
- Não se aplica

8.9. Dispositivos e medicamentos (cateteres, sondas, medicamentos em infusão etc.)
- Sonda vesical de diversos calibres
- Recipiente contendo geleia anestésica (lubrificante a base de água)
- Saco coletor
- Bandeja de cateterismo
- Gaze
- Clorexidina aquosa
- Par de luva de procedimento
- Par de luva estéril
- Seringa de 20ml
- Agulha 40x12
- Água bidestilada (duas ampolas de 10 ml)
- Sabonete líquido
- Prescrição da paciente com registro da passagem de sonda vesical de demora
- Pulseira com identificação da paciente
- Placa de identificação do leito da paciente
- Mesa de Mayo
- Lixeira
- Papel toalha
- Pincel atômico (2 unidades, um vermelho e outro azul)
- Esporadrapo

8.10. Necessidade de acompanhante na sala de simulação (alta fidelidade)
 Sim
 Não

Detalhar função: Auxiliar na realização dos procedimentos de inserção

8.11. Parâmetros do ventilador mecânico (caso se aplique)
- Não se aplica

9. Funcionamento do cenário (simulação de média e alta fidelidade)

9.1. Fala do paciente ator/manequim de alta fidelidade
- Responder identificação quando questionado:
João, 77 anos, aposentado, viúvo, natural e procedente de Fortaleza.
- Paciente gemente
- Paciente refere dor no "pé da barriga" quando perguntado
- Perguntar sobre como é realizado o procedimento (passagem da sonda)
- Perguntar se dói
- Por quanto tempo ficará com a sonda
- Durante passagem referir leve desconforto

9.2. Fala e atitudes do acompanhante na sala de simulação (caso se aplique)
- O(A) acompanhante, técnico(a) de enfermagem, deverá se apresentar após o início do cenário e realizar as atividades conforme solicitado.

9.3. Ações do assistente de simulação da sala de comando ou do paciente ator
- Falar conforme orientações (item 9.1) e disparar respostas/reações conforme orientações do fluxograma (item 9.4).

9.4. Respostas/reações do manequim de alta fidelidade (SimMan)
 Não se aplica
 Sim

Cenário de Treinamento com Simulação Realística

Número do cenário: _____

(código interno do Centro de Simulação / Laboratório de Habilidades)

1. Título do cenário: Inserção de SVD – sexo feminino
2. Data da última atualização: 11/09/2022
3. Objetivos de aprendizagem: - Identificar indicações para a inserção de sonda vesical de demora em pacientes do sexo feminino de enfermaria; - Realizar de forma correta a técnica de inserção de sonda vesical de demora; - Dominar possíveis causas de ITU durante a realização do procedimento; - Implementar medidas de prevenção de ITU associadas a inserção de SVD no contexto de enfermaria
4. Público-alvo 4.1. Nível <input type="checkbox"/> Treinamento para graduação pré-internato <input type="checkbox"/> Treinamento para graduação internato <input type="checkbox"/> Treinamento para pós-graduação (mestrando, doutorando ou residente) <input checked="" type="checkbox"/> Treinamento para colaborador 4.2. Profissões <input type="checkbox"/> Medicina <input checked="" type="checkbox"/> Enfermagem <input type="checkbox"/> Técnicos de enfermagem <input type="checkbox"/> Fisioterapia <input type="checkbox"/> Nutrição <input type="checkbox"/> Outros (Especificar)
5. Tipo de simulação <input type="checkbox"/> Com paciente ator <input type="checkbox"/> Treinamento interpares <input type="checkbox"/> Com manequins de baixa fidelidade <input checked="" type="checkbox"/> Com manequim de alta fidelidade
6. Uso de simuladores <input checked="" type="checkbox"/> SimMan <input checked="" type="checkbox"/> Nursing Anne <input type="checkbox"/> Mega Code <input type="checkbox"/> Outros (Especificar)
7. Fidelidade do cenário simulação realística <input type="checkbox"/> Baixa-fidelidade (treinamento de habilidades procedurais/motoras com instrutor na sala, demonstração e treinamento com <i>feedback</i> imediato) <input type="checkbox"/> Média-fidelidade (treinamento de habilidades procedurais/attitudes com instrutor na sala, realização da atividade e <i>feedback</i> imediato) <input checked="" type="checkbox"/> Alta-fidelidade (treinamento de habilidades de comunicação/attitudes com instrutor como facilitador na sala de comando e realização do <i>debriefing</i>)

8. Detalhamento do cenário

8.1. Breve caso clínico

Idosa admitida em enfermaria para tratamento de pneumonia da comunidade com antibiótico endovenoso. Informa que vem evoluindo com dor em região hipogástrica nas últimas 24 horas e não apresentou diurese durante este período. Ao exame físico foi identificada a presença de benignoma, sendo informado pelo médico que o mesmo prescreveu a passagem de sonda vesical de demora.

8.2. Exames laboratoriais (anexar ou digitar)

- Não se aplicar

8.3. Exames de imagem (anexar aqui)

- Não se aplicar

8.4. Orientação inicial para o aprendiz (comando de porta)

Após estas informações, você se encaminha para a enfermaria para atendimento da paciente e realização do procedimento.

8.5. Caracterização do paciente ator/manequim de alta fidelidade

- Manequim vestida com bata de paciente e lençol

8.6. Sinais vitais iniciais necessários

Pressão arterial, frequência cardíaca, ritmo cardíaco, frequência respiratória, oximetria de pulso e temperatura.

8.7. Achados clínicos iniciais necessário (sons cardíacos, pulmonares etc.)

- Não se aplica

8.8. Maquiagem (Moulage)

- Não se aplica

8.9. Dispositivos e medicamentos (cateteres, sondas, medicamentos em infusão etc.)

- Sonda vesical de diversos calibres
- Recipiente contendo geleia anestésica (lubrificante a base de água)
- Saco coletor
- Bandeja de cateterismo
- Gaze
- Clorexidina aquosa
- Par de luva de procedimento
- Par de luva estéril
- Seringa de 20ml
- Agulha 40x12
- Água bidestilada (duas ampolas de 10 ml)
- Sabonete líquido
- Prescrição da paciente com registro da passagem de sonda vesical de demora
- Pulseira com identificação da paciente
- Placa de identificação do leito da paciente
- Mesa de Mayo
- Lixeira
- Papel toalha
- Pincel atômico (2 unidades, um vermelho e outro azul)
- Esparradrapo

8.10. Necessidade de acompanhante na sala de simulação (alta fidelidade)

Sim

Não

<p>Detalhar função: Auxiliar na realização dos procedimentos de inserção</p> <p>8.11. Parâmetros do ventilador mecânico (caso se aplique)</p> <p>- Não se aplica</p> <p>9. Funcionamento do cenário (simulação de média e alta fidelidade)</p> <p>9.1. Fala do paciente ator/manequim de alta fidelidade</p> <p>- Responder identificação quando questionado: Joana, 77 anos, aposentada, viúva, natural e procedente de Fortaleza.</p> <p>- Paciente gemente</p> <p>- Paciente refere dor no "pé da barriga" quando perguntado</p> <p>- Perguntar sobre como é realizado o procedimento (passagem da sonda)</p> <p>- Perguntar se dói</p> <p>- Por quanto tempo ficará com a sonda</p> <p>- Durante passagem referir leve desconforto</p> <p>9.2. Fala e atitudes do acompanhante na sala de simulação (caso se aplique)</p> <p>- O(A) acompanhante, técnico(a) de enfermagem, deverá se apresentar após o início do cenário e realizar as atividades conforme solicitado.</p> <p>9.3. Ações do assistente de simulação da sala de comando ou do paciente ator</p> <p>- Falar conforme orientações (Item 9.1) e disparar respostas/reações conforme orientações do fluxograma (Item 9.4).</p> <p>9.4. Respostas/reações do manequim de alta fidelidade (SimMan)</p> <p><input type="checkbox"/> Não se aplica</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Sim</p>

CHECKLIST DE PASSAGEM DE SONDA VESICAL

ATENDIMENTO INICIAL AO PACIENTE		SIM	NÃO
Identificou-se para o paciente (fez o nome e a profissão)			
Perguntou a identificação do paciente (nome, idade, estado civil, profissão, naturalidade e procedência)			
Apresentou-se para a equipe (técnico de enfermagem)			
Checou a prescrição do paciente			
Explicou a passagem da sonda vesical			
Perguntou ao paciente se o mesmo teria alguma dúvida			
PARAMENTAÇÃO E CHECAGEM DO MATERIAL		SIM	NÃO
Utilizou EPI (máscara, touca e avental descartável)			
Higienizou as mãos com água e sabonete líquido ou preparação alcoólica para as mãos?			
Calçou luvas de procedimento e realizou higiene genital e inguinal do paciente com água e sabonete líquido ou clorexidina degermante a 2%?			
Retirou luvas de procedimento e higienizou as mãos com água e sabonete líquido ou preparação alcoólica para as mãos?			
Separou materiais necessários para o procedimento (bandeja de cateterismo, seringa, agulha, sonda, coletor urinário, gaze estéril)?			
Selecionou o tipo de sonda correta? Com o calibre adequado?			
Higienizou as mãos com água e sabonete líquido ou preparação alcoólica para as mãos?			
Abriu a bandeja do cateterismo de forma asséptica, colocando o material estéril dentro da bandeja?			
Calçou luva estéril?			
Conectou a sonda ao coletor de urina?			
Encheu o balão de sonda com água destilada para testá-lo?			
PASSAGEM DA SONDA VESICAL		SIM	NÃO
Realizou antissepsia da região genital e inguinal com clorexidina aquosa 0,2%, partindo da uretra para a região distal?			
Colocou campos estéreis?			
Utilizou gel lubrificante (lidocaína geléia estéril de USO ÚNICO)?			
- HOMEM: introduziu gel lubrificante na uretra			
- MULHER: lubrificou ponta da sonda com o gel			
Procedeu com a inserção do cateter de forma asséptica?			
Insufiou balão (com volume recomendado pelo fabricante após visualização de drenagem da urina pelo sistema)?			
Fixou a sonda vesical?			
- HOMEM: região supra púbica ou inguinal			
- MULHER: face interna da coxa			
CUIDADOS PÓS PASSAGEM DA SONDA		SIM	NÃO
Posicionou de forma correta o saco coletor de urina (abaixo do nível da bexiga, sem contato com o chão)?			
Registrou a data da inserção no saco coletor?			
Marcou a capacidade de 2/3 do volume no saco coletor?			
Total de escores			

Cenário de Treinamento com Simulação Realística

Número do cenário: _____

(código interno do Centro de Simulação / Laboratório de Habilidades)

1. Título do cenário: Manutenção de dispositivos SVD e CVC
2. Data da última atualização: 01/07/2022
3. Objetivos de aprendizagem: <ul style="list-style-type: none"> - Realizar higiene e checklist de cuidados necessários para a manutenção de sonda vesical de demora e cateter venoso central; - Dominar possíveis causas de ITU e ICS durante manuseio; e - Implementar medidas de prevenção de ITU e ICS relacionadas a cateteres.
4. Público-alvo 4.1. Nível <input type="checkbox"/> Treinamento para graduação pré-internato <input type="checkbox"/> Treinamento para graduação internato <input checked="" type="checkbox"/> Treinamento para pós-graduação (mestrando, doutorando ou residente) <input checked="" type="checkbox"/> Treinamento para colaborador 4.2. Profissões <input type="checkbox"/> Medicina <input checked="" type="checkbox"/> Enfermagem <input type="checkbox"/> Técnicos de enfermagem <input type="checkbox"/> Fisioterapia <input type="checkbox"/> Nutrição <input type="checkbox"/> Outros (Especificar)
5. Tipo de simulação <input type="checkbox"/> Com paciente ator <input type="checkbox"/> Treinamento interpares <input type="checkbox"/> Com manequins de baixa fidelidade <input checked="" type="checkbox"/> Com manequim de alta fidelidade
6. Uso de simuladores <input checked="" type="checkbox"/> SimMan <input checked="" type="checkbox"/> Nursing Anne <input type="checkbox"/> Mega Code <input type="checkbox"/> Outros (Especificar)
7. Fidelidade do cenário simulação realística <input type="checkbox"/> Baixa-fidelidade (treinamento de habilidades procedurais/motoras com instrutor na sala, demonstração e treinamento com <i>feedback</i> imediato) <input type="checkbox"/> Média-fidelidade (treinamento de habilidades procedurais/attitudes com instrutor na sala, realização da atividade e <i>feedback</i> imediato) <input checked="" type="checkbox"/> Alta-fidelidade (treinamento de habilidades de <u>comunicação/attitudes</u> com instrutor como facilitador na sala de comando e realização do <i>debriefing</i>)

8. Detalhamento do cenário

8.1. Breve caso clínico

Paciente idoso com Hiperplasia Prostática Benigna (HPB) seguindo em uso de sonda vesical de demora, voltou a apresentar dor em região hipogástrica após retorno de ultrassonografia de abdome e pelve há 5 horas. Está internado em enfermaria para tratamento de pneumonia adquirida na comunidade, está em uso de antibioticoterapia endovenosa (Ceftriaxona), nutrição parenteral e hidratação venosa em cateter venoso central há 4 dias.

8.2. Exames laboratoriais (anexar ou digitar)

- Não se aplica

8.3. Exames de imagem (anexar aqui)

- Não se aplica

8.4. Orientação inicial para o aprendiz (comando de porta)

Paciente idoso com Hiperplasia Prostática Benigna (HPB) seguindo em uso de sonda vesical de demora, voltou a apresentar dor em região hipogástrica após retorno de ultrassonografia de abdome e pelve há 5 horas. Está internado em enfermaria para tratamento de pneumonia adquirida na comunidade, está em uso de antibioticoterapia endovenosa (Ceftriaxona), nutrição parenteral e hidratação venosa em cateter venoso central há 4 dias. Você foi chamado(a) para realizar os cuidados diários dos dispositivos após o banho do paciente.

8.5. Caracterização do paciente ator/manequim de alta fidelidade

- Paciente muito ansioso e com gemente devido dor no baixo ventre

8.6. Sinais vitais iniciais necessários

Pressão arterial: 150x80 mmHg, frequência cardíaca: 100 bpm, frequência respiratória: 14irpm, SaO₂: 98%

8.7. Achados clínicos iniciais necessários

- Ausculta pulmonar: Crepitação em base de pulmão direito

8.8. Maquiagem (Moulage)

- Sujidade na região periuretral.

- Sonda vesical sem fixação.

- Sistema de drenagem com pincha fechada.

- Saco coletor no chão, sem identificação e muito cheio (1800ml de urina).

- Cateter venoso central, duplo lúmen, com uma via conectada a bomba de infusão e equipo com data de 4 dias atrás.

- Data nos equipos de bomba.

- Horário de instalação das soluções.

- Presença de sujidade (sangue coagulado) no lúmen ocluído e no curativo transparente.

- Curativo com bordas descolando.

- Medicação intravenosa: bolsa de NPT com solução leitosa residual no equipo (finalizada), antibiótico ceftriaxona (finalizado) e soro fisiológico em infusão contínua.

- Bomba da NPT com alarme ligado (fim da solução).

8.9. Dispositivos e medicamentos (cateteres, sondas, medicamentos em infusão etc.)

- Prescrição do paciente com indicação de manutenção de sonda vesical de demora e com medicação intravenosa obrigatória (NPT), antibiótico ceftriaxona intermitente e soro fisiológico em infusão contínua

- Folha de balanço hídrico e de evolução da enfermagem

- Solução alcoólica para higienização das mãos

- Solução de sabão líquido para higienização das mãos

- Papel toalha

- Lixeiro de chão
 - Descartex
 - Máscara cirúrgica
 - Touca
 - Luva de procedimento
 - Sonda vesical de demora com sistema coletor fechado
 - Material para simulação de sujidade em meato uretral
 - Cateter venoso central duplo lúmen
 - Frasco de soro de 100ml com etiqueta indicando antibiótico Ceftriaxona
 - Bolsa de NPT vazia com solução leitosa residual no equipo
 - Solução glicosada 10%
 - Equipos de bomba de infusão (total: 2)
 - Conectores (Cone Luer e Tree-way)
 - Bomba de infusão (total: 2)
 - Seringas de 10ml e de 20ml
 - Agulha 40x12
 - Ampolas com soro fisiológico
 - Caneta pincel (para escrever na bolsa coletora)
 - Caneta esférogáfica para evolução e registro do balanço hídrico e dos procedimentos no prontuário e no curativo
 - Curativo de acesso central transparente
 - Solução vermelha simulando sangue coagulado
 - Almotolia com líquido transparente e etiqueta indicando solução de álcool à 70% e/ou Swab com álcool
 - Almotolia com líquido azul e etiqueta indicando solução de clorexidina alcoólica a 2%
 - Material para fixação da sonda (micropore ou esparadrapo)
 - Material para curativo convencional (gaze seca e micropore)
 - Bandeja para curativo
 - Algodão, sabonete e água para limpeza do meato uretral
 - Becker para esvaziamento de bolsa do sistema coletor
 - Luva estéril (tamanhos 6,5; 7,0; 7,5)
- 8.10. Necessidade de acompanhante na sala de simulação (alta fidelidade)**
- Sim
- Não
- Detalhar função:
- 8.11. Parâmetros do ventilador mecânico (caso se aplique)**
- Não se aplica

9. Funcionamento do cenário (simulação de média e alta fidelidade)

9.1. Fala do paciente ator/manequim de alta fidelidade

- Responder identificação quando questionado:
- José, 77 anos, aposentado, viúvo, natural e procedente de Fortaleza
- Atitude: paciente impaciente/ansioso
- Paciente refere dor no "pé da barriga" quando perguntado
- Poderá perguntar por quanto tempo ainda permanecerá com a sonda
- Se perguntado algum sintoma a mais: referir falta de ar leve

9.2. Fala e atitudes do acompanhante na sala de simulação (caso se aplique)

- Não se aplica

9.3. Ações do assistente de simulação da sala de comando ou do paciente ator

- Não se aplica

9.4. Respostas/reações do manequim de alta fidelidade (SimMan)

- Não se aplica
- Sim

ANTES DE REALIZAR OS CUIDADOS:
 1800 ml em bolsa coletora de urina
 PA: 150x80 mmHg | FC: 100 bpm
 FR: 14 irpm | SaO₂: 98% | Tax: 35,7 °C
 Ausculta pulmonar: Normal

APÓS LIBERAÇÃO DO FLUXO DO CATETER:
 Surgimento de mais 1000 ml de urina
 PA: 120x80 mmHg | FC: 70 bpm
 FR: 12 irpm | SaO₂: 99% | Tax: 35,7 °C
 Ausculta pulmonar: Normal

10. Checklist das ações (simulação de alta fidelidade)

ATENDIMENTO INICIAL AO PACIENTE	Sim	Não
Identificou-se para o paciente (falou o nome e a profissão)?		
Checkou a prescrição do paciente e verificou a necessidade de permanência da sonda vesical e do cateter central?		
Conferiu o nome completo do paciente na prescrição, com a pulseira e a placa de identificação no leito do paciente?		
Explicou que irá realizar os cuidados com a sonda vesical e com o cateter venoso central e orientou o paciente acerca do procedimento?		
PARAMENTOU-SE E HIGIENIZOU AS MÃOS PARA O PROCEDIMENTO		
Utilizou EPI (máscara, touca e luvas de procedimento)?		
Higienizou as mãos com água e sabonete líquido ou preparação alcoólica para as mãos?		
CUIDADOS COM A SONDA VESICAL		
Calçou luvas de procedimento?		
Verificou se o saco coletor está identificado e íntegro?		
Verificou se a sonda está fixada de forma adequada?		
Verificou se o saco coletor está abaixo da bexiga?		
Verificou se o saco coletor está distante do chão (> 10cm)?		
Verificou se o saco coletor se encontra com capacidade abaixo de 2/3 do volume máximo da bolsa? Esvaziou o conteúdo, caso necessário?		
Avaliou a presença de sujidade perineal e realizou higienização se necessário?		
Verificou se fluxo de urina está livre? Se o sistema está aberto, sem acotovelamentos no sistema e liberou o fluxo de urina se necessário?		
Higienizou as mãos após o término dos cuidados com o sistema de drenagem?		
CUIDADOS COM O CATETER VENOSO CENTRAL		
Higienizou as mãos com preparação alcoólica ou sabonete líquido (se sujidade) antes de manusear o CVC?		
Utilizou EPI (máscara, touca, luva de procedimento)?		
Separou materiais necessários para o procedimento (bandeja de curativo, gaze estéril, micropore, clorexidina alcoólica a 2%, luva estéril)?		
Expôs a área puncionada e descolou cuidadosamente o curativo?		
Realizou fricção das mãos com preparação alcoólica?		
Avaliou local de inserção do cateter e identificou presença de sujidade (sangue)?		
Calçou luvas estéreis ou usou bandeja estéril de curativo para limpeza da sujidade do curativo?		
Limpou a área ao redor da inserção e fixação do cateter com gaze embebida em soro fisiológico a 0,9%?		
Limpou a área ao redor da inserção e fixação do cateter com gaze		

embebida em clorexidina alcoólica 2%, com movimentos circulares, partindo do centro para periferia?		
Cobriu o óstio do cateter com curativo utilizando película de poliuretano Semipermeável ou gaze estéril e micropore?		
Retirou luva estéril e identificou o curativo com data e nome do profissional responsável pela troca?		
Desprezou o material contaminado em local adequado?		
Higienizou as mãos com preparação alcoólica ou sabonete líquido (se sujidade) antes de manusear os equipos, soluções e/ou bombas de infusão?		
Checkou a data do equipo do antibiótico e reconheceu necessidade de troca?		
Identificou o término da NPT antes da chegada da nova bolsa?		
Reconheceu necessidade de instalar soro glicosado a 10 % na via de acesso da NPT mantendo a mesma vazão?		
Preencheu o three-way com soro fisiológico?		
Realizou a assepsia das conexões, conectores e portas de adição de medicamentos com álcool a 70% por 5 – 15 segundos, antes do manuseio do cateter?		
Desconectou e desprezou o equipo do antibiótico datado há mais de 72hs?		
Trocou conectores do cateter?		
Retirou as luvas e higienizou as mãos?		
Desprezou o material contaminado adequadamente?		
Aprazou na prescrição médica o horário da instalação do soro glicosado a 10% em substituição à bolsa da NPT e realizou o registro de enfermagem?		
Total de escores		

11. Material prévio para estudo dos aprendizes

CADERNO 4 - Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

12. Referências bibliográficas

1. CADERNO 4 - Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

cenário de Treinamento com Simulação Realística

Número do cenário: _____

(código interno do Centro de Simulação / Laboratório de Habilidades)

1. Título do cenário: inserção de cateter venoso central (CVC)
2. Data da última atualização: 01/07/2022
3. Objetivos de aprendizagem: <ul style="list-style-type: none"> - Identificar indicações para inserção de cateter venoso central (CVC) em pacientes de enfermaria; - Realizar de forma correta técnica de inserção de cateter venoso central; - Dominar possíveis causas de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter (ICSRC) durante a realização do procedimento; - Implementar medidas de prevenção de ICSRC durante a inserção de CVC no contexto de enfermaria
4. Público-alvo 4.1. Nível <input type="checkbox"/> Treinamento para graduação pré-internato <input type="checkbox"/> Treinamento para graduação internato <input checked="" type="checkbox"/> Treinamento para pós-graduação (mestrando, doutorando ou residente) <input checked="" type="checkbox"/> Treinamento para colaborador 4.2. Profissões <input checked="" type="checkbox"/> Medicina <input checked="" type="checkbox"/> Enfermagem <input type="checkbox"/> Técnicos de enfermagem <input type="checkbox"/> Fisioterapia <input type="checkbox"/> Nutrição <input type="checkbox"/> Outros (Especificar)
5. Tipo de simulação <input type="checkbox"/> Com paciente ator <input type="checkbox"/> Treinamento Interpares <input type="checkbox"/> Com manequins de baixa fidelidade <input checked="" type="checkbox"/> Com manequim de alta fidelidade
6. Uso de simuladores <input checked="" type="checkbox"/> SimMan <input checked="" type="checkbox"/> Nursing Anne <input type="checkbox"/> Mega Code <input type="checkbox"/> Outros (Especificar)
7. Fidelidade do cenário simulação realística <input type="checkbox"/> Baixa-fidelidade (treinamento de habilidades procedurais/motoras com instrutor na sala, demonstração e treinamento com <i>feedback</i> imediato) <input type="checkbox"/> Média-fidelidade (treinamento de habilidades procedurais/attitudes com instrutor na sala, realização da atividade e <i>feedback</i> imediato) <input checked="" type="checkbox"/> Alta-fidelidade (treinamento de habilidades de <u>comunicação/attitudes</u> com instrutor como facilitador na sala de comando e realização do <i>debriefing</i>)

8. Detalhamento do cenário

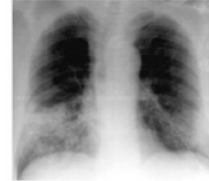
8.1. Breve caso clínico

Você recebeu o plantão com a informação de que um paciente idoso, foi admitido no dia anterior, transferido de um hospital de um pequeno município vizinho onde permaneceu por 2 dias. Paciente com pneumonia chega com a necessidade de realização de antibioticoterapia endovenosa (Piperacilina-Tazobactam). Durante o dia anterior foram realizadas diversas tentativas de punção um acesso venoso periférico, mas todas sem sucesso. Seu colega informa que, nas últimas 24 horas, paciente vem apresentando piora progressiva de quadro pulmonar, necessitando iniciar o tratamento adequado o quanto antes. A enfermagem diz ter esgotado possibilidades de punção periférica.

8.2. Exames laboratoriais (anexar ou digitar)

- TAP: 13,5 segundos (Atividade: 100%; INR: 1,00)
 - TTPa: 28 segundos (plasma controle: 28 segundos)
 - Contagem de plaquetas: 259.000/mm³

8.3. Exames de imagem (anexar aqui)



8.4. Orientação inicial para o aprendiz (comando de porta)

Você recebeu o plantão com a informação de que um paciente idoso, foi admitido no dia anterior, transferido de um hospital de um pequeno município vizinho onde permaneceu por 2 dias. Paciente com pneumonia chega com a necessidade de realização de antibioticoterapia endovenosa (Piperacilina-Tazobactam). Durante o dia anterior foram realizadas diversas tentativas de punção um acesso venoso periférico, mas todas sem sucesso. Seu colega informa que, nas últimas 24 horas, paciente vem apresentando piora progressiva de quadro pulmonar, necessitando iniciar o tratamento adequado o quanto antes. A enfermagem diz ter esgotado possibilidades de punção periférica. Você está sendo chamado pela enfermagem para atendimento ao paciente.

8.5. Caracterização do paciente ator/manequim de alta fidelidade

- Não se aplica

8.6. Sinais vitais iniciais necessários

Pressão arterial: 120x70 mmHg, frequência cardíaca: 114 bpm, frequência respiratória: 22 irpm, oximetria de pulso com SaO₂: 96%

8.7. Achados clínicos iniciais necessários

Ausculta pulmonar: Crepitações em base pulmonar esquerda

8.8. Maquiagem (Moullage)

- Pulseira com identificação da paciente e placa de identificação no leito
- 8.9. Dispositivos e medicamentos** (cateteres, sondas, medicamentos em infusão etc.)
- Prescrição do paciente com indicação de punção de acesso venoso
- Solução alcoólica para higienização das mãos
- Solução de sabão líquido para higienização das mãos
- Papel toalha
- Lixeiro de chão
- Máscara cirúrgica
- Capote cirúrgico estéril
- Touca
- Luva estéril
- Óculos de proteção
- Cateter venoso central do tipo duplo lúmen (kit completo com fio guia)
- Bandeja para punção de acesso venoso central
- Fio cirúrgico nylon 2.0
- Campos cirúrgicos
- Equipos de soro (1 unidade)
- Soro fisiológico (1 unidade)
- Caneta (para escrever no curativo)
- Almotolia com líquido transparente e etiqueta indicando solução de álcool à 70%
- Almotolia com líquido transparente e etiqueta indicando solução de clorexidina à 2%
- Almotolia com líquido transparente e etiqueta indicando solução de clorexidina alcoólica à 0,5%
- Material para curativo (micropore, gaze seca)
- Seringa de 20ml
- Seringa de 10ml
- Agulhas 40x12 e 25x7
- Anestésico (1 frasco)
- Ampolas de soro fisiológico
- Bolsa com antibiótico Piperacilina-Tazobactam
- 8.10. Necessidade de acompanhante na sala de simulação (alta fidelidade)**
- Sim
- Não
- Detalhar função:
- 8.11. Parâmetros do ventilador mecânico (caso se aplique)**
- Não se aplica

9. Funcionamento do cenário (simulação de média e alta fidelidade)

9.1. Fala do paciente ator/manequim de alta fidelidade

- Responder identificação quando questionado:
José Maria, 83 anos, aposentado, casado, natural e procedente de Fortaleza
- Paciente com tosse e "voz cansada"
- Quando perguntado: Paciente refere "falta de ar leve" e "dor no peito quando respira", se perguntado sobre características da dor informar ser bem localizada e em pontada
- Caso o aluno não fale: perguntar sobre como é realizado o procedimento
- Perguntar se dói
- Por quanto tempo ficará com o cateter
- Caso não seja analgesiado, referir dor durante punção referir dor

9.2. Fala e atitudes do acompanhante na sala de simulação (caso se aplique)

- Realizar as atividades conforme solicitado

9.3. Ações do assistente de simulação da sala de comando ou do paciente ator

- Vide item 9.1 (fala do paciente) e fluxograma de parâmetros fisiológicos

9.4. Respostas/reações do manequim de alta fidelidade (SimMan)

- Não se aplica
- Sim

ANTES DO PROCEDIMENTO:
 PA: 120x70 mmHg | FC: 114 bpm
 FR: 22 irpm | SaO2: 96% | Tax: 38,9 °C
 Ausculta pulmonar: Crepitações em bases pulmonares

DURANTE INSERÇÃO DO CATETER:
Com analgesia:
 PA: 120x70 mmHg | FC: 114 bpm
 FR: 22 irpm | SaO2: 96% | Tax: 38,9 °C
 Ausculta pulmonar: Crepitações em bases pulmonares
Sem analgesia:
 PA: 140x80 mmHg | FC: 126 bpm
 FR: 24 irpm | SaO2: 96% | Tax: 38,9 °C
 Ausculta pulmonar: Crepitações em bases pulmonares

APÓS INSERÇÃO DO CATETER:
 PA: 120x65 mmHg | FC: 108 bpm
 FR: 22 irpm | SaO2: 96% | Tax: 38,9 °C
 Ausculta pulmonar: Crepitações em bases pulmonares

10. Checklist das ações (simulação de alta fidelidade)

ATENDIMENTO INICIAL AO PACIENTE	Sim	Não
Apresentou-se para a equipe (técnico de enfermagem)?		
Identificou-se para o paciente (falou o nome e a profissão)?		
Perguntou a identificação do paciente?		
Conferiu o nome completo do paciente na prescrição, com a pulseira e a placa de identificação no leito do paciente?		
Explicou o procedimento?		
Perguntou ao paciente se o mesmo teria alguma dúvida?		
Identificou e avaliou o local de punção de acesso venoso profundo?		
Evitou região inguinal por risco maior de infecção?		
PRECAUÇÃO DE BARREIRA MÁXIMA		
Higienizou as mãos com água e sabão degermante?		

Usou máscara, gorro e óculos de proteção		
Usou avental de manga longa estéril vestindo-o adequadamente?		
Usou luva estéril?		
Usou campo estéril cobrindo paciente da cabeça aos pés?		
ANTISSEPSIA DA PELE E PREPARAÇÃO DO MATERIAL		
Solicita abertura de materiais estéreis (seringas, agulhas, gases, equipo de soro e campos cirúrgicos) e os reúne adotando técnica asséptica?		
Solicita entrega do cateter venoso central em mãos com técnica asséptica?		
Realizou degermação prévia da pele, com solução de clorexidina 2%?		
Utilizou clorexidina alcoólica a 0,5% para a assepsia da pele após degermação?		
Realizou fricção da pele com clorexidina alcoólica 0,5% por 30 segundos?		
Aguardou a pele secar espontaneamente?		
CUIDADOS DURANTE PUNÇÃO DE CATETER		
Solicitou posicionar paciente em decúbito dorsal a zero graus ou em posição de Trendelenburg, virando a cabeça do mesmo para lado oposto à punção?		
Anestesia o local da punção usando lidocaína 2%?		
Realiza a punção evitando a contaminação do material (kit de inserção e cateter)?		
Solicita o equipo já conectado ao frasco de soro e preenchido com a solução fisiológica, de forma estéril, para conectar ao cateter?		
Solicita a realização do teste do fluxo e do refluxo?		
CUIDADOS PÓS INSERÇÃO DE CATETER		
Solicita reposicionar o paciente após a punção?		
Fixou o cateter junto a pele por sutura de acordo com o fabricante?		
Separa os materiais perfurocortantes em uma das cubas da bandeja?		
Realizou curativo com técnica asséptica?		
Registrou a data no próprio curativo?		
Registrou o procedimento e eventuais complicações no prontuário do paciente?		
Solicitou exame para checkar posição central do acesso e eventuais complicações? (Raio-X tórax ou Ultrassonografia de tórax)		
Total de escores		

11. Material prévio para estudo dos aprendizes
 CADERNO 4 - Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

12. Referências bibliográficas
 1. CADERNO 4 - Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

Guia de aplicação de cenários de
simulação para o ensino de prevenção de
Infecções Relacionadas à Assistência à
Saúde

- Lennon Soares Mesquita Cavalcante de Vasconcelos
- Raquel Autran Coelho Peixoto
- Beatriz Amorim Beltrão
- Talita Vasconcelos Moura Araujo
- Lara Lemos de Sá
- Arnaldo Aires Peixoto Junior

Mestrado Profissional de Ensino na Saúde e
Tecnologias Educacionais

UNICHRISTUS - 2024

APÊNDICE F – ARTIGO “MÉTODOS DE VALIDAÇÃO DE CENÁRIOS DE SIMULAÇÃO REALÍSTICA PARA O ENSINO NA SAÚDE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA”



Métodos de validação de cenários de simulação realística para o ensino na saúde: uma revisão integrativa

Methods for validating realistic simulation scenarios for health education: na integrative review

Métodos de validación de escenarios de simulación realista para la enseñanza em salud: uma revisão integradora

Lennon Soares Mesquita Cavalcante de Vasconcelos^{1,2,3,4}, Talita Vasconcelos Moura Araújo¹, Lara Lemos de Sá², Ítalo Gustavo Lima Monteiro³, José Gonzaga da Silva Junior³, Beatriz Amorim Beltrão³, Raquel Autran Coelho Peixoto^{1,2,3,4,5}, Amaldo Aires Peixoto Junior^{1,2,3,4}.

RESUMO

Objetivo: Avaliar as possibilidades de validação de cenário de simulação no ensino em saúde disponíveis na literatura. Examinar as diferenças entre as estratégias de validação de cenário. **Métodos:** Foi efetuada revisão de literatura consistindo na busca de artigos das bases de dados na PubMed Central, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (LILACS) em Março/2023 na busca pela resposta da pergunta "Qual a forma mais adequada para validação de cenário de simulação?". Os artigos foram pesquisados por palavras chaves e evidenciaram 353 artigos que após rigorosa seleção resultaram 8 artigos relevantes. **Resultados:** Embora os estudos revisados tenham fornecido insights valiosos sobre as formas de validação de cenários de simulação em saúde, algumas limitações devem ser consideradas como pequeno número de artigos identificados. A validação dos cenários pode ser influenciada pela quantidade e disponibilidade dos juízes para avaliação. **Considerações finais:** Este estudo de revisão integrativa identificou opções para a validação de cenários de simulação realística no ensino de saúde. A realização de mais estudos de validação por docentes e pesquisadores possibilitará melhorias no uso de cenários de simulação realística e o incremento na formação de profissionais de saúde. **Palavras-chave:** Treinamento por Simulação, Treinamento com Simulação de Alta Fidelidade, Simulação de Paciente, Estudo de Validação.

ABSTRACT

Objective: To assess the possibilities for simulation scenario validation in health education available in the literature. Examine the differences among scenario validation strategies. **Methods:** A literature review was conducted by searching articles from databases such as PubMed Central, Scientific Electronic Library Online (SciELO), and the Latin American and Caribbean Center on Health Sciences Information (LILACS) in March 2023, aiming to answer the question "What is the most suitable method for validating simulation scenarios?" Articles were searched using keywords, resulting in the identification of 353 articles, from which 8 relevant articles were meticulously selected. **Results:** While the reviewed studies provided valuable insights into methods for validating simulation scenarios in healthcare, some limitations should be considered, such as the small number of identified articles. The validation of scenarios might be influenced by the quantity and availability of judges for evaluation. **Final considerations:** This integrative review study identified options for the validation of realistic simulation scenarios in health education. Conducting more validation studies by educators and researchers will allow for improvements in the use of realistic simulation scenarios and an

¹ Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS); Fortaleza - CE.

² Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará (FAMED/UFC); Fortaleza - CE.

³ Hospital Universitário Walter Cantídio – Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Fortaleza – CE.

⁴ Programa de Mestrado Profissional em Ensino na Saúde e Tecnologias Educacionais (MESTED) - Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS); Fortaleza – CE.

⁵ Maternidade Escola Assis Chateaubriand – Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Fortaleza – CE.

APÊNDICE G – CENÁRIOS COMPLETOS



COMPLEXO HOSPITALAR DA UFC - EBSEH
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA
SETOR DE ENSINO
UNIDADE DE GRADUAÇÃO, ENSINO TÉCNICO E EXTENSÃO

Cenário de Treinamento com Simulação Realística

Número do cenário: _____

(código interno do Centro de Simulação / Laboratório de Habilidades)

1. Título do cenário: Inserção de SVD – sexo masculino
2. Data da última atualização: 11/09/2022
3. Objetivos de aprendizagem: - Identificar indicações para a inserção de sonda vesical de demora em pacientes do sexo masculino de enfermaria; - Realizar de forma correta a técnica de inserção de sonda vesical de demora; - Dominar possíveis causas de ITU durante a realização do procedimento; - Implementar medidas de prevenção de ITU associadas a inserção de SVD no contexto de enfermaria
4. Público-alvo 4.1. Nível <input type="checkbox"/> Treinamento para graduação pré-internato <input type="checkbox"/> Treinamento para graduação internato <input type="checkbox"/> Treinamento para pós-graduação (mestrando, doutorando ou residente) <input checked="" type="checkbox"/> Treinamento para colaborador 4.2. Profissões <input type="checkbox"/> Medicina <input checked="" type="checkbox"/> Enfermagem <input type="checkbox"/> Técnicos de enfermagem <input type="checkbox"/> Fisioterapia <input type="checkbox"/> Nutrição <input type="checkbox"/> Outros (Especificar)
5. Tipo de simulação <input type="checkbox"/> Com paciente ator <input type="checkbox"/> Treinamento interpares <input type="checkbox"/> Com manequins de baixa fidelidade <input checked="" type="checkbox"/> Com manequim de alta fidelidade
6. Uso de simuladores <input checked="" type="checkbox"/> SimMan <input checked="" type="checkbox"/> Nursing Anne <input type="checkbox"/> Mega Code <input type="checkbox"/> Outros (Especificar)
7. Fidelidade do cenário simulação realística <input type="checkbox"/> Baixa-fidelidade (treinamento de habilidades procedurais/ <u>motoras</u> com instrutor na sala, demonstração e treinamento com <i>feedback</i> imediato) <input type="checkbox"/> Média-fidelidade (treinamento de habilidades procedurais/ <u>atitudes</u> com instrutor na sala, realização da atividade e <i>feedback</i> imediato) <input checked="" type="checkbox"/> Alta-fidelidade (treinamento de habilidades de <u>comunicação/atitudes</u> com instrutor como facilitador na sala de comando e realização do <i>debriefing</i>)
8. Detalhamento do cenário

**COMPLEXO HOSPITALAR DA UFC - EBSERH
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA
SETOR DE ENSINO
UNIDADE DE GRADUAÇÃO, ENSINO TÉCNICO E EXTENSÃO**

**8.1. Breve caso clínico**

Idoso admitido em enfermaria para tratamento de pneumonia da comunidade com antibiótico endovenoso. Tem diagnóstico de prévio de hiperplasia prostática benigna (HPB) e informa que vem evoluindo com dor em região hipogástrica nas últimas 24 horas e não apresentou diurese durante este período. Ao exame físico foi identificada a presença de bexigoma, sendo prescrita a passagem de sonda vesical de demora.

8.2. Exames laboratoriais (anexar ou digitar)

- Não se aplicar

8.3. Exames de imagem (anexar aqui)

- Não se aplicar

8.4. Orientação inicial para o aprendiz (comando de porta)

Após estas informações, você se encaminha para a enfermaria para atendimento do paciente e realização do procedimento.

8.5. Caracterização do paciente ator/manequim de alta fidelidade

- Manequim vestida com bata de paciente e lençol

8.6. Sinais vitais iniciais necessários

Pressão arterial, frequência cardíaca, ritmo cardíaco, frequência respiratória, oximetria de pulso e temperatura.

8.7. Achados clínicos iniciais necessários

- Não se aplica

8.8. Maquiagem (Moulage)

- Não se aplica

8.9. Dispositivos e medicamentos (cateteres, sondas, medicamentos em infusão etc.)

- Sonda vesical de diversos calibres
- Recipiente contendo geleia anestésica (lubrificante a base de água)
- Saco coletor
- Bandeja de cateterismo
- Gaze
- Clorexidina aquosa
- Par de luva de procedimento
- Par de luva estéril
- Seringa de 20ml
- Agulha 40x12
- Água bidestilada (duas ampolas de 10 ml)
- Sabonete líquido
- Prescrição da paciente com registro da passagem de sonda vesical de demora
- Pulseira com identificação da paciente
- Placa de identificação do leito da paciente
- Mesa de Mayo
- Lixeira
- Papel toalha
- Pincel atômico (2 unidades, um vermelho e outro azul)
- Esparadrapo

8.10. Necessidade de acompanhante na sala de simulação (alta fidelidade)

Sim

Não

Detalhar função: Auxiliar na realização dos procedimentos de inserção

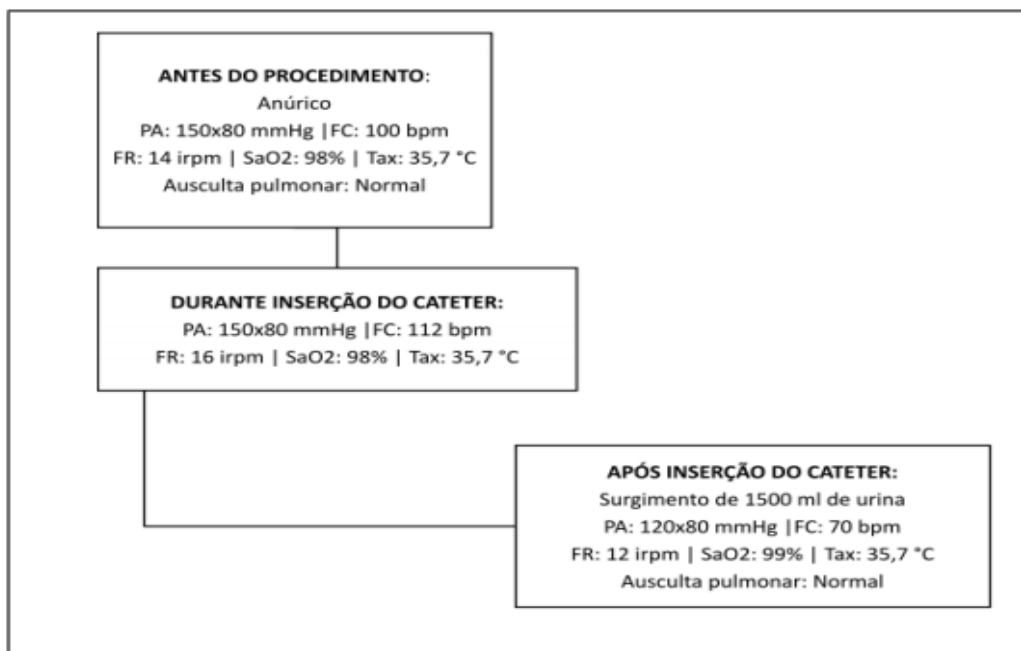


**COMPLEXO HOSPITALAR DA UFC - EBSERH
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA
SETOR DE ENSINO
UNIDADE DE GRADUAÇÃO, ENSINO TÉCNICO E EXTENSÃO**

<p>8.11. Parâmetros do ventilador mecânico (caso se aplique) - Não se aplica</p>
<p>9. Funcionamento do cenário (simulação de média e alta fidelidade)</p> <p>9.1. Fala do paciente ator/manequim de alta fidelidade - Responder identificação quando questionado: João, 77 anos, aposentado, viúvo, natural e procedente de Fortaleza. - Paciente gemente - Paciente refere dor no "pé da barriga" quando perguntado - Perguntar sobre como é realizado o procedimento (passagem da sonda) - Perguntar se dói - Por quanto tempo ficará com a sonda - Durante passagem referir leve desconforto</p> <p>9.2. Fala e atitudes do acompanhante na sala de simulação (caso se aplique) - O(A) acompanhante, técnico(a) de enfermagem, deverá se apresentar após o início do cenário e realizar as atividades conforme solicitado.</p> <p>9.3. Ações do assistente de simulação da sala de comando ou do paciente ator - Falar conforme orientações (item 9.1) e disparar respostas/reações conforme orientações do fluxograma (item 9.4).</p> <p>9.4. Respostas/reações do manequim de alta fidelidade (SimMan) <input type="checkbox"/> Não se aplica <input checked="" type="checkbox"/> Sim</p>



**COMPLEXO HOSPITALAR DA UFC - EBSERH
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA
SETOR DE ENSINO
UNIDADE DE GRADUAÇÃO, ENSINO TÉCNICO E EXTENSÃO**



10. Checklist das ações (simulação de alta fidelidade) (Preencher abaixo para auxílio no debriefing)

PARAMENTAÇÃO, SEPARAÇÃO DO MATERIAL E ATENDIMENTO INICIAL	Sim	Não
Higienizou as mãos ao entrar na sala ou iniciar cenário		
Checou a prescrição do(a) paciente		
Apresentou-se para equipe (técnico de enfermagem) e orientou a paramentação		
Utilizou EPI (máscara, touca e avental descartável)		
Separou materiais necessários para o procedimento (bandeja de cateterismo, seringa, agulha, sonda, coletor urinário, gaze estéril, clorexidina alcoólica, ampola de ABD, geleia anestésica)		
Preencheu identificação da data e do profissional responsável pelo procedimento para fixação no coletor de urina		
Higienizou as mãos com água e sabonete líquido ou preparação alcoólica para as mãos		
Identificou-se para o(a) paciente (falou o nome e a profissão)		
Perguntou a identificação do(a) paciente		
Explicou a passagem da sonda vesical		
Perguntou ao(à) paciente se o(a) mesmo(a) teria alguma dúvida		



**COMPLEXO HOSPITALAR DA UFC - EBSEH
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA
SETOR DE ENSINO
UNIDADE DE GRADUAÇÃO, ENSINO TÉCNICO E EXTENSÃO**

PREPARAÇÃO DO MATERIAL		
Calçou luvas de procedimento e realizou higiene genital e inguinal do paciente com água e sabonete líquido ou clorexidina degermante a 2%		
Retirou luvas de procedimento e higienizou as mãos com água e sabonete líquido ou preparação alcoólica para as mãos		
Selecionou o tipo de sonda correta, com o calibre adequado		
Higienizou as mãos com água e sabonete líquido ou preparação alcoólica para as mãos		
Abriu a bandeja do cateterismo de forma asséptica, colocando o material estéril dentro da bandeja		
Calçou luva estéril		
Conectou a sonda ao coletor de urina		
PASSAGEM DA SONDA VESICAL		
Realizou antisepsia da região genital e inguinal com clorexidina aquosa 0,2%, partindo da uretra para a região distal e sempre no mesmo sentido		
Colocou campos estéreis		
Utilizou gel lubrificante (lidocaína geléia estéril de USO ÚNICO) - HOMEM: introduziu gel lubrificante na uretra - MULHER: lubrificou ponta da sonda com o gel		
Procedeu com a inserção do cateter de forma asséptica		
Insufiou balão (com volume recomendado pelo fabricante após visualização de drenagem da urina pelo sistema)		
Fixou a sonda vesical - HOMEM: região supra púbica ou inguinal - MULHER: face interna da coxa		
CUIDADOS PÓS PASSAGEM DA SONDA		
Posicionou de forma correta o saco coletor de urina (abaixo do nível da bexiga, sem contato com o chão)		
Afixou a identificação da data e do profissional responsável pelo procedimento no coletor de urina		
Marcou a capacidade de 2/3 do volume no saco coletor		
Total de escores		
11. Material prévio para estudo dos aprendizes		
CAPÍTULO 2 do CADERNO 4 - Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária.		
12. Referências bibliográficas		
CAPÍTULO 2 do CADERNO 4 - Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária.		



HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO
WALTER CANTÍDIO - UFC



MEAC
MATERNIDADE - ESCOLA
ASSIS CHATEAUBRIAND



HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS

**COMPLEXO HOSPITALAR DA UFC - EBSERH
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA
SETOR DE ENSINO
UNIDADE DE GRADUAÇÃO, ENSINO TÉCNICO E EXTENSÃO**



**COMPLEXO HOSPITALAR DA UFC - EBSEH
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA
SETOR DE ENSINO
UNIDADE DE GRADUAÇÃO, ENSINO TÉCNICO E EXTENSÃO**

Cenário de Treinamento com Simulação Realística

Número do cenário: _____

(código interno do Centro de Simulação / Laboratório de Habilidades)

1. Título do cenário: Inserção de SVD – sexo feminino
2. Data da última atualização: 11/09/2022
3. Objetivos de aprendizagem: - Identificar indicações para a inserção de sonda vesical de demora em pacientes do sexo feminino de enfermaria; - Realizar de forma correta a técnica de inserção de sonda vesical de demora; - Dominar possíveis causas de ITU durante a realização do procedimento; - Implementar medidas de prevenção de ITU associadas a inserção de SVD no contexto de enfermaria
4. Público-alvo 4.1. Nível <input type="checkbox"/> Treinamento para graduação pré-internato <input type="checkbox"/> Treinamento para graduação internato <input type="checkbox"/> Treinamento para pós-graduação (mestrando, doutorando ou residente) <input checked="" type="checkbox"/> Treinamento para colaborador 4.2. Profissões <input type="checkbox"/> Medicina <input checked="" type="checkbox"/> Enfermagem <input type="checkbox"/> Técnicos de enfermagem <input type="checkbox"/> Fisioterapia <input type="checkbox"/> Nutrição <input type="checkbox"/> Outros (Especificar)
5. Tipo de simulação <input type="checkbox"/> Com paciente ator <input type="checkbox"/> Treinamento interpares <input type="checkbox"/> Com manequins de baixa fidelidade <input checked="" type="checkbox"/> Com manequim de alta fidelidade
6. Uso de simuladores <input checked="" type="checkbox"/> SimMan <input checked="" type="checkbox"/> Nursing Anne <input type="checkbox"/> Mega Code <input type="checkbox"/> Outros (Especificar)
7. Fidelidade do cenário simulação realística <input type="checkbox"/> Baixa-fidelidade (treinamento de habilidades procedurais/ <u>motoras</u> com instrutor na sala, demonstração e treinamento com <i>feedback</i> imediato) <input type="checkbox"/> Média-fidelidade (treinamento de habilidades procedurais/ <u>atitudes</u> com instrutor na sala, realização da atividade e <i>feedback</i> imediato) <input checked="" type="checkbox"/> Alta-fidelidade (treinamento de habilidades de <u>comunicação/atitudes</u> com instrutor como facilitador na sala de comando e realização do <i>debriefing</i>)
8. Detalhamento do cenário



COMPLEXO HOSPITALAR DA UFC - EBSEH
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA
SETOR DE ENSINO
UNIDADE DE GRADUAÇÃO, ENSINO TÉCNICO E EXTENSÃO

8.1. Breve caso clínico

Idosa admitida em enfermaria para tratamento de pneumonia da comunidade com antibiótico endovenoso. Informa que vem evoluindo com dor em região hipogástrica nas últimas 24 horas e não apresentou diurese durante este período. Ao exame físico foi identificada a presença de bexigoma, sendo informado pelo médico que o mesmo prescreveu a passagem de sonda vesical de demora.

8.2. Exames laboratoriais (anexar ou digitar)

- Não se aplicar

8.3. Exames de imagem (anexar aqui)

- Não se aplicar

8.4. Orientação inicial para o aprendiz (comando de porta)

Após estas informações, você se encaminha para a enfermaria para atendimento da paciente e realização do procedimento.

8.5. Caracterização do paciente ator/manequim de alta fidelidade

- Manequim vestida com bata de paciente e lençol

8.6. Sinais vitais iniciais necessários

Pressão arterial, frequência cardíaca, ritmo cardíaco, frequência respiratória, oximetria de pulso e temperatura.

8.7. Achados clínicos iniciais necessário (sons cardíacos, pulmonares etc.)

- Não se aplica

8.8. Maquiagem (Moulage)

- Não se aplica

8.9. Dispositivos e medicamentos (cateteres, sondas, medicamentos e m infusão etc.)

- Sonda vesical de diversos calibres

- Recipiente contendo geleia anestésica (lubrificante a base de água)

- Saco coletor

- Bandeja de cateterismo

- Gaze

- Clorexidina aquosa

- Par de luva de procedimento

- Par de luva estéril

- Seringa de 20ml

- Agulha 40x12

- Água bidestilada (duas ampolas de 10 ml)

- Sabonete líquido

- Prescrição da paciente com registro da passagem de sonda vesical de demora

- Pulseira com identificação da paciente

- Placa de identificação do leito da paciente

- Mesa de Mayo

- Lixeira

- Papel toalha

- Pincel atômico (2 unidades, um vermelho e outro azul)

- Esparadrapo

8.10. Necessidade de acompanhante na sala de simulação (alta fidelidade)

Sim

Não

Detalhar função: Auxiliar na realização dos procedimentos de inserção



HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO
WALTER CANTÍDIO - UFC



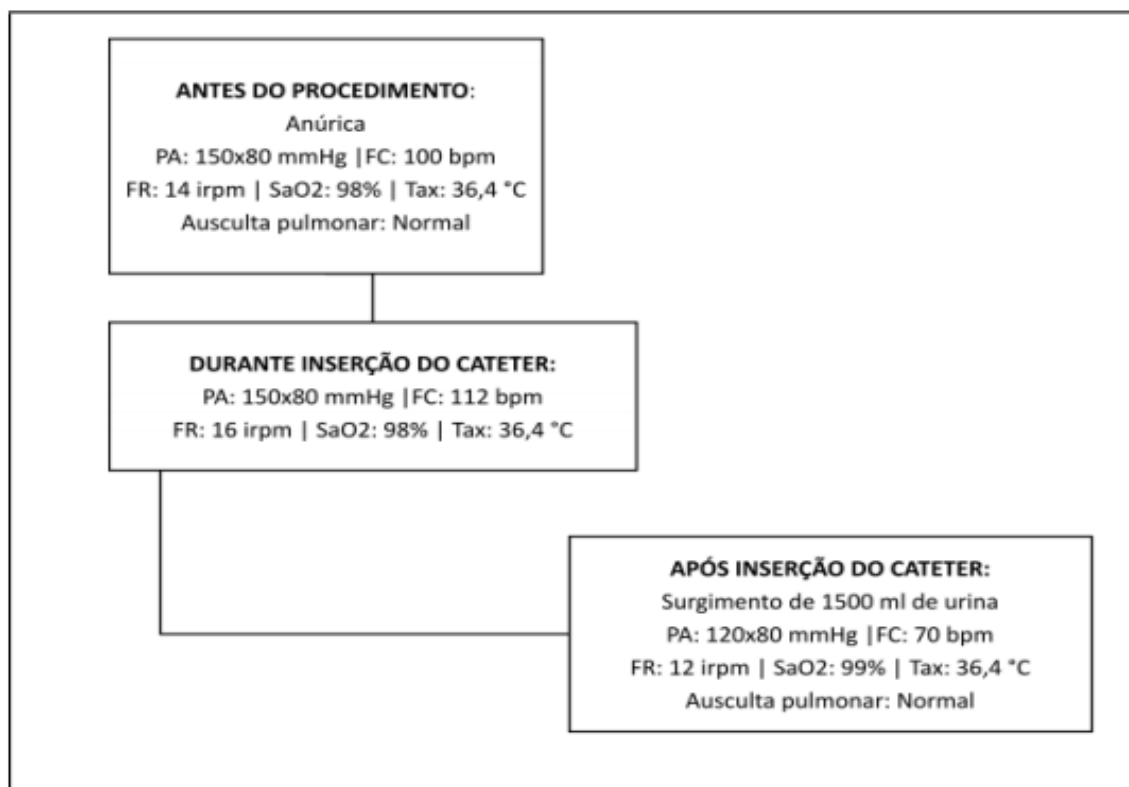
EBSERH
HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS

**COMPLEXO HOSPITALAR DA UFC - EBSERH
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA
SETOR DE ENSINO
UNIDADE DE GRADUAÇÃO, ENSINO TÉCNICO E EXTENSÃO**

<p>8.11. Parâmetros do ventilador mecânico (caso se aplique) - Não se aplica</p>
<p>9. Funcionamento do cenário (simulação de média e alta fidelidade)</p> <p>9.1. Fala do paciente ator/manequim de alta fidelidade - Responder identificação quando questionado: Joana, 77 anos, aposentada, viúva, natural e procedente de Fortaleza. - Paciente gemente - Paciente refere dor no “pé da barriga” quando perguntado - Perguntar sobre como é realizado o procedimento (passagem da sonda) - Perguntar se dói - Por quanto tempo ficará com a sonda - Durante passagem referir leve desconforto</p> <p>9.2. Fala e atitudes do acompanhante na sala de simulação (caso se aplique) - O(A) acompanhante, técnico(a) de enfermagem, deverá se apresentar após o início do cenário e realizar as atividades conforme solicitado.</p> <p>9.3. Ações do assistente de simulação da sala de comando ou do paciente ator - Falar conforme orientações (item 9.1) e disparar respostas/reações conforme orientações do fluxograma (item 9.4).</p> <p>9.4. Respostas/reações do manequim de alta fidelidade (SimMan) <input type="checkbox"/> Não se aplica <input checked="" type="checkbox"/> Sim</p>



**COMPLEXO HOSPITALAR DA UFC - EBSEH
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA
SETOR DE ENSINO
UNIDADE DE GRADUAÇÃO, ENSINO TÉCNICO E EXTENSÃO**



10. Checklist das ações (simulação de alta fidelidade) (Preencher abaixo para auxílio no debriefing)

PARAMENTAÇÃO, SEPARAÇÃO DO MATERIAL E ATENDIMENTO INICIAL	Sim	Não
Higienizou as mãos ao entrar na sala ou iniciar cenário		
Checkou a prescrição do(a) paciente		
Apresentou-se para equipe (técnico de enfermagem) e orientou a paramentação		
Utilizou EPI (máscara, touca e avental descartável)		
Separou materiais necessários para o procedimento (bandeja de cateterismo, seringa, agulha, sonda, coletor urinário, gaze estéril, clorexidina alcoólica, ampola de ABD, geleia anestésica)		
Preencheu identificação da data e do profissional responsável pelo procedimento para fixação no coletor de urina		
Higienizou as mãos com água e sabonete líquido ou preparação alcoólica para as mãos		
Identificou-se para o(a) paciente (falou o nome e a profissão)		
Perguntou a identificação do(a) paciente		
Explicou a passagem da sonda vesical		
Perguntou ao(a) paciente se o(a) mesmo(a) teria alguma dúvida		



**COMPLEXO HOSPITALAR DA UFC - EBSEH
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA
SETOR DE ENSINO
UNIDADE DE GRADUAÇÃO, ENSINO TÉCNICO E EXTENSÃO**

PREPARAÇÃO DO MATERIAL		
Calçou luvas de procedimento e realizou higiene genital e inguinal do paciente com água e sabonete líquido ou clorexidina degermante a 2%		
Retirou luvas de procedimento e higienizou as mãos com água e sabonete líquido ou preparação alcoólica para as mãos		
Selecionou o tipo de sonda correta, com o calibre adequado		
Higienizou as mãos com água e sabonete líquido ou preparação alcoólica para as mãos		
Abriu a bandeja do cateterismo de forma asséptica, colocando o material estéril dentro da bandeja		
Calçou luva estéril		
Conectou a sonda ao coletor de urina		
PASSAGEM DA SONDA VESICAL		
Realizou antisepsia da região genital e inguinal com clorexidina aquosa 0,2%, partindo da uretra para a região distal e sempre no mesmo sentido		
Colocou campos estéreis		
Utilizou gel lubrificante (lidocaína geléia estéril de USO ÚNICO) - HOMEM: introduziu gel lubrificante na uretra - MULHER: lubrificou ponta da sonda com o gel		
Procedeu com a inserção do cateter de forma asséptica		
Insufiou balão (com volume recomendado pelo fabricante após visualização de drenagem da urina pelo sistema)		
Fixou a sonda vesical - HOMEM: região supra púbica ou inguinal - MULHER: face interna da coxa		
CUIDADOS PÓS PASSAGEM DA SONDA		
Posicionou de forma correta o saco coletor de urina (abaixo do nível da bexiga, sem contato com o chão)		
Afixou a identificação da data e do profissional responsável pelo procedimento no coletor de urina		
Marcou a capacidade de 2/3 do volume no saco coletor		
Total de escores		
11. Material prévio para estudo dos aprendizes CAPÍTULO 2 do CADERNO 4 - Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária.		
12. Referências bibliográficas CAPÍTULO 2 do CADERNO 4 - Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária.		



**COMPLEXO HOSPITALAR DA UFC - EBSERH
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA
SETOR DE ENSINO
UNIDADE DE GRADUAÇÃO, ENSINO TÉCNICO E EXTENSÃO**



COMPLEXO HOSPITALAR DA UFC - EBSEH
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA
SETOR DE ENSINO
UNIDADE DE GRADUAÇÃO, ENSINO TÉCNICO E EXTENSÃO

Cenário de Treinamento com Simulação Realística

Número do cenário: _____

(código interno do Centro de Simulação / Laboratório de Habilidades)

1. Título do cenário: Manutenção de sonda vesical de demora (SVD)
2. Data da última atualização: 01/07/2022
3. Objetivos de aprendizagem: - Identificar indicações para a permanência de sonda vesical de demora em pacientes de enfermaria; - Realizar higiene e checklist de cuidados necessários para a manutenção de sonda vesical de demora; - Dominar possíveis causas de ITU durante manuseio da sonda; - Implementar medidas de prevenção de ITU associadas a cateter vesical de demora no contexto de enfermaria.
4. Público-alvo 4.1. Nível <input type="checkbox"/> Treinamento para graduação pré-internato <input type="checkbox"/> Treinamento para graduação internato <input type="checkbox"/> Treinamento para pós-graduação (mestrando, doutorando ou residente) <input checked="" type="checkbox"/> Treinamento para colaborador 4.2. Profissões <input type="checkbox"/> Medicina <input checked="" type="checkbox"/> Enfermagem <input checked="" type="checkbox"/> Técnicos de enfermagem <input type="checkbox"/> Fisioterapia <input type="checkbox"/> Nutrição <input type="checkbox"/> Outros (Especificar)
5. Tipo de simulação <input type="checkbox"/> Com paciente ator <input type="checkbox"/> Treinamento interpares <input type="checkbox"/> Com manequins de baixa fidelidade <input checked="" type="checkbox"/> Com manequim de alta fidelidade
6. Uso de simuladores <input checked="" type="checkbox"/> SimMan <input type="checkbox"/> Nursing Anne <input type="checkbox"/> Mega Code <input type="checkbox"/> Outros (Especificar)
7. Fidelidade do cenário simulação realística <input type="checkbox"/> Baixa-fidelidade (treinamento de habilidades procedurais/ <u>motoras</u> com instrutor na sala, demonstração e treinamento com <i>feedback</i> imediato) <input type="checkbox"/> Média-fidelidade (treinamento de habilidades procedurais/ <u>atitudes</u> com instrutor na sala, realização da atividade e <i>feedback</i> imediato) <input checked="" type="checkbox"/> Alta-fidelidade (treinamento de habilidades de <u>comunicação/atitudes</u> com instrutor como facilitador na sala de comando e realização do <i>debriefing</i>)



COMPLEXO HOSPITALAR DA UFC - EBSEH
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA
SETOR DE ENSINO
UNIDADE DE GRADUAÇÃO, ENSINO TÉCNICO E EXTENSÃO

8. Detalhamento do cenário

8.1. Breve caso clínico

Paciente com Hiperplasia Prostática Benigna (HPB) seguindo em uso de sonda vesical de demora, voltou a apresentar dor em região hipogástrica e ausência de diurese após retorno de ultrassonografia de abdome e pelve há 5 horas..

8.2. Exames laboratoriais (anexar ou digitar)

-

8.3. Exames de imagem (anexar aqui)

-

8.4. Orientação inicial para o aprendiz (comando de porta)

Você foi solicitado para a realização dos cuidados diários do dispositivo.

8.5. Caracterização do paciente ator/manequim de alta fidelidade

-

8.6. Sinais vitais iniciais necessários

Pressão arterial, frequência cardíaca, ritmo cardíaco, frequência respiratória, oximetria de pulso e temperatura.

8.7. Achados clínicos iniciais necessários

-

8.8. Maquiagem (Moulage)

-

8.9. Dispositivos e medicamentos (cateteres, sondas, medicamentos em infusão etc.)

- Sonda vesical de demora;

8.10. Necessidade de acompanhante na sala de simulação (alta fidelidade)

Sim

Não

Detalhar função: Auxiliar na realização dos procedimentos de inserção

8.11. Parâmetros do ventilador mecânico (caso se aplique)

-

9. Funcionamento do cenário (simulação de média e alta fidelidade)

9.1. Fala do paciente ator/manequim de alta fidelidade

- Atitude: paciente impaciente/ansioso

- Responder quando questionado

- Francisco Chagas, 77 anos, aposentado, viúvo, natural e procedente de Fortaleza

- Paciente refere dor no "pé da barriga" quando perguntado

- Deverá perguntar por quanto tempo ainda permanecerá com a sonda

9.2. Fala e atitudes do acompanhante na sala de simulação (caso se aplique)

- Realizar tarefas solicitadas

9.3. Ações do assistente de simulação da sala de comando ou do paciente ator

-

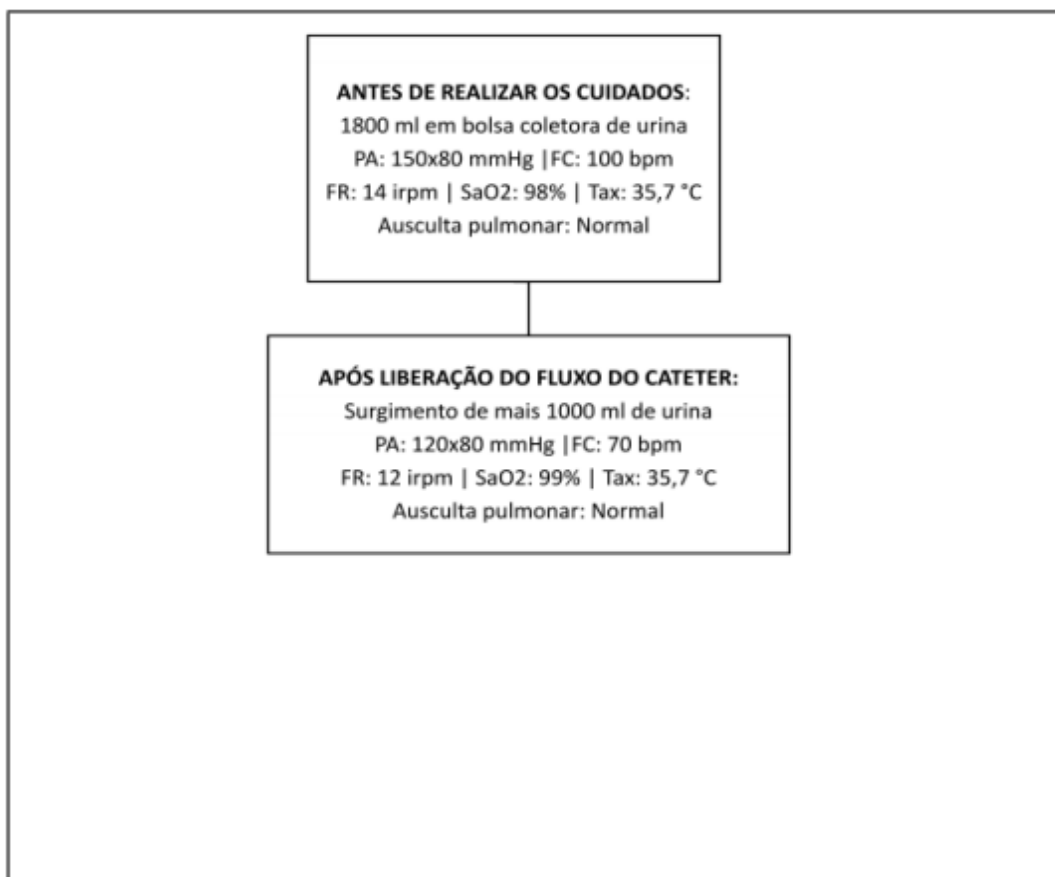
9.4. Respostas/reações do manequim de alta fidelidade (SimMan)

Não se aplica

Sim



**COMPLEXO HOSPITALAR DA UFC - EBSERH
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA
SETOR DE ENSINO
UNIDADE DE GRADUAÇÃO, ENSINO TÉCNICO E EXTENSÃO**



10. Checklist das ações (simulação de alta fidelidade)

ATENDIMENTO INICIAL AO PACIENTE	Sim	Não
Identificou-se para o paciente (falou o nome e a profissão)		
Perguntou a identificação do paciente (nome, idade, estado civil, profissão, naturalidade e procedência)		
Apresentou-se para a equipe (técnico de enfermagem)		
Checou a prescrição do paciente e verificou a necessidade de permanência do cateter?		
Explicou que irá realizar os cuidados da sonda vesical?		
CUIDADOS COM A Sonda		
Utilizou EPI (máscara, touca e avental descartável)		
Higienizou as mãos com água e sabonete líquido ou preparação alcoólica para as mãos?		
Calçou luvas de procedimento?		
Verificou se o saco coletor está identificado e íntegro?		



**COMPLEXO HOSPITALAR DA UFC - EBSEH
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA
SETOR DE ENSINO
UNIDADE DE GRADUAÇÃO, ENSINO TÉCNICO E EXTENSÃO**

Verificou se a sonda está fixada de forma adequada?		
Verificou se o sistema está fechado?		
Verificou se o saco coletor está abaixo da bexiga?		
Verificou se o saco coletor está distante do chão (> 10cm)?		
Verificou se o saco coletor encontra-se com capacidade abaixo de 2/3 do volume máximo da bolsa? Esvaziou o conteúdo, caso necessário?		
Realizou higienização diária da região periuretral? E a presença de sujidade?		
Verificou se fluxo de urina está livre? Sem dobras ou acotovelamentos?		
Liberou o fluxo de urina?		
Higienizou as mãos após tocar no sistema de drenagem?		
Total de escores		
11. Material prévio para estudo dos aprendizes		
CADERNO 4 - Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária.		
12. Referências bibliográficas		
1. CADERNO 4 - Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária.		



COMPLEXO HOSPITALAR DA UFC - EBSEH
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA
SETOR DE ENSINO
UNIDADE DE GRADUAÇÃO, ENSINO TÉCNICO E EXTENSÃO

Cenário de Treinamento com Simulação Realística

Número do cenário: _____

(código interno do Centro de Simulação / Laboratório de Habilidades)

1. Título do cenário: Inserção de cateter venoso central (CVC)
2. Data da última atualização: 01/07/2022
3. Objetivos de aprendizagem: - Identificar indicações para inserção de cateter venoso central (CVC) em pacientes de enfermaria; - Realizar de forma correta técnica de inserção de cateter venoso central; - Dominar possíveis causas de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter (ICSRC) durante a realização do procedimento; - Implementar medidas de prevenção de ICSRC durante a inserção de CVC no contexto de enfermaria
4. Público-alvo 4.1. Nível <input type="checkbox"/> Treinamento para graduação pré-internato <input type="checkbox"/> Treinamento para graduação internato <input type="checkbox"/> Treinamento para pós-graduação (mestrando, doutorando ou residente) <input checked="" type="checkbox"/> Treinamento para colaborador 4.2. Profissões <input checked="" type="checkbox"/> Medicina <input type="checkbox"/> Enfermagem <input type="checkbox"/> Técnicos de enfermagem <input type="checkbox"/> Fisioterapia <input type="checkbox"/> Nutrição <input type="checkbox"/> Outros (Especificar)
5. Tipo de simulação <input type="checkbox"/> Com paciente ator <input type="checkbox"/> Treinamento interpares <input type="checkbox"/> Com manequins de baixa fidelidade <input checked="" type="checkbox"/> Com manequim de alta fidelidade
6. Uso de simuladores <input checked="" type="checkbox"/> SimMan <input type="checkbox"/> Nursing Anne <input type="checkbox"/> Mega Code <input type="checkbox"/> Outros (Especificar)
7. Fidelidade do cenário simulação realística <input type="checkbox"/> Baixa-fidelidade (treinamento de habilidades procedurais/ <u>motoras</u> com instrutor na sala, demonstração e treinamento com <i>feedback</i> imediato) <input type="checkbox"/> Média-fidelidade (treinamento de habilidades procedurais/ <u>atitudes</u> com instrutor na sala, realização da atividade e <i>feedback</i> imediato) <input checked="" type="checkbox"/> Alta-fidelidade (treinamento de habilidades de <u>comunicação/atitudes</u> com instrutor como facilitador na sala de comando e realização do <i>debriefing</i>)



COMPLEXO HOSPITALAR DA UFC - EBSERH
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA
SETOR DE ENSINO
UNIDADE DE GRADUAÇÃO, ENSINO TÉCNICO E EXTENSÃO

8. Detalhamento do cenário

8.1. Breve caso clínico

Você recebeu o plantão com a informação de que um paciente idoso, foi admitido no dia anterior, transferido de um hospital de um pequeno município vizinho onde permaneceu por 2 dias. Paciente com pneumonia chega com a necessidade de realização de antibioticoterapia endovenosa (Ceftriaxona 1 grama, por via endovenosa). Durante o dia anterior foram realizadas diversas tentativas de punção um acesso venoso periférico, mas todas sem sucesso. Seu colega informa que, nas últimas 24 horas, paciente vem apresentando piora progressiva de quadro pulmonar, necessitando iniciar o tratamento adequado o quanto antes.

8.2. Exames laboratoriais (anexar ou digitar)

-

8.3. Exames de imagem (anexar aqui)

-

8.4. Orientação inicial para o aprendiz (comando de porta)

Se dirija a enfermaria para atendimento ao paciente

8.5. Caracterização do paciente ator/manequim de alta fidelidade

-

8.6. Sinais vitais iniciais necessários

Pressão arterial, frequência cardíaca, ritmo cardíaco, frequência respiratória, oximetria de pulso e temperatura.

8.7. Achados clínicos iniciais necessários

-

8.8. Maquiagem (Moulage)

-

8.9. Dispositivos e medicamentos (cateteres, sondas, medicamentos em infusão etc.)

-

8.10. Necessidade de acompanhante na sala de simulação (alta fidelidade)

Sim

Não

Detalhar função: Auxiliar na realização dos procedimento de inserção

8.11. Parâmetros do ventilador mecânico (caso se aplique)

-

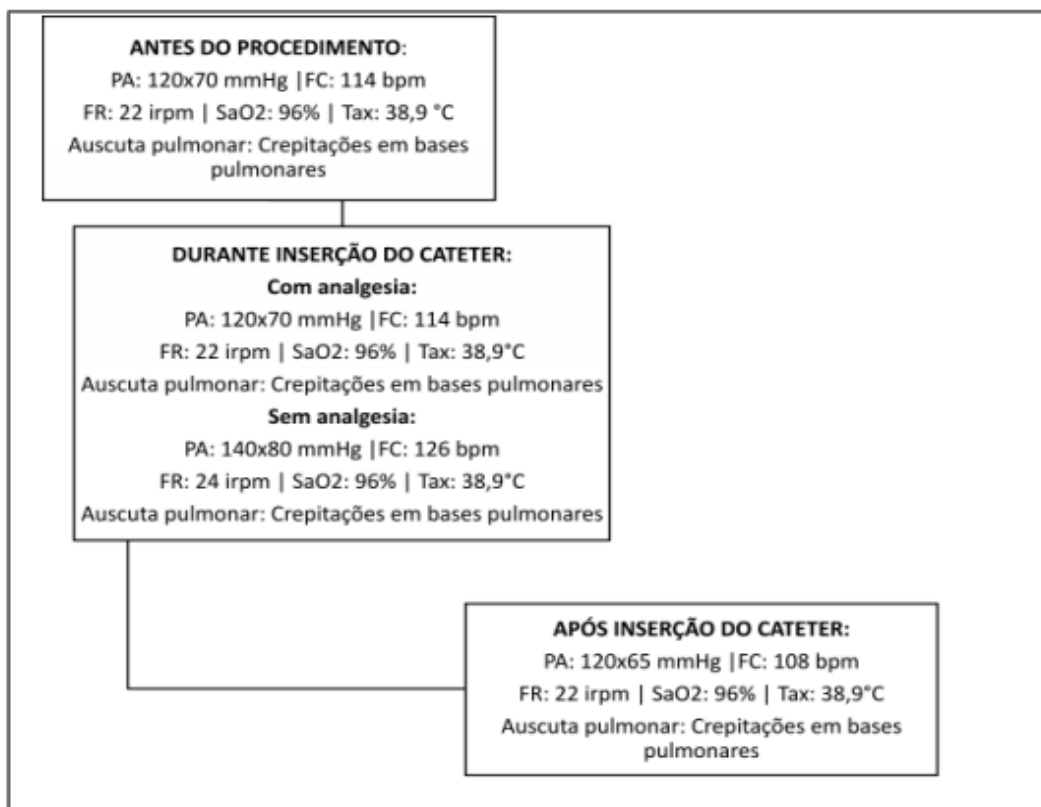


**COMPLEXO HOSPITALAR DA UFC - EBSERH
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA
SETOR DE ENSINO
UNIDADE DE GRADUAÇÃO, ENSINO TÉCNICO E EXTENSÃO**

- 9. Funcionamento do cenário (simulação de média e alta fidelidade)**
- 9.1. Fala do paciente ator/manequim de alta fidelidade**
- Responder identificação quando questionado:
José Maria, 83 anos, aposentado, casado, natural e procedente de Fortaleza
 - Paciente com tosse e "voz cansada"
 - Quando perguntado: Paciente refere "falta de ar leve" e "dor no peito quando respira", se perguntado sobre características da dor informar ser bem localizada e em pontada
 - Perguntar sobre como é realizado o procedimento
 - Perguntar se dói
 - Por quanto tempo ficará com o cateter
 - Caso não seja analgesiado, referir dor durante punção referir dor
- 9.2. Fala e atitudes do acompanhante na sala de simulação (caso se aplique)**
- Realizar tarefas solicitadas
- 9.3. Ações do assistente de simulação da sala de comando ou do paciente ator**
-
- 9.4. Respostas/reações do manequim de alta fidelidade (SimMan)**
- Não se aplica
 - Sim



**COMPLEXO HOSPITALAR DA UFC - EBSERH
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA
SETOR DE ENSINO
UNIDADE DE GRADUAÇÃO, ENSINO TÉCNICO E EXTENSÃO**



10. Checklist das ações (simulação de alta fidelidade)

ATENDIMENTO INICIAL AO PACIENTE	Sim	Não
Identificou-se para o paciente (falou o nome e a profissão)		
Perguntou a identificação do paciente (nome, idade, estado civil, profissão, naturalidade e procedência)		
Apresentou-se para a equipe (técnico de enfermagem)		
Verificou se há indicação para o procedimento?		
Explicou o procedimento		
Perguntou ao paciente se o mesmo teria alguma dúvida		
PRECAUÇÃO DE BARREIRA MÁXIMA		
Higienizou as mãos com água e sabão degermante?		
Usou máscara, gorro e óculos de proteção		
Usou avental de manga longa estéril?		
Usou luva estéril?		



**COMPLEXO HOSPITALAR DA UFC - EBSERH
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA
SETOR DE ENSINO
UNIDADE DE GRADUAÇÃO, ENSINO TÉCNICO E EXTENSÃO**

Usou campo estéril cobrindo paciente da cabeça aos pés?		
Usou kit de inserção (bandeja completa estéril)?		
ANTISSEPZIA DA PELE COM CLOREXIDINA		
Realizou degermação prévia da pele, com solução de clorexidina 2%, em caso de sujidade?		
Utilizou clorexidina alcoólica a 0,5% para a assepsia da pele após degermação?		
Realizou fricção da pele por 30 segundos?		
Aguardou a pele secar espontaneamente?		
PROCEDIMENTO E FIXAÇÃO		
Utilizou veia femoral? Se sim, justificar:		
Utilizou fio guia para reposicionar ou trocar CVC existente? Se Sim justificar:		
Qual tipo de cateter utilizado? () single lumen () duplo lúmen () triplo lúmen () cateter de Swan-Ganz () cateter de hemodiálise duplo lumen () cateter de hemodiálise triplo lumen () cateter central de inserção periférica		
Fixou o cateter junto a pele por sutura de acordo com o fabricante?		
CUIDADOS PÓS INSERÇÃO DE CATETER		
Realizou curativo com técnica asséptica?		
Registrou a data no próprio curativo?		
Total de escores		
11. Material prévio para estudo dos aprendizes		
CADERNO 4 - Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária.		
12. Referências bibliográficas		
1. CADERNO 4 - Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária.		



COMPLEXO HOSPITALAR DA UFC - EBSERH
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA
SETOR DE ENSINO
UNIDADE DE GRADUAÇÃO, ENSINO TÉCNICO E EXTENSÃO

Cenário de Treinamento com Simulação Realística

Número do cenário: _____

(código interno do Centro de Simulação / Laboratório de Habilidades)

1. Título do cenário: Manutenção de CVC
2. Data da última atualização: 01/07/2022
3. Objetivos de aprendizagem: - Identificar indicações para manutenção de cateter venoso central em pacientes de enfermaria; - Realizar higiene e precauções necessárias para manutenção de CVC; - Dominar possíveis causas de ICS durante o manuseio do cateter; - Implementar medidas de prevenção de ICS associadas a manutenção de CVC num contexto de enfermaria
4. Público-alvo 4.1. Nível <input type="checkbox"/> Treinamento para graduação pré-internato <input type="checkbox"/> Treinamento para graduação internato <input type="checkbox"/> Treinamento para pós-graduação (mestrando, doutorando ou residente) <input checked="" type="checkbox"/> Treinamento para colaborador 4.2. Profissões <input type="checkbox"/> Medicina <input checked="" type="checkbox"/> Enfermagem <input checked="" type="checkbox"/> Técnicos de enfermagem <input type="checkbox"/> Fisioterapia <input type="checkbox"/> Nutrição <input type="checkbox"/> Outros (Especificar)
5. Tipo de simulação <input type="checkbox"/> Com paciente ator <input type="checkbox"/> Treinamento interpares <input type="checkbox"/> Com manequins de baixa fidelidade <input checked="" type="checkbox"/> Com manequim de alta fidelidade
6. Uso de simuladores <input checked="" type="checkbox"/> SimMan <input type="checkbox"/> Nursing Anne <input type="checkbox"/> Mega Code <input type="checkbox"/> Outros (Especificar)
7. Fidelidade do cenário simulação realística <input type="checkbox"/> Baixa-fidelidade (treinamento de habilidades procedurais/ <u>motoras</u> com instrutor na sala, demonstração e treinamento com <i>feedback</i> imediato) <input type="checkbox"/> Média-fidelidade (treinamento de habilidades procedurais/ <u>atitudes</u> com instrutor na sala, realização da atividade e <i>feedback</i> imediato) <input checked="" type="checkbox"/> Alta-fidelidade (treinamento de habilidades de <u>comunicação/atitudes</u> com instrutor como facilitador na sala de comando e realização do <i>debriefing</i>)



COMPLEXO HOSPITALAR DA UFC - EBSEH
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA
SETOR DE ENSINO
UNIDADE DE GRADUAÇÃO, ENSINO TÉCNICO E EXTENSÃO

<p>8. Detalhamento do cenário</p> <p>8.1. Breve caso clínico Paciente idoso internado em enfermaria para tratamento de pneumonia adquirida na comunidade, está em uso de antibioticoterapia endovenosa (Ceftriaxona) em cateter venoso central há 4 dias.</p> <p>8.2. Exames laboratoriais (anexar ou digitar) -</p> <p>8.3. Exames de imagem (anexar aqui) -</p> <p>8.4. Orientação inicial para o aprendiz (comando de porta) Se dirija a enfermaria para realizar os cuidados diários do dispositivo.</p> <p>8.5. Caracterização do paciente ator/manequim de alta fidelidade -</p> <p>8.6. Sinais vitais iniciais necessários Pressão arterial, frequência cardíaca, ritmo cardíaco, frequência respiratória, oximetria de pulso e temperatura.</p> <p>8.7. Achados clínicos iniciais necessários -</p> <p>8.8. Maquiagem (Moulage) -</p> <p>8.9. Dispositivos e medicamentos (cateteres, sondas, medicamentos em infusão etc.) - Cateter venoso central</p> <p>8.10. Necessidade de acompanhante na sala de simulação (alta fidelidade) <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Detalhar função: Auxiliar na realização dos procedimento de inserção</p> <p>8.11. Parâmetros do ventilador mecânico (caso se aplique) -</p>
<p>9. Funcionamento do cenário (simulação de média e alta fidelidade)</p> <p>9.1. Fala do paciente ator/manequim de alta fidelidade - Responder identificação quando questionado: José Maria, 83 anos, aposentado, casado, natural e procedente de Fortaleza - Paciente tranquilo - Quando perguntado: Paciente refere falta de ar leve - Perguntará quando terá alta e quando poderá retirar o cateter</p> <p>9.2. Fala e atitudes do acompanhante na sala de simulação (caso se aplique) - Realizar tarefas solicitadas</p> <p>9.3. Ações do assistente de simulação da sala de comando ou do paciente ator -</p> <p>9.4. Respostas/reações do manequim de alta fidelidade (SimMan) <input type="checkbox"/> Não se aplica <input checked="" type="checkbox"/> Sim</p>



HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO
WALTER CANTÍDIO - UFC



EBSERH
HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS

**COMPLEXO HOSPITALAR DA UFC - EBSERH
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA
SETOR DE ENSINO
UNIDADE DE GRADUAÇÃO, ENSINO TÉCNICO E EXTENSÃO**

ANTES DE REALIZAR OS CUIDADOS:

PA: 120x80 mmHg | FC: 80 bpm

FR: 20 irpm | SaO₂: 97% | Tax: 35,7 °C

Ausculta pulmonar: Crepitação em base de pulmão direito

APÓS TROCA DE CURATIVO:

PA: 120x80 mmHg | FC: 88 bpm

FR: 20 irpm | SaO₂: 97% | Tax: 35,7 °C

Ausculta pulmonar: Crepitação em base de pulmão direito

10. Checklist das ações (simulação de alta fidelidade)

ATENDIMENTO INICIAL AO PACIENTE	Sim	Não
Identificou-se para o paciente (falou o nome e a profissão)		
Perguntou a identificação do paciente (nome, idade, estado civil, profissão, naturalidade e procedência)		
Apresentou-se para a equipe (técnico de enfermagem)		
Checou a prescrição do paciente e verificou a necessidade de permanência do cateter?		
Explicou que irá realizar os cuidados do cateter venoso central?		
CUIDADOS COM O CATETER		
Realizou higiene das mãos com solução alcoólica ou água e sabão (se sujidade) antes de manusear o CVC?		
Utilizou EPI (máscara, touca, luva de procedimento e avental descartável)?		



**COMPLEXO HOSPITALAR DA UFC - EBSEH
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA
SETOR DE ENSINO
UNIDADE DE GRADUAÇÃO, ENSINO TÉCNICO E EXTENSÃO**

Realizou desinfecção das conexões, conectores e portas de adição de medicamentos com álcool a 70% por 5 – 15 segundos, antes do manuseio do cateter?		
Trocou conectores a cada 96 horas?		
Se infusão contínua, trocou equipos a cada 96 horas?		
Se infusão intermitente, trocou equipos a cada 24 horas?		
Trocou equipo e conexões de propofol a cada 12 horas?		
Trocou equipo e conexões de NPT a cada bolsa?		
Trocou equipo de monitorização hemodinâmica a cada 96 horas?		
Trocou curativo convencional (com gaze) a cada 24 horas?		
Trocou curativo transparente a cada 7 dias ou antes, se sujidade ou descolado da pele?		
Houve deslocamento de CVC?		
Houve perda da fixação do CVC?		
Total de escores		
11. Material prévio para estudo dos aprendizes		
CADERNO 4 - Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária.		
12. Referências bibliográficas		
1. CADERNO 4 - Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária.		

ANEXO A – ESCALA DE SATISFAÇÃO DE ESTUDANTES E AUTOCONFIANÇA NA APRENDIZAGEM

ESCALA DE SATISFAÇÃO DE ESTUDANTES E AUTOCONFIANÇA NA APRENDIZAGEM

Nome do aluno:						
Formação:	<input type="checkbox"/> Residente _____ <input type="checkbox"/> Prof. da saúde _____ <input type="checkbox"/> Pós-graduando (mestr./dout.) _____		<input type="checkbox"/> Graduação _____ <input type="checkbox"/> Especialização _____			
Cenário:						
Objetivo da avaliação:						
Compleixidade do caso:	<input type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta Nº de procedimentos prévios:		<input type="checkbox"/> Eletivo <input type="checkbox"/> Urgência			
Itens	Avaliação	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Nem concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Satisfação com a aprendizagem atual						
Os métodos de ensino utilizados nessa simulação foram úteis e eficazes		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A simulação forneceu-me uma variedade de materiais didáticos e atividades para promover minha aprendizagem do currículo nessa área		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eu gostei do modo como meu professor / preceptor ensinou através da simulação		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Os materiais didáticos utilizados nesta simulação foram motivadores e ajudaram-me a aprender		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A forma como meu professor / preceptor ensinou através da simulação foi adequada para a forma como eu aprendo		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autoconfiança na aprendizagem						
Estou confiante que domino o conteúdo da atividade de simulação que o meu professor / preceptor me apresentou		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estou confiante que esta simulação incluiu o conteúdo necessário para o domínio do currículo nessa área		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estou confiante que estou desenvolvendo habilidades e obtendo conhecimentos necessários a partir desta simulação para executar os cuidados necessários em um ambiente clínico		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O meu professor / preceptor utilizou recursos úteis para ensinar a simulação		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
É minha responsabilidade como aluno aprender o que eu preciso saber através da atividade de simulação		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eu sei como obter ajuda quando eu não entender os conceitos abordados na simulação		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eu sei como usar as atividades de simulação para aprender habilidades		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
É responsabilidade do professor dizer-me o que eu preciso aprender na temática desenvolvida na simulação durante a aula.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Adaptado de Almeida et al. (2015b).

ANEXO B – ESCALA DE *DESIGN* DA SIMULAÇÃO E IMPORTÂNCIAESCALA DE *DESIGN* DA SIMULAÇÃO, ITEM E IMPORTÂNCIA

Nome do aluno:						
Formação:	<input type="checkbox"/> Residente _____		<input type="checkbox"/> Graduação _____			
	<input type="checkbox"/> Prof. da saúde _____		<input type="checkbox"/> Especialização _____			
	<input type="checkbox"/> Pós-graduando (mestr./dout.) _____					
Cenário:						
Objetivo da avaliação:						
Complexidade do caso:	<input type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta		<input type="checkbox"/> Eletivo <input type="checkbox"/> Urgência			
	Nº de procedimentos prévios: _____					
Itens	Avaliação	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Nem concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Objetivos e informações						
No início da simulação foi fornecida informação suficiente para proporcionar orientação e incentivo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eu entendi claramente a finalidade e os objetivos da simulação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A simulação forneceu informação suficiente, de forma clara, para eu resolver a situação problema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Foi-me fornecida informação suficiente durante a simulação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As pistas foram adequadas e direcionadas para promover a minha compreensão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Apoio						
O apoio foi oferecido em tempo oportuno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A minha necessidade de ajuda foi reconhecida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eu senti-me apoiado pelo professor durante a simulação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eu fui apoiado no processo de aprendizagem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Resolução de problemas						
A resolução de problemas de forma autônoma foi facilitada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fui incentivado a explorar todas as possibilidades da simulação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A simulação foi projetada para o meu nível específico de conhecimento e habilidades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A simulação permitiu-me oportunidade de priorizar as avaliações e as intervenções	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A simulação permitiu-me uma oportunidade de estabelecer objetivos para a assistência ao paciente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Feedback / reflexão						
O feedback fornecido foi construtivo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O feedback foi fornecido em tempo oportuno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A simulação permitiu-me analisar o meu próprio comportamento e ações	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Após a simulação houve oportunidade para obter orientação / feedback do professor, a fim de construir conhecimento para outro nível	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Realismo						
O cenário se assemelhava a uma situação da vida real	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fatores, situações e variáveis da vida real foram incorporados no cenário de simulação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

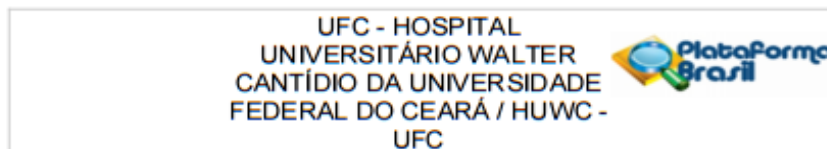
Adaptado de Almeida et al. (2015a).

ANEXO C – QUESTIONÁRIO DE VALIDAÇÃO DE SIMULADOR

QUESTIONÁRIO DE VALIDAÇÃO DE SIMULADOR

Avaliador:						
Caracterização do avaliador:	Sexo: <input type="checkbox"/> Masc <input type="checkbox"/> Fem	Idade:		Profissão:		
	Tempo de atuação profissional:	Vínculo com IES: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não				
Simulador avaliado:	Titulação: <input type="checkbox"/> Especialização <input type="checkbox"/> Mestrado <input type="checkbox"/> Doutorado <input type="checkbox"/> Outra:					
Objetivo do simulador/ modelo/ manequim:						
Complexidade do simulador/ modelo/ manequim:	<input type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta		<input type="checkbox"/> Eletivo <input type="checkbox"/> Urgência			
Público para o qual se destina:	<input type="checkbox"/> Graduandos		<input type="checkbox"/> Residentes		<input type="checkbox"/> Profissionais da saúde	
Itens	Avaliação	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Nem concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
O simulador/ modelo/ manequim possui estética adequada (atributos visuais)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O simulador/ modelo/ manequim é frágil / possui falhas relacionadas à robustez		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O simulador/ modelo/ manequim reproduz consistência, textura e aspectos sensoriais de modo adequado (realismo dos materiais)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O simulador/ modelo/ manequim falha em reproduzir, com fidedignidade, as referências / marcos anatômicos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O simulador/ modelo/ manequim é útil para o ensino de competências, habilidades e/ou atitudes		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O simulador/ modelo/ manequim permite a aquisição de habilidades relevantes para prática profissional		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O simulador/ modelo/ manequim possui defeitos que impossibilitam seu uso adequado para o ensino		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O uso do simulador/ modelo/ manequim melhora aquisição de habilidades		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O simulador/ modelo/ manequim é de uso difícil		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ANEXO D – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Uso da Simulação Realística para o Ensino em Saúde

Pesquisador: Arnaldo Aires Peixoto Junior

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 54385821.9.0000.5045

Instituição Proponente: Universidade Federal do Ceará/HOSPITAL UNIVERSITARIO WALTER

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.625.548

Apresentação do Projeto:

Este é um estudo de demanda espontânea de um grupo interdisciplinar e multiprofissional, composto por 30 profissionais que, de maneira geral pretende analisar as implicações da simulação na formação de acadêmicos e profissionais da saúde.

Esta emenda 1, versão 3, foi apresentada para a análise da entrada do pesquisador Lennon Soares Mesquita Cavalcante de Vasconcelos, como parte da equipe de pesquisadores do projeto, em vista de, o mesmo, apresentar expertise em Terapia Intensiva, sendo esta necessária para as etapas de aplicação e validação de cenários junto aos residentes do Hospital Universitário Walter Cantídio.

Objetivo da Pesquisa:

O principal objetivo deste estudo é: Analisar fortalezas e deficiências do uso da simulação realística na formação de estudantes, residentes e profissionais da área da saúde, buscando soluções técnicas e tecnológicas para melhorias desta.

Endereço: Rua Coronel Nunes de Melo, 1142		CEP: 60430-270
Bairro: Rodolfo Teófilo		
UF: CE	Município: FORTALEZA	
Telefone: (85) 3366-8589	Fax: (85) 99267-4630	E-mail: cephuwo@huwcuib.br

UFC - HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO WALTER
CANTÍDIO DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ / HUWC -
UFC



Continuação do Parecer: 5.025.548

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A emenda 1 - entrada de um novo membro na equipe de pesquisadores, não altera os riscos e acrescenta o benefício, para os avaliados, de um profissional versado em UTI, no referido projeto.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa já iniciada.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os documentos: carta de encaminhamento apresentando a justificativa da emenda e o currículo do novo integrante foram adequadamente apresentados.

Recomendações:

Sem recomendação

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Emenda sem óbice ético.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_2001083_E1.pdf	18/08/2022 22:16:05		Aceito
Outros	Justificativa_de_Emenda.pdf	18/08/2022 22:14:55	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Outros	Curriculo_Lattes_Lennon_Soares_Mesquita_Cavalcante_de_Vasconcelos.pdf	16/08/2022 16:03:50	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracao_concordancia_pesquisa_CEP_Lennon.pdf	16/08/2022 16:03:25	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Outros	Resposta_PC_CEP.docx	15/02/2022 14:50:35	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	3_TCLE_observador_pos_revisao_destaque.pdf	15/02/2022 14:50:05	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	3_TCLE_observador_pos_revisao.pdf	15/02/2022 14:49:56	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito

Endereço: Rua Coronel Nunes de Melo, 1142
Bairro: Rodolfo Teófilo CEP: 60430-270
UF: CE Município: FORTALEZA
Telefone: (85) 3366-8589 Fax: (85) 99267-4630 E-mail: oephuwo@huwc.ufc.br

UFC - HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO WALTER
CANTÍDIO DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ / HUWC -
UFC



Continuação do Parecer: 5.625.548

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	3_TCLE_juiz_pos_revisao_destaque.pdf	15/02/2022 14:49:46	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	3_TCLE_juiz_pos_revisao.pdf	15/02/2022 14:49:20	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	3_TCLE_ESTUDANTE_pos_revisao_destaque.pdf	15/02/2022 14:49:12	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	3_TCLE_ESTUDANTE_pos_revisao.pdf	15/02/2022 14:49:01	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Outros	cv_Rainardo.pdf	01/12/2021 17:05:30	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Outros	cv_Viviane.pdf	01/12/2021 17:03:42	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Outros	cv_Vitor.pdf	01/12/2021 17:03:22	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Outros	cv_Taina.pdf	01/12/2021 17:03:04	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Outros	cv_Sandra.pdf	01/12/2021 17:02:50	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Outros	cv_Ronaldi.pdf	01/12/2021 17:02:36	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Outros	cv_Romulo.pdf	01/12/2021 17:02:22	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Outros	cv_Renata.pdf	01/12/2021 17:02:10	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Outros	cv_Renan.pdf	01/12/2021 17:01:51	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Outros	cv_Raquel.pdf	01/12/2021 17:01:38	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Outros	cv_Patricia.pdf	01/12/2021 17:01:24	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Outros	cv_Miguel.pdf	01/12/2021 17:00:34	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Outros	cv_Marcos_Rabelo.pdf	01/12/2021 17:00:17	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Outros	cv_Marcelo_Alcantara.pdf	01/12/2021 16:59:53	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Outros	cv_Marcellus.pdf	01/12/2021	Arnaldo Aires	Aceito

Endereço: Rua Coronel Nunes de Melo, 1142

Bairro: Rodolfo Teófilo

CEP: 60.430-270

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85) 3366-8589

Fax: (85) 99267-4630

E-mail: osphuwo@huwcuib.br

UFC - HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO WALTER
CANTÍDIO DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ / HUWC -
UFC



Continuação do Parecer: 5.025.548

Outros	cv_Marcellus.pdf	16:59:24	Peixoto Junior	Aceito
Outros	cv_Manuela.pdf	01/12/2021 16:58:58	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Outros	cv_Manoel_Martins.pdf	01/12/2021 16:58:46	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Outros	cv_Manoel.pdf	01/12/2021 16:58:33	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Outros	cv_Liliana.pdf	01/12/2021 16:58:20	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Outros	cv_Joselany.pdf	01/12/2021 16:58:05	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Outros	cv_Joao_Macedo.pdf	01/12/2021 16:57:48	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Outros	cv_Italo.pdf	01/12/2021 16:57:31	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Outros	cv_Homero.pdf	01/12/2021 16:57:21	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Outros	cv_Gonzaga.pdf	01/12/2021 16:56:49	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Outros	cv_Catarina.pdf	01/12/2021 16:56:29	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Outros	cv_Beatriz.pdf	01/12/2021 16:56:18	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Outros	cv_Arnaldo.pdf	01/12/2021 16:56:02	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Outros	cv_Annya.pdf	01/12/2021 16:55:46	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Outros	cv_Andrea.pdf	01/12/2021 16:55:30	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Outros	cv_Ana_Kelve.pdf	01/12/2021 16:55:13	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Cronograma	8_Cronograma.pdf	01/12/2021 16:45:01	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Declaração de concordância	7_Declaracao_de_concordancia_da_eq_uipe.pdf	01/12/2021 16:44:54	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	5_autorizacao_chefia_local_da_pesquisa.pdf	01/12/2021 16:41:39	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Orçamento	4_Orçamento.pdf	01/12/2021 16:41:05	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	2_Projeto_LiSim_22112021.pdf	01/12/2021 16:40:24	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito
Folha de Rosto	1_folhaDeRosto.pdf	01/12/2021 16:38:59	Arnaldo Aires Peixoto Junior	Aceito

Endereço: Rua Coronel Nunes de Melo, 1142
Bairro: Rodolfo Teófilo CEP: 60.430-270
UF: CE Município: FORTALEZA
Telefone: (85) 3366-8589 Fax: (85) 99267-4630 E-mail: cephuwo@huwc.ufc.br

UFC - HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO WALTER
CANTÍDIO DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ / HUWC -
UFC



Continuação do Parecer: 5.025.548

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FORTALEZA, 05 de Setembro de 2022

Assinado por:
Maria Helane Costa Gurgel
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Coronel Nunes de Melo, 1142
Bairro: Rodolfo Teófilo CEP: 60430-270
UF: CE Município: FORTALEZA
Telefone: (85) 3366-8589 Fax: (85) 99267-4630 E-mail: cephuwo@huwcuib.br