

Desenvolvimento de cenário para simulação *in situ* de insuficiência respiratória em pediatria

Development of an *in situ* simulation scenario for respiratory failure management in pediatrics

Desarrollo de un escenario de simulación *in situ* de insuficiencia respiratoria en pediatría

Patrícia de Amorim Rodrigues¹  <https://orcid.org/0000-0002-1526-4733>

Thiago Lopes Silva¹  <https://orcid.org/0000-0002-6310-5825>

Jefferson Wildes da Silva Moura¹  <https://orcid.org/0000-0002-7192-1099>

Fábila Fernanda dos Passos da Rosa¹  <https://orcid.org/0000-0002-4171-9965>

Taynarianne Ferreira Alves¹  <https://orcid.org/0000-0003-0685-734X>

Kaili da Silva Medeiros¹  <https://orcid.org/0000-0003-2686-9524>

Valéria de Cássia Sparapani¹  <https://orcid.org/0000-0001-8125-8967>

Patrícia Kuerten Rocha¹  <https://orcid.org/0000-0002-8347-1363>

Resumo

Objetivo: Relatar o desenvolvimento de um cenário de simulação *in situ* para o manejo da insuficiência respiratória em pediatria por enfermeiros.

Métodos: Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, estruturado em duas fases: desenvolvimento do caso clínico e elaboração do cenário. A equipe de pesquisa incluiu enfermeiros com especialização e/ou experiência em pediatria, além de um médico especializado em urgência e emergência.

Resultados: O caso clínico foi desenvolvido em três reuniões virtuais para identificar a piora respiratória da criança, monitorar parâmetros hemodinâmicos, avaliar a necessidade de oxigenoterapia e analisar a assertividade da decisão dos participantes. E, o cenário foi desenvolvido em oito domínios: Contexto; *Background*; Design; *Debriefing*; Julgamento clínico; Resultados; Script do cenário; *Storyboard*.

Conclusão: Foi possível desenvolver um cenário de simulação *in situ* estruturado para o manejo da insuficiência respiratória em pediatria, configurando-se como uma estratégia potencialmente útil para treinamento de enfermeiros em serviços de emergência.

Descritores

Treinamento por simulação; Insuficiência respiratória; Educação em enfermagem; Enfermagem pediátrica; Enfermagem em emergência

Abstract

Objective: To report the development of an *in situ* simulation scenario for respiratory failure management in pediatrics by nurses.

Methods: This is a descriptive study, in the form of an experience report, structured in two phases: clinical case development and scenario development. The research team included nurses with specialization and/or experience in pediatrics, as well as a physician specialized in emergency care.

Results: The clinical case was developed through three virtual meetings to identify the child's respiratory deterioration, monitor hemodynamic parameters, assess the need for oxygen therapy, and analyze the accuracy of participants' decision-making. The scenario was developed across eight domains: Context; Background; Design; Debriefing; Clinical Judgment; Outcomes; Scenario Script; and Storyboard.

Conclusion: It was possible to develop a structured *in situ* simulation scenario for respiratory failure management in pediatrics, representing a potentially useful strategy for training nurses in emergency services.

Keywords

Simulation training; Respiratory insufficiency; Education, nursing; Pediatric nursing; Emergency nursing

Resumen

Objetivo: Describir el desarrollo de un escenario de simulación *in situ* para el manejo de la insuficiencia respiratoria pediátrica por parte de enfermeros.

Métodos: Se trata de un estudio descriptivo, tipo relato de experiencia, estructurado en dos fases: desarrollo del caso clínico y elaboración del escenario. El equipo de investigación estuvo conformado por enfermeros con especialización y/o experiencia en pediatría, además de un médico especialista en urgencias y emergencias.

Resultados: El caso clínico fue desarrollado en tres reuniones virtuales para identificar el deterioro respiratorio del niño, monitorear los parámetros hemodinámicos, evaluar la necesidad de oxigenoterapia y analizar la precisión de la toma de decisiones de los participantes. El escenario fue desarrollado en ocho dominios: Contexto, Antecedentes, Diseño, Debriefing, Juicio Clínico, Resultados, Guion del Escenario y Storyboard.

Conclusión: Fue posible desarrollar un escenario estructurado de simulación *in situ* para el manejo de la insuficiencia respiratoria pediátrica, constituyéndose en una estrategia potencialmente útil para la capacitación de enfermeros en los servicios de emergencia.

Descritores

Entrenamiento simulado; Insuficiencia respiratoria; Educación en enfermería; Enfermería pediátrica; Enfermería de urgencia

Como citar:

Rodrigues PA, Silva TL, Moura JW, Rosa FF, Alves TF, Medeiros KS, et al. Desenvolvimento de cenário para simulação *in situ* de insuficiência respiratória em pediatria. Rev Soc Bras Enferm Ped. 2025;25:eSOBEP202514.

Disponibilidade dos dados:

Os dados do estudo estão disponibilizados no presente artigo.

¹Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.

Conflitos de interesse: nada a declarar.

Submetido: 18 de Junho de 2025 | Aceito: 20 de Dezembro de 2025

Autor correspondente: Patrícia Kuerten Rocha | E-mail: pkrochaucip@gmail.com

DOI: 10.31508/1676-3793202514

Introdução

As doenças respiratórias são um problema global de saúde e uma das principais causas de morte em crianças menores de cinco anos, totalizando cerca de 12,6 milhões de óbitos. Esse número se mantém há uma década, sendo a insuficiência respiratória (IR) uma das principais causas de morbimortalidade infantil, ocupando a terceira posição na mortalidade pediátrica no Brasil.^(1,2) Diante disso, é essencial que o enfermeiro possua formação adequada para identificar prontamente sinais e sintomas da IR garantindo manejo seguro das vias aéreas.^(2,3)

No Brasil, houve 779 óbitos infantis por IR não especificada entre 2010-2020, com dados preliminares indicando 40 novas mortes registradas em 2021.⁽⁴⁾ O treinamento profissional pode reduzir esses números, pois o reconhecimento e manejo da IR são essenciais, sobretudo em urgências e emergências, devido à sua gravidade variável.⁽³⁾ Porém, falhas podem ocorrer quando essas competências não são devidamente abordadas na formação acadêmica.⁽⁵⁾

Nesse cenário, a Educação Permanente em Saúde (EPS) é uma estratégia institucional para aprimorar a formação profissional, destacando-se a simulação clínica como ferramenta eficaz no desenvolvimento de habilidades psicomotoras, cognitivas e afetivas, promovendo raciocínio reflexivo, julgamento clínico e tomada de decisão.⁽⁶⁾ A simulação *in situ*, realizada no próprio ambiente de trabalho, permite que equipes revisem suas habilidades e aprimorem o raciocínio clínico.⁽⁷⁻⁹⁾

Estudo aponta que a simulação *in situ* melhora o desempenho profissional e a dinâmica de equipe, recomendando sua implementação periódica em serviços que atendem pacientes pediátricos.⁽¹⁰⁾ Apesar da relevância da IR em pediatria, há escassez de cenários de simulação *in situ* voltados ao treinamento no manejo dessa condição, o que pode impactar negativamente a assistência de enfermagem. Diante disso, este estudo tem como objetivo relatar o desenvolvimento de um cenário de simulação *in situ* para o manejo da insuficiência respiratória em pediatria por enfermeiros.

Métodos

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, centrado no desenvolvimento de um ce-

nário *in situ* para o manejo da IR em pediatria direcionado a enfermeiros. O estudo foi realizado no Laboratório de Pesquisa, Tecnologia e Inovação na Saúde da Criança e do Adolescente (GEPESCA), vinculado a Universidade Federal de Santa Catarina, como parte de uma Dissertação de Mestrado em Enfermagem, no período de abril de 2023 a janeiro de 2024. Por se tratar de um relato de experiência, a apreciação ética foi dispensada.

Neste estudo, foi utilizado o conceito da *International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning* (INACSL), no qual cenário de simulação é uma experiência de simulação criada de modo artificial, que possibilita aos participantes alcançarem os objetivos propostos.⁽⁷⁾ E, para construção do caso clínico utilizou-se o *Pediatric Advanced Life Support* (PALS), da *American Heart Association* (AHA) e os protocolos estabelecidos pela Sociedade Brasileira de Pediatria.^(11,12) Para estabelecer os objetivos de aprendizagem, foram utilizadas as abordagens teóricas de David Kolb,⁽¹³⁾ que apresenta o ciclo de aprendizagem experiencial e, para estrutura do cenário, o Modelo de Desenvolvimento de Cenário proposto pela *National League for Nursing/Jeffries Simulation Theory*.⁽¹⁴⁾

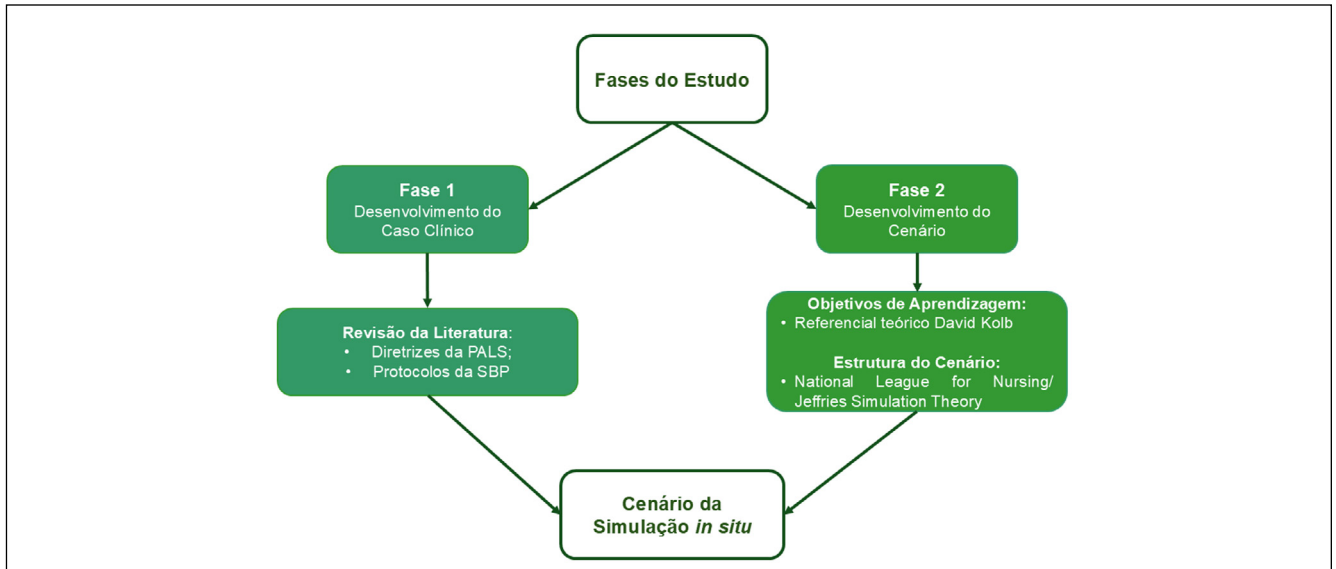
Na simulação clínica, algumas etapas estruturam o processo de ensino-aprendizagem. A pré-simulação corresponde à preparação prévia dos participantes, enquanto o pré-briefing refere-se à ambientação inicial e esclarecimento de regras. Já o *briefing* consiste na apresentação do cenário e das condições da atividade; e o *debriefing* é a etapa reflexiva após a simulação, voltada à análise das ações e consolidação do aprendizado.⁽¹⁴⁾

O estudo foi estruturando em duas fases: desenvolvimento do caso clínico e desenvolvimento do cenário (Figura 1). A equipe de pesquisa foi composta por enfermeiros com especialização e/ou experiência em pediatria e um médico com especialização em urgência e emergência.

Resultados

Fase 1 - Desenvolvimento do caso clínico

Para o desenvolvimento do caso clínico foram realizadas três reuniões virtuais, nas quais, inicialmente, foram discutidas as principais manifestações de piora



Fonte: Os autores (2026).

Figura 1. Fluxograma de desenvolvimento do caso clínico e o desenvolvimento do cenário

respiratória, detalhes específicos sobre a criança e os valores iniciais dos sinais vitais. Posteriormente, foram abordadas as percepções do responsável pela criança em relação à evolução do agravamento do quadro clínico. Por fim, foram delineadas as ações esperadas dos profissionais envolvidos, incluindo enfermeiros, médicos e técnicos de enfermagem. Essas ações foram embasadas nos parâmetros estabelecidos pelas diretrizes do PALS para o diagnóstico de IR e pelos protocolos da Sociedade Brasileira de Pediatria.^(11,12)

O caso clínico foi desenvolvido com intuito de identificar as manifestações clínicas de piora do quadro respiratório da criança, realizar a monitorização para aferição dos parâmetros hemodinâmicos, constatar a necessidade de iniciar e/ou trocar o dispositivo de oxigenioterapia e analisar a assertividade da tomada de decisão do participante.

O caso clínico envolve uma criança de 5 anos em observação em uma emergência pediátrica, cujo quadro clínico se agrava ao longo do atendimento. O papel do enfermeiro é reconhecer a piora do paciente, iniciar as intervenções necessárias e, durante a simulação, tomar decisões adequadas com base nas pistas fornecidas pelo facilitador, pelo simulador, pelos materiais disponíveis e pelo relato do responsável pela criança. Abaixo apresenta-se o caso clínico desenvolvido:

“Você que é enfermeiro(a) desta unidade, tem como paciente uma criança, chamada Vitor Forte, de 5 anos de idade, do sexo masculino, 25 kg, 1,20 cm de

estatura. Esta criança, deu entrada na emergência pediátrica deste hospital, às 10 horas, acompanhada do responsável, o qual relatou ao enfermeiro(a) que seu filho apresentou piora dos sintomas gripais, obstrução nasal por secreção esverdeada em grande quantidade, e que está tossindo a mais de uma semana. Refere que percebeu uma dificuldade de respirar do filho. Ainda, o responsável relatou que a criança apresentou episódio de febre há 1 dia de 38,5°C, sendo administrado Dipirona 25 gotas (500 mg/ml). Porém a febre retorna assim que termina a ação do medicamento. O responsável relatou que seu filho nunca tinha ficado desse jeito antes, e por esse motivo decidiu trazê-lo ao hospital. Nega alergias ou outras doenças. Nega uso de medicamento contínuo. O enfermeiro(a) ao verificar os sinais vitais obteve os seguintes achados: Temperatura axilar = 37º, Frequência respiratória = 38 ipm, Saturação de oxigênio = 95%, Frequência cardíaca = 120 bpm, Pressão Arterial 100 x 75 mmHg. Após avaliação inicial, encaminhou a criança para consulta médica. Após passar por avaliação médica a criança foi diagnosticada com crise asmática. O médico solicitou ao enfermeiro que o colocasse em leito infantil para observação e entregou a prescrição médica e o pedido de raio-x de tórax para ser realizado no leito. O enfermeiro(a) aprazou a prescrição médica e solicitou ao técnico de enfermagem que administrasse os itens aprazados e os procedimentos solicitados. Solicitou o serviço de radiologia no leito. O técnico(a) de enferma-

gem em conjunto com o enfermeiro(a) puncionaram o acesso venoso periférico com cateter sobre agulha nº 24 em dorso da mão direita e instalaram a hidratação endovenosa em bomba de infusão de acordo com a prescrição médica. Realizado teste de glicemia capilar com o valor de 92 mg/dl. Na reavaliação do quadro clínico da criança, os sinais vitais foram: Temperatura - 38,5°; Frequência respiratória - 48 ipm; Saturação O₂ - 89%; Frequência cardíaca - 145 bpm".

Fase 2 - Desenvolvimento do cenário

O cenário foi desenvolvido em oito domínios, sendo eles:

Domínio 1 - Contexto: foram definidos o público-alvo da simulação (enfermeiros), o título do cenário, a modalidade e o local de realização, além da necessidade de envio prévio de materiais para estudo. A simulação foi classificada como de alta fidelidade, considerando não apenas a complexidade do caso clínico, mas também o nível de realismo empregado no cenário, incluindo a utilização de simulador de média/alta fidelidade, ambiente clínico real (*in situ*), equipamentos assistenciais utilizados na prática e a interação com atores integrados.⁽¹⁵⁾ Essa classificação demanda a reprodução fiel do contexto assistencial, com estímulos clínicos dinâmicos, monitorização em tempo real e participação ativa dos envolvidos, favorecendo a imersão do participante e o desenvolvimento do raciocínio clínico e da tomada de decisão. Também foram estabelecidos os recursos humanos e materiais necessários, incluindo os equipamentos essenciais para a simulação e os procedimentos envolvidos. As fases de pré-simulação e pré-briefing foram delineadas, assim como a composição mínima dos participantes: um técnico de enfermagem (ator integrado), um responsável pela criança (ator integrado) e um enfermeiro.

Domínio 2 - *Background*: foram definidos os objetivos de aprendizagem com base no referencial teórico de David Kolb⁽¹⁴⁾ e seu Ciclo de Aprendizagem Experiencial. Os objetivos foram: 1) Identificar as manifestações clínicas de piora do quadro respiratório da criança: Sinais de esforço respiratório (retração de fúrcula, retração intercostal, retração subcostal, subes-ternal, retração de xifoide e batimento de asa nasal) taquipneia,⁽¹¹⁾ taquicardia,⁽¹¹⁾ rebaixamento de nível de

consciência, expansão torácica alterada, hipoxemia,⁽¹¹⁾ cianose perilabial e *gasping*; 2) Realizar monitorização para aferição dos parâmetros hemodinâmicos com a finalidade de um manejo adequado; 3) Constatar a necessidade de iniciar e/ou trocar o dispositivo de oxigenoterapia ou procedimento necessário; 4) Analisar a assertividade da tomada de decisão do participante quanto ao cuidado realizado. O tempo destinado ao planejamento e à execução das fases de *briefing*, intracenário e *debriefing* também foi estabelecido, sendo: *briefing* - 5 minutos; intracenário - 10 a 15 minutos; *debriefing* - 30 minutos.

Domínio 3 - Design: o caso clínico foi integrado ao cenário, seguido pelo *briefing*, no qual são apresentados o estado geral da criança, seus sinais e sintomas, bem como os sinais vitais. No *briefing*, o facilitador apresenta o cenário da simulação aos participantes, que conta com simulador de média fidelidade (MegaCode Kid) e recursos realistas para manejo das vias aéreas, monitorização, punções e ventilação. A partir dessas informações, os participantes são instruídos a iniciar o atendimento, dando início à simulação clínica. Foram elaboradas cenas descritas no *storyboard*, contendo pistas que auxiliam os participantes na execução do cenário. Essas pistas são fornecidas de forma verbal, pelo simulador ou pelo facilitador, e incluem, por exemplo, a alteração dos sinais vitais no monitor cardíaco, indicando piora ou melhora do quadro clínico, além da disponibilidade de dispositivos no cenário.

Domínio 4 - *Debriefing*: essa etapa foi planejada para ocorrer após a simulação, envolvendo todos os participantes. Devem ser abordadas questões relacionadas à autoavaliação do atendimento prestado, sentimentos experimentados diante da situação vivenciada, habilidades desenvolvidas, pontos positivos do desempenho e possibilidades de aprimoramento, promovendo a reflexão e a teorização sobre esses aspectos. O *debriefing* deve ser realizado de maneira estruturada:

- Estágio emocional: Como vocês se sentiram atendendo a esse paciente?
- Estágio descritivo: Vocês poderiam descrever o quadro clínico encontrado?
- Estágio avaliativo: Quais foram as ações positivas que vocês realizaram?
- Estágio analítico: O que vocês fariam se tivessem outra oportunidade?

- Estágio conclusivo: O que vocês levam de aprendizado dessa experiência para sua prática clínica?

Domínio 5 - Julgamento clínico: o cenário foi estruturado para estimular o julgamento clínico do participante, guiando-o por três etapas fundamentais: 1) Observação: obtenção de informações através da fala do responsável e do quadro clínico da criança (sinais e sintomas); 2) Interpretação: realização do exame físico geral e atentar para exame físico do aparelho respiratório; Aferição dos sinais vitais; e Associação dos sinais vitais de taquipneia,⁽¹¹⁾ taquicardia⁽¹¹⁾ e diminuição da saturação e sinais de esforço respiratório com insuficiência respiratória; e 3) Resposta: avaliação e monitorização sistemáticas, identifique sinais de desconforto respiratório e insuficiência, comunique-se efetivamente com a equipe e família, e execute intervenções rápidas e seguras para estabilização da criança.

Domínio 6 - Resultados: as etapas do julgamento clínico foram organizadas em um checklist, incluindo os principais aspectos a serem observados durante a simulação, como: Comunicação; Exame físico; Identificação e associação de sinais e sintomas de risco para IR; Condutas terapêuticas (lavagem e aspiração das narinas, reposicionamento do paciente no leito, ausculta pulmonar, instalação de cateter nasal tipo óculos, suspensão da dieta em casos de esforço respiratório moderado a grave até avaliação médica, colocação de máscara com reservatório não reinalante, preparação do sistema de alto fluxo); Drogas a serem administradas; Monitorização; Processo de enfermagem (Quadro 1).

Domínio 7 - *Script* do cenário: o *script* definiu o que se espera de cada participante ao longo da simulação, detalhando as ações a serem tomadas a cada nova pista fornecida. Domínio 8 - *Storyboard*: foi elaborado um instrumento detalhando cada cena da simulação, os eventos ocorridos e as ações esperadas dos participantes. Esse instrumento apresenta informações sobre o estado inicial da criança e a evolução de seus parâmetros hemodinâmicos, indicando piora ou melhora clínica por meio dos dados exibidos no monitor multiparamétrico, do simulador e do relato do responsável pela criança (Quadro 2).

Discussão

A simulação *in situ* se apresenta como uma ferramenta educacional adequada, permitindo demonstrar,

treinar e aplicar habilidades técnicas (conhecimento e execução de procedimentos) e não técnicas (comunicação, atitude e trabalho em equipe) de forma realista e participativa.^(16,17) Além de instrumentalizar os profissionais, contribui para respostas mais eficazes e reduz a vulnerabilidade das equipes durante emergências.⁽¹⁷⁾

A simulação *in situ* exige planejamento criterioso, incluindo abordagem adequada, treinamento de profissionais e disponibilidade de recursos, a fim de garantir a efetividade do treinamento.^(9,17) Para ser realista e bem estruturado, um cenário simulado deve permitir avaliação física, prática de habilidades técnicas e pensamento crítico em resposta à situação simulada.⁽¹⁶⁾ O desenho da simulação foi um elemento primordial, definindo os objetivos, a alta fidelidade e os postos-chaves esperados para a resolução do problema.⁽⁹⁾

Outro aspecto relevante foi a estruturação das etapas: o *briefing*, com a apresentação do ambiente e do caso clínico; a orientação sobre o cenário e a execução das ações pelos participantes, guiadas por pistas para tomada de decisão e raciocínio clínico; e, por fim, o *debriefing*, momento de reflexão sobre as ações realizadas, sentimentos envolvidos, aspectos a serem aprimorados e estratégias para aperfeiçoamento.⁽⁹⁾

O desenvolvimento de cenários de simulação *in situ* sobre o manejo da IR em pediatria permite a transmissão do conhecimento de forma dinâmica e interativa, promovendo reflexão e mudança de comportamento dos profissionais diante dessa situação na prática clínica. Esse tipo de treinamento também favorece experiências cognitivas, psicomotoras e afetivas, auxiliando na incorporação do conhecimento à rotina assistencial.⁽¹⁸⁾

Os profissionais de saúde são fundamentais na prevenção, identificação e tratamento da IR. Assim, a sistematização de cenários simulados é essencial para capacitá-los, auxiliando na identificação precoce dos sinais e sintomas da IR.⁽⁹⁾ Além disso, esses treinamentos favorecem a aquisição de conhecimento e habilidades críticas, podendo contribuir para a redução da morbimortalidade infantil e para a melhoria da assistência em serviços de emergência pediátrica.⁽¹⁹⁾

A presença de um roteiro detalhado para o cenário simulado facilita sua aplicação por profissionais que não participaram da sua elaboração.⁽²⁰⁾ Esse roteiro também beneficia aqueles com menor experiência

Quadro 1. Checklist de habilidades e conhecimentos esperados dos enfermeiros(as)

Checklist de Habilidades e Conhecimentos esperados dos Enfermeiros(as)	
APRESENTAÇÃO E CONDUTAS INICIAIS	
Apresentou-se para o paciente e o responsável	() Não realizou () Inadequado () Parcialmente Adequado () Adequado
Perguntou ao responsável o que o paciente está sentindo	() Não realizou () Inadequado () Parcialmente Adequado () Adequado
Explicou ao responsável as condutas que serão realizadas	() Não realizou () Inadequado () Parcialmente Adequado () Adequado
Realizou higiene das mãos com Álcool Gel 70%	() Não realizou () Inadequado () Parcialmente Adequado () Adequado
Chamou o médico	() Não realizou () Inadequado () Parcialmente Adequado () Adequado
EXAME FÍSICO	
Realizou avaliação da criança usando mnemônico ABCDE (Via aérea, Respiração, Circulação, Incapacitação e Exposição)	() Não realizou () Inadequado () Parcialmente Adequado () Adequado
Realizou exame físico	() Não realizou () Inadequado () Parcialmente Adequado () Adequado
Monitorizou a criança	() Não realizou () Inadequado () Parcialmente Adequado () Adequado
Aferiu os valores dos sinais vitais (SSVV)	() Não realizou () Inadequado () Parcialmente Adequado () Adequado
Relacionou os sinais vitais de taquidispneia, taquicardia e diminuição da saturação com insuficiência respiratória	() Não realizou () Inadequado () Parcialmente Adequado () Adequado
Chamou equipe de radiologia para realizar o raio-x de tórax	() Não realizou () Inadequado () Parcialmente Adequado () Adequado
PROCEDIMENTOS DE ENFERMAGEM	
Realizou lavagem nasal	() Não realizou () Inadequado () Parcialmente Adequado () Adequado
Aspirou vias aéreas	() Não realizou () Inadequado () Parcialmente Adequado () Adequado
Colocou coxim sob os ombros	() Não realizou () Inadequado () Parcialmente Adequado () Adequado
Reposicionou paciente no leito	() Não realizou () Inadequado () Parcialmente Adequado () Adequado
Averiguou a necessidade de suplemento O ₂	() Não realizou () Inadequado () Parcialmente Adequado () Adequado
Colocou cateter nasal tipo óculos, conforme prescrição médica e/ou protocolo institucional	() Não realizou () Inadequado () Parcialmente Adequado () Adequado
Aumentou o fluxo de oxigênio ofertado para a criança de acordo com a necessidade e de acordo com a prescrição médica	() Não realizou () Inadequado () Parcialmente Adequado () Adequado
Colocou máscara com reservatório não reinalante	() Não realizou () Inadequado () Parcialmente Adequado () Adequado
Organizou material para pré oxigenação (látex, dispositivo bolsa-máscara-válvula com máscara adequada para idade da criança e ligada a rede de oxigênio)	() Não realizou () Inadequado () Parcialmente Adequado () Adequado
MEDICAÇÃO	
Administrou antitérmico de acordo com a prescrição médica	() Não realizou () Inadequado () Parcialmente Adequado () Adequado
MONITORIZAÇÃO	
Identificou as alterações dos parâmetros vitais	() Não realizou () Inadequado () Parcialmente Adequado () Adequado
Realizou monitorização do quadro clínico	() Não realizou () Inadequado () Parcialmente Adequado () Adequado
PROCESSO DE ENFERMAGEM	
Evolução de enfermagem	() Não realizou () Inadequado () Parcialmente Adequado () Adequado

em simulação, permitindo a reprodução do cenário em diferentes instituições de saúde onde essa abordagem ainda é pouco utilizada.⁽¹⁸⁾

O desenvolvimento deste cenário foi uma experiência enriquecedora para a equipe de pesquisadores, possibilitando a estruturação de um modelo alinhado a

Quadro 2. Storyboard do cenário de simulação

Storyboard do cenário de simulação		
Cena	Eventos *	Ações do enfermeiro:
Cena 1		
Estado Inicial	Conduta Esperada	Resposta do simulador/ responsável
Criança no leito infantil acompanhada do responsável. Simulador com: - Retração subcostal intensa - Sibilos em ápice; - Vias aéreas superiores obstruídas Pista 2: Parâmetros do monitor: SpO2: 89%, T: 38,5°, FC: 145 bpm, FR: 48 ipm, PA: 100x75 mmHg	- Apresentar-se para a criança e responsável - Realizar a higiene das mãos com álcool gel 70% e colocar as luvas de procedimento; - Realizar avaliação da criança com ABCDE; - Monitorizar a criança; - Avaliar necessidade de suplementação de oxigênio; - Explicar que irá realizar a lavagem das narinas com solução fisiológica 0,9%; - Aspirar vias aéreas; - Explicar que irá colocar cateter nasal tipo óculos; - Suspender a dieta VO; - Colocar coxim sob os ombros e reposicionar a criança no leito - Comunicar o responsável que será administrado antitérmico; - Administrar antitérmico.	Responsável se queixa (sugestões de fala): - Enfermeira, meu filho está muito quietinho, fraquinho e mais branquinho; Simulador: - Se reposicionar no berço; - Coxim sob os ombros - Instalar cateter nasal, com objetivo de ir baixando os parâmetros até alcançar: SpO2 94% FR: 30 ipm FR: 120 bpm
Cena 2		
Agravamento do quadro - Dispara alarme do monitor Simulador com: - Retração subcostal intensa; - Batimento de asa nasal intenso; - Sibilos em ápice; - Taquipneia; - Taquicardia; - Expansão torácica alterada Pista 3: Parâmetros do monitor: SpO2 88-89%, T: 38,7°, FC: 151 bpm, FR: 50 ipm	- Aumentar fluxo de oxigênio do cateter nasal para 4 L/min, para manter SpO2 entre 93 e 97%; - Chamar o médico; - Não apresentando melhora da SpO2, colocar máscara com reservatório cheio, de 8 a 10 L/min - Verificar SpO2 após colocar a máscara não reinalante - Observar coloração da pele e seus anexos - Manter pescoço hiperextendido; - Monitorar os SSV e o padrão respiratório - Solicitar ajuda no cenário; - Verificar e garantir permeabilidade das vias aéreas (verificar posicionamento da cabeça, elevar decúbito para 30-45°, verificar se há obstrução nasal e necessidade de aspirar novamente as narinas); - Dar apoio ao responsável	Responsável demonstra preocupação e começa a chorar, e pede ajuda. - Nossa! - Enfermeira! - O que é isso?; - Quando ele respira afunda a pele do pescoço. A boca está ficando roxa. Simulador: - Colocar máscara reinalante com reservatório, com o objetivo de ir baixando os parâmetros até alcançar: SpO2 94% FR: 30 ipm FR: 120 bpm
Cena 3		
Leve melhora dos parâmetros no monitor: Simulador com: - Retração subcostal moderada; - Batimento de asa nasal leve; - Sibilos em ápice; - Taquipneia; - Taquicardia; - Expansão torácica alterada Pista 4: SpO2 90-93%, FC: 148 bpm, FR: 48 ipm, T: 38,2	- Reposicionar criança no leito; - Realizar anotações de enfermagem; - Dar apoio ao responsável Observação: A leve melhora dos parâmetros na cena 3, está condicionada às intervenções esperadas da cena 2. Caso elas não ocorram, é necessário direcionar para a continuidade da tendência à agravamento do quadro clínico.	- Responsável demonstra agradecimento a breve melhora do filho. - Obrigada Deus! E começa a rezar. Simulador: - Reposicionamento no leito;
Cena 4		
Agravamento do Quadro IR Simulador com: - Retração subcostal intensa; - Batimento de asa nasal intensa; - Sibilos em ápice; - Taquipneia; - Taquicardia; - Expansão torácica alterada; - Desconforto respiratório acentuado ; Parâmetros no monitor: Pista 5: SpO2: 79-82%, FC: 174 bpm, FR: 72 ipm, T: 37,8	- Iniciar ventilação com dispositivo bolsa-válvula-máscara (ambu) conectado ao O2 a 10-15L/min; - Checar efetividade da ventilação e verificar a mudança dos parâmetros; - Pegar/Preparar Sistema de Alto Fluxo; - Será realizada ventilação corretamente: até a chegada do médico.	Criança continua com a tendência de piora e evolui com gasping Responsável: demonstra preocupação e começa a chorar e pedir ajuda: - Enfermeira, por que ele está piorando?; - A boquinha dele está ficando roxa novamente. Simulador: - Colocar dispositivo bolsaválvula-máscara, ir baixando os parâmetros até alcançar: SpO2 94% FR: 30 ipm FR: 120 bpm
Cena 5		
Pistas 6: Monitor cessa alarme: SpO2: 94-95% / FC: 155 bpm / FR - 60 ipm - Simulador com: Batimento de asa nasal leve Sibilos em ápice Taquipneia Taquicardia Expansão torácica alterada Materiais disponíveis: máscara com reservatório não reinalante e cateter nasal tipo óculos	- Reavaliar o paciente; - Verificar sinais vitais; - Observar melhora dos parâmetros hemodinâmicos; - Identificar melhora do quadro clínico; - Observar padrão respiratório - Colocar máscara com reservatório não reinalante; - tranquilizar o responsável; - Realizar evolução de enfermagem.	Responsável chora e demonstra agradecimento a breve melhora do filho: - Obrigada Enfermeiras, obrigada Deus! - Não sei nem como agradecer! Simulador: - Reposicionamento no leito.

diretrizes nacionais e internacionais. Dentre as facilidades, destacam-se a colaboração interdisciplinar entre enfermeiros e médicos, garantindo um caso clínico realista, e a disponibilidade de referências teóricas e metodológicas. Entre os desafios, ressaltam-se a integração dos elementos do cenário e sua adaptação a diferentes contextos institucionais. A expectativa é que sua aplicação favoreça o aprimoramento do raciocínio clínico, da tomada de decisão e do trabalho em equipe. Como próximos passos, propõe-se a validação do cenário e a realização de um estudo clínico para verificar sua efetividade.

As limitações deste estudo referem-se à escassez de publicações sobre o desenvolvimento de cenários de simulação *in situ*, bem como a estudos relacionados ao manejo da IR nos serviços de emergência pediátrica. Dessa forma, houve dificuldade na comparação com estudos semelhantes a este.

Pretende-se que o estudo contribua para um método de ensino-aprendizagem transformador e instigante na formação, proporcionando ao facilitador o uso de recursos dos cenários simulados para a capacitação da equipe de enfermagem no ambiente hospitalar. A simulação tem o potencial de proporcionar acontecimentos reais em um ambiente controlado, contribuindo assim para um aprendizado relevante, crítico e reflexivo da prática assistencial.

Acredita-se que, após sua validação, a simulação promoverá o aprimoramento do conhecimento e das habilidades dos profissionais, além de permitir a identificação dos sinais e sintomas dessa patologia, favorecendo uma tomada de decisão assertiva e garantindo a segurança do paciente e uma assistência eficaz. Além disso, permitirá que as instituições de saúde identifiquem processos latentes e questões relacionadas à segurança do paciente.

Conclusão

A construção do cenário de simulação *in situ* para o manejo da insuficiência respiratória em pediatria, objetivo deste estudo, permitiu o desenvolvimento de um instrumento estruturado para treinamento de enfermeiros em serviços de emergência. O processo, fundamentado em referenciais teóricos e organizado em diferentes domínios, favoreceu a sistematização do cenário e sua aplicabilidade no contexto assistencial, contribuindo para a integração entre teoria e prática e

para o apoio ao raciocínio clínico e à tomada de decisão dos profissionais.

Agradecimentos

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq. Chamada CNPq Nº 09/2022 - Bolsa de Produtividade em Pesquisa, Processo 309565/2022-7.

Referências

1. World Health Organization. Levels & Trends in Child Mortality. New York: Unicef; 2020.
2. Engracia SNAC, Briones CNC, Toledo MGL, Castro FIM. Insuficiência respiratória aguda em pediatria. *Recimundo*. 2022;6(3):166-74.
3. Gomes RAS, Ribeiro IS, Melo MDCB, Melo Cerqueira P, Guedes I, Silva TF, et al. Manejo da via aérea e intubação traqueal em pediatria: uma atualização. *Rev Med Minas Gerais*. 2022;32(Supl 11):S17-23.
4. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Sistema de Informação de Mortalidade (SIM). 2024 [citado 2026 Jan 15]. Disponível em: <https://svs.aims.gov.br/daent/cgiae/sim/>
5. Silva Filho JA, Batista Neto JBS, Silva HEO, Maciel JM, Cavalcante EGR, Pinto AGA. “Eu me garanto”: potencialidades e fragilidades na formação de competências entre estudantes de enfermagem. *Enferm Foco*. 2023;14:e-202368.
6. Carvalho LR, Zem-Mascarenhas SH. Construção e validação de um cenário de simulação sobre sepse: estudo metodológico. *Rev Esc Enferm USP*. 2020;54:03638-9.
7. INACSL. INACSL standards of best practice: Simulation SM Facilitation. *Clin Simul Nurs*. 2016;12:16-20.
8. Watts PI, McDermott DS, Alinier G, Charnetski M, Ludlow J, Horsley E, et al. Healthcare simulation standards of best practice™ simulation design. *Clin Simul Nurs*. 2021;58:14-21.
9. Almeida MN, Duarte TTP, Magro MCS. In situ simulation: the gain of self-confidence by nursing professionals during. *Rev Rene*. 2019;20:e41535.
10. Kuzma GDSP, Hirsch CB, Nau AL, Rodrigues AM, Gubert EM, Soares LCC. Avaliação da qualidade da ressuscitação cardiopulmonar pediátrica por meio da ferramenta in situ mock code. *Rev Paul Pediatr*. 2020;38:e2018173.
11. Topjian AA, Raymond TT, Atkins D, Chan M, Duff JP, Joyner BL, et al. Part 4: pediatric basic and advanced life support 2020 American heart association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Pediatrics*. 2021;147(Supl 1):e2020038505D.
12. Sociedade Brasileira de Pediatria. Insuficiência respiratória aguda. Departamento Científico de Terapia Intensiva. 2017 [citado 2026 Fev 18]. Disponível em: <https://www.jped.com.br/en-download-pdf-X225553698028650>
13. Kolb D. *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. New Jersey: Prentice Hall; 1984.
14. Jeffries PR. A framework for designing, implementing, and evaluating simulations used as teaching strategies in nursing. *Nurs Educ Perspect*. 2005;26(2):96-103.
15. Scalabrini-Neto A, Fonseca AS, Brandão CFS. Simulação realística e habilidades na saúde. Rio de Janeiro: Atheneu; 2017.
16. Jeffries PR, Rodgers B, Adamson K. NLN Jeffries Simulation Theory: brief narrative description. *Nurs Educ Perspect*. 2016;36(5):292-3.
17. Santos MMCJD, Lima SF, Vieira CFG, Slullitel A, Santos ECN, Pereira GA. Simulação in situ e suas diferentes aplicações na área da saúde: uma revisão integrativa. *Rev Bras Educ Med*. 2023;47(4):e135.
18. Souza RS, Oliveira PP, Lima AA, Simão DAS, Pelizari AEB, Figueiredo RM. Prevenção de infecções associadas a cateteres periféricos: construção e validação de cenário clínico. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(5).

19. Alkhulaif A, Julie I, Barton J, Nagle E, Yao A, Clarke S, et al. Simulación in situ: ventajas, retos y obstáculos. *Latin Am J Telehealth*. 2016;3(2):141-9.
20. Meska MHG, Mazzo A, Jorge BM, Souza-Junior VD, Negri EC, Chayamiti EMPC. Urinary retention: implications of low-fidelity simulation training on the self-confidence of nurses. *Rev Esc Enferm USP*. 2016;50(5):831-7.