





ARTIGO ORIGINAL

MODELAGEM EDUCACIONAL COM SIMULAÇÃO PARA A CONSOLIDAÇÃO DE COMPETÊNCIA PROFISSIONAL NA EDUCAÇÃO PERMANENTE*

EDUCATIONAL MODELING WITH SIMULATION FOR THE CONSOLIDATION OF PROFESSIONAL COMPETENCE IN CONTINUING EDUCATION*

HIGHLIGHTS

1. Tecnologia de modelagem educacional com simulação.
2. Aproxima educação e prática.
3. Contribui para a inovação no processo educativo.
4. Modelagem educacional replicável e adaptável a diferentes temas.

Bruna dos Santos¹ 
Elaine Drehmer de Almeida Cruz¹ 
Tatiana Brusamarello² 
Saimon da Silva Nazário¹ 

ABSTRACT

Objective: to describe the development, application, and evaluation of educational modeling technology with simulation. **Method:** a methodological study carried out in 2022 in southern Brazil. Nursing and medical leaders and residents took part in two phases (identification of patient safety gaps and definition of educational sub-themes) and 10 stages (learning objectives; theoretical foundation; learner knowledge; scenario design; evaluation and adjustments to the simulation scenario; training of actors and guidance for observers; development of scenes; observation; and debriefing). **Results:** gaps in patient safety: developing communication between the interprofessional team, understanding the importance of protocols, and including the patient in the care process. Educational technology with simulation was evaluated as a tool that provides the opportunity to replicate and contrast everyday practice with patient safety precepts and to learn. **Conclusion:** The replicability of the methodology for different contexts and audiences is an important contribution to practice.

KEYWORDS: Educational Technology; Simulation Training; Competency-Based Education; Interprofessional Education; Patient Safety.

COMO REFERENCIAR ESTE ARTIGO:

Santos B dos, Cruz ED de A, Brusamarello T, Nazário S da S. Educational modeling with simulation for the consolidation of professional competence in continuing education. *Cogitare Enferm.* [Internet]. 2024 [cited "insert year, month and day"]; 29. Available from: <https://doi.org/10.1590/ce.v29i0.95918>.

¹Universidade Federal do Paraná, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Curitiba, PR, Brasil.

²Complexo do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares, Curitiba, PR, Brasil.

INTRODUÇÃO

A simulação consiste em metodologia educacional com a reprodução, total ou parcial, de uma situação¹, aplicável à formação profissional e adequada à educação permanente por oportunizar a aprendizagem em ambiente isento de riscos ao recebedor da assistência²⁻³. Ademais, a ambientação do cenário é direcionada ao desenvolvimento de determinadas habilidades ou competências previamente definidas, vindo ao encontro dos objetivos de aprendizagem.

Define-se modelagem como o ato de modelar, elaborar um modelo para o desenvolvimento da atividade. No âmbito da saúde, a modelagem possibilita a orientação ou a construção de um modelo com o intuito de guiar a atividade⁴. Ao agregar a simulação, replica-se a realidade, sendo que a modalidade *Roll Play* representa uma situação real com recurso de atores⁵.

De modo particular, como estratégia na educação permanente ao profissional de saúde, o ambiente simulado oportuniza a contextualização entre a assistência padrão-ouro e aquela executada no cotidiano. Desse modo, essa metodologia pode ser empregada conforme a necessidade evidenciada⁶; e consiste em ensejo especial para rever conceitos e proceder coletivamente à crítica construtiva acerca dos determinantes que contribuem para a qualidade assistencial.

Considerando que a educação permanente contribui para a aprendizagem técnico-científica e, de modo especial, para o desenvolvimento de competências voltadas a preencher lacunas da prática profissional³, esta pesquisa foi direcionada ao desenvolvimento, aplicação e avaliação de estratégia educacional para a promoção de competências profissionais em segurança do paciente.

Tendo esta pesquisa como participantes profissionais de enfermagem e medicina em formação nos programas de residência em saúde, aplicou-se a simulação como metodologia de educação continuada e permanente. Pressupôs-se que a prática profissional está em desenvolvimento, momento oportuno para inserir e atualizar conceitos relativos à segurança do paciente. Foi objetivo do estudo descrever o desenvolvimento, aplicação e avaliação da tecnologia de modelagem educacional com simulação.

MÉTODO

A pesquisa metodológica foi aplicada para o desenvolvimento, a validação e a avaliação de estratégia⁷, cujo percurso correspondeu às fases que englobam etapas para o desenvolvimento de modelagem tecnológica adaptável.

O estudo foi realizado entre abril e dezembro de 2022, em um hospital de ensino federal do estado do Paraná. O critério de inclusão e convite de líderes foi a indicação pela gerência de qualidade e gerência de ensino e pesquisa. Para o convite aos residentes foram observados os seguintes critérios de inclusão: ter idade ≥ 18 anos e estar matriculado no primeiro ou segundo ano no correspondente Programa de Residência (Saúde da Criança e Adolescente, Saúde da Mulher, Cardiologia, Urgência e Emergência, Oncologia e Hematologia e de Medicina em Clínica Médica)⁷. Não foram adotados critérios de exclusão.

Incluíram-se: identificação de fragilidades e lacunas no tema segurança do paciente, elaboração de material de apoio, estruturação e validação do cenário simulado e avaliação do conjunto; o objetivo do processo foi a consolidação de competências em segurança

do paciente. Utilizou-se como base para o desenvolvimento da pesquisa o roteiro teórico-prático de Fabri e colaboradores⁸, adaptado para a pesquisa (Quadro 1).

Quadro 1 - Roteiro de Fabri et al. (2017)⁸ versus roteiro adaptado para a pesquisa. Curitiba, PR, Brasil, 2023.

Roteiro de um estudo brasileiro ⁸		Roteiro adaptado para a pesquisa	
Unidade de significância	Subunidade de significância	Fases	Etapas
Conhecimento prévio do aprendiz	Identificar a fundamentação teórica do assunto/ conhecimento prévio	1 – Identificação das lacunas em segurança do paciente e definição de subtemas educacionais	1 – Competências profissionais e em segurança do paciente, e objetivos estratégicos 2 – Grupo focal
Objetivo da aprendizagem	Objetivos da aprendizagem primários e secundários		
Fundamentação teórica	Referências Envio do material pré e pós- treinamento		
Desenvolvimento do cenário	Evolução da situação Fator crítico do cenário Pistas Tempo estimado do cenário/deve ser curto	2 - Estruturação do cenário de simulação	- Objetivos da aprendizagem - Fundamentação teórica - Conhecimento do aprendiz - Elaboração do cenário de simulação - Avaliação e ajustes do cenário de simulação - Treinamento dos atores e orientação aos observadores 7 – Desenvolvimento da cena e observação crítica 8 – <i>Debriefing</i>
<i>Debriefing</i>	Fundamentação teórica <i>Debriefing</i> /planejar Pontos a serem discutidos no <i>debriefing</i> /pontos críticos		
	Fundamentação teórica <i>Debriefing</i> /planejar Pontos a serem discutidos no <i>debriefing</i> /pontos críticos Tempo estimado do <i>debriefing</i>		
Avaliação	Avaliação da atividade		

Fonte: Os autores (2023)

A primeira fase foi desenvolvida entre abril e junho de 2022 e correspondeu à identificação de lacunas educacionais e fragilidades assistenciais, com foco direcionado aos residentes de enfermagem e medicina. Esta fase foi organizada em duas etapas: na primeira foram compiladas as competências para a formação em saúde, diretrizes para a segurança do paciente e correspondentes objetivos estratégicos. O conteúdo sustentou a elaboração de material de apoio, o qual foi discutido, na segunda etapa, com representantes indicados pelos setores: Vigilância em Saúde, Setor de Gestão do Ensino, Gerenciamento de Atividades de Extensão, Coordenação do Eixo Profissional de

Enfermagem e Coordenação do Programa de Residência Multiprofissional, em reunião de grupo focal.

A segunda fase foi desenvolvida entre julho e dezembro de 2022 e correspondeu à estruturação, validação e execução do cenário, seguida da avaliação da tecnologia de modelagem educacional, composta por oito etapas. A primeira e a segunda etapas corresponderam à definição dos objetivos de aprendizagem, com base nas fragilidades e lacunas identificadas pelos líderes e à elaboração do compilado teórico-prático. Esse foi empregado na etapa 3, com realização de *workshops* com vistas à aproximação de residentes de enfermagem e medicina ao tema, e contextualização da teoria com a prática assistencial e formativa.

Na quarta etapa, foi elaborado o cenário, incluindo um texto narrativo com personagens em ambiente assistencial hipotético, para ser desenvolvido em ambiente simulado. A quinta etapa correspondeu à validação do cenário pelos líderes, utilizando-se instrumento elaborado para a pesquisa. As perguntas respondidas foram relativas à contribuição do cenário para a percepção de lacunas relacionadas à comunicação (1), adesão às normas (2), envolvimento do paciente (3) e transversalidade do tema na assistência (4); estímulo à aproximação entre a teoria e prática assistencial (5) e estímulo à reflexão sobre a prática assistencial (6); a última pergunta foi relativa à contribuição do caso para atingir o objetivo educacional (7). As alternativas do instrumento respondido pelos líderes apresentam escores de julgamento em escala: (1) Discordo Totalmente, (2) Discordo, (3) Indiferente, (4) Concordo e (5) Concordo Totalmente.

Para a análise da validade do cenário, utilizou-se o indicador *Ranking* médio a fim de mensurar o grau de concordância, com correspondência de valores: <3 menor concordância, =3 indiferente, neutro ou sem opinião e, >3 maior concordância⁹. Utilizou-se o Índice de Validade de Conteúdo para avaliar se o conteúdo abordado no cenário atende ao construto pretendido; realizou-se a somatória de cada item do instrumento com resposta "4" ou "5" (concordo e concordo totalmente), o produto da soma foi dividido pelo número total de respostas, sendo definido como válido resultado $\geq 0,80$ ¹⁰.

A confiabilidade dos resultados foi avaliada por intermédio do teste alfa de Cronbach, utilizando-se a escala de *Likert*; os resultados foram analisados em escala, com correspondência: > 0,90 – excelente; 0,81 a 0,90 – bom; 0,71 a 0,80 – aceitável; 0,61 a 0,70 – questionável; 0,51 a 0,60 – pobre e de 0,41 a 0,50 – inaceitável¹¹. Considerou-se válido o cenário quando alcançadas as metas estabelecidas nos indicadores *Ranking* médio, com concordância >3, Índice de validade de Conteúdo e confiabilidade $\geq 0,80$ pelo alfa de Cronbach¹¹.

A sexta etapa correspondeu ao treinamento de residentes e líderes para o desenvolvimento do cenário, com definição de sua atuação como atores ou observadores. Nessa etapa, os participantes da pesquisa receberam o texto narrativo e os instrumentos de identificação sociodemográfica e de avaliação, elaborados para a pesquisa.

Na etapa 7, a simulação foi executada por quatro residentes desempenhando o papel de atores, e observada pelos demais participantes, ao final da qual os instrumentos foram preenchidos. A última etapa, etapa 8, ocorreu na forma de roda de conversa e correspondeu ao *debriefing* desenvolvido de maneira estruturada, seguindo as orientações de um estudo brasileiro⁸. Nessa, as informações observadas na simulação foram agregadas à discussão inicial, relacionando teoria e prática, e estimulando a reflexão sobre a situação observada. O instrumento utilizado para avaliação, pelos observadores e atores, foi o roteador do roteiro do *debriefing*, que teve o tempo estimado de quarenta minutos, conduzido pelas pesquisadoras.

Os resultados quantitativos, relativos ao número e características dos participantes e dados das avaliações, foram registrados em planilha do programa *Microsoft Excel@* e analisados a partir de números absolutos e relativos.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o parecer n.º 5.300.257 e seguiu todos os preceitos éticos em saúde.

RESULTADOS

Foram convidados os seis líderes indicados pelas chefias e 103 enfermeiros e médicos em formação dos programas de residência de primeiro e segundo ano. Participaram cinco líderes na reunião de grupo focal e na validação do cenário. Nos dois *workshops* participaram 15 residentes de enfermagem e dois de medicina. No desenvolvimento do cenário, avaliação da simulação e *debriefing* participaram 12 residentes de enfermagem e dois líderes.

Na primeira fase, etapas 1 e 2, foi apresentado, em reunião de grupo focal com os líderes, o compilado sobre competências comuns aos cursos de enfermagem e medicina: atenção à saúde, tomada de decisão, comunicação, liderança, educação permanente, administração e gerenciamento¹². Foram contextualizadas as competências propostas pelo Instituto Canadense de Segurança do Paciente, organizadas em seis domínios associados à cultura de segurança, trabalho em equipe, comunicação, gerência de riscos, fatores humanos e ambientais, e eventos adversos¹³. Na mesma ocasião, foram apresentadas as metas da Organização Mundial da Saúde 2021–2030: zero dano, alta confiabilidade dos sistemas de saúde, segurança dos processos, envolvimento do paciente e família, proteção e capacitação profissional, fluxo de informações e envolvimento multissetorial¹⁴.

Após discussão do conteúdo e contraposição à realidade institucional, o subtema 'comunicação' foi identificado pelos líderes como a principal fragilidade a ser enfrentada. Essa foi contextualizada com a prática profissional quanto à adesão às normas e protocolos, trabalho em equipe, continuidade do cuidado e inclusão do paciente na assistência.

Desenvolver a comunicação entre a equipe interprofissional, entender a importância dos protocolos e da inserção do paciente no processo de cuidar foram definidos como objetivos de aprendizagem pelos líderes, e contextualizados com os aprendizes, incluindo lacunas para a segurança do paciente. A partir disso, iniciou-se a estruturação do cenário de simulação. Intencionalmente foram incluídos os correspondentes pontos críticos, adequados e inadequados, em relação aos preceitos de segurança do paciente e objetivos do aprendizado. Da mesma forma, buscou-se proximidade com as contextualizações decorrentes do grupo focal e *workshops* acerca do tema central, subtemas educacionais e similaridade com o ambiente assistencial. Dessa forma, consideraram-se rotinas e protocolos do campo de pesquisa relativas à comunicação, e à factibilidade da cena ser desenvolvida no período de até dez minutos, assim como, da disponibilidade de equipamentos, materiais e ambiente físico para o desenvolvimento do cenário, esse contendo as quatro cenas elaboradas.

Foram estabelecidas a complexidade do cenário, atores, caracterização e papel, falas (entonação) e expressão corporal; e a atuação dos observadores. Para apoio, foram elaborados instrumentos diversos (cenas, *checklist* dos materiais e equipamentos, roteiro estruturado da cena, formulário para identificação dos atores e observadores, roteiro para observação e avaliação das cenas); e definição dos recursos físicos (materiais e equipamentos, e ambientação para o desenvolvimento das cenas).

No roteiro da simulação incluiu-se a informação do tempo de, aproximadamente, dez minutos para o desenvolvimento das cenas, dez minutos para avaliação e quarenta minutos para o *debriefing*, atividades a serem desenvolvidas pelos atores e observadores, e conduzidas pelos facilitadores (pesquisadoras). As cenas seguiram texto narrativo acerca de um contexto assistencial hipotético (Tabela 1) a ser executado por quatro atores: duas enfermeiras, um médico e uma paciente, com observação crítica pelos demais participantes.

Tabela 1 - Descrição das cenas. Curitiba, PR, Brasil, 2023.

Cena 1	Maria (enfermeira 1) e Joana (enfermeira 2) iniciam a passagem de plantão no posto de enfermagem. O médico (José) inicia a leitura do prontuário da paciente 1 (Elaine).
Cena 2	As enfermeiras se dirigem ao quarto 101 e finalizam a transferência do cuidado. O médico permanece lendo o prontuário da paciente 1.
Cena 3	A enfermeira 1 deixa a cena. A enfermeira 2 permanece no posto de enfermagem ao telefone. O médico se dirige ao quarto 101 e se comunica com a paciente 1. O médico retorna ao posto de enfermagem e, sem sucesso, tenta se comunicar com a enfermeira 2. O médico sai da cena.
Cena 4	A campainha do quarto 101 toca, a enfermeira 2 se dirige ao quarto e se comunica com a paciente 1.

Fonte: Os autores (2023)

O texto narrativo norteou a organização do cenário composto por uma unidade hospitalar, com posto de enfermagem (computador, mesa, cadeira, prontuários, telefone), corredor e enfermaria, com dois leitos identificados (um com um boneco e outro com ator, ambos com pulseira de identificação), com grades elevadas.

As cenas abrangeram a comunicação entre os diferentes atores, com vistas a promover a contextualização da comunicação e subtemas educacionais (Tabela 2) na segurança do paciente, incluindo os objetivos de aprendizagem. Foram incluídos aspectos positivos e negativos relativos à segurança do paciente.

Tabela 2 - Subtemas educacionais abordados em cada cena. Curitiba, PR, Brasil, 2023.

CENAS	SUBTEMAS ABORDADOS
1 e 2	Comunicação Transversalidade do tema segurança do paciente Continuidade do cuidado e o trabalho em equipe Adesão às normas e aos protocolos da unidade
3 e 4	Comunicação Transversalidade do tema segurança do paciente Continuidade do cuidado e o trabalho em equipe Adesão às normas e aos protocolos da unidade Envolvimento do paciente

Fonte: Os autores (2023)

O cenário foi avaliado, na etapa 5, por cinco líderes e atingiu os parâmetros estabelecidos para validação. Além da avaliação textual, oportunizou-se a avaliação do cenário *in loco*, essa realizada por quatro entre os cinco participantes, em dia definido e horário, segundo a disponibilidade dos avaliadores. Na ocasião, realizou-se recapitulação das lacunas em segurança do paciente identificadas e dos objetivos do aprendizado. Além da apresentação do ambiente de simulação e explanação de como as cenas seriam desenvolvidas, esclareceram-se dúvidas referentes ao cenário, caso e texto narrativo. Ao considerar a posterior devolução do instrumento de avaliação pelos participantes, solicitou-se que esses tecessem considerações e sugestões adicionais para ajustes e adequações. Inicialmente, somente um formulário preenchido foi enviado, após busca ativa e nova solicitação de colaboração, os outros quatro participantes avaliaram o cenário.

O *ranking* médio foi de 4,4 para a avaliação das contribuições do cenário para a percepção das lacunas relacionadas à comunicação, adesão às normas, envolvimento do paciente e transversalidade do tema. Quanto ao cenário, suas contribuições para estimular a reflexão entre a teoria e a prática assistencial, e cuja avaliação resultou em *ranking* médio de 4,2. A avaliação das contribuições do caso para atingir o objetivo educacional resultou em *ranking* médio de 4,0; portanto, todas as variáveis superaram o grau mínimo de 3 entre os avaliadores.

O Índice de Validade de Conteúdo mostrou-se satisfatório em relação à construção do cenário, atingindo IVC 1,00; quanto à contribuição do caso para atingir o objetivo educacional, o IVC correspondeu a 0,80. O coeficiente alfa de *Cronbach* atingiu 0,95, o que demonstrou consistência e confiabilidade interna quase perfeita. Realizou-se apenas uma rodada de avaliação, visto que foi atingido IVC, RM e α de *Cronbach*, conforme as metas mínimas estabelecidas, considerando válido o roteiro apresentado.

As sugestões dos avaliadores, incorporadas no texto narrativo relativos às alterações, foram: inclusão de nomes fictícios aos personagens; divisão das cenas em folhas separadas para os atores; informação do tempo de duração da simulação e do *debriefing*; informação de como os profissionais em formação nos programas de residência de enfermagem e medicina seriam organizados no desenvolvimento da cena.

As seguintes sugestões não foram incorporadas ao texto, por não atenderem ao objetivo do desenvolvimento do trabalho, com justificativa aos avaliadores: utilizar pacientes homônimos (líder 5); evidenciar o risco da troca de medicação e aplicar na íntegra a simulação segundo o roteiro de uma pesquisa brasileira⁸ (líder 3).

O cenário foi executado e avaliado em um único período, correspondente às etapas 6 e 7, seguidas pelo *debriefing* — etapa 8. Uma vez reunidos os participantes do estudo, as pesquisadoras informaram sobre a dinâmica das etapas e do desenvolvimento das cenas, emprego de *script* para o desenvolvimento das cenas e instrumento de observação. O treinamento dos atores e a orientação aos observadores, etapa 6, ocorreu previamente ao desenvolvimento das cenas e em ambientes separados. Os atores foram definidos aleatoriamente e de forma voluntária; esses, de posse do *script*, foram orientados sobre o papel de cada ator para que destacassem, no texto, as cenas de participação e respectivas falas. Na sequência, as cenas foram revisadas, concomitantemente à demonstração para o posicionamento físico dos atores no ambiente, falas e entonação de voz, e um breve treino. Aos demais participantes coube a tarefa de observação das cenas e avaliação concomitante, após orientação e esclarecimento de dúvidas. Na sequência, os observadores, aprendizes líderes e chefias foram direcionados ao mesmo ambiente de desenvolvimento das cenas.

Uma vez posicionados os atores no cenário físico e os observadores em local que permitiu ampla visão e audição das falas, a cena 1 foi iniciada e seguida pelas demais 2, 3 e 4, cuja duração total foi de dez minutos. Participaram como autores quatro residentes, em cujas cenas foram observadores e acompanhadas concomitantemente por dez observadores (líderes e residentes). Ao término do desenvolvimento do cenário, os atores também recebem o instrumento de avaliação e o preenchem, previamente ao início de *debriefing*.

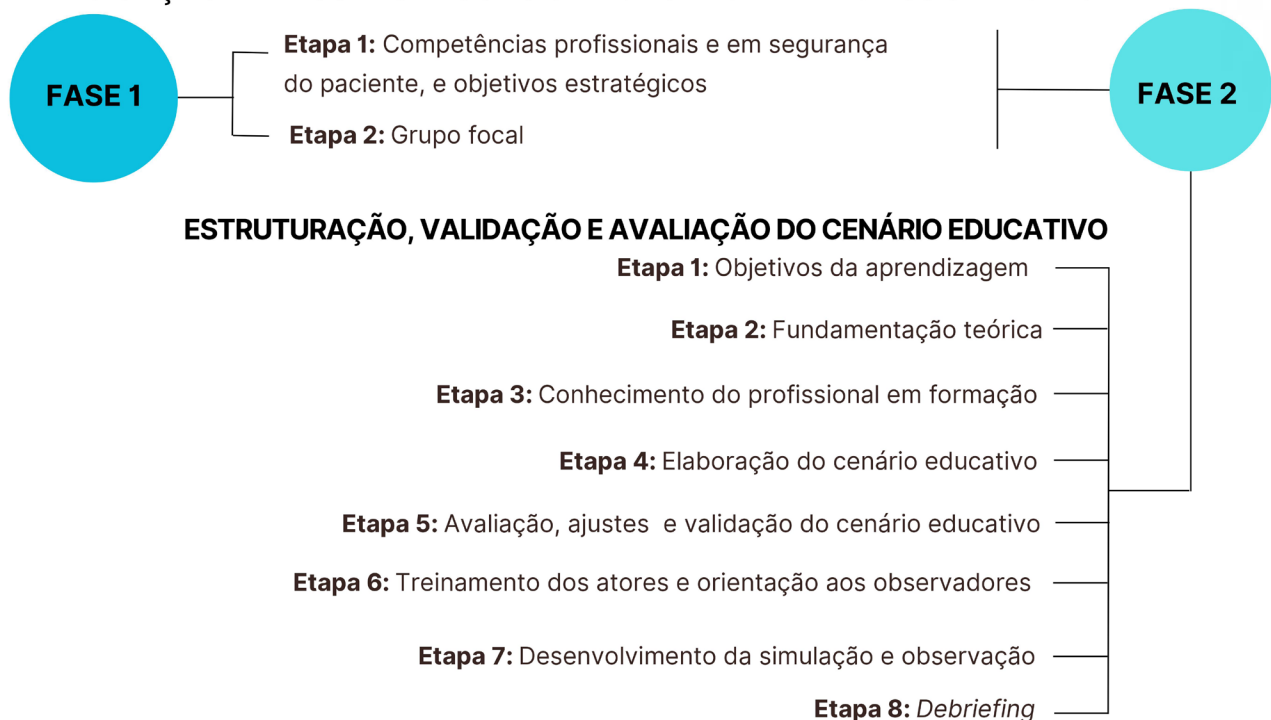
O *debriefing*, etapa 8, foi liderado pelas pesquisadoras que atuaram como facilitadoras da discussão em roda de conversa, estimulando a comunicação, a autoanálise, o *feedback* e a reflexão, com duração de 40 minutos, e participação dos líderes, residentes de enfermagem e medicina. Durante o *debriefing* os facilitadores utilizaram um roteiro de perguntas elaborado para a pesquisa, dividido em dois momentos: análise da observação da simulação em relação aos subtemas educacionais; e análise da simulação, como recurso educacional para o desenvolvimento de competências em segurança do paciente.

Como resultados do *debriefing* tem-se que a participação na construção da modelagem educacional possibilitou a líderes e residentes aprendizado significativo. Dedução a partir da reflexão e contextualização entre aproximações e distanciamentos do cenário simulado com a prática individual e da equipe, e contraposta com a qualidade assistencial ofertada. Outro aspecto destacado pelos participantes foi a execução ou observação de ações rotineiras em um ambiente seguro e com o foco de identificar aspectos, positivos e negativos, associados ao cuidado seguro. A simulação oportunizou a reflexão do quanto os temas segurança do paciente e comunicação estão presentes no cotidiano assistencial, e a relevância de detalhes na qualidade assistencial.

Foi elaborada uma síntese das fases e etapas percorridas, resultando em diagrama da estrutura da modelagem educacional, com emprego da simulação (Figura 1).

Figura 1 - Diagrama da estrutura da modelagem educacional com simulação para a consolidação de competências profissionais. Curitiba, PR, Brasil, 2023.

IDENTIFICAÇÃO DE LACUNAS EDUCACIONAIS E FRAGILIDADES ASSISTENCIAIS



Fonte: Estudo brasileiro⁸ adaptado pelas autoras (2023).

DISCUSSÃO

A prática simulada deve ser estruturada em concordância com o objetivo definido, visando a alcançar os efeitos pretendidos⁶. A inclusão de líderes e/ou chefias como participantes nesta pesquisa contribuiu para ampliar a identificação das fragilidades relacionadas à segurança do paciente, e oportunizou desenvolver as cenas de modo a remeter à prática profissional e às lacunas em segurança do paciente.

Considerando os líderes como membros menos flutuantes, esses têm grande potencial na análise crítica institucional. Por outro lado, ouvir a percepção dos aprendizes acerca do desempenho assistencial individual e coletivo, atrelando-o às condições institucionais e à formação, é oportunidade ímpar quando o intuito é avançar na qualidade. Desse modo, nessa pesquisa foram considerados os preceitos teóricos relativos às pretendidas competências profissionais, atrelando-as às relativas à segurança do paciente e às metas internacionais. Essas foram atreladas, por meio da contextualização, com líderes e aprendizes, para atingir os objetivos educacionais, conferindo autenticidade ao planejamento e execução da simulação como ferramenta educacional.

Dessa forma, a partir dos subtemas educacionais e objetivos, criou-se ambiente análogo à realidade com *script* detalhado, o qual contribuiu para a compreensão dos participantes acerca da complexidade do cotidiano assistencial, favorecendo a interpretação do caso de maneira clara e padronizada¹⁵.

Estudo, com objetivo de descrever e analisar as mais recentes iniciativas realizadas para implementação e fortalecimento da política nacional de educação permanente em saúde, aponta como necessária a identificação de fragilidades em cada realidade¹⁶. Nossa pesquisa identificou, de forma participativa, como principal fragilidade a comunicação. Essa também foi identificada em estudo como um dos fatores dificultadores para a notificação de eventos adversos¹⁷, e constitui um dos maiores desafios do trabalho multi e interdisciplinar.

Ao identificar as fragilidades e estabelecer metas de forma compartilhada, com o emprego das estratégias grupo focal (fase 1; etapa 2) e *workshop* (fase 2; etapa 3), incluiu-se como finalidade a sensibilização dos participantes para a estratégia educativa. A sensibilização dos participantes os torna propagadores para a formação de novos atores envolvidos com o cuidado e prevenção¹⁸. A reflexão em grupo contribuiu para relacionar situações hipotéticas com a prática no hospital, bem como para identificar causas de erros e potenciais ações preventivas, individuais e coletivas.

A descrição das cenas, em formato de texto narrativo, oportunizou a simulação de situação trivial da assistência, tal como algumas das contextualizadas pelos participantes. Desto modo, o texto narrativo descreveu o cenário, as cenas, o espaço, o tempo, os atores, as causas e as possíveis consequências na situação narrada¹⁹, contribuindo para a replicação e adaptação da estrutura da modelagem educacional com simulação para outros públicos, competências e temas.

A etapa 4, orientação para construção de um cenário, é fundamental para o ensino aprendizagem do indivíduo, segundo pesquisa brasileira⁸. E cujo roteiro teórico-prático foi a base para a construção de um cenário no tema segurança do paciente, aplicando a simulação como tecnologia de educação para o desenvolvimento de competências. Realizaram-se adaptações ao referido roteiro, incluindo, excluindo e reorganizando algumas fases e etapas, com o intuito de atender aos objetivos da atividade. O cenário foi construído visando à participação de quatro atores e, além do seu treinamento, ressalta-se a importância de fornecer subsídios para que esses incorporem o personagem para atender aos objetivos propostos e ao realismo²⁰. Desse modo, a sensibilização anterior, durante o *workshop*, foi considerada importante pela contextualização de situações semelhantes à simulada.

A construção e validação de cenários simulados são progressivamente necessárias como metodologia para a educação dos profissionais de saúde, em diferentes níveis de formação e diversas temáticas²¹⁻²³. A validação corresponde à estruturação de evidência, única ou múltiplas⁷; confere a possibilidade de ajustes e melhorias, a fim de tornar o cenário ferramenta ajustada para atingir os objetivos educacionais. O cenário também contribuiu para direcionar o grupo participante da simulação (atores, observadores e condutores da atividade educativa) para a análise crítica e reflexiva, de modo a revisitar, atualizar ou construir conhecimentos em torno do tema abordado.

Considera-se que o processo vivenciado contribuiu para a integração do grupo, incluindo as pesquisadoras. Foram diversas as oportunidades ofertadas e empregadas para a construção dessa integração, iniciando-se pela oportunidade de voz e opinião de líderes e aprendizes, pela análise crítica do cenário e sua execução e observação, para análise final no momento do *debriefing*. Esse também possibilitou ao grupo mais uma oportunidade de integração e aprendizado significativo, a partir da reflexão e contextualização. Ao realizar o *debriefing* com líderes, residentes e pesquisadoras, oportunizou-se a troca de experiências e aprendizado. Considera-se que a aprendizagem é dependente da integração da experiência e da reflexão entre os participantes, sendo possibilidade de esses assimilarem novas interpretações²⁴. Segundo Martins e colaboradores⁵, a discussão sob uma situação corrida, a aprendizagem e as decisões tomadas ao término da simulação, consolidam os saberes dos participantes.

O *debriefing* viabiliza a compreensão e a transferência de conhecimento, habilidade e atitude com intuito de promover melhores práticas, qualidade do cuidado e desenvolvimento profissional do participante⁵. Tal efeito também foi observado por pesquisadores²⁵ que o defendem como momento de autoavaliação e aprendizado reflexivo e significativo. Vindo esse ao encontro da assertiva de que inserir o aluno como protagonista da própria preparação profissional favorece o desenvolvimento de aprendizado significativo, o qual representa a incorporação de conhecimentos aos existentes²⁶. Quando destinada como ferramenta de educação permanente, a simulação contribui para a educação de todos os participantes; nesta pesquisa, também dos líderes.

Reitera-se, portanto, a assertiva de que a integração é uma das principais metas do aprendizado, pois oportuniza ao indivíduo colocar em prática o visto na teoria¹⁵, sendo que as diferentes etapas desta pesquisa contribuíram para tal alcance. Deste modo, destaca-se que a aprendizagem com simulação se inicia muito antes da execução e observação do cenário; desde que estruturada participativamente. A transformação do processo de aprendizagem tem se mostrado favorável e cativante, por possibilitar a edificação do conhecimento de forma coletiva, além da individual.

As limitações no desenvolvimento da modelagem educacional correspondem à baixa participação de residentes de medicina na pesquisa, comprometendo a contextualização e avaliação da estratégia por essa categoria profissional.

CONCLUSÃO

A modelagem educacional com simulação foi desenvolvida com a participação de líderes e residentes de enfermagem e medicina, contribuindo para a aproximação do cenário ao contexto institucional. O resultado, em formato de guia, contribui para a inovação no processo educativo por sua replicabilidade e adaptação a diferentes temas, públicos e cenários assistenciais de saúde, para o desenvolvimento de competências profissionais.

A vivência na trajetória metodológica também aponta para potencial incorporação da estratégia nas práticas educacionais da instituição na qual a pesquisa foi realizada, tanto para o público interno quanto para aprendizes.

REFERÊNCIAS

1. Pazin Filho A, Scarpelini S. Simulation: definition. *Medicina (Ribeirão Preto)*. [Internet]. 2007 [cited 2023 Mar. 08]; 40(2). Available from: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v40i2p162-166>
2. Lee KS, Natarajan B, Wong WX, Yousman W, Koester S, Nyotowidjojo I, et al. A randomized controlled trial of simulation training in teaching coronary angiographic views. *BMC Med Educ*. [Internet]. 2022 [cited 2023 Jan. 08]; 22(1):644. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12909-022-03705-z>
3. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde: o que se tem produzido para o seu fortalecimento? *Diário Oficial da União*. [Internet]. 2018 [cited 2023 Apr. 02]. Available from: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_educacao_permanente_saude_fortalecimento.pdf
4. Braga RD, Leitão Júnior PS, Zara ALSA, Lucena FN de, Zinader JP de S, Ribeiro-Rotta RF, et al, organizadores. *Modelagem da informação em saúde*. Goiânia: Cegraf UFC, 2022.
5. Martins JCA, Mazzo A, Baptista RCN, Coutinho VRD, Godoy S de, Mendes IAC, et al. The simulated clinical experience in nursing education: a historical review. *Acta Paul Enferm*. [Internet]. 2012 [cited 2023 Apr. 02]; 25(4):619–25. Available from: <https://doi.org/10.1590/s0103-21002012000400022>.
6. INACSL Standards Committee. INACSL standards of best practice: simulationSM simulation design. *Clinical simulation in nursing*. [Internet]. 2016 [cited 2023 Jan. 08]; 12(S). Available from: <https://www.nursingsimulation.org/action/showPdf?pii=S1876-1399%2816%2930126-8>.
7. Complexo do Hospital de Clínicas da UFPR (CHC-UFPR) [Internet]. Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Curitiba; 2023 [cited 2023 Apr. 02]. Available from: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-sul/chc-ufpr>.
8. Fabri RP, Mazzo A, Martins JCA, Fonseca A da S, Pedersoli CE, Miranda FBG, et al. Development of a theoretical-practical script for clinical simulation. *Rev Esc Enferm USP*. [Internet]. 2017 [cited 2023 Apr. 02]; 51:e03218-e. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2016265103218>.
9. Oliveira LH de. Exemplo de cálculo de ranking médio para Likert. Notas de aula. Metodologia científica e técnicas de pesquisa em administração. Mestrado em Adm. e Desenvolvimento Organizacional. PPGA CNEC/FACECA: Varginha, 2005 [Internet]. [cited 2024 May 29]. Available from: https://vdocuments.com.br/ranking-medio-para-escala-de-likert-1.html?page=1#google_vignette
10. Grant JS, Davis LL. Selection and use of content experts for instrument development. *Res Nurs Health*. [Internet] 1997 [cited 2023 Apr. 02]; 20(3). Available from: [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-240X\(199706\)20:3%3C269::AID-NUR9%3E3.0.CO;2-G](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-240X(199706)20:3%3C269::AID-NUR9%3E3.0.CO;2-G)
11. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. [Internet]. 1977 [cited 2023 Apr. 02]; 33(1):159-74. Available from: <https://doi.org/10.2307/2529310>.
12. Ministério da Educação (BR). Conselho Nacional de Educação. Câmara da Educação Superior. Estabelece as diretrizes curriculares para os cursos de ciências biológicas. Parecer CNE/CES nº 1.133, de 7 de Agosto de 2001. *Diário Oficial da União* [Internet]. 2001 [cited 2023 Apr. 02]. Available from: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/ces1133.pdf>.
13. Canadian Patient Safety Institute (CPSI). *The safety competencies: enhancing patient safety across the health professions*. 2th ed. Edmonton, Alberta; 2020.

14. World Health Organization (WHO). Global patient safety action plan 2021–2030: towards eliminating avoidable harm in health care [Internet]. 2021. [cited 2024 May 29] Available from: <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/policy/global-patient-safety-action-plan>
15. Osório MEM, Osternack KT, Mello RG, Wos WS, Mendes JO. The experience of being a simulated patient in healthcare training. Espaço saúde (Online). [Internet]. 2022 [cited 2023 Jan. 10]; 23:1-13. Available from: <http://dx.doi.org/10.22421/1517-7130/es.2022v23.e880>
16. Gonçalves CB, Pinto ICdM, França T, Teixeira CF. The resumption of the implementation process of the National Permanent Health Education Policy in Brazil. Saúde debate. [Internet]. 2019 [cited 2023 July 04]; 43(spe1). Available from: <https://doi.org/10.1590/0103-11042019S101>
17. Nazário S da S, Cruz ED de A, Paes RG, Mantovani M de F, Seiffert LS. Facilitating and hindering factors for reporting adverse events: an integrative review. Acta Paul Enferm. [Internet]. 2021 [cited 2023 July 04]; 34:eAPE001245-eAPE. Available from: <http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2021AR01245>
18. Alves CO, Vasconcelos RGM, Santos PO de, Jorge JTB, Novais FRM de, Franco NBS. Experiência em simulação realística na formação em urgência e emergência. Rev. Ciênc. Ext. [Internet]. 2020 [cited 2023 Jan. 08]; 16(1). Available from: https://ojs.unesp.br/index.php/revista_proex/article/view/1670-4605.2020v16p495-505/2510
19. Almeida AF, Almeida VSR. Português básico: gramática, redação, texto. 5th ed. São Paulo: Atlas, 2008.
20. Kaneko RMU, Lopes MHB de M. Realistic health care simulation scenario: what is relevant for its design? Rev Esc Enferm USP. [Internet]. 2019 [cited 2023 July 04]; 53:e03453. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2018015703453>
21. Garbuio DC, Martins ACP, Arruda NF de, Silva MF da, Gregório KC. Construction and validation with experts of a scenario to care for patients with pressure injuries. CPE [Internet]. 5º de agosto de 2021 [cited 2023 July 04]. Available from: <https://anais.sobest.com.br/cpe/article/view/89>
22. Carvalho LR de, Zem-Mascarenhas SH. Construction and validation of a sepsis simulation scenario: a methodological study. Rev Esc Enferm USP. [Internet]. 2020 [cited 2023 Jan. 21]; 54:e03638-e. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/s1980-220x2019021603638>
23. Pinto IR, Silva JA da, Ruiz MT, Manzan LO, Barboza FR, Oliveira JF de, et al. Construction and validation of a clinical simulation scenario on umbilical cord stump care. Rev gaúch enferm. [Internet]. 2022 [cited 2023 Jan. 21]; 43:e20210245-e. Available from: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2022.20210245.en>
24. INACSL Standards Committee. INACSL standards of best practice: SimulationSM Debriefing. Clinical simulation in nursing. [Internet]. 2016 [cited 2024 May. 29]; 12(S):S21-S25. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2016.09.008>
25. Bresolin P, Martini JG, Maffissoni AL, Sanes M da S, Riegel F, Unicovsky MAR. Debriefing in clinical nursing simulation: an analysis based on the theory of experiential learning. Rev gaúcha enferm. [Internet]. 2022 [cited 2023 Jan. 08]; 43:1-10. Available from: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2022.20210050.pt>
26. Moreira MA, Ostermann F. Teorias construtivistas. Porto Alegre: UFRGS; 1999.

MODELAGEM EDUCACIONAL COM SIMULAÇÃO PARA A CONSOLIDAÇÃO DE COMPETÊNCIA PROFISSIONAL NA EDUCAÇÃO PERMANENTE*

RESUMO:

Objetivo: descrever o desenvolvimento, aplicação e avaliação da tecnologia de modelagem educacional com simulação. **Método:** estudo metodológico desenvolvido em 2022, no sul do Brasil. Participaram líderes e residentes de enfermagem e medicina em duas fases (identificação das lacunas em segurança do paciente e definição de subtemas educacionais) e 10 etapas (objetivos da aprendizagem; fundamentação teórica; conhecimento do aprendiz; elaboração do cenário; avaliação e ajustes do cenário de simulação; treinamento dos atores e orientação aos observadores; desenvolvimento das cenas, observação e *debriefing*). **Resultado:** lacunas em segurança do paciente: desenvolver a comunicação entre a equipe interprofissional, entender a importância dos protocolos e da inserção do paciente no processo de cuidar. A tecnologia educacional com simulação foi avaliada como ferramenta que oportuniza replicar e contrapor à prática cotidiana com preceitos da segurança do paciente, e aprender. **Conclusão:** a replicabilidade da metodologia para diversos contextos e públicos constitui importante contribuição para a prática.

DESCRIPTORIOS: Tecnologia Educacional; Treinamento por Simulação; Educação Baseada em Competências; Educação Interprofissional; Segurança do Paciente.

MODELIZACIÓN EDUCATIVA CON SIMULACIÓN PARA LA CONSOLIDACIÓN DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL EN LA FORMACIÓN CONTINUA*

RESUMEN:

Objetivo: describir el desarrollo, la aplicación y la evaluación de la tecnología de modelado educativo con simulación. **Método:** estudio metodológico realizado en 2022 en el sur de Brasil. Líderes y residentes de enfermería y medicina participaron en dos fases (identificación de lagunas en la seguridad del paciente y definición de subtemas educativos) y 10 etapas (objetivos de aprendizaje; fundamentación teórica; conocimiento del alumno; diseño del escenario; evaluación y ajustes del escenario de simulación; formación de actores y orientación para observadores; desarrollo de escenas, observación y *debriefing*). **Resultados:** lagunas en la seguridad del paciente: desarrollar la comunicación entre el equipo interprofesional, comprender la importancia de los protocolos e implicar al paciente en el proceso asistencial. Se evaluó la tecnología educativa con simulación como herramienta que brinda la oportunidad de replicar y contrastar la práctica cotidiana con los preceptos de seguridad del paciente, y de aprender. **Conclusión:** la replicabilidad de la metodología en diferentes contextos y públicos es una importante contribución a la práctica.

DESCRIPTORIOS: Tecnología Educacional; Entrenamiento Simulado; Educación Basada en Competencias; Educación Interprofesional; Seguridad del Paciente.

*Artigo extraído da dissertação do mestrado: "SIMULAÇÃO REALÍSTICA: TECNOLOGIA PARA CONSOLIDAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS PARA SEGURANÇA DO PACIENTE", Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil, 2023.

Recebido em: 04/09/2023

Aprovado em: 13/05/2024

Editora associada: Dra. Susanne Betioli

Autor Correspondente:

Bruna dos Santos

Universidade Federal do Paraná

Av. Prefeito Lothário Meissner, 623 - Jardim Botânico, Curitiba - PR, CEP: 80210-170

E-mail: bruna_santos09@hotmail.com

Contribuição dos autores:

Contribuições substanciais para a concepção ou desenho do estudo; ou a aquisição, análise ou interpretação de dados do estudo - Santos B dos, Cruz ED de A, Brusamarello T, Nazário S da S. Elaboração e revisão crítica do conteúdo intelectual do estudo - Santos B dos, Cruz ED de A, Brusamarello T, Nazário S da S. Responsável por todos os aspectos do estudo, assegurando as questões de precisão ou integridade de qualquer parte do estudo - LSantos B dos. Todos os autores aprovaram a versão final do texto.

ISSN 2176-9133



Este obra está licenciada com uma [Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).