

## Avaliação multidimensional da pessoa idosa: uso do cenário clínico realístico

*Multidimensional assessment of the elderly: use of realistic clinical scenario*

*Evaluación multidimensional de las personas mayores: uso de un escenario clínico realista*

**Naila Albertina de Oliveira<sup>1\*</sup>**

ORCID: 0000-0001-8340-5334

**Diego Ximenes da Silva<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0002-2623-285X

**Danila Cristina Paquier Sala<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0003-3723-6706

**Amanda Curiel Trentin Corral<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0002-3138-3927

**Carla Roberta Monteiro Miura<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0003-3528-3568

**Meiry Fernanda Pinto Okuno<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0003-4200-1186

<sup>1</sup>Universidade Federal de São Paulo. São Paulo, Brasil.

### Como citar este artigo:

Oliveira NA, Silva DX, Sala DCP, Corral ACT, Miura CRM, Okuno MFP.

Avaliação multidimensional da pessoa idosa: uso do cenário clínico realístico. Glob Acad Nurs. 2023;4(2):e358.

<https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200358>

### \*Autor correspondente:

[nailaa.oliveira@gmail.com](mailto:nailaa.oliveira@gmail.com)

**Submissão:** 23-03-2023

**Aprovação:** 17-05-2023

### Resumo

Este trabalho construiu e testou um cenário de simulação clínica de média fidelidade para aplicação da avaliação multidimensional da pessoa idosa (AMPI) por estudantes de enfermagem. Para avaliar competências foi usado questionário de satisfação do discente e foi aplicada AMPI como instrumento para avaliar as condições de saúde das pessoas idosas. A simulação contou com 16 discentes do 5º semestre do Curso de Enfermagem, separados em 3 alunos no atendimento e 13 alunos na antessala durante a simulação. Encerrado o cenário, os discentes foram reunidos na antessala para realizar o debriefing com os facilitadores docentes. Os discentes criteriosamente discutiram o atendimento realizado, conectando a prática do atendimento e aplicação da AMPI por um enfermeiro com o contexto teórico sobre atenção primária à saúde. O conhecimento foi avaliado durante a realização do atendimento, utilizando-se um instrumento de avaliação de competências e habilidades. O cenário simulado mostrou-se ferramenta de tecnologia em saúde de grande relevância no ensino em enfermagem na saúde coletiva, devendo a elaboração ser largamente planejada para que o tempo seja suficiente e os objetivos de aprendizagem sejam abarcados. A simulação disponibilizou a vinculação dos estudantes com tecnologias leves e com o paciente padronizado, favorecendo processos cognitivos, metacognitivos, motivacionais e afetivos.

**Descritores:** Saúde do Idoso; Prática Simulada, Enfermagem; Simulação de Paciente; Educação em Enfermagem; Atenção Integral à Saúde.

### Abstract

This work constructed and tested a medium-fidelity clinical simulation scenario to apply the multidimensional assessment of the elderly (AMPI) by nursing students. To assess competencies, a student satisfaction questionnaire was used and AMPI was applied as an instrument to assess the health conditions of elderly people. The simulation included 16 students from the 5th semester of the Nursing Course, divided into 3 students in attendance and 13 students in the anteroom during the simulation. After the scenario ended, the students were gathered in the anteroom to carry out the debriefing with the teaching facilitators. The students carefully discussed the care provided, connecting a nurse's practice of care and application of AMPI with the theoretical context of primary health care. Knowledge was assessed during the service, using a skills and abilities assessment instrument. The simulated scenario proved to be a health technology tool of great relevance in teaching nursing in public health, and the preparation must be largely planned so that time is sufficient, and the learning objectives are covered. The simulation allowed students to connect with light technologies and the standardized patient, favoring cognitive, metacognitive, motivational and affective processes.

**Descriptors:** Health of the Elderly; Simulated Practice, Nursing; Patient Simulation; Education, Nursing; Comprehensive Health Care.

### Resumen

Este trabajo construyó y probó un escenario de simulación clínica de fidelidad media para la aplicación de la evaluación multidimensional del anciano (AMPI) por estudiantes de enfermería. Para evaluar las competencias se utilizó un cuestionario de satisfacción de los estudiantes y se aplicó AMPI como instrumento para evaluar las condiciones de salud de las personas mayores. La simulación incluyó a 16 estudiantes del 5º semestre de la Carrera de Enfermería, divididos en 3 estudiantes presenciales y 13 estudiantes en la antesala durante la simulación. Una vez finalizado el escenario, los estudiantes se reunieron en la antesala para realizar el debriefing con los facilitadores docentes. Los estudiantes discutieron cuidadosamente los cuidados brindados, conectando la práctica del cuidado y la aplicación del AMPI por parte de un enfermero con el contexto teórico de la atención primaria de salud. Se evaluaron los conocimientos durante el servicio, mediante un instrumento de evaluación de habilidades y destrezas. El escenario simulado demostró ser una herramienta de tecnología sanitaria de gran relevancia en la enseñanza de enfermería en salud pública, y la preparación debe planificarse en gran medida para que el tiempo sea suficiente y los objetivos de aprendizaje estén cubiertos. La simulación permitió que los estudiantes se conectaran con las tecnologías de la luz y con el paciente estandarizado, favoreciendo procesos cognitivos, metacognitivos, motivacionales y afectivos.

**Descriptores:** Salud de los Ancianos; Práctica Simulada, Enfermería; Simulación de Paciente, Educación en Enfermería; Atención Integral de Salud.



simulações comuns e são úteis para o desenvolvimento de habilidades técnicas. Por sua vez, as simulações com PP podem ser um método encorajador para aprimorar o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes<sup>21,25</sup>. Os PPs são pessoas treinadas para agir como pacientes reais; para tanto, recebem preparação em segundo plano para simular uma doença de maneira padronizada<sup>16,22,25,26</sup>.

Considerando as lacunas de aprendizagem dos graduandos de enfermagem após o cenário pandêmico, o principal objetivo deste estudo é apresentar e enfatizar o uso da prática simulada com paciente padronizado aos futuros enfermeiros.

Mediante à utilização desta estratégia de ensino, o relato desta experiência possibilita a qualificação da equipe de enfermagem no desenvolvimento do cuidado à pessoa idosa, a partir de um ambiente de aprendizagem seguro, sem julgamentos e com a finalidade principal de possibilitar um espaço para treinamento, desenvolvimento de habilidades de comunicação efetiva, escuta ativa e acolhedora e aperfeiçoamento da aplicação da AMPI pelos discentes do curso de graduação em enfermagem de uma instituição pública de ensino superior em São Paulo (capital).

## Metodologia

Foi adotado o relato de experiência acerca das atividades de ensino desenvolvidas na unidade curricular (UC) 'Enfermagem em Saúde Coletiva', com carga horária de 144h em uma instituição federal e pública de ensino no município de São Paulo. A atividade pré-simulação foi fomentada no período de janeiro-março de 2023 e constituiu-se de 04 encontros entre os professores das disciplinas e seus alunos em colaboração com a coordenação da UC, visando o preparo técnico para a atividade simulada.

Nestes encontros foram trabalhadas temáticas que serviram para embasar a prática simulada, conjuntamente com os alunos do quinto semestre (terceira série) do curso de graduação em enfermagem (bacharel integral).

A UC tem como objetivo oportunizar aos discentes o desenvolvimento do modelo lógico<sup>17,18,26</sup>, visando desenvolver ações de saúde oferecidas aos indivíduos, famílias e comunidades assistidos na APS. São desenvolvidas habilidades dos graduandos nas seguintes atividades: acolhimento, grupos educativos, consulta de enfermagem, visita domiciliar, procedimentos terapêuticos e diagnósticos, imunização e ações de vigilância epidemiológica.

Os objetivos da atividade simulada foram definidos utilizando a taxonomia de Bloom, por ser amplamente difundida e utilizada nas diversas áreas do conhecimento, incluindo a simulação<sup>26</sup>. Os fatores norteadores desta taxonomia são: definir objetivos de aprendizagem específicos, mensuráveis, atingíveis, relevantes e temporalmente factíveis. Os objetivos educacionais podem ser organizados numa hierarquia do menos complexo (conhecimento) para o mais avançado (avaliação)<sup>19</sup>.

O relato de experiência é considerado um instrumento da pesquisa descritiva que destaca determinada atividade ou mais atividades vivenciadas pelos

## Introdução

Os educadores de enfermagem têm o desafio de preparar futuros enfermeiros para atender ao crescente número de pessoas idosas. Tais usuários são aqueles que necessitam de cuidados em ambientes comunitários, especialmente na Atenção Primária à Saúde (APS). Uma abordagem promissora para transformar a educação de novos enfermeiros é o uso de manequins avançados de alta fidelidade em experiências de aprendizagem realistas e seguras. As instituições de ensino superior cada vez mais adotam a simulação clínica em seus cursos, incluindo a utilização de pacientes humanos padronizados em cenários de simulação<sup>1,2</sup>.

A simulação clínico-realística com paciente padronizado (PP) é uma ferramenta robusta de ensino-aprendizagem que demonstrou evidências de resultados positivos, como transferência de conhecimento, pensamento crítico e autoconfiança<sup>4,5</sup>. Além disso, este instrumento metodológico é capaz de melhorar as habilidades de comunicação, autoeficácia, competência clínica e habilidades de resolução de problemas dos alunos de enfermagem<sup>1-3</sup>.

Estudantes de enfermagem analisam cenários, prestam cuidados e conversam com docentes facilitadores com base em interações com pacientes simulados<sup>6-8</sup>.

Cenários clínicos realistas com PPs e atividades como intervenções e pactuação de metas de cuidado materializam as práticas de educação em saúde na formação de enfermeiros, tanto em início de carreira, quanto para enfermeiros seniors. Tais práticas os auxiliam a desenvolver o uso de tecnologias leves e leve-duras no atendimento, proporcionando assim situações complexas de atendimento à população idosa e seu respectivo cenário de inserção social<sup>7,10,11</sup>.

Os PPs fornecem aos alunos oportunidades de vivenciarem diversas situações que o enfermeiro encontrará no cenário de prática com a possibilidade de implementar ações educacionais, independentemente do tempo. Além disso, o PP fornece respostas e *feedbacks* imediatos. Experimentar a comunicação em tempo real com os pacientes enquanto monitora objetivamente sua condição de saúde, melhora a adaptabilidade clínica e a capacidade de resposta dos alunos mais do que a prática de simulação com manequins de alta fidelidade isoladamente<sup>12-15</sup>.

Ao utilizar a técnica de simulação, há diferentes tipos empregados, sendo: simulações de baixa fidelidade (simulações como estudos de caso e treinadores de tarefas que não são programados externamente), simulações de alta fidelidade (simulações com alta interatividade entre o aluno e o manequim realista), simulações com PP e simulações virtuais (simulações em que há uma reprodução da realidade gerada por computador). Esta técnica, em seus diferentes tipos, pode criar um ambiente de aprendizagem positivo para estudantes de graduação em enfermagem<sup>13,16-25</sup>.

Simulações de baixa ou alta fidelidade usando manequins e simuladores para desenvolvimento de tarefas específicas, como o simulador específico para treino da habilidade de compressões torácicas, são utilizados em



autores, compondo uma mesma temática. Tal prática de estudo possibilita a reflexão do profissional também no meio científico, destacando peculiaridades referentes às práticas profissionais<sup>16</sup>.

Devidamente respeitando a ética em pesquisa, o presente estudo não identifica a instituição de ensino superior nem os discentes de Enfermagem compondo a turma de participantes em que foram realizadas as observações. As aulas transcorreram para quatro turmas em um total de 90 alunos, conforme o cronograma de aulas no turno integral.

O planejamento da construção do cenário de simulação de aplicação da AMPI com foco na identificação do risco de quedas deu-se em oito etapas, a saber: (1) definição dos objetivos de aprendizagem, (2) inventário de recursos (ambiente em que o cenário foi desenvolvido,

posição ocupada pelo paciente simulado (ator), adereços, recursos diagnósticos e terapêuticos), (3) parâmetros iniciais e instruções para o ator, (4) documentação de suporte (exames laboratoriais e ficha de aplicação da AMPI - Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo), (5) contexto do cenário (script do ator e as informações que foram oferecidas aos participantes), (6) ferramentas de apoio ao ensino (materiais complementares de estudo com a temática do cenário, o tempo de organização/*briefing* dos estudantes/cenário/*debriefing*, *checklist* de ações do estudante/ator), *briefing* dos estudantes, *debriefing* por análise/compreensão, descrição/reação e síntese/avaliação, (7) referências, (8) observações do instrutor. O Quadro 1 apresenta os itens considerados na construção do cenário<sup>19-21</sup>.

**Quadro 1.** Guia para Cenário de Simulação de Aplicação de AMPI AB. São Paulo, SP, Brasil, 2023

<p><b>Planejamento:</b> levantamento das necessidades para construção do cenário: revisão de literatura, definição do público-alvo, determinação dos objetivos; construção da situação clínica; preparação do conteúdo, do facilitador e do local e planejamento dos materiais e recursos necessários para o desenvolvimento da atividade.</p>
<p><b>Objetivos de Aprendizagem:</b></p> <p><b>Primários</b> Identificar o risco de quedas em pessoas idosas; Realizar intervenções preventivas para queda na população idosa.</p> <p><b>Secundários</b> Realizar a aplicação da Avaliação Multidimensional da Pessoa Idosa no contexto da atenção primária à saúde; Comunicação.</p>
<p><b>Estrutura e formato da simulação:</b> simulação clínica de alta fidelidade com ator simulado</p>
<p><b>Materiais e recursos:</b> Consultório de atendimento de enfermagem com sala de <i>debriefing</i>; Frasco de álcool gel; Estetoscópio; Esfigmomanômetro; Maca; Fita métrica; Fita de sinalização; Balança; Instrumento impresso de Avaliação Multidimensional da Pessoa Idosa na Atenção Básica.</p>
<p><b>Descrição do caso:</b> Você, aluno de enfermagem, foi aplicar a AMPI no Sr. D.D.O. Sr. D.D.O. foi convocado para realizar a AMPI na Unidade Básica de Saúde (UBS). Durante a aplicação da AMPI você identificou que ele tem 77 anos, esteve internado para tratamento de pneumonia e recebeu alta hospitalar há 20 dias. Sr. D.D.O. relata ser hipertenso, diz que sofreu queda há 1 mês e que a queda ocorreu porque ele estava com urgência miccional noturna. Refere fazer uso de captopril, rosuvastatina, furosemida, alprazolam e ácido acetilsalicílico. Deambula com auxílio de bengala. Ao perguntar sobre o ambiente domiciliar o Sr. D.D.O. conta que na sua residência há tapetes na sala, no quarto e no banheiro; extensão de televisão solta na sala; a escada que ele utiliza para ir ao seu quarto não tem corrimão e ele sobe em um “banquinho” para pegar as panelas para cozinhar. Exame físico: ao realizar o exame físico, foi constatado bom estado geral, altura de 1,85 m, peso de 65 kg. A pressão arterial em repouso estava em 160/90 mmHg e a frequência cardíaca era de 69 batimentos por minuto. Ausculta cardiopulmonar normal. Ausência de sopros carotídeos. Abdômen flácido e indolor a palpação, com fígado e baço não palpáveis. Extremidades sem alterações; pulsos presentes e simétricos, ausência de edemas. A medida da circunferência da panturrilha era de 29 cm. O cenário deve ser interrompido quando: ao término da atividade proposta ou atingir o tempo limite de 15 minutos.</p>
<p><b>Briefing:</b> antes do início do cenário, realizar apresentação do caso, ambiente e recursos disponíveis para o atendimento.</p>

**Debriefing**<sup>19, 20, 21</sup>

Debriefing estruturado; duração: 25 minutos;

Como você se sente após a realização da atividade simulada? Quais foram suas percepções sobre o atendimento realizado?

O que mais chamou sua atenção no atendimento realizado? Justifique;

Cite pontos positivos no desenvolvimento da atividade simulada;

Cite pontos de melhoria. O que faria diferente e por quê?

O que você aprendeu com esta atividade simulada?

Quais habilidades foram desenvolvidas durante esta atividade?

A avaliação do parâmetro de quedas foi considerada como marcador de fragilidade, morte e dependência da pessoa idosa?

Quantos episódios de quedas foram identificados e quais são as condutas a serem tomadas pelo enfermeiro frente ao problema apresentado?

Quais são as escalas que devem ser aplicadas no atendimento e por quê?

Qual o plano de ação proposto para esta pessoa idosa?

O caso do idoso supracitado é factível que seja discutido com a equipe multidisciplinar da UBS para orientações<sup>18</sup>.

**Avaliação:**

O cenário será avaliado por meio de roda de discussão ao final do cenário.

**Relato da Experiência e Discussão**

As atividades se iniciaram com aulas expositivo-dialogadas e disponibilização de material prévio para instrumentalizar os estudantes sobre como realizar a AMPI (uma das temáticas abordadas na UC). Esta etapa foi primordial para promover subsídio acerca da temática e, conseqüentemente, instrumentalizar o facilitador na elaboração de todos os itens do cenário. Para que houvesse efetividade no cenário simulado, foi necessário planejar cada etapa, sendo importante a disponibilização dos materiais de apoio e o preparo para capacitar os participantes discentes nos componentes técnicos, comportamentais e atitudinais<sup>19, 20</sup>.

Durante o planejamento do cenário, foram considerados elementos como: propósito do cenário, alinhamento dos resultados esperados, definição do público-alvo, seleção e escolha das melhores evidências da prática clínica, levantamento dos recursos necessários, elaboração e definição dos objetivos de aprendizagem, criação do cenário, teste prévio do cenário, tempo e logística com os recursos disponíveis, ter capacitação de facilitador, realizar o piloto do cenário após ajustes finais. Tais elementos foram muito importantes nesta prática do cenário de aplicação da AMPI. Ao realizar a atividade simulada no *debriefing*, foram utilizados elementos como a recepção prévia dos alunos. Antes deste momento, todos os itens do cenário foram conferidos e testados. O *debriefing* foi conduzido com atenção e cautela com relação à disposição de um ambiente seguro de aprendizagem aos participantes do cenário simulado.

No final da simulação, os discentes foram convidados a fazer uma avaliação anônima, realizando um *feedback* do facilitador e elencando pontos positivos e oportunidades de melhoria do cenário. Estes dados foram elencados no formulário de satisfação dos participantes.

Foi realizado o *briefing* com duração de 15 minutos a fim de apresentar as situações-problemas e os objetivos de aprendizagem. Também foram apresentados: todo o ambiente do cenário (consultório de enfermagem na UBS - adaptado em um consultório do centro de habilidades e simulação), equipamentos, insumos, mobiliários e ator (idoso ator e voluntário) encenando o papel de PP. Ademais,

foram realizadas orientações das etapas de todo o processo<sup>19-21</sup>.

Para a simulação clínica realística foi determinada a duração de 25 minutos, em que foi considerada a ordem das etapas dos acontecimentos, iniciada pela apresentação do discente ao PP. Atuavam no cenário três discentes no papel de profissionais de saúde, sendo um na qualidade de Enfermeiro e os outros dois na qualidade de equipe de enfermagem. Coube ao discente no papel de Enfermeiro conduzir o atendimento, liderando a avaliação e a aplicação da AMPI.

Assim, somente permaneceram no cenário (isto é, dentro do consultório) três estudantes de enfermagem, com os demais discentes permanecendo na antessala, sendo para eles transmitido o atendimento por filmagem. Ao término do cenário, os três membros da equipe (que finalizaram o atendimento) se dirigiram à sala de *debriefing*.

Durante todo o período do atendimento ao paciente simulado (pessoa idosa), a comunicação entre os profissionais e o acolhimento à pessoa idosa tiveram grande importância na simulação clínico-realística, pois puderam promover um atendimento com escuta ativa, avaliação do risco de quedas, comunicação e orientações sobre o resultado da avaliação da AMPI.

Como erro mais frequente, foi observado o uso de termos técnicos de difícil compreensão para a pessoa idosa e leiga. Outro erro frequente durante o atendimento foi a ausência da realização de outros testes como teste e avaliação de marcha, visto que o PP havia sofrido um episódio de queda nos últimos 12 meses.

O *debriefing* foi realizado ao final do cenário e teve duração de 50 minutos a fim de extrair contribuições dos participantes bem como reforçar pontos positivos e oportunidades de melhoria que o cenário proporcionou<sup>20, 21</sup>.

Os erros cometidos pelos discentes foram reconhecidos pelos mesmos e a solução com desfecho coletivo foi discutida com os estudantes acerca de todos os elementos necessários para aplicação e avaliação da AMPI. Também discutiu-se sobre seus desfechos e quais os devidos testes e encaminhamentos que poderiam ser feitos ao paciente atendido na simulação.



Oportunizou-se aos discentes que fosse realizada uma reflexão sobre o atendimento prestado e sobre o processo de ensino-aprendizagem. Também foi evidenciada a importância de um ambiente seguro de aprendizado.

O planejamento do cenário foi fundamentado com o intuito de operacionalizar o aprendizado do discente com a experiência vivenciada pela metodologia de simulação. Esta fundamentação contemplou o contexto do enfermeiro na APS avaliando a pessoa idosa. Foram contempladas as necessidades de aprendizagem para construção do cenário. O apoio técnico foi realizado através da revisão de literatura, definição do público-alvo, determinação dos objetivos de aprendizagem, construção da situação clínica, preparação do conteúdo (disponibilizado previamente ao aluno), treinamento do facilitador, determinação do local em que foi realizada a atividade, e o planejamento dos materiais e dos recursos necessários para o desenvolvimento da atividade<sup>18-21</sup>.

### Considerações Finais

Os resultados da experiência nortearam a utilização da simulação clínico-realística no ensino de Enfermagem no

processo formativo do profissional enfermeiro, visando promover o uso da técnica para fins de treinamento e capacitação da equipe de enfermagem no atendimento da pessoa idosa bem como nos desdobramentos que este tipo de atendimento pode ter no cenário real de atendimento. Evidências científicas sobre a prática clínica simulada (tal como o desenvolvimento do ensino de enfermagem baseado em evidências por meio da simulação clínica) são elementos fundamentais na formação do enfermeiro.

Para obtenção de resultados exitosos no uso desta metodologia ativa de ensino, é de suma importância que no preparo prévio dos estudantes sejam abordadas as informações relevantes sobre o conteúdo do atendimento que será realizado na prática simulada, para que os discentes possam compreender, prevenir e tratar de forma antecipada questões relacionadas ao reconhecimento precoce de episódios de quedas da pessoa idosa bem como o melhor cuidado a este público-alvo. O facilitador deve mediar o ambiente de aprendizagem, priorizando as tecnologias leves e leve-duras, tais como: a comunicação efetiva, o acolhimento, o reconhecimento e a aplicação correta da AMPI e seus respectivos testes complementares.

### Referências

- Rantz MJ, Phillips L, Aud M, et al. Evaluation of aging in place model with home care services and registered nurse care coordination in senior housing. *Nurs Outlook*. 2011;59:37e46. doi: 10.1016/j.outlook.2010.08.004
- Guhde J. Nursing students' perceptions of the effect on critical thinking assessment, and learner satisfaction in simple versus complex high-fidelity simulation scenarios. *J Nurs Educ*. 2011;50:73e78. doi: 10.3928/01484834-20101130-03
- Rodeschini G. Gerotechnology: a new kind of care for aging? An analysis of the relationship between older people and technology. *Nurs Health Sci*. 2011;13:521e528. doi: 10.1111/j.1442-2018.2011.00634.x
- Fogg N, Kubin L, Wilson CE, Trinka M. Using virtual simulation to develop clinical judgment in undergraduate nursing students. *Clinic Simul Nurs*. 2020;48:55-58. doi: 10.1016/j.ecns.2020.08.010
- Smith SJ, Barry DG. An innovative approach to preparing nursing students for care of the elderly in the home. *Geriatr Nurs*. 2013;34(1):30-34. doi: 10.1016/j.gerinurse.2012.07.001
- Ma J, Lee Y, Kang J. Standardized patient simulation for more effective undergraduate nursing education: a systematic review and meta-analysis. *Clinic Simul Nurs*. 2023;74:19-37. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2022.10.002>
- La Cerra C, Dante A, Caponnetto V, Franconi I, Gaxhja E, Petrucci C, Lancia L. Effects of high-fidelity simulation based on life-threatening clinical condition scenarios on learning outcomes of undergraduate and postgraduate nursing students: A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* 2019;9(2):e025306. doi: 10.1136/bmjopen-2018-025306
- McGaghie WC, Issenberg SB, Petrusa ER, Scalese RJ. A critical review of simulation-based medical education research: 2003-2009. *Med Educ*. 2010;44(1):50-63. doi: 10.1111/j.1365-2923.2009.03547.x
- Joo GE, Sohng KY, Kim HJ. Effects of a standardized patient simulation program for nursing students on nursing competence, communication skill, self-efficacy and critical thinking ability for blood transfusion. *J. Korean Acad. Fundam. Nursing*. 2015;22(1): 49-58. doi: 10.7739/jkafn.2015.22.1.49
- Lee HJ. Effects of convergence-based simulation education on the problem-solving ability, self-efficacy and performance confidence of core fundamental nursing skill for nursing students. *J. Conver. Inform. Technol*. 2020;10(1):44-50. doi: 10.22156/CS4SMB.2020.10.01.044
- Issenberg SB, McGaghie WC, Petrusa ER, Gordon DL, Scalese RJ. Features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning: a BEME systematic review. *Med Teach*. 2005;27(1):10-28. doi: 10.1080/01421590500046924
- Kang GS, Ki Y. Development and application of integrated-simulation practice program using standardized patients: Caring for alcoholism with diabetes mellitus in the community. *J Korean Academ Ind Cooper Soc*. 2016;17(8):662-672. doi: 10.5762/KAIS.2016.17.8.662
- Schram AP, Mudd S. Implementing standardized patients within simulation in a nurse practitioner program. *Clinic Simul Nurs*. 2015;11(4):208-213. doi: 10.1016/j.ecns.2015.02.002
- Ha EH. Experience of nursing students with standardized patients in simulation-based learning: Q-method study. *Nurse Educ Today*. 2018;66:123-129. doi: 10.1016/j.nedt.2018.04.023
- Oh PJ, Jeon KD, Koh MS. The effects of simulation-based learning using standardized patients in nursing students: A meta-analysis. *Nurse Educ Today*. 2015;35(5):e6-e15. doi: 10.1016/j.nedt.2015.01.019
- Kim JH, Park IH, Shin S. Systematic review of Korean studies on simulation within nursing education. *J Korean Acad Soc Nurs Educ*. 2013;19(3):307-319. doi: 10.5977/jkasne.2013.19.3.307



17. de Oliveira CM, Marques VF, Schreck RSC. Aplicação de metodologia ativa no processo de ensino-aprendizagem: relato de experiência. *Rev. Eletron. PesquiEduc* [Internet]. 2017 [acesso em 21 nov 2022];9(19):674-684. Disponível em: [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/MANUAL\\_AMPI\\_AB\\_ATUALIZAO\\_2021](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/MANUAL_AMPI_AB_ATUALIZAO_2021)
18. Scalabrini Neto A, Fonseca AS, Brandão CFS. *Simulação realística e habilidades na saúde*. São Paulo: Atheneu; 2020.
19. Oliveira NA, Fernandes FSL, Siqueira LD, Okuno MFP, Miura CRM. O uso do cenário clínico realístico do ensino da enfermagem em urgência e emergência. *Glob Acad Nurs*. 2022;3(5):e335. <https://doi.org/10.5935/2675-5602.20200335>
20. Santana ER, Piacezzi LHV, Lopes MCB, Batista REA, Vancini-Campanharo CR, Góis AFTD. Construção e validação de cenário de simulação de transporte intra-hospitalar. *Einstein*. 2021;19:1-9. doi: 10.31744/einstein\_journal/2021AO5868
21. Lioce L, Lopreiato J, Downing D, Chang TP, Robertson JM, Anderson M, Spain AE, The Terminology and Concepts Working Group. *Healthcare Simulation Dictionary - second edition, 2020*. Agency for Healthcare Research and Quality. doi: 10.23970/simulationv2
22. Cowperthwait A. NLN/Jeffries simulation framework for simulated participant methodology. *Clinic Simul Nurs*. 2020;42:12-21. doi: 10.1016/j.ecns.2019.12.009
23. Lavoie P, Cossette S, Pepin J. Testing nursing students' clinical judgment in a patient deterioration simulation scenario: Development of a situation awareness instrument. *Nurse Educ Today* 2016;38:61. doi: 10.1016/j.nedt.2015.12.015
24. Rutherford-Hemming T, Alfes CM, Breymer TL. A systematic review of the use of standardized patients as a simulation modality in nursing education. *Nurs Educ Perspect*. 2019;40(2):84-90. doi: 10.1097/01.NEP.0000000000000401
25. Byrne D, Overbaugh K, Czekanski K, Wilby M, Blumenfeld S, Laske RA. Assessing undergraduate nursing students' attitudes toward the dying in an end-of-life simulation using an ACE.S unfolding case study. *J Hosp Palliat Nurs*. 2020;22(2):123-129. doi: 10.1097/NJH.0000000000000626

