

SIMULAÇÃO EM SAÚDE NA FORMAÇÃO EM ENFERMAGEM: SATISFAÇÃO, AUTOCONFIANÇA E CONHECIMENTO SOBRE RASTREAMENTO DO DIABETES MELLITUS

Healthcare simulation in nursing education: satisfaction, self-confidence, and knowledge about diabetes mellitus screening

Simulación en salud en la formación de enfermería: satisfacción, autoconfianza y conocimiento sobre el tamizaje de la diabetes mellitus

Gustavo Fernandes Lima¹
Rozemberg Falcão e Silva Alves¹
Paulo Henrique Fernandes dos Santos²
Cristian Jonas Mendonça Cartaxo³
Fernanda Leticia Frates Cauduro²

RESUMO

Objetivou-se avaliar a satisfação, autoconfiança e retenção de conhecimento de estudantes após uma Simulação em Saúde sobre rastreamento do Diabetes Mellitus na Atenção Primária. Trata-se de estudo quase-experimental, quantitativo, tipo pré e pós-teste, realizado com estudantes de enfermagem de uma universidade pública no Distrito Federal. Inicialmente, 46 estudantes participaram, 15 no grupo experimental e 31 no controle; 33 completaram a avaliação de retenção de conhecimento. A satisfação e autoconfiança foram avaliadas no grupo experimental após a simulação. Os escores de satisfação ($4,92 \pm 0,27$) e autoconfiança ($4,83 \pm 0,79$) foram elevados. Houve aumento dos escores de conhecimento nos grupos experimental ($8,72 \pm 1,49$ e $9,70 \pm 0,48$) e controle ($8,29 \pm 1,34$ e $9,30 \pm 1,01$). Os resultados sugerem potencial da intervenção como estratégia de ensino nesse contexto. Entretanto, análises inferenciais são necessárias para verificar diferenças entre os grupos e atribuir possíveis efeitos à intervenção.

Palavras-chave: Treinamento por simulação. Estudantes de enfermagem. Atenção Primária à Saúde.

¹Discente do curso de Enfermagem da Universidade de Brasília (UnB). Brasília, Distrito Federal.

²Professor Adjunto do Departamento de Enfermagem. Universidade de Brasília (UnB). Brasília, Distrito Federal.

³Enfermeiro, Universidade de Brasília (UnB). Brasília, Distrito Federal.

Autor de Correspondência:

*Gustavo Fernandes Lima. E-mail: limagustavo975@gmail.com

ABSTRACT

The aim of the study was to evaluate students' satisfaction, self-confidence, and knowledge retention after a Health Simulation on Diabetes Mellitus screening in Primary Health Care. This quantitative, quasi-experimental pre- and post-test study was conducted with nursing students at a public university in the Federal District, Brazil. Initially, 46 students participated, 15 in the experimental group and 31 in the control group; 33 completed the knowledge retention assessment. Satisfaction and self-confidence were assessed in the experimental group after the simulation. Satisfaction (4.92 ± 0.27) and self-confidence (4.83 ± 0.79) scores were high. Knowledge scores increased in the experimental (8.72 ± 1.49 to 9.70 ± 0.48) and control groups (8.29 ± 1.34 to 9.30 ± 1.01). The results suggest that the intervention may be a promising teaching strategy in this context. However, inferential analyses are needed to assess between-group differences and determine whether observed changes may be attributed to the intervention.

Keywords: Simulation training. Students, nursing. Primary health care.

RESUMEN

Se objetivó evaluar la satisfacción, autoconfianza y retención de conocimiento de estudiantes tras una Simulación en Salud sobre la detección de Diabetes Mellitus en la Atención Primaria. Estudio cuasiexperimental, cuantitativo, pre y postest, realizado con estudiantes de enfermería de una universidad pública del Distrito Federal. Inicialmente participaron 46 estudiantes, 15 en el grupo experimental y 31 en el control; 33 completaron la evaluación de retención de conocimiento. La satisfacción y autoconfianza se evaluaron en el grupo experimental tras la simulación, con puntajes elevados: satisfacción ($4,92 \pm 0,27$) y autoconfianza ($4,83 \pm 0,79$). Hubo aumento de los puntajes de conocimiento en ambos grupos: experimental ($8,72 \pm 1,49$; $9,70 \pm 0,48$) y control ($8,29 \pm 1,34$; $9,30 \pm 1,01$). Los resultados sugieren el potencial de la intervención como estrategia de enseñanza en este contexto. Pero, son necesarios análisis inferenciales para verificar diferencias entre los grupos y atribuir posibles efectos a la intervención.

Palabras clave: Entrenamiento simulado. Estudiantes de enfermería. Atención primaria de salud.

INTRODUÇÃO

A Simulação em Saúde (SS) em saúde é uma metodologia ativa de ensino, moderna e que viabiliza o treino prático de habilidades técnicas e cognitivas dos estudantes por meio da construção de cenários controlados e seguros que simulam situações da realidade clínica¹. A SS ocorre em três etapas: *briefing*, com apresentação dos objetivos, regras e funções; cenário, no qual os estudantes vivenciam a situação clínica com apoio dos facilitadores; e *debriefing*, momento de discussão e reflexão crítica sobre decisões, resultados, acertos, erros e aprendizados da atividade².

Essa metodologia possibilita ao estudante relacionar o conhecimento teórico com a prática assistencial, a tomada de decisões, promove a segurança, tendo o professor como facilitador do processo de aprendizagem. Ademais, estudos anteriores demonstraram que a SS promove o desenvolvimento e/ou fortalecimento de competências cognitivas importantes para a formação profissional³⁻⁴, como autoconfiança e satisfação do estudante quanto à aprendizagem^{3,5-6}.

A satisfação é definida como sentimento de prazer ou contentamento em relação às expectativas após o resultado de um evento, e a autoconfiança como a convicção do indivíduo acerca de sua competência pessoal em atingir seus próprios objetivos. Nesse contexto de aprendizado tais sentimentos podem ser parâmetros para avaliar a qualidade de ensino⁷⁻⁸.

Para mensurar tais desfechos da SS, a National League for Nursing (2006) propôs a escala *Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning* que foi traduzida e validada para a língua portuguesa, denominada

Escala de Satisfação de Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem (ESEAA)⁷. Utilizando a ESEAA, trabalhos anteriores demonstraram que os estudantes que tiveram contato com a SS obtiveram resultados positivos quanto à satisfação e autoconfiança, além de seu aumento quando comparado com o uso do método tradicional de ensino. O impacto positivo reduziu a ansiedade, melhorou a formulação do pensamento crítico e raciocínio clínico e, em alguns deles, os estudantes se sentiram mais satisfeitos que autoconfiantes^{3,5-6}.

A SS ao proporcionar aos estudantes o contato com ambiente que articula situações clínicas à ambiente próximo ao real encontrado na prática assistencial, exige a articulação dos aprendizes de conhecimentos prévios com o raciocínio clínico necessário, assim, favorece a compreensão mais ampla da situação apresentada e retenção do conhecimento, por meio do significado construído durante a integração desses saberes. Como postulado pela teoria da aprendizagem significativa de Ausubel, que a descreve como uma forma de aprendizado em que o conteúdo novo é integrado ao arcabouço cognitivo do estudante por meio de conexões com conhecimentos prévios, criando relações lógicas e permitindo a internalização desse conhecimento novo⁹⁻¹⁰.

Diante dos fatos apresentados, é notável o impacto que a SS pode ter sobre o conhecimento, satisfação e autoconfiança dos estudantes. Então, é de suma importância avaliar sua repercussão para ter embasamento na formulação de novas práticas de ensino, a partir desta, que visem estimular as competências cognitivas, minimizar o estresse e formar um corpo assistencial preparado¹⁰.

Nesse sentido, este estudo integra um macroprojeto de desenvolvimento de competências para a prática profissional e colaborativa que contempla o desenvolvimento, validação e aplicação de cenários de SS voltados ao cuidado da pessoa com diabetes mellitus (DM) na atenção primária à saúde (APS). Dentre os cenários desenvolvidos está o “Simulação em Saúde de rastreamento do Diabetes Mellitus na Atenção Primária à Saúde”, em que é esperado que os estudantes de enfermagem possam reconhecer os fatores de risco para o DM, registrar dados objetivos, subjetivos, realizar os encaminhamentos, orientações e desenvolver o raciocínio clínico necessário¹¹.

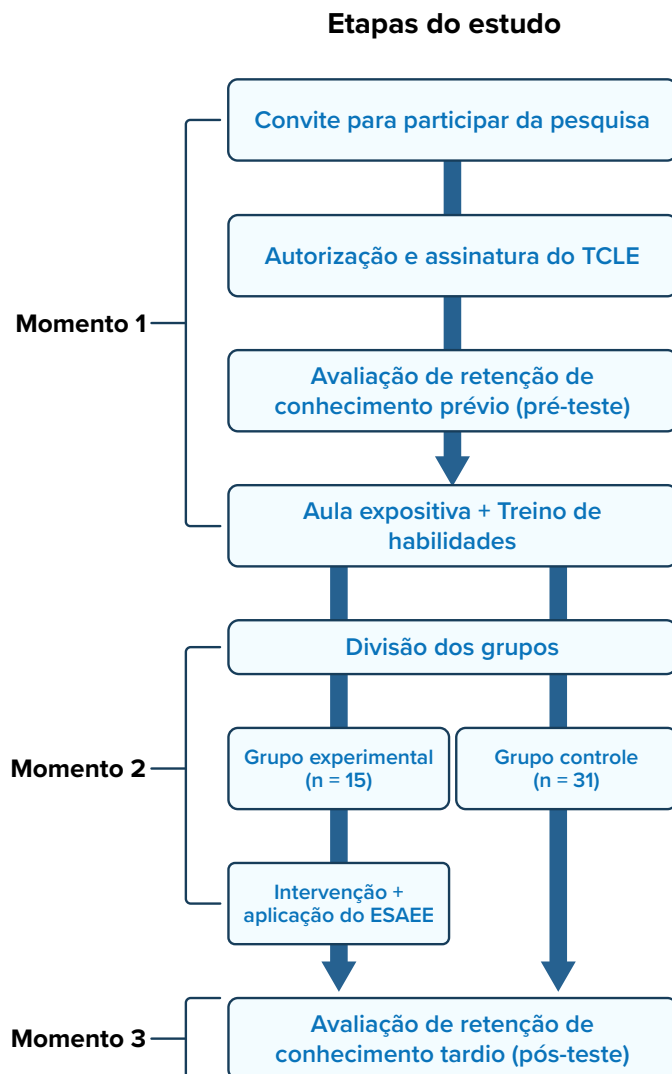
Portanto, o presente trabalho tem como objetivo mensurar a satisfação, a autoconfiança e a retenção de conhecimento de estudantes de enfermagem a partir da aplicação de um cenário de SS sobre rastreamento do DM na APS.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo quase-experimental de abordagem quantitativa do tipo pré e pós-teste com amostra por conveniência, que integra a etapa de avaliação de satisfação, autoconfiança e retenção de conhecimento pela replicação de um cenário previamente validado e aplicado¹². Esta etapa foi conduzida em três momentos: (1) análise da retenção de conhecimento prévio, seguida de aula expositiva e treino de habilidades; (2) intervenção por meio da replicação do cenário de rastreamento do DM na APS, seguido da avaliação da satisfação e autoconfiança; e (3) análise da retenção de conhecimento tardio (figura 1). O estudo foi realizado em uma instituição de ensino superior (IES) pública em Brasília, DF, Brasil, no período de abril a maio de 2025.

Para aplicar a intervenção, os pesquisadores entraram em contato com os professores da disciplina para apresentação da pesquisa e do cenário validado. Com anuência dos mesmos, a SS fez parte das atividades obrigatórias previstas no programa de aprendizagem, sendo reservadas três aulas para a realização das atividades com os estudantes que aceitassem participar do estudo, descritas abaixo como três encontros. Anteriormente à proposta do estudo essas aulas antecederiam a inserção dos estudantes nos locais nos campos de prática e seriam destinadas à dispersão para a revisão de práticas.

Figura 1 - Fluxograma das etapas metodológicas do estudo. Brasília, DF, Brasil, 2025.

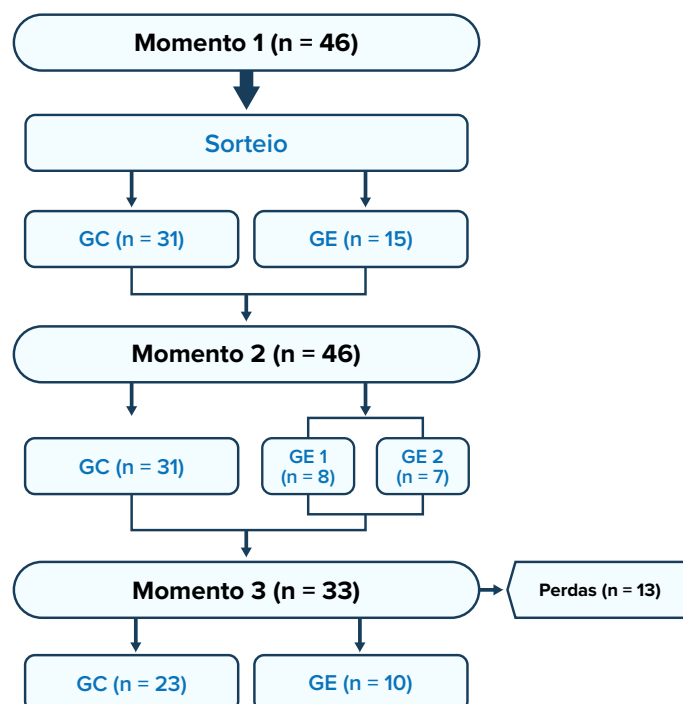


Participantes do estudo

A abordagem dos participantes ocorreu por intermédio dos professores da disciplina na qual o cenário foi aplicado. Durante o primeiro encontro, os pesquisadores apresentaram o projeto de pesquisa e os três objetivos/eixos do estudo e das SS, além do cronograma de atividades previstas, após isso foi realizado o convite para participar da pesquisa, mediante concessão de autorização e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Em seguida, os pesquisadores conduziram uma aula expositiva-dialogada, baseada em um caso clínico, na qual foram abordados três eixos temáticos referentes ao DM: Orientações sobre insulinoterapia ao usuário com DM tipo 2 no contexto da consulta de enfermagem na APS; Consulta de enfermagem à pessoa com úlcera no pé relacionada ao DM e o Rastreo do DM na APS. O material de base da aula foi construído utilizando como referencial teórico o capítulo 2 do “Caderno da Atenção Básica nº 36” do Ministério da Saúde e as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes¹³⁻¹⁴.

A população foi composta, inicialmente, por 46 estudantes do 5º período de enfermagem da referida universidade, matriculados em disciplina com foco no Cuidado do Adulto e Idoso, mediante concessão de autorização e assinatura do TCLE. A sua escolha se justifica pela relação entre as temáticas abordadas na disciplina com os cenários de SS propostos no macroprojeto. Para participar do cenário proposto, os 46 estudantes foram orientados para que se dividissem em três grupos equânimes e se apresentassem para os pesquisadores, após isso um sorteio com números de 1 a 3 foi realizado por um dos pesquisadores, em que 15 participantes representaram o grupo experimental (GE) deste estudo, os outros dois grupos totalizaram 31 participantes e participaram das outras duas SS, assim foram definidos como o grupo controle (GC) deste estudo.

Figura 2 - Fluxograma da seleção dos participantes da pesquisa. Brasília, DF, Brasil, 2025.



Coleta e análise de dados

Antes e após a aula expositiva-dialogada foi aplicado para todos os participantes (n=46) o instrumento contendo caracterização sociodemográfica (sexo e idade) e a avaliação de retenção de conhecimento prévio (pré-teste). No segundo encontro foi conduzido o treino de habilidades práticas referentes aos temas abordados na semana anterior como a anamnese, exame físico e a consulta de enfermagem.

Na semana subsequente e último encontro, o GE recebeu a intervenção e a aplicação do instrumento de avaliação da Satisfação e Autoconfiança no Aprendizado, enquanto, ao mesmo tempo, o GC foi alocado em outras atividades de SS relacionadas aos dois outros temas supracitados. Decorridos trinta dias, ambos os grupos realizaram a avaliação de retenção de conhecimento tardio (pós-teste), permitindo a comparação dos resultados entre os grupos e a mensuração dos efeitos da intervenção ao longo do tempo.

Para mensurar a satisfação e autoconfiança dos estudantes foi utilizada a ESEAA¹¹. O instrumento está organizado em forma de questionário autoavaliativo composto por 13 itens do tipo *likert* de 5 pontos, em que Satisfação corresponde aos itens 1 a 5 e Autoconfiança na aprendizagem 6 a 13, onde 1 = “discordo fortemente da afirmação”, 2 = “discordo da afirmação”, 3 = “não concordo nem discordo da afirmação”, 4 = “concordo com a afirmação” e 5 = “concordo fortemente”. Os resultados foram calculados segundo a pontuação média de cada item e média total das subescalas de satisfação e autoconfiança. Quanto mais próximo de 5 a média dos itens e das subescalas, maior a satisfação e a autoconfiança na aprendizagem dos estudantes.

A avaliação de retenção de conhecimento (pré e pós-teste), consistiu na aplicação de um questionário estruturado com dez questões de múltipla escolha (alternativas de A a D), no qual cada questão tinha valor de 1 ponto, com pontuação máxima de 10 pontos. As questões foram desenvolvidas à luz do referencial teórico da aula expositiva, dos conteúdos abordados na disciplina e conforme as competências e objetivos do cenário SS.

A intervenção adotada baseou-se na SS, abordando o cenário clínico de Rastreio do Diabetes Mellitus no contexto da Atenção Primária à Saúde¹⁴. A intervenção foi conduzida desenvolvida em duas rodadas no laboratório de simulação clínica da IES e, para isso, o GE foi dividido em dois grupos: GE1 (n=8) e GE2 (n=7). Em cada rodada os participantes foram levados das dependências da IES até o laboratório de simulação, guiados por um dos facilitadores. Já no laboratório de simulação, os participantes foram recepcionados na

antessala em que foi realizada a etapa de *briefing*, momento no qual foram apresentados aos objetivos do cenário, às regras, o contrato fictício e os papéis dentro da SS, além disso foi pedido para que um participante fosse voluntário no cenário como o enfermeiro responsável pela consulta, a este voluntário foi apresentado o cenário e os materiais disponíveis, enquanto os observadores eram orientados ainda na antessala quanto ao preenchimento do *checklist* de observação.

O cenário consistiu em uma consulta de enfermagem no contexto da APS à uma usuária com sintomas típicos de DM (poliúria e polidipsia) e fatores de risco associados, como idade, tabagismo e histórico familiar de DM e hipertensão. O participante voluntário realizou o atendimento simulado com duração de 15 minutos, enquanto os demais participantes o observaram com o *checklist* do observador; posteriormente foi realizado o *debriefing* com duração de 30 minutos, em que foi apresentado o desempenho do participante durante o cenário, abordando as emoções, seguido pela análise dos processos de raciocínio clínico, da comunicação e das habilidades técnicas empregadas, além das opiniões advindas dos observadores e a forma como se consolidou o conhecimento dos participantes durante a prática com os pontos fortes e oportunidades de melhoria. Após o *debriefing*, foi solicitado o preenchimento do questionário da ESEAA por cada participante.

Para tratamento dos dados coletados foi realizada a tabulação destes e posteriormente foram submetidos à análise estatística descritiva simples, realizada por meio do *Google Sheets*®. Os dados foram apresentados como média e desvio padrão (DP). Os dados referentes às perdas não fizeram parte da análise final das variáveis de pós-teste.

Aspectos éticos

O estudo foi aprovado em 13 de março de 2025 pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, sob o Parecer nº 7.439.422, emitido em março de 2025. Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) nº 70070923.9.0000.0030.

RESULTADOS

A amostra do estudo foi composta por 33 estudantes que concluíram as etapas previstas e em relação à sua caracterização, a amostra foi predominantemente composta pelo sexo feminino (n = 31, 93,9%), com uma distribuição semelhante no GC (n = 21, 91,3%) e GE (n = 9, 90%). Em relação à faixa etária, a maioria dos participantes se concentrava na faixa de 19 a 30 anos (n = 31, 93,9%). Sendo que todos os participantes do GE estavam nessa faixa etária. A tabela 1 apresenta a distribuição de sexo e faixa etária entre os participantes do estudo.

Tabela 1 - Caracterização da amostra, Brasília, DF, Brasil, 2025.

Variáveis	Grupo Controle n(%)	Grupo Experimental n(%)	Total n(%)
Sexo			
Feminino	20 (86,9%)	9 (90%)	29 (87,8%)
Masculino	3 (13,0%)	1 (10%)	4 (12,1%)
Total	23 (100%)	10 (100%)	33 (100%)
Faixa etária			
Até 18 anos	1 (4,3%)	-	1 (3,0%)
19 a 30 anos	20 (86,9%)	10 (100%)	30 (90,9%)
31 a 40 anos	2 (8,7%)	-	2 (6,0%)
41 a 50 anos	-	-	-

n = frequência absoluta; %= frequência relativa

Responderam à ESEAA 15 participantes (GE), da faixa etária de 19 a 30 anos, predominantemente do sexo feminino (n=14, 93,3%). Em relação à satisfação e autoconfiança dos estudantes participantes, os resultados demonstram escores elevados e próximos em ambas subescalas (médias de 4,92 e 4,83, respectivamente) (Tabela 2).

A dimensão de Satisfação com a aprendizagem atual (Tabela 2), obteve a média geral de 4,92 com desvio padrão (DP) de 0,27, o que demonstra um nível elevado de satisfação dos estudantes que participaram da simulação. Os itens 1 e 3 obtiveram o escore máximo (média = 5,0), seguidos do item 4 (média = 4,93; DP = 0,25) e dos itens 2 e 5 com os menores escores, ainda sim com valores próximos (médias 4,8; 4,86/DP = 0,41; 0,35, respectivamente).

Sugerindo que os participantes mostraram-se fortemente satisfeitos com a utilidade e eficácia das abordagens metodológicas, os materiais utilizados e a atuação do facilitador durante a atividade de simulação. Os itens também apresentaram médias elevadas e pouca dispersão no padrão de respostas, o que pode reforçar a consistência das percepções positivas relacionadas ao planejamento e execução com recursos metodológicos que favorecem o alinhamento do conteúdo ao currículo e à forma de aprendizagem dos participantes.

Tabela 2 - Média e desvio padrão do itens referentes à dimensão de “Satisfação com a aprendizagem atual”, Brasília, DF, Brasil, 2025.

Item	Média (DP)
Satisfação com a aprendizagem atual	
1. Os métodos de ensino utilizados nesta simulação foram úteis e eficazes.	5,00 (0,00)
2. A simulação forneceu-me uma variedade de materiais didáticos e atividades para promover a minha aprendizagem do currículo médico-cirúrgico.	4,80 (0,41)
3. Eu gostei do modo como meu professor ensinou através da simulação.	5,00 (0,00)
4. Os materiais didáticos utilizados nesta simulação foram motivadores e ajudaram-me a aprender.	4,93 (0,25)
5. A forma como o meu professor ensinou através da simulação foi adequada para a forma como eu aprendo.	4,86 (0,35)
Total	4,92 (0,27)

DP: desvio padrão.

No que se diz respeito à autoconfiança na aprendizagem (tabela 3), a dimensão obteve média geral de 4,33 e desvio padrão de 0,79, demonstrando que, embora os estudantes tenham se percebido autoconfiantes, há uma considerável variabilidade no padrão de respostas e, portanto, nas percepções individuais em comparação à dimensão anterior. Os itens 9 e 7 obtiveram maior escore (médias 4,93; 4,80 e DP = 0,25; 0,41, respectivamente), seguidos dos itens 10 (4,66/0,48), 8 (4,60/0,50), 12 (4,33/0,69) e 11 (4,20/0,9). Os itens 13 (4,00/1) e 6 (3,53/0,74) apresentaram as menores médias e os maiores desvios padrão.

Os resultados sugerem que, embora tenha sido observada uma elevada percepção de confiança quanto à necessidade e adequação do conteúdo da simulação ao currículo, a variação nas respostas pode indicar que parte dos estudantes não se sentiu plenamente confiante quanto ao domínio do conteúdo abordado. Apesar de demonstrarem um significativo senso de responsabilidade (item 10) como estudantes durante o processo de aprendizagem, ainda há divergências em relação às expectativas quanto ao papel do facilitador no direcionamento da aprendizagem (item 13), especialmente em abordagens baseadas em metodologias ativas, como a simulação. No entanto, o escore geral de autoconfiança indica que a simulação também trouxe efeitos positivos nesta dimensão.

Tabela 3 - média e desvio padrão do itens referentes à dimensão de “A autoconfiança na aprendizagem”, Brasília, DF, Brasil, 2025.

Item	Média (DP)
A autoconfiança na aprendizagem	
6. Estou confiante de que domino o conteúdo da atividade de simulação que meu professor me apresentou.	3,53 (0,74)
7. Estou confiante que esta simulação incluiu o conteúdo necessário para o domínio do currículo médico-cirúrgico.	4,80 (0,41)
8. Estou confiante de que estou desenvolvendo habilidades e obtendo os conhecimentos necessários a partir desta simulação para executar os procedimentos necessários em um ambiente clínico.	4,60 (0,50)
9. O meu professor utilizou recursos úteis para ensinar a simulação.	4,93 (0,25)
10. É minha responsabilidade como aluno aprender o que eu preciso saber através da atividade de simulação.	4,66 (0,48)
11. Eu sei como obter ajuda quando eu não entendo os conceitos abordados na simulação.	4,20 (0,9)
12. Eu sei como usar atividades de simulação para aprender habilidades.	4,33 (0,69)
13. É responsabilidade do professor dizer-me o que eu preciso aprender na temática desenvolvida na simulação durante a aula.	4,00 (1,00)
Total	4,83 (0,79)

DP: desvio padrão.

Completaram a etapa de avaliação de retenção e conhecimento 33 estudantes que estavam presentes durante a sua aplicação e destes, 10 eram do GE e 23 do GC. Quanto ao pré-teste, o valor médio dos resultados foi próximo entre o GC e GE, 8,29 e 8,72 respectivamente. Enquanto no pós-teste o GE obteve maior escore de retenção de conhecimento em comparação ao GC, sendo 9,70 e 9,30 respectivamente. Os dados estão apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 - Avaliação da retenção de conteúdo dos estudantes do GE (n = 10) e GC (n = 33), Brasília, DF, Brasil, 2025.

	Média	DP	Mediana
Grupo Experimental			
Pré-teste	8,72	1,49	9
Pós-teste	9,70	0,48	10
Grupo Controle			
Pré-teste	8,29	1,34	10
Pós-teste	9,30	1,01	10

DP: desvio padrão.

No GE foi observado o aumento da média (de 8,72 para 9,70) e diminuição do desvio padrão (de 1,49 para 0,48) e essa relação inversa demonstra a melhora na retenção do conhecimento e menor variação nas respostas após a intervenção. Pode inferir-se que a intervenção obteve impacto significativo no que se diz respeito à retenção de conhecimento tardio no GE. Enquanto no GC, também foi observado o aumento na

média (de 8,29 para 9,30) e pouca redução no desvio padrão (de 1,34 para 1,01) indicando que mesmo com ganho de média, ainda assim houve maior dispersão nos padrões de resposta quando comparado ao GE.

Portanto, embora o GC tenha obtido maior variação de média final, o resultado do GE mostra-se mais conciso em relação ao ganho de conhecimento visto a maior uniformidade de respostas, o que reforça o impacto positivo da intervenção na retenção de conhecimento quando comparados os grupos.

DISCUSSÃO

Este estudo buscou mensurar a satisfação e autoconfiança na aprendizagem, e retenção de conhecimento de estudantes de enfermagem por meio da replicação de um cenário de SS sobre rastreio do DM na APS. Os resultados demonstraram que os estudantes apresentaram elevados níveis de satisfação, autoconfiança e retenção de conhecimento após a SS. As características dos participantes mantiveram-se semelhantes à etapa inicial, com predominância do sexo feminino e idades entre 19 e 30 anos, o que está em consonância com outros estudos que também apontam um perfil de estudantes com maior proporção de pessoas do sexo feminino e mais jovens nos cursos de enfermagem, o que se reflete na força de trabalho da categoria historicamente majoritária feminina¹⁵⁻¹⁶.

No que diz respeito à satisfação, foram encontrados escores elevados, principalmente em aspectos-chave, demonstrando que, no momento da avaliação, os estudantes apresentaram elevados níveis de satisfação com a simulação. Esse achado é consistente com investigações anteriores que também utilizaram a SS como intervenção e observaram elevados índices de satisfação, com destaque para itens que avaliaram a utilidade dos métodos e a forma como o professor conduziu a atividade, assim como no presente estudo, em que esses itens atingiram escore máximo^{5,17-18}.

Quanto à autoconfiança na aprendizagem, embora tenha havido maior variabilidade nas respostas, indicando diferentes níveis de segurança em relação ao cenário, o escore geral foi elevado, especialmente nos itens relacionados à importância do conteúdo, ao papel do estudante no processo de aprendizagem e à adequação dos recursos ao currículo. Esses resultados estão em consonância com estudos que evidenciaram o efeito positivo da SS na autoconfiança dos estudantes^{5,18-20}.

Os itens com menor pontuação, referentes ao domínio do conteúdo e à responsabilidade do professor, também se assemelha aos encontrados em outros estudos, o que sugere que, embora a SS seja eficaz para promover autoconfiança, ainda é necessário ater-se a clareza quanto ao conteúdo a ser ministrado e ao papel do professor, sobretudo em metodologias ativas, reforçando a importância do design da simulação como parte essencial da SS¹⁷⁻¹⁸.

No que se refere à retenção de conhecimento, os achados demonstraram ganhos em ambos os grupos, no entanto as interpretações destes resultados limita-se à amostra pelo método de análise empregado. Assim, observou-se que o GE apresentou uma melhora mais expressiva na média de respostas e diminuição da variabilidade no seu padrão, o que pode indicar um possível ganho de conhecimento quase uniforme após a intervenção nesse grupo. Esses dados sugerem que a estratégia contribuiu para consolidar conteúdos relevantes relacionados ao tema, corroborando com estudos que destacam o papel da SS como recurso capaz de favorecer a aquisição de conhecimento, melhora no aprendizado e no desempenho dos estudantes em comparação aos métodos tradicionais²¹⁻²².

Nesse sentido, o ambiente controlado e seguro oportuniza o desenvolvimento de familiaridade com o cenário clínico, os procedimentos e, especialmente, com a possibilidade de aprender a partir dos erros, atenuando os sentimentos de incerteza, estresse e ansiedade associados aos ambientes clínicos e promovendo autoconfiança²²⁻²⁶.

Ainda que a SS promova tais resultados educacionais, sessões isoladas ou limitadas não oferecem tempo suficiente para que os estudantes pratiquem e desenvolvam habilidades para a prática clínica. Assim, as evidências sugerem que, para alcançar esses objetivos e viabilizar a transferência das habilidades para a prática, é necessária a repetição das experiências de SS²⁶. Como demonstrado em estudo experimental com estudantes sul coreanos, no qual a vivência de sessões consecutivas resultou na redução de emoções negativas e elevou os níveis de autoconfiança nos estudantes²⁷.

Assim, a SS não apenas melhora o desempenho durante a graduação, mas também prepara os estudantes para a prática clínica, sobretudo no que se refere à tomada de decisão, uma vez que favorece o aumento da autoconfiança e, conseqüentemente, da satisfação, sentimentos de realização e segurança do profissional durante sua atuação^{22,28}.

Dessa forma, infere-se que a aquisição de habilidades de comunicação, julgamento clínico e tomada de decisão ao longo da formação acadêmica favorecem sua transferência para a prática clínica e contribui para o aprimoramento do desempenho profissional, o que pode ser propiciado pela experiência com SS²⁸⁻³⁰.

Os resultados encontrados neste e em outros estudos que utilizaram a SS como intervenção, têm sido relacionados à qualidade dos elementos de design da simulação, os quais estão associados a melhores resultados de aprendizagem^{19,31}. Esses estudos apontam que a assertividade dos objetivos, o fornecimento de informações relevantes antes e durante a simulação, bem como o apoio do facilitador, desempenham papel fundamental na promoção da satisfação e da autoconfiança, além de prepararem psicologicamente os estudantes para a realização do cenário.

Enquanto a segurança psicológica, a clareza dos objetivos impactam mais positivamente a satisfação, a autoconfiança é especialmente fortalecida pela aprendizagem ativa, o *feedback* construtivo e a reflexão autoavaliativa, que podem ser promovidas no *debriefing*³². Destaca-se o *debriefing* como um preditor de aprendizagem, associado não apenas à satisfação e autoconfiança, mas também à fixação dos conteúdos e habilidades, ao possibilitar a reflexão sobre seus pontos fortes, de melhoria e lacunas de conhecimento, reforçando a aprendizagem por meio do pensamento crítico^{28,33}.

Dessa forma, é evidente que o design reforça a efetividade da SS como metodologia educacional para a formação de enfermeiros mais confiantes e competentes, e apesar desses resultados promissores, a maioria dos estudos com uso da SS concentram-se em contextos hospitalares, de urgência ou cuidados críticos, enquanto a APS, considerada a porta de entrada preferencial do sistema de saúde, ainda é pouco explorada como campo de aplicação^{28,34-35}.

Considerando a importância da APS e a relevância epidemiológica do DM, inserir os estudantes nesse contexto por meio da SS não só fortalece competências educacionais e interpessoais, mas também tem potencial de aprimorar a qualidade do cuidado nesse contexto. Por isso, destacamos a necessidade de novos estudos focados no desenvolvimento de cenários que tenham como plano de fundo a APS, para consolidar a SS como metodologia de ensino eficaz em todos os níveis de atenção à saúde.

A partir dos achados deste estudo, observa-se que o cenário desenvolvido, bem como outros que integram o projeto maior, foi incorporado ao programa de aprendizagem de unidades curriculares que abordam temas relacionados ao cuidado de feridas, além da própria disciplina na qual ocorreu a coleta de dados. Tal integração está relacionada ao impacto transformador da utilização da SS no curso e na disciplina, ao contato dos docentes com a metodologia, ao uso de espaços institucionais, como laboratórios destinados à simulação, e à ampliação do uso de Metodologias Ativas no ensino. Esse movimento tem contribuído para a inovação dos processos educativos na disciplina e no curso de graduação em Enfermagem.

Os resultados deste estudo trazem contribuições importantes para a área ao demonstrar o potencial da SS na aquisição de competências educacionais e interpessoais para a aprendizagem, bem como ao inserir

os estudantes no contexto da APS, ainda pouco explorado como cenário de simulação, o que pode contribuir para o aprimoramento da qualidade do cuidado prestado nesse nível de atenção.

Limitações

Este estudo apresentou como limitações a perda amostral ao longo das etapas, o que pode ter limitado a sua representatividade e, por conseguinte, a generalização dos achados. Por mais que os resultados tenham se baseado em análise estatística descritiva simples, sem a utilização de métodos mais robustos para análise dos dados, que poderiam ter possibilitado comparações adicionais intragrupos, eles ainda fornecem evidências consistentes sobre o potencial da SS no ensino de enfermagem. Ademais, nossos achados podem subsidiar futuras investigações que recorram a amostras maiores e análises estatísticas mais abrangentes.

CONCLUSÃO

Os achados deste estudo demonstraram que os estudantes de enfermagem que participaram da aplicação do cenário de “Simulação em Saúde de rastreamento do Diabetes Mellitus na Atenção Primária à Saúde”, apresentaram altos escores de satisfação, autoconfiança e retenção de conhecimento. A SS é eficaz na integração entre teoria e prática, porque favorece o desenvolvimento de competências cognitivas e de raciocínio clínico essenciais para a prática profissional, além de evidenciar a importância do uso de instrumentos validados na avaliação de desfechos educacionais na formação em enfermagem.

Embora exista a limitação de uma amostra restrita e de uma análise que limita sua generalização, ela favoreceu a aplicabilidade do cenário no local da pesquisa e ampliou a possibilidade do uso da SS no curso e na disciplina em que houve sua implementação. O uso da SS promoveu inovação na disciplina e possibilitou o contato dos estudantes com uma MA, até então, não utilizada para abordagem do tema rastreio de DM na APS.

Tendo em vista que a maioria dos estudos com essa metodologia concentram-se no contexto dos cuidados em situações críticas e de risco, este trabalho contribui para a ampliação da SS no contexto da APS, especialmente no que se refere às doenças crônicas não transmissíveis, campo ainda pouco explorado pelos pesquisadores em simulação, apesar de grande relevância. Recomenda-se que futuras pesquisas ampliem esse campo de aplicação, de modo a consolidar a Simulação em Saúde como metodologia de ensino eficaz em todos os níveis de atenção à saúde.

AGRADECIMENTOS

Os autores expressam seus sinceros agradecimentos às pesquisadoras Letícia Medeiros e Milenna Sette pelo apoio e contribuição. Agradecem, igualmente, aos professores do departamento de enfermagem, responsáveis pela disciplina Vivências Integradoras 4, pelo espaço oferecido na disciplina, em especial à Professora Andrea Mathes Faustino, cujo apoio e contribuição foram fundamentais para a concretização deste estudo.

REFERÊNCIAS

1. Lioce LLJ, Anderson M, Deutsch ES, Downing D, Robertson JM, Diaz DA, et al. Healthcare Simulation Dictionary—Third Edition [Internet]. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2025 [citado 4 ago 2025]. Disponível em: <https://www.ahrq.gov/patient-safety/resources/simulation/terms.html>
2. International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning. Healthcare Simulation Standards of Best Practice® [Internet]. Barueri, SP: Laerdal; 2023 [citado 4 ago 2025]. Disponível em: <https://www.inacsl.org>

3. Costa RRO, Medeiros SM, Coutinho VRD, Veríssimo CMF, Silva MANCGMM, Lucena EES. Simulação clínica no desempenho cognitivo, satisfação e autoconfiança na aprendizagem: estudo quase-experimental. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2020 [citado 4 ago 2025];33:eAPE20180123. DOI: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2020AO01236>
4. Santos LC, Conceição KO, Melo MS, Barreiro MSC, Freitas CKA, Rodrigues IDC. Características e repercussões da simulação como estratégia de ensino-aprendizagem em enfermagem: revisão integrativa. *Arq Cienc Saude* [Internet]. 2020 [citado 4 ago 2025];27(1):70-5. DOI: <https://doi.org/10.17696/2318-3691.27.1.2020.1911>
5. Teixeira A, Tavares JP, Cogo ALP. Satisfação e autoconfiança de estudantes de enfermagem como atuantes e observadores em simulação realística. *Rev Gaucha Enferm* [Internet]. 2022 [citado 8 ago 2025];43:e20210344. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2022.20210344.pt>
6. Linn AC, Souza EN, Caregnato RCA. Simulation in cardiorespiratory arrest: assessment of satisfaction with the learning of nursing students. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2021 [citado 4 ago 2025];55:e20200533. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2020-0533>
7. Almeida RGS, Mazzo A, Martins JCA, Baptista RCN, Girão FB, Mendes IAC. Validação para a língua portuguesa da escala Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2015 [citado 4 ago 2025];23(6):1007-13. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-1169.0472.2643>
8. Mano L, Mazzo A, Torres Neto JR, Cotta Filho CK, Goncalves VP, Ueyama J, et al. The relation of satisfaction, self-confidence and emotion in a simulated environment. *Int J Nurs Educ Scholarsh* [Internet]. 2019 [citado 4 ago 2025];16(1):20180009. DOI: <https://doi.org/10.1515/ijnes-2018-0009>
9. Ausubel DP. The acquisition and retention of knowledge: a cognitive view [Internet]. 1. ed. Springer Science & Business Media; 2000 [citado 5 ago 2025]. Disponível em: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-94-015-9454-7>
10. Farias GB. Contributos da aprendizagem significativa de David Ausubel para o desenvolvimento da competência em informação. *Perspect Cienc Inf* [Internet]. 2022 [citado 5 ago 2025];27(2):58-76. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-5344/39999>
11. Cartaxo CJM, Souza ML, Santos PHF, Cauduro FLF. Cenário de simulação para rastreio de diabetes mellitus. *Rev Recien* [Internet]. 2024 [citado 17 jul 2025];14(42):629-44. Disponível em: <https://www.recien.com.br/index.php/Recien/article/view/870>
12. Polit DF, Beck CT. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. Porto Alegre: Artmed; 2019.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2013 [citado 20 mar 2025]. 160 p. (Cadernos de Atenção Básica, n. 36). Disponível em: https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/pdf/caderno_atencaobasica36.pdf
14. Bahia L, Almeida-Pititto B. Tratamento do diabetes mellitus tipo 2 no SUS. In: Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretriz oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes 2024 [Internet]. São Paulo: SBD; 2024 [citado 5 ago 2025]. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/tratamento-do-dm2-no-sistema-unico-de-saude-sus/>
15. Rodrigues TS, Faustino AM. Homens e mulheres na enfermagem: uma análise histórica quantitativa dos estudantes na Universidade de Brasília. *Rev Foco* [Internet]. 2024 [citado 20 ago 2025];17(5):e5057. DOI: <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v17n5-039>

16. World Health Organization. State of the world's nursing 2020: investing in education, jobs, and leadership [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [citado 20 ago 2025]. 116 p. Disponível em: <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/5d564226-7418-4c10-9fb3-08d7e09626ec/content>
17. Butafava EPDA, Oliveira RAD, Quilici AP. Satisfação e autoconfiança de estudantes na simulação realística e a experiência de perpetuação do saber. *Rev Bras Educ Med* [Internet]. 2022 [citado 20 ago 2025];46(4). DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v46.4-20210479>
18. Cabañero-Martínez MJ, García-Sanjuán S, Escribano S, Fernández-Alcántara M, Martínez-Riera JR, Juliá-Sanchís R. Estudo de método misto sobre a satisfação de um programa de simulação de alta fidelidade em uma amostra de estudantes do curso de enfermagem. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2021 [citado 9 out 2026]. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.104858>
19. Cho MK, Kim MY. Factors associated with student satisfaction and self-confidence in simulation learning among nursing students in Korea. *Healthcare* [Internet]. 2023 [citado 4 ago 2025];11(8):1060. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10138033/>
20. Moreno-Cámara S, da-Silva-Domingues H, Parra-Anguita L, Gutiérrez-Sánchez B. Evaluating satisfaction and self-confidence among nursing students in clinical simulation learning. *Nurs Rep* [Internet]. 2024 [citado 20 ago 2025];14(2):1037-48. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11130807/>
21. Alharbi A, Nurfianti A, Mullen RF, McClure JD, Miller WH. The effectiveness of simulation-based learning (SBL) on students' knowledge and skills in nursing programs: a systematic review. *BMC Med Educ* [Internet]. 2024 [citado 18 ago 2025];24(1). DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06080-z>
22. El Hussein MT, Hirst SP. High-fidelity simulation's impact on clinical reasoning and patient safety: a scoping review. *J Nurs Regul* [Internet]. 2023 [citado 20 ago 2025];13(4):54-65. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2155-8256\(23\)00028-5](https://doi.org/10.1016/S2155-8256(23)00028-5)
23. Ruiz-Fernández MD, Alcaraz-Córdoba A, López-Rodríguez MM, Fernández-Sola C, Granero-Molina J, Hernández-Padilla JM. The effect of home visit simulation on emotional intelligence, self-efficacy, empowerment, and stress in nursing students. A single group pre-post intervention study. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2022 [citado 20 ago 2025];117:105487. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105487>
24. Silva GO, Silva e Oliveira F, Coelho ASG, Cavalcante AMRZ, Vieira FVM, Fonseca LMM, et al. Effect of simulation on stress, anxiety, and self-confidence in nursing students: systematic review with meta-analysis and meta-regression. *Int J Nurs Stud* [Internet]. 2022 [citado 18 ago 2025];133:104282. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2022.104282>
25. Tabriz ER, Sadeghi M, Tavana E, Miri HH, Nabavi FH. Approaches for boosting self-confidence of clinical nursing students: a systematic review and meta-analysis. *Heliyon* [Internet]. 2024 [citado 18 ago 2025];10(6):e27347. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e27347>
26. Alshehri FD, Jones S, Harrison D. The effectiveness of high-fidelity simulation on undergraduate nursing students' clinical reasoning-related skills: a systematic review. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2022 [citado 18 ago 2025];121:105679. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105679>
27. Yu JH, Chang HJ, Kim SS, Park JE, Chung WY, Lee SK, et al. Effects of high-fidelity simulation education on medical students' anxiety and confidence. *PLoS One* [Internet]. 2021 [citado 19 ago 2025];16(5):e0251078. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251078>

28. Tamilselvan C, Chua SM, Chew HSJ, Devi MK. Experiences of simulation-based learning among undergraduate nursing students: a systematic review and meta-synthesis. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2023 [citado 19 ago 2025];121:105711. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105711>
29. Cura ŞÜ, Kocatepe V, Yıldırım D, Küçükakgün H, Atay S, Ünver V. Examining knowledge, skill, stress, satisfaction, and self-confidence levels of nursing students in three different simulation modalities. *Asian Nurs Res* [Internet]. 2020 [citado 19 ago 2025];14(3):158-64. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.anr.2020.07.001>
30. Nair MA, Muthu P, Abuijlan IAM. The effectiveness of high-fidelity simulation on clinical competence among nursing students. *SAGE Open Nurs* [Internet]. 2024 [citado 26 ago 2025];10. DOI: <https://doi.org/10.1177/23779608241249357>
31. Gabbouj SB, Zedini C, Naija W. Nursing students' satisfaction and self-confidence with simulation-based learning and its associations with simulation design characteristics and educational practices. *Adv Med Educ Pract* [Internet]. 2024 [citado 19 ago 2025];15:1093-102. DOI: <https://doi.org/10.2147/AMEP.S477309>
32. Blaak H, Lkoul A, Iziki H, El Haddaouy A, Kharabch A, Razine R, et al. Satisfaction and self-confidence of Moroccan nursing students in simulation-based learning and their associations with simulation design characteristics and educational practices. *Nurs Rep* [Internet]. 2025 [citado 18 ago 2025];15(5):138-8. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2039-4403/15/5/138>
33. Li Z, Huang FF, Chen SL, Wang A, Guo Y. The learning effectiveness of high-fidelity simulation teaching among Chinese nursing students. *J Nurs Res* [Internet]. 2020 [citado 19 ago 2025]. Disponível em: <https://journals.lww.com/jnr-tna/pages/articleviewer.aspx?year=2021&issue=04000&article=00004&type=Fulltext>
34. La Cerra C, Dante A, Caponnetto V, Franconi I, Gaxhja E, Petrucci C, et al. 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* [Internet]. 2019 [citado 19 ago 2025];9(2):e025306. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/content/9/2/e025306>
35. Yamane MT, Machado VK, Osternack KT, Mello RG. Simulação realística como ferramenta de ensino na saúde: uma revisão integrativa. *Espac Saude* [Internet]. 2019 [citado 18 jun 2026];20(1):87-107. Disponível em: <https://espacoparasaude.fpp.edu.br/index.php/espacosaude/article/view/651>

