






Eficácia de uma intervenção educativa sobre lesões por pressão no conhecimento dos estudantes de enfermagem

Effectiveness of an educational intervention on nursing students' knowledge of pressure injuries

Como citar este artigo:

Nóbrega IS, Medeiros TPG, Sousa KA, Andrade LL, Soares MCS. Effectiveness of an educational intervention on nursing students' knowledge of pressure injuries. Rev Rene. 2026;27:e96435. DOI: <https://doi.org/10.36517/2175-6783.20262796435>

-  Igor de Sousa Nóbrega¹
 Tamires Paula Gomes Medeiros²
 Kalyne Araújo de Sousa³
 Lidiane Lima de Andrade¹
 Maria CIDNEY da Silva Soares⁴

¹Universidade Federal da Paraíba.
João Pessoa, PB, Brasil.

²Universidade de Brasília. Brasília, DF, Brasil.

³Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
Natal, RN, Brasil.

⁴Universidade Estadual da Paraíba.
Campina Grande, PB, Brasil.

Autor correspondente:

Igor de Sousa Nóbrega
Avenida Mato Grosso, 483. Bairro dos Estados.
Apto 203. CEP: 58030080. João Pessoa, PB, Brasil.
E-mail: igor.nobrega@academico.ufpb.br

Conflito de interesse: os autores declararam que não há conflito de interesse.

EDITOR CHEFE: Ana Fatima Carvalho Fernandes 

EDITOR ASSOCIADO: Ana Luisa Brandão de Carvalho Lira 

RESUMO

Objetivo: analisar a eficácia de uma intervenção educativa sobre o conhecimento relacionado às lesões por pressão entre estudantes de enfermagem. **Métodos:** estudo quase experimental, do tipo antes e depois. Os participantes seguiram as respectivas etapas: avaliação do conhecimento prévio, intervenção educativa e reavaliação pós-intervenção. A amostra final foi composta por 30 estudantes. Utilizou-se instrumento validado para mensurar o conhecimento sobre lesões por pressão. A análise incluiu comparação entre os momentos, teste de McNemar para avaliação item a item e cálculo do tamanho de efeito. **Resultados:** antes da intervenção, apenas 20 itens apresentaram percentual de acerto considerado satisfatório, aumentando para 38 itens após a ação. Foram observadas mudanças estatisticamente significativas ($p < 0,05$) em 16 itens, bem como um aumento significativo da média de acertos e redução de erros no pós-intervenção, com tamanho de efeito elevado ($r = 0,874$), indicando impacto educacional robusto. **Conclusão:** a intervenção educativa foi eficaz para ampliar o conhecimento dos estudantes de enfermagem. **Contribuições para a prática:** os achados sustentam a adoção de intervenções educativas bem planejadas e executadas como estratégia para qualificar a formação em enfermagem, fortalecendo competências essenciais à segurança do paciente e à qualidade do cuidado.

Descritores: Estudantes de Enfermagem; Úlcera por Pressão; Intervenção Educacional Precoce.

ABSTRACT

Objective: to analyze the effectiveness of an educational intervention on knowledge related to pressure injuries among nursing students. **Methods:** a quasi-experimental study with a before-and-after design. Participants completed the following stages: assessment of prior knowledge, educational intervention, and post-intervention reassessment. The final sample consisted of 30 students. A validated instrument was used to measure knowledge about pressure injuries. The analysis included comparisons between time points, the McNemar test for item-by-item evaluation, and calculation of effect size. **Results:** before the intervention, only 20 items presented a percentage of correct answers considered satisfactory, increasing to 38 items after the intervention. Statistically significant changes ($p < 0.05$) were observed in 16 items, as well as a significant increase in the mean number of correct answers and a reduction in errors post-intervention, with a large effect size ($r = 0.874$), indicating a robust educational impact. **Conclusion:** the educational intervention was effective in increasing nursing students' knowledge. **Contributions to practice:** the findings support the adoption of well-planned and well-executed educational interventions as a strategy to improve nursing education, strengthening competencies essential to patient safety and quality of care.

Descriptors: Students, Nursing; Pressure Ulcer; Early Intervention, Educational.

Introdução

A prevenção de lesões por pressão constitui um relevante indicador da qualidade dos serviços de saúde e da assistência prestada, considerando que grande parte desses eventos é potencialmente evitável. Embora, atualmente, não esteja contemplada de forma direta nas Metas Internacionais para Segurança do Paciente, essa prática se articula de maneira indireta com tais diretrizes e dialoga com outros objetivos voltados à promoção de uma assistência segura e de qualidade⁽¹⁾.

As lesões por pressão são danos localizados na pele e/ou nos tecidos moles subjacentes, geralmente estão situadas sobre proeminência óssea ou associadas ao uso de dispositivos médicos. Seu desenvolvimento está relacionado à exposição à pressão intensa e/ou prolongada, isolada ou combinada ao cisalhamento. Esse tipo de dano é classificado segundo um sistema internacional de estadiamento padronizado. Essa classificação contempla estágios de 1 a 4, além das categorias “não classificável” e “lesão por pressão tissular profunda”, estabelecidas conforme a profundidade e a extensão do dano tecidual⁽²⁻³⁾.

Apesar de estudos multicêntricos evidenciam prevalências expressivas de lesões por pressão, com taxas que variam entre 9,5% e 26,6%, persiste um *déficit* relevante de conhecimento entre os profissionais responsáveis por sua prevenção e manejo. Essa lacuna formativa torna-se particularmente preocupante diante do impacto dessa condição como problema de saúde pública, associada a elevados custos assistenciais e ao aumento significativo dos índices de morbimortalidade⁽⁴⁻⁶⁾.

Evidências indicam que tanto enfermeiros quanto acadêmicos de enfermagem apresentam níveis de conhecimento aquém do esperado no que se refere à prevenção e ao cuidado relacionados às lesões por pressão. Fragilidades recorrentes em domínios centrais do cuidado evidenciam a necessidade de ações educativas estruturadas, compreendidas como intervenções planejadas, organizadas em etapas, com ob-

jetivos definidos, conteúdo fundamentado em evidências e com foco na aprendizagem do público-alvo⁽⁷⁻⁸⁾.

A literatura ainda é marcada pela predominância de estudos de caráter descritivo e analítico, havendo escassez de investigações que se proponham a intervir com vistas à modificação desse cenário. Ainda que tais estudos reforcem a relevância do conhecimento para o enfrentamento dessa problemática, a limitada adoção de delineamentos interventivos evidencia a necessidade de pesquisas que avancem para a implementação e avaliação de estratégias educativas capazes de produzir mudanças concretas no processo formativo e assistencial⁽⁹⁻¹¹⁾.

Nesse cenário, destaca-se a relevância de voltar esforços educativos aos acadêmicos de enfermagem, especialmente por se tratar de sujeitos em etapa final de formação, momento decisivo para a consolidação de conhecimentos essenciais à prática profissional. Intervenções direcionadas a esse público possibilitam atuar preventivamente sobre lacunas formativas, favorecendo a preparação para atuação no enfrentamento das lesões por pressão e para a inserção qualificada no contexto assistencial⁽¹²⁻¹³⁾.

Considerando a pertinência dos aspectos mencionados, o presente estudo foi delineado a partir da seguinte questão norteadora: Qual é a eficácia de uma intervenção educativa sobre lesões por pressão na ampliação do conhecimento de estudantes de enfermagem? Em consonância, estabeleceu-se como objetivo analisar a eficácia de uma intervenção educativa sobre o conhecimento relacionado às lesões por pressão entre estudantes de enfermagem.

Métodos

Delineamento da pesquisa

Trata-se de um estudo quase experimental, do tipo antes e depois, executado em ambiente virtual em razão da pandemia provocada pela COVID-19, seguindo as diretrizes do *Standards for Quality Improvement Reporting Excellence 2.0* (SQUIRE).

População, amostra e critérios de elegibilidade

Paracálculo do tamanho da amostra, considerou-se a recomendação de 30 participantes para estudos de intervenção⁽¹⁴⁾, sem grupo controle, considerando o delineamento adotado. Inicialmente, 34 acadêmicos de enfermagem foram elegíveis a participar da pesquisa. Contudo, apenas 30 concluíram integralmente as três etapas que compuseram o estudo (pré-teste, intervenção educativa e pós-teste), razão pela qual somente esses foram considerados. A seleção desses indivíduos ocorreu por meio de amostragem não probabilística por conveniência⁽¹⁵⁾, estratégia adotada em contextos nos quais não há acesso à totalidade da população de interesse, contemplando-se os indivíduos disponíveis e acessíveis no período de coleta de dados.

Como critérios de inclusão, estabeleceram-se: nacionalidade brasileira, idade igual ou superior a 18 anos e matrícula ativa no último ano do curso de enfermagem durante o período da realização da pesquisa. Foram excluídos os participantes que não haviam cursado o componente curricular equivalente à disciplina de Assistência de Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva, a fim de assegurar a homogeneidade da formação prévia e minimizar possíveis vieses relacionados à ausência de conhecimentos fundamentais para a intervenção proposta.

Local do estudo

A pesquisa foi divulgada por meio de mídias sociais entre os meses de agosto e setembro de 2021, em consonância com o cronograma previamente definido pelos autores. A estratégia de divulgação consistiu no envio de convites eletrônicos contendo o *link* de acesso ao formulário da pesquisa. Não foram estabelecidas restrições quanto ao tipo de instituição de ensino (pública ou privada) à qual os participantes estivessem vinculados. Ao acessar o *link*, os voluntários eram direcionados a seções que apresentavam informações detalhadas sobre o estudo, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e os instrumentos utilizados para a coleta de dados.

Instrumento de medidas

Dois questionários eletrônicos, previamente estruturados, foram disponibilizados por meio da plataforma *Google Forms*, organizados em seções distintas. O primeiro instrumento destinou-se à caracterização dos participantes.

Para avaliação do conhecimento dos participantes sobre lesões por pressão, empregou-se o *Pieper's Pressure Ulcer Knowledge Test* (PUKT), um instrumento previamente validado e adaptado ao contexto brasileiro. O qual é composto por 41 afirmações distribuídas em duas dimensões: conhecimento sobre avaliação e classificação das lesões por pressão (8 itens) e conhecimento sobre prevenção de lesões por pressão (33 itens). As respostas são assinaladas conforme as opções “verdadeiro”, “falso” ou “não sei”. Cada resposta correta corresponde a um ponto, e o escore final é obtido a partir da soma dos acertos, expressa em percentual. Considera-se desempenho satisfatório aquele que atinge percentual de acertos igual ou superior a 90%⁽¹⁶⁾.

Coleta de dados

Na etapa subsequente, os participantes foram contatados individualmente por *e-mail*, com o objetivo de agendar a data e o horário para a realização da intervenção educativa, conforme sua disponibilidade. Essa estratégia teve como finalidade minimizar perdas amostrais e maximizar a adesão. A intervenção educativa foi realizada em ambiente virtual, por meio da plataforma *Google Meet*, em quatro momentos previamente estabelecidos, entre o final de 2021 e o início de 2022, sempre às 18h30. Ressalta-se que todas as sessões seguiram rigorosamente o mesmo roteiro pedagógico, com conteúdo, duração, materiais e mediação idênticos.

A atividade teve duração de duas horas e foi estruturada de forma expositivo-dialogada, contemplando conteúdos considerados essenciais para a prática clínica segura: anatomia e fisiologia da pele; conceituação e fisiopatologia das lesões por pressão;

classificação; fatores de risco; consequências do dano instalado; atuação da enfermagem na prevenção; e escalas para avaliação de risco. A intervenção foi planejada de maneira objetiva e focada em tópicos críticos frequentemente associados a lacunas de conhecimento na formação em enfermagem. Destaca-se o caráter dialogado da atividade, que oportunizou a participação ativa dos estudantes, e a realização em ambiente online síncrono. A elaboração do conteúdo fundamentou-se nos *guidelines* atualizados da *National Pressure Injury Advisory Panel* (NPIAP), assegurando alinhamento com recomendações internacionais e evidências científicas contemporâneas.

Concluída cada intervenção educativa, os participantes receberam um novo link contendo exclusivamente o PUKT. Essa etapa correspondeu ao pós-teste e teve como finalidade avaliar o impacto da intervenção educativa sobre o nível de conhecimento dos participantes. Optou-se pela aplicação imediata do pós-teste, pois ela permite detectar mudanças atribuíveis diretamente à intervenção aplicada, servindo como medida de eficácia em curto prazo⁽¹⁷⁾. Ressalta-se que tanto o pré-teste quanto o pós-teste foram aplicados pelo mesmo pesquisador responsável pela condução da intervenção educativa, garantindo padronização no procedimento de coleta de dados.

Análise dos dados

Os dados obtidos durante os dois momentos do estudo foram digitados no *Microsoft Excel* e tabulados no SPSS, versão 26.0. Foi realizada estatística descritiva para caracterização dos participantes (frequência absoluta e relativa, medidas de tendência central e dispersão), e inferencial (teste de McNemar e Wilcoxon).

O teste de McNemar foi utilizado para comparar a mesma variável em diferentes oportunidades de mensuração, isto é, investigar a discrepância entre as frequências de acertos dos estudantes de enfermagem pré e pós-intervenção educativa. Considerando que o teste é indicado para variáveis dicotômicas, as respostas do teste de Pieper foram recodificadas para duas

categorias numéricas entre 0 e 1, de modo que 0 correspondeu às respostas incorretas e “não sei”, e 1 às respostas corretas.

A comparação dos dados quantitativos relacionados à soma de acertos e erros na pré e pós-intervenção foram realizadas por meio do teste Wilcoxon. A não normalidade dessas variáveis foi identificada pelo teste de Shapiro-Wilk, haja vista o tamanho da amostra. O intervalo de confiança e a significância adotados para as análises inferenciais foram de 95% e 5% ($p < 0,05$), respectivamente.

Aspectos éticos

A execução da pesquisa ocorreu após parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ensino Superior e Desenvolvimento sob o parecer de nº 4.925.819/2021 e Certificado de Apresentação para Apreciação Ética 49643421.2.0000.5175, seguindo os preceitos da resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde) e do Ofício Circular nº 2/2021, da Comissão Nacional de Ética da Secretaria-Executiva do Conselho Nacional de Saúde e do Ministério da Saúde.

Ressalta-se, ainda, a utilização de inteligência artificial exclusivamente para fins de revisão gramatical e ortográfica, sem interferência na concepção do estudo, na análise dos dados, na interpretação dos resultados ou na elaboração intelectual do manuscrito. Todo o conteúdo científico, argumentativo e analítico é de autoria integral dos pesquisadores, que assumem plena responsabilidade pelas informações apresentadas, em conformidade com as diretrizes éticas de publicação científica.

Resultados

Dos 30 estudantes de enfermagem que participaram do estudo, verificou-se que 28 (96,3%) eram do sexo feminino, 27 (90,0%) tinham idade entre 18 e 25 anos, 26 (86,7%) eram solteiros, 17 (56,7%) estavam no último período da graduação, 22 (73,3%) tinham

renda mensal entre um e dois salários mínimos e 30 (100,0%) eram da região nordeste. Sobre os conhecimentos de lesão por pressão, a média de aptidão para atuar da prevenção foi de 7,2 (Desvio-padrão (DP) ± 1,8), 18 (60,0%) não tinham recebido treinamento ou curso sobre o tema durante a graduação, 21 (70,0%)

estudavam em instituição de ensino superior privada, 22 (73,3%) conheciam a escala de Braden, 25 (83,3%) sabiam fazer uso das escalas de avaliação do risco de lesão por pressão, e a média de importância para o conhecimento da prevenção de lesões foi de 9,9 (DP ± 0,2) (Tabela 1).

Tabela 1 – Caracterização dos estudantes de enfermagem participantes da intervenção educativa. (n=30). Campina Grande, PB, Brasil, 2022

Variáveis	n (%)
Sexo	
Feminino	28(96,3)
Masculino	2 (6,7)
Idade (anos)	
18 a 25	27(90,0)
26 a 33	2 (6,7)
34 a 41	0 (0,0)
42 a 49	1 (3,3)
Estado civil	
Solteiro (a)	26(86,7)
Casado (a)	3 (10,0)
Separado (a)	1 (3,3)
Período da graduação	
9 ^o	13(43,3)
10 ^o	17(56,7)
Renda mensal (salários mínimos)	
1 a 2	22(73,3)
3 a 4	7 (23,3)
5 a 6	1 (3,3)
Você já recebeu algum tipo de treinamento/ curso, durante a graduação, sobre prevenção de lesão por pressão?	
Sim	12(40,0)
Não	18(60,0)
Em qual tipo de repartição você estuda?	
Privada	21(70,0)
Pública	9 (30,0)
Você conhece alguma escala para avaliar o risco de desenvolvimento de lesão por pressão? Se sim, qual?	
Não, não conheço nenhuma escala	2 (6,7)
Sim, conheço a escala de Braden	22(73,3)
Sim, conheço quase todas ou todas as escalas citadas	6 (20,0)
Você sabe utilizar alguma das escalas citadas acima?	
Sim	25(83,3)
Não	5 (16,7)
De 0 a 10, o quão importante você acha que é saber prevenir lesão por pressão?	
Mínimo – Máximo	9 – 10
Média ± Desvio-padrão	9,9 ± 0,2
De 0 a 10, o quão você se considera apto(a) a atuar na prevenção de lesão por pressão?	
Mínimo – Máximo	3 – 10
Média ± Desvio-padrão	7,2 ± 1,8

A Tabela 2 expressa o percentual de erros e acertos no teste de Pieper e os resultados da análise de McNemar. No momento pré-intervenção, 20 itens obtiveram 90% de acertos ou mais, enquanto que pós-intervenção houve um aumento para 38 itens, o que demonstra que a intervenção apresentou um resultado satisfatório para os participantes.

Com relação ao teste de McNemar, observou-se

que 16 itens (1, 3, 4, 5, 6, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 31, 34, 36 e 38) apresentaram significância estatística. Isto permite inferir que a intervenção educativa oportunizou o refinamento do conhecimento sobre lesão por pressão entre os estudantes de enfermagem no tocante à definição dos estágios da lesão, fatores e avaliação de risco, reposicionamento, medidas de prevenção, mobilização precoce e cuidados com as lesões.

Tabela 2 – Percentual de acertos e erros obtidos nas questões de conhecimento sobre lesão por pressão antes e após intervenção educativa (n=30). Campina Grande, PB, Brasil, 2022

Questões	Pré-intervenção		Pós-intervenção		p-valor*
	Acertos (%)	Erros (%)	Acertos (%)	Erros (%)	
1. O estágio I da lesão por pressão é definido como pele intacta, com hiperemia de uma área localizada, a qual não apresenta embranquecimento visível ou a cor difere da área ao redor.	22 (73,3)	8 (26,7)	30 (100,0)	0 (0,0)	0,008
2. Os fatores de risco para o desenvolvimento da lesão por pressão são: imobilidade, incontinência, nutrição inadequada e alteração do nível de consciência.	26 (86,7)	4 (13,3)	30 (100,0)	0 (0,0)	0,125
3. Todos os pacientes em risco para lesão por pressão devem ter inspeção sistemática da pele pelo menos uma vez por semana.	14 (46,7)	16 (53,3)	26 (86,7)	4 (13,3)	0,002
4. O uso de água quente e sabonete pode ressecar a pele e aumentar o risco para lesão por pressão.	23 (76,7)	7 (23,3)	30(100,0)	0 (0,0)	0,016
5. É importante massagear as regiões das proeminências ósseas, se estiverem hiperemiadas.	18 (60,0)	12 (40,0)	28 (93,3)	2 (6,7)	0,006
6. Uma lesão por pressão em estágio III é uma perda parcial de pele, envolvendo a epiderme.	17 (56,7)	13 (43,3)	28 (93,3)	2 (6,7)	0,007
7. Todos os pacientes devem ser avaliados na sua admissão no hospital, quanto ao risco para desenvolvimento da lesão por pressão.	27 (90,0)	3 (10,0)	30 (100,0)	0 (0,0)	0,250
8. Os cremes, curativos transparentes e curativos de hidrocolóides extrafinos auxiliam na proteção da pele contra os efeitos da fricção.	24 (80,0)	6 (20,0)	27 (90,0)	3 (10,0)	0,453
9. As lesões por pressão, no estágio IV, apresentam perda total de pele com intensa destruição e necrose tissular ou danos aos músculos, ossos ou estruturas de suporte.	29 (96,7)	1 (3,3)	29 (96,7)	1 (3,3)	1,000
10. Uma ingestão dietética adequada de proteínas e calorias deve ser mantida durante a doença/hospitalização.	25 (83,3)	5 (16,7)	29 (96,7)	1 (3,3)	0,219
11. Os pacientes que ficam restritos ao leito devem ser reposicionados a cada 3 horas.	12 (40,0)	18(60,0)	26 (86,7)	4 (13,3)	0,001
12. Uma escala com horários para mudança de decúbito deve ser utilizada para cada paciente com presença ou em risco para lesão por pressão.	29 (96,7)	1 (3,3)	30 (100,0)	0 (0,0)	1,000
13. As luvas d'água ou de ar aliviam a lesão nos calcâneos.	1 (3,3)	29 (96,7)	27 (90,0)	3 (10,0)	<0,001
14. As almofadas tipo rodas d'água ou de ar auxiliam na prevenção da lesão por pressão.	4 (13,3)	26 (86,7)	27 (90,0)	3 (10,0)	<0,001
15. Na posição em decúbito lateral, o paciente com presença da lesão por pressão ou em risco para a mesma deve ficar em ângulo de 30 graus em relação ao colchão do leito.	9 (30,0)	21(70,0)	28 (93,3)	2(6,7)	<0,001
16. No paciente com presença da lesão por pressão ou em risco para a mesma, a cabeceira da cama não deve ser elevada em ângulo maior do que 30 graus, se não houver contraindicação	13(43,3)	17 (56,7)	27 (90,0)	3 (10,0)	<0,001
17. O paciente que não se movimenta sozinho deve ser reposicionado a cada 2 horas, quando sentado na cadeira.	5 (16,7)	25 (83,3)	28 (93,3)	2 (6,7)	<0,001
18. O paciente com mobilidade limitada e que pode mudar a posição do corpo sem ajuda deve ser orientado a realizar o alívio da pressão, a cada 15 minutos, enquanto estiver sentado na cadeira.	15 (50,0)	15 (50,0)	27 (90,0)	3 (10,0)	0,002
19. O paciente com mobilidade limitada e que pode mudar a posição do corpo sem ajuda deve ser orientado a realizar o alívio da pressão, a cada 15 minutos, enquanto estiver sentado na cadeira.	30 (100,0)	0 (0,0)	29 (96,7)	1 (3,3)	1,000
20. As lesões por pressão no estágio II apresentam perda de pele em sua espessura total.	22 (73,3)	8 (26,7)	28 (93,3)	2 (6,7)	0,070
21. A pele do paciente em risco para lesão por pressão deve permanecer limpa e livre de umidade.	28 (93,3)	2 (6,7)	30 (100,0)	0 (0,0)	0,500
22. As medidas para prevenir novas lesões não necessitam ser adotadas continuamente quando o paciente já possui lesão por pressão.	29 (96,7)	1 (3,3)	29 (96,7)	1 (3,3)	1,000
23. Os lençóis móveis ou forros devem ser utilizados para transferir ou movimentar pacientes que não se movimentam sozinhos.	27 (90,0)	3 (10,0)	30 (100,0)	0 (0,0)	0,250
24. A mobilização e a transferência de pacientes que não se movimentam sozinhos devem ser sempre realizadas por duas ou mais pessoas.	29 (96,7)	1 (3,3)	30 (100,0)	0 (0,0)	1,000
25. No paciente com condição crônica que não se movimenta sozinho, a reabilitação deve ser iniciada e incluir orientações sobre a prevenção e tratamento da lesão por pressão.	30(100,0)	0 (0,0)	30 (100,0)	0 (0,0)	-

(A Tabela 2 continua na próxima página)

Questões	Pré-intervenção		Pós-intervenção		p-valor*
	Acertos (%)	Erros (%)	Acertos (%)	Erros (%)	
26. Todo paciente que não deambula deve ser submetido à avaliação de risco para o desenvolvimento da lesão por pressão.	29 (96,7)	1 (3,3)	30 (100,0)	0 (0,0)	1,000
27. Os pacientes e familiares devem ser orientados quanto às causas e aos fatores de risco para o desenvolvimento da lesão por pressão.	29 (96,7)	1 (3,3)	30 (100,0)	0 (0,0)	1,000
28. As regiões das proeminências ósseas podem ficar em contato direto uma com a outra.	30(100,0)	0 (0,0)	29 (96,7)	1 (3,3)	1,000
29. Todo paciente em risco para desenvolver lesão por pressão deve ter um colchão que redistribua a pressão.	27 (90,0)	3 (10,0)	29 (96,7)	1 (3,3)	0,500
30. A pele, quando macerada pela umidade, danifica-se mais facilmente.	27 (90,0)	3 (10,0)	30 (100,0)	0 (0,0)	0,250
31. As lesões por pressão são feridas estéreis.	20 (66,7)	10 (33,3)	27 (90,0)	3 (10,0)	0,039
32. Uma região da pele com cicatriz da lesão por pressão poderá ser lesada mais rapidamente do que a pele íntegra.	28 (93,3)	2 (6,7)	29 (96,7)	1 (3,3)	1,000
33. Uma bolha na região do calcâneo não deve ser motivo para preocupação.	27 (90,0)	3 (10,0)	30 (100,0)	0 (0,0)	0,250
34. Uma boa maneira de diminuir a pressão na região dos calcâneos é mantê-los elevados do leito.	22 (73,3)	8 (26,7)	29 (96,7)	1 (3,3)	0,039
35. Todo cuidado para prevenir ou tratar lesões por pressão não precisa ser registrado.	30 (100,0)	0 (0,0)	30 (100,0)	0 (0,0)	-
36. Cisalhamento é a força que ocorre quando a pele adere a uma superfície, e o corpo desliza.	21 (70,0)	9(30,0)	30 (100,0)	0 (0,0)	0,004
37. A fricção pode ocorrer ao movimentar-se o paciente sobre o leito.	29 (96,7)	1(3,3)	30 (100,0)	0 (0,0)	1,000
38. As lesões por pressão de estágio 2 podem ser extremamente doloridas, em decorrência da exposição das terminações nervosas.	15 (50,0)	15(50,0)	26 (86,7)	4 (13,3)	0,003
39. No paciente com incontinência, a pele deve ser limpa no momento das eliminações e nos intervalos de rotina.	25 (83,3)	5 (16,7)	30(100,0)	0 (0,0)	0,063
40. O desenvolvimento de programas educacionais na instituição pode reduzir a incidência da úlcera por pressão.	30 (100,0)	0 (0,0)	29 (96,7)	1 (3,3)	1,000
41. Os pacientes hospitalizados necessitam ser avaliados quanto ao risco para lesão por pressão uma única vez durante sua internação.	28 (93,3)	2 (6,7)	28 (93,3)	2 (6,7)	1,000

*Teste Qui-quadrado McNemar

No que se refere à comparação quantitativa do conhecimento entre a pré e pós intervenção educativa, observou-se diferença, estatisticamente significativa, com aumento na média do número de acertos e redução do número de erros pós-intervenção. O tamanho de efeito foi considerado grande ($r = 0,874$) (Tabela 3).

Tabela 3 – Medidas descritivas do desempenho dos estudantes de enfermagem no teste de conhecimento sobre lesão por pressão antes e após a intervenção educativa (n=30). Campina Grande, PB, Brasil, 2022

Desempenho	Estatística	Pré-intervenção	Pós-intervenção	Z	r	p-valor*
Número de acertos	Média (Desvio-padrão)	30,8 (3,6)	39,3 (2,0)	-4,789	0,87	< 0,001
	Mediana (IIQ)	32 (6,0)	40 (3,3)			
Número de erros	Média (Desvio-padrão)	10,2 (3,6)	1,7 (2,0)	-4,789	0,87	< 0,001
	Mediana (IIQ)	9,0 (6,0)	1,0 (3,2)			

*Teste Wilcoxon; IIQ: Intervalo interquartilico; Z: Escore Z; r: Tamanho de efeito

Discussão

Os dados obtidos neste estudo evidenciaram impacto positivo da intervenção no nível de conhecimento dos graduandos em enfermagem a partir de correção de concepções equivocadas previamente

consolidadas. Resultados semelhantes têm sido descritos na literatura internacional. Identificou-se melhorias significativas no conhecimento de enfermeiros após intervenção educativa sobre lesões por pressão, reforçando a relevância de estratégias formativas voltadas à atualização contínua⁽¹⁸⁾. Esses achados ga-

nam especial importância ao considerar que déficits conceituais nessa área estão diretamente associados a práticas assistenciais inadequadas e a riscos à segurança do paciente⁽³⁾.

Intervenções educativas estruturadas adentram nesse âmbito com potencial de contribuir significativamente para a ampliação do conhecimento e para a melhoria das práticas assistenciais dos enfermeiros na prevenção de lesões por pressão, reforçando o papel central da educação baseada em evidências na qualificação do cuidado⁽¹⁹⁾.

Diante desse cenário, investir no fortalecimento do conhecimento ainda durante a formação inicial e de forma permanente pós-formação, nos serviços de saúde, configura-se como uma estratégia essencial, com repercussões diretas na qualidade dos profissionais formados⁽⁷⁾. Ao desenvolver competências relacionadas à prevenção e ao manejo das lesões cutâneas, favorece-se a consolidação de prática clínica alinhada às atribuições profissionais⁽²⁰⁾ que reconhecem o papel central do enfermeiro no cuidado à integridade da pele.

A abordagem dessa temática na graduação, quando limitada a modelos tradicionais de ensino, tende a ser insuficiente para garantir a assimilação adequada de conteúdos complexos. Nesse sentido, estudos têm recomendado revisões curriculares que incorporem diretrizes atualizadas e estratégias pedagógicas inovadoras, capazes de promover aprendizagens mais contextualizadas e aplicáveis à prática clínica⁽²¹⁻²²⁾.

As tecnologias digitais emergem, nesse contexto, como recursos estratégicos para potencializar o processo de ensino-aprendizagem, ao ampliarem a flexibilidade temporal e espacial, facilitarem o acesso a conteúdos estruturados e favorecerem metodologias mais interativas⁽²³⁻²⁴⁾. Diferentemente do que destacou revisão sistemática com metanálise, que apontam a escassez de intervenções educativas conduzidas durante a pandemia da COVID-19, o presente estudo contribui para o preenchimento dessa lacuna ao implementar uma ação educativa remota, mediada por recursos tecnológicos, demonstrando a viabilidade e

o potencial das modalidades virtuais para o ensino sobre lesões por pressão em contextos adversos⁽⁷⁾. Destaca-se, ainda, o caráter expositivo-dialogado, que favoreceu a participação ativa dos estudantes, estimulando a reflexão crítica e promovendo maior integração entre teoria e prática, mesmo em ambiente virtual.

No que se refere à análise item a item, evidenciou mudanças estatisticamente significativas em 16 itens específicos após a intervenção. Esses itens concentram-se em domínios fundamentais da prática assistencial, como definição e estadiamento das lesões, avaliação de risco, medidas preventivas, mobilização precoce e cuidados de enfermagem, nuances diretamente relacionadas à tomada de decisão clínica e à qualidade do cuidado.

Esses resultados convergem com evidências de outros estudos de intervenção educativa, que demonstram ganhos consistentes de conhecimento em áreas críticas para a prevenção e o manejo de lesões por pressão, como aspectos relacionados à etiologia, classificação e a medidas preventivas^(18,25). Mais do que revelar fragilidades formativas, tais achados apontam para uma oportunidade concreta de revisão e qualificação curricular, por meio da adoção de abordagens educativas alinhadas às diretrizes baseadas em evidências⁽²⁴⁾.

O fato de alguns domínios não apresentarem diferenças estatisticamente significativas entre os momentos pré e pós-intervenção pode ser interpretado em função do elevado percentual de acertos já observado na etapa pré-intervenção, o que sugere que parte dos conteúdos avaliados já se encontrava previamente consolidada entre os estudantes, reduzindo a possibilidade de ganhos adicionais mensuráveis após a ação educativa.

A comparação quantitativa entre os momentos pré e pós-intervenção revelou aumento estatisticamente significativo na média de acertos, associado à redução expressiva do número de erros. Esse resultado torna-se ainda mais relevante quando considerado o tamanho de efeito observado, classificado como grande, indicando que a intervenção promoveu uma

mudança substancial e consistente no nível de conhecimento dos estudantes.

Esse fato pode ser explicado por um conjunto de características relacionadas ao delineamento e à condução da proposta, que possibilitaram a construção de uma intervenção devidamente estruturada. Assim, pode-se notabilizar o uso de conteúdo fundamentado em diretrizes atualizadas, a organização sistemática dos temas abordados, o foco em domínios críticos da prática clínica e a mediação pedagógica em ambiente virtual síncrono, que favoreceu a interação e o esclarecimento de dúvidas dos participantes. Esses elementos, aliados ao perfil dos estudantes em fase final da graduação, possivelmente potencializaram os ganhos de aprendizagem⁽¹³⁾.

A magnitude desse efeito sugere que os ganhos alcançados não se limitam a variações pontuais, mas refletem um impacto educacional robusto, com potencial para promover aprendizagem significativa e consolidação conceitual⁽²⁶⁾. Embora a literatura reconheça efeitos positivos de ações educativas nesse campo, nem todos os estudos reportam explicitamente o tamanho do efeito ou obtêm resultado tão expressivo⁽²⁷⁾.

Nesse sentido, os achados da presente pesquisa ganham mais consistência e relevância ao evidenciar que ações educativas podem produzir mudanças mensuráveis no conhecimento relacionado à lesão por pressão. A comparação entre os resultados indica que intervenções mediadas por tecnologias digitais⁽²⁸⁾ apresentam potencial para promover ganhos cognitivos significativos, ainda que com variações na magnitude do efeito.

Esses dados reforçam a necessidade de avançar para além do campo descritivo, direcionando esforços para a implementação de estratégias capazes de intervir efetivamente no cenário recorrente de déficit de conhecimento. Para isso, sugere-se a revisão dos currículos dos cursos de graduação em enfermagem, com vistas a uma abordagem mais efetiva da temática. Ademais, a implementação de estratégias de capacitação contínua nos cenários de prática, a fim de promover a consolidação, atualização e aplicação crítica

do conhecimento, fortalecendo a articulação entre formação acadêmica e prática profissional baseada em evidências⁽²⁴⁾.

Nesse sentido, o presente estudo distingue-se ao desenvolver e aplicar uma intervenção educativa que resultou em impacto positivo mensurável no processo formativo dos estudantes, contribuindo de forma concreta para a qualificação da formação em enfermagem.

Limitações do estudo

Destacam-se como limitações do estudo a utilização de amostragem por conveniência, limitada a 30 participantes, o que pode restringir a representatividade e limitar a generalização dos achados, implicando cautela quanto às inferências externas, bem como a não aplicação de um pós-teste tardio, o que pode introduzir viés relacionado à mensuração de efeitos predominantemente imediatos. Acrescenta-se, ainda, a ausência de grupo controle, configurando limitação metodológica inerente ao delineamento metodológico adotado. A adoção dessas estratégias, contudo, esteve relacionada à pandemia da COVID-19, que impôs restrições significativas ao acesso aos participantes e às atividades acadêmicas presenciais, configurando limitações de natureza contextual, logística e operacional.

No que se refere ao pós-teste imediato, ressalta-se que essa abordagem é amplamente empregada em estudos de intervenção, por permitir a avaliação do impacto imediato da estratégia pedagógica antes da interferência de fatores externos ou do esquecimento ao longo do tempo. Ainda assim, tais limitações não invalidam os resultados apresentados, mas recomendam cautela na extrapolação das conclusões.

Contribuições para a prática

Os resultados deste estudo apresentam contribuições relevantes para a prática e para o avanço do conhecimento científico na área da saúde e da enfermagem, ao indicar que intervenções educativas bem

planejadas e executadas, inclusive quando realizadas em ambiente virtual, podem promover ganhos consistentes no conhecimento sobre lesões por pressão. Esses achados reforçam a pertinência da incorporação de estratégias pedagógicas baseadas em evidências nos processos formativos, favorecendo o desenvolvimento de competências relacionadas à segurança do paciente e à qualidade do cuidado. Ademais, o estudo sugere subsídios para a reflexão de gestores e educadores acerca da importância da qualificação profissional adequada, do aprimoramento curricular, do fortalecimento de práticas assistenciais alinhadas às diretrizes vigentes e da valorização do papel do enfermeiro no cuidado frente às lesões por pressão.

Conclusão

Conclui-se que a intervenção educativa desenvolvida foi eficaz na ampliação do conhecimento dos estudantes de enfermagem sobre lesões por pressão, evidenciada pelo aumento estatisticamente significativo no número de acertos, pela redução expressiva dos erros e pela magnitude elevada do tamanho de efeito, indicando mudança consistente e relevante no desempenho dos participantes após a intervenção. Para o avanço da temática, enfatiza-se a importância da realização de estudos multicêntricos e com acompanhamento longitudinal, a fim de avaliar a sustentabilidade dos efeitos observados ao longo do tempo e ampliar a generalização dos achados em diferentes contextos formativos.

Contribuição dos autores

Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; Redação do manuscrito ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; Aprovação final da versão a ser publicada; Responsabilidade por todos os aspectos do manuscrito relacionados à precisão ou integridade de qualquer parte sejam investigadas e resolvidas adequadamente: **Nóbrega IS, Medeiros TPG, Sousa KA, Andrade LL, Soares MCS.**

Disponibilidade de dados

Os autores declaram que os dados estão disponíveis de forma completa no corpo do artigo.

Referências

1. Pant, I Sharma KK, Bhargava S. International Patient Safety Goals: Assessment of Knowledge and Awareness in a Tertiary Care Healthcare Organization. *Int J Healthc Qual Patient Cent Saf.* 2025;6(1):4-9. doi: http://dx.doi.org/10.4103/QAIJ.QAIJ_1_25
2. Alderden J, Brooks KR, Kennerly SM, Yap TL, Dworak E, Cox J. Risk factors for pressure injuries in critical care patients: an updated systematic review. *Int J Nurs Stud.* 2025;169:105127. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2025.105127>
3. National Pressure Injury Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel, Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Pressure ulcers/injuries: definition and etiology. In: Haesler E, editor. Prevention and treatment of pressure ulcers/injuries: clinical practice guideline. *The International Guideline* [Internet]. 2025 [cited Nov 28, 2025]. Available from: <https://internationalguideline.com>
4. Baykara ZG, Karadag A, Bulut H, Duluklu B, Karabulut H, Aktas D, et al. Pressure injury prevalence and risk factors: a national multicenter analytical study. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2023;50(4):28995. doi: <https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000995>
5. Labeau SO, Afonso E, Benbenishty J, Blackwood B, Boulanger C, Brett SJ, et al. Prevalence, associated factors and outcomes of pressure injuries in adult intensive care unit patients: the DecubiCUS study. *Intensive Care Med.* 2021;47(2):160-9. doi: <https://doi.org/10.1007/s00134-020-06327-5>
6. Ding Y, Qian J, Zhou Y, Zhang Y. Effect of e-learning program for improving nurse knowledge and practice towards managing pressure injuries: a systematic review and meta-analysis. *Nurs Open.* 2024;11(1):e2039. doi: <https://doi.org/10.1002/nop2.2039>
7. Tian J, Liang XL, Wang HY, Peng SH, Cao J, Liu S, et al. Nurses' and nursing students' knowledge and attitudes to pressure injury prevention: a

- meta-analysis based on APUP and PUKAT. *Nurse Educ Today*. 2023;128:105885. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105885>
8. Klaas N, Serebro RL. Intensive care nurses' knowledge of pressure injury prevention. *BMC Nurs*. 2024;23(1):876. doi: <https://dx.doi.org/10.1186/s12912-024-02533-4>
 9. Nieto-García A, Nieto-García L, Roca-Biosca MA, Moreiro-Barroso MT, Carpio-Pérez A, Alonso-Sardón M. Pressure injury prevention knowledge in nursing professionals. *J Tissue Viability*. 2025;35(1):100968. doi: <https://dx.doi.org/10.1016/j.jtv.2025.100968>
 10. Bahar A, Özgürbüz NE, Akın E. Student nurses' knowledge levels and attitudes regarding pressure injury prevention. *J Tissue Viability*. 2024;33(4):732-7. doi: <http://doi.org/10.1016/j.jtv.2024.07.018>
 11. Asiri MY, Baker OG, Alanazi HI, Alenazy BA, Alghareeb SA, Alghamdi HM, et al. Nurses' knowledge, attitudes, and practices in pressure injury prevention: a systematic review and meta-analysis. *Healthcare (Basel)*. 2025;13(11):1220. doi: <https://doi.org/10.3390/healthcare13111220>
 12. Chami L, Boussaid O, Boussaid H, Serhani Y, Zerhane R, Janati-Idrissi R. Nursing students' knowledge towards pressure injury prevention: a cross-sectional study in the north of Morocco. *J Tissue Viability*. 2023;32(2):248-54. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2023.02.002>
 13. Gül G, Özyürek P. Evaluation of final-year nursing students' attitudes towards preventing medical device-related pressure ulcers using a ABC model of affect, behavior and cognitive dimensions. *J Tissue Viability*. 2024;33(3):472-80. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2024.05.007>
 14. Fraenkel JR, Wallen NE, Hyun HH. How to design and evaluate research in education. New York: McGraw-Hill; 2006.
 15. Hansen MH, Hurwitz WN, Madow WG. Sample survey methods and theory. *Methods and applications*. USA: Wiley Classics Library; 1988.
 16. Pieper B, Mott M. Nurses' knowledge of pressure ulcer prevention, staging, and description. *Adv Wound Care [Internet]*. 1995 [cited Dec 18, 2025];8(3):34-40. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7795877/>
 17. Stratton SJ. Quasi-experimental design (pre-test and post-test studies) in prehospital and disaster research. *Prehosp Disaster Med*. 2019;34(6):573-4. doi: <https://dx.doi.org/10.1017/S1049023X19005053>
 18. John AM, Nayak UKR, Lobo G, Thaleppaddy M. Assessment of pressure injury knowledge using PZ-PUKT questionnaire among Indian nurses and the evaluation of impact of an educational intervention on the knowledge scores: a quasi-experimental study. *J Tissue Viability*. 2024;33(2):215-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2024.02.002>
 19. Kandula UR. Impact of multifaceted interventions on pressure injury prevention: a systematic review. *BMC Nurs*. 2025;24(1):11. doi: <https://doi.org/10.1186/s12912-024-02558-9>
 20. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Resolução COFEN nº 787, de 21 de agosto de 2025: regulamenta a atuação da equipe de enfermagem na promoção, prevenção, tratamento e reabilitação de pessoas com lesões cutâneas [Internet]. 2025 [cited Nov 28, 2025]. Available from: <https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-787-de-21-de-agosto-de-2025/>
 21. Sucu GD, Kilic HF. Knowledge and attitudes of Turkish nursing students towards pressure injury prevention. *J Tissue Viability*. 2022;31(1):16-23. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2021.08.003>
 22. Cukljek S, Rezić S, Ficko SL, Hosnjak AM, Smrekar M, Ljubas A. Croatian nurses' and nursing students' knowledge about pressure injury prevention. *J Tissue Viability*. 2022;31(3):453-8. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2022.04.008>
 23. Bernardes RM, Guimarães CS, Rabeh SAN, Caliri MHL, Pieper B, Costa I. Effectiveness of an educational website to enhance knowledge about pressure injuries: quasiexperimental study. *J Wound Manage*. 2025;27(1). doi: <https://dx.doi.org/10.35279/jowm2026.27.01.05>
 24. Kitamura JC, Nicolosi JT, Paggiaro AO, Carvalho VF. Educational interventions on preventing pressure injuries targeted at nurses: systematic review and meta-analysis. *Br J Nurs*. 2023;32(Sup20):S40-S50. doi: <http://dx.doi.org/10.12968/bjon.2023.32.Sup20.S40>
 25. Ursavaş FE, İşeri Ö. Effects of education about prevention of pressure ulcer on knowledge and

- attitudes of nursing students. *J Tissue Viability*. 2020;29(4):331-6. doi: <http://doi.org/10.1016/j.jtv.2020.06.006>
26. Chao WY, Wu YL, Hsu MY, Chu CL. Effectiveness of immersive teaching strategies on pressure injury: Impact on nurses' knowledge, attitudes and self-efficacy - a partially randomized participant preference (PRPP) controlled trial. *Nurse Educ Pract*. 2025;82:104237. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2024.104237>
27. Ness MI, Teixeira AB, Chaves EHB, Campos JL, Tanscheit VC. O Conhecimento dos acadêmicos de enfermagem sobre prevenção e tratamentos de lesão por pressão: estudo quase-experimental. *Rev Enferm Atual In Derme*. 2023;97(4):e023231. doi: <https://doi.org/10.31011/reaid-2023-v.97-n.4-art.1748>
28. İşeri Ö, Ursavaş FE. The influence of the online education provided using the six thinking hat method on the knowledge and attitudes of nursing students regarding pressure injury prevention; a pilot study. *J Tissue Viability*. 2024;33(3):465-71. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2024.04.009>



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons