

Jogo de tabuleiro para orientar enfermeiros na avaliação, prevenção e tratamento de lesão por pressão**

Arnaldo Leal de Melo¹ , Geraldo Magela Salomé^{1*} ,
Jonas Isac da Rosa , Adriana Rodrigues dos Anjos Mendonça¹ 

RESUMO

Objetivo: Desenvolver e validar um jogo educativo para orientar enfermeiros na avaliação, prevenção e tratamento da lesão por pressão. **Método:** Pesquisa aplicada de produção tecnológica baseada na engenharia de *software*. A construção do jogo ocorreu em quatro etapas: análise (revisão integrativa da literatura), *design* (planejamento do conteúdo, definição de tópicos, mídias e *layout*), desenvolvimento (seleção de ferramentas e estrutura de navegação) e implementação (criação do ambiente digital para *download* e instalação em dispositivos móveis). A validação do conteúdo deu-se pela técnica *Delphi*, com 60 enfermeiros. **Resultados:** Foram identificados 11.222 artigos. Excluídos 179 duplicados, 11.043 títulos foram avaliados, resultando na eliminação de 10.548. Em seguida, 496 resumos foram analisados, com exclusão de 324. Dos 171 artigos lidos na íntegra, 147 foram excluídos, restando assim 24 estudos que compuseram a base teórica para o desenvolvimento do jogo. Na primeira rodada, os itens foram classificados entre inadequados e totalmente adequados. Na segunda, em adequados e totalmente adequados. O índice de validade de conteúdo variou de 0,85 a 1,0 inicialmente, atingindo 1,0 em todos os itens posteriormente à revisão. **Conclusão:** O jogo mostrou-se funcional, confiável e eficaz para apoiar enfermeiros no cuidado a pacientes com risco ou presença de lesão por pressão.

DESCRIPTORES: Lesão por pressão. Medição de risco. Estomaterapia. Cuidados de enfermagem. Jogos recreativos.

Board game to guide nurses in the assessment, prevention, and treatment of pressure injury**

ABSTRACT

Objective: To develop and validate an educational game to guide nurses in the assessment, prevention, and treatment of pressure injury. **Method:** Applied research involving technological production based on software engineering. Game construction occurred in four stages: analysis (integrative literature review), design (content planning, topic, media, and layout definition), development (tool selection and navigation structure), and implementation (creation of a digital environment for download and installation on mobile devices). Content validation was performed using the Delphi technique with 60 nurses. **Results:** A total of 11,222 articles were identified. After excluding 179 duplicates, 11,043 titles were evaluated, of which 10,548 were excluded.

¹Universidade do Vale do Sapucaí  – Pouso Alegre (MG), Brasil.

*Autor correspondente: salomereiki@yahoo.com.br

Editor de Seção: Daniel Nogueira Cortez 

Recebido: Outubro 6, 2025 | Aceito: Julho 21, 2026.

Como citar: Melo AL, Salomé GM, Rosa JI, Mendonça ARA. Jogo de tabuleiro para orientar enfermeiros na avaliação, prevenção e tratamento de lesão por pressão. ESTIMA, Braz J Enterostomal Ther. 2026;24:e1853. https://doi.org/10.30886/estima.v24.1853_PT

**Origem do artigo: Extraído da dissertação “Jogo educativo para profissionais de saúde sobre lesões por pressão” apresentada ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Ciência Aplicada à saúde da Universidade do Vale do Sapucaí; a defesa ocorreu em 20 de outubro de 2025.

Subsequently, 496 abstracts were analyzed, with 324 excluded. Of the 171 full-text articles assessed, 147 were excluded, leaving 24 studies that formed the theoretical basis for game development. In the first round, items ranged from inappropriate to completely appropriate. In the second, they were classified as appropriate or completely appropriate. The content validity index initially ranged from 0.85 to 1.0, reaching 1.0 for all items after revision. **Conclusion:** The game proved functional, reliable, and effective in supporting nurses caring for patients at risk for or with pressure injury.

DESCRIPTORS: Pressure ulcer; Risk assessment; Enterostomal therapy; Nursing care; Recreational games.

Jogo de mesa para orientar a los enfermeros en la evaluación, prevención y tratamiento de las lesiones por presión**

RESUMEN

Objetivo: Desarrollar y validar un juego educativo para orientar a los enfermeros en la evaluación, prevención y tratamiento de lesiones por presión. **Método:** Investigación aplicada de producción tecnológica basada en ingeniería de software. El juego se desarrolló en cuatro etapas: análisis (revisión integradora de la literatura), diseño (planificación del contenido y definición de temas, medios y layout), desarrollo (selección de herramientas y estructura de navegación) e implementación (creación del entorno digital para descarga e instalación en dispositivos móviles). La validación del contenido se realizó mediante la técnica Delphi con 60 enfermeros. **Resultados:** Se identificaron 11.222 artículos. Tras excluir 179 duplicados, se evaluaron 11.043 títulos, de los cuales 10.548 fueron excluidos. Se analizaron 496 resúmenes y se excluyeron 324. De los 171 artículos evaluados en texto completo, 147 fueron excluidos, quedando 24 estudios como base para el desarrollo del juego. En la primera ronda, los ítems variaron de inadecuados a totalmente adecuados; en la segunda, fueron adecuados o totalmente adecuados. El índice de validez de contenido varió inicialmente de 0,85 a 1,0 y alcanzó 1,0 en todos los ítems. **Conclusión:** El juego demostró ser funcional, confiable y eficaz para apoyar el cuidado de pacientes con riesgo o presencia de lesiones.

DESCRIPTORES: Úlcera por presión. Medición de riesgo. Estomaterapia. Atención de enfermería. Juegos recreacionales.

INTRODUÇÃO

A lesão por pressão (LP) é um dano localizado na pele ou nos tecidos moles subjacentes, geralmente sobre uma proeminência óssea, relacionado ao uso de dispositivos médicos ou outros artefatos¹. É provocado pela pressão intensa e/ou prolongada, associada ao cisalhamento. A tolerância do tecido mole à pressão e ao cisalhamento pode ser influenciada por fatores, como microclima, nutrição, perfusão, comorbidades e suas combinações².

A LP é considerada um problema de saúde pública de abrangência global, contribuindo significativamente para os índices de morbidade e mortalidade. Estudos indicam que a incidência de LP varia de 13,13 a 62,5%, enquanto a prevalência está entre 9,2 e 37,41%³⁻⁷.

A escolha de coberturas e dispositivos para prevenção ou tratamento de LP exige dos profissionais conhecimentos técnicos e científicos, incluindo fisiologia, anatomia e eficácia das opções disponíveis no mercado. Instrumentos educativos, como jogos e aplicativos, devem ser desenvolvidos com base em evidências científicas e diretrizes nacionais e internacionais^{8,9}.

Jogos educativos têm sido criados para auxiliar profissionais da saúde na aquisição de conhecimento e na consulta a conteúdos práticos durante a atuação clínica, contribuindo para decisões preventivas e terapêuticas relacionadas a LPs. Esses jogos devem ser validados e fundamentados em evidências científicas e diretrizes clínicas⁹.

Softwares e materiais educativos são tecnologias que apoiam a tomada de decisão clínica, promovendo o autocuidado e a prevenção dessas lesões. Eles fornecem informações sobre a conduta profilático-terapêutica mais adequada para cada avaliação clínica de equipes multiprofissionais, destacando-se como instrumentos de cuidado^{9,10}.

Os jogos combinam diversão e aprendizado, geralmente envolvendo múltiplos jogadores, com objetivos pedagógicos no contexto do ensino-aprendizagem. Seu propósito principal é contribuir para o desenvolvimento educacional dos participantes^{11,12}.

O jogo LP foi desenvolvido neste estudo com o propósito de orientar e apoiar profissionais de saúde na prática clínica. Por meio da atividade lúdica, os participantes são capacitados a identificar fatores de risco, implementar medidas preventivas, realizar avaliações criteriosas e selecionar intervenções apropriadas, conforme o estágio da lesão.

OBJETIVOS

Desenvolver e validar um jogo para orientar enfermeiros na avaliação, prevenção e tratamento de LP.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo aplicado, na modalidade de produção tecnológica, baseado na engenharia de *software*, classificado como pesquisa de desenvolvimento metodológico. Como metodologia para desenvolver o jogo, adotou-se o *Design Instrucional Contextualizado*, que envolve uma abordagem construtivista e consiste na ação intencional de planejar, desenvolver e aplicar situações didáticas específicas, incorporando mecanismos que favoreçam a contextualização¹³.

A construção do jogo ocorreu nas seguintes etapas:

Primeira etapa – análise

Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, elaborada conforme as diretrizes da metodologia *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA)¹⁴. O tema escolhido foi “Avaliação, prevenção e tratamento de LP, com o objetivo de responder à seguinte questão norteadora: Quais são as evidências sobre avaliação, prevenção e tratamento da LP? Utilizou-se o formato PICO para definir a questão da pesquisa, conforme detalhado abaixo:

População (P): pacientes com risco de desenvolver ou que já desenvolveram LP.

Intervenção (I): métodos de avaliação, medidas preventivas e estratégias de tratamento de LP.

Comparação (C): comparação de tipos de intervenção ou com ausência de intervenção.

Desfecho (O): efetividade das intervenções na prevenção e no tratamento da LP¹⁵.

A revisão da literatura baseou-se em dados da área da saúde, incluindo *PubMed*, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), considerando publicações entre 2020 e 2024. Foram utilizados descritores controlados em Ciências da Saúde: Lesão por pressão, Medição de risco e Estomaterapia, além dos termos correspondentes em português, inglês e espanhol. A estratégia de busca para cada idioma foi definida pela combinação dos descritores selecionados com o operador booleano “OR”.

Para selecionar as publicações incluídas na revisão, adotaram-se como critérios de inclusão apenas os estudos com relação direta à temática e disponíveis na íntegra. Como critérios de exclusão, foram considerados teses, dissertações, monografias, relatórios técnicos e artigos que, depois de lidos os resumos, constatou-se que não apresentavam relação com o objeto de estudo proposto, além das publicações duplicadas nas bases de dados e na biblioteca virtual.

Títulos e resumos foram lidos de forma independente, por dois autores, com o objetivo de assegurar que os textos contemplassem a pergunta norteadora da revisão e atendessem aos critérios de inclusão estabelecidos. Em caso de dúvida quanto à seleção, optou-se por incluir inicialmente a publicação e decidir sobre sua permanência apenas depois da leitura integral do conteúdo.

Para classificar o nível de evidência dos estudos selecionados, foram utilizadas as seguintes categorias:

Nível 1: evidência de meta-análise de múltiplos ensaios clínicos randomizados controlados;

Nível 2: evidências de estudos individuais com delineamento experimental;

Nível 3: evidências de estudos-piloto;

Nível 4: evidências de estudos descritivos (não experimentais) ou de abordagem qualitativa;

Nível 5: evidências de relatos de casos ou informações; nível 6: evidências baseadas na opinião de especialistas.

Segunda etapa – design

Essa etapa envolveu o planejamento e a produção do conteúdo didático, incluindo a definição dos tópicos, a redação dos temas, a seleção das mídias e o *layout*. O conteúdo do jogo foi estruturado em fases, conforme descrito a seguir:

Primeira fase: aborda a definição da lesão por pressão, os fatores de risco associados e a classificação proposta pelo *National Pressure Ulcer Advisory Panel*⁶.

Segunda fase: apresenta as medidas preventivas elaboradas com base na identificação dos fatores de risco durante a avaliação clínica¹⁷.

Terceira fase: trata da avaliação da lesão por pressão, incluindo a mensuração, a classificação por estágio e a definição do tratamento mais adequado, considerando aspectos, como o tipo de exsudato, o tecido presente na lesão e a presença de infecção¹⁸.

Quarta fase: enfoca as técnicas de limpeza da lesão baseadas nos tipos de tecido e desbridamento e na quantidade e no tipo de exsudato¹⁹.

Quinta fase: fornece aos profissionais orientações sobre condutas terapêuticas adequadas, conforme o estágio da lesão por pressão²⁰.

Terceira etapa – desenvolvimento

Esse estágio compreendeu a seleção das ferramentas que compõem as fases e as casas de cada etapa do jogo Lesão por Pressão, a definição da estrutura de navegação, o planejamento dos ambientes e a escolha da linguagem de programação utilizada: C# e C++.

Formação do software

O jogo Lesão por Pressão foi desenvolvido em formato de tabuleiro digital, composto por nove fases, em cada uma, o usuário deve responder a cinco perguntas relacionadas ao tema, cada uma contendo três alternativas, sendo apenas uma correta.

O tabuleiro possui formato regular, com dimensões de 250 mm por 50 mm. Cada fase contém cinco casas identificadas por cores específicas, conforme o tipo de abordagem. O percurso é sinalizado pelas palavras “Largada” e “Chegada”. Durante o jogo, todas as casas de cada fase permanecem bloqueadas, exceto a primeira. Para desbloquear a casa seguinte, é necessário responder corretamente à pergunta anterior, seguindo essa lógica até a última casa da fase. Concluindo todas as casas, o jogador avança para a próxima fase. Para vencer o jogo, é necessário acertar pelo menos 80% das perguntas.

Fases e cores do jogo Lesão por Pressão:

Amarelo=Fase 1: “Definição de LP”;

Laranja=Fase 2: “Fatores de risco para o paciente adquirir LP”;

Azul claro=Fase 3: “Classificação do estágio da LP”;

Preto=Fase 4: “Avaliação da LP”;

Abóbora=Fase 5: “Medidas preventivas para LP”;

Açafrão=Fase 6: “Técnica e tipo de limpeza da LP”;

Âmbar=Fase 7: “Definição e tipo de desbridamento”;

Verde claro=Fase 8: “Tipo de coberturas e dispositivos para tratar LP”;

Vermelho=Fase 9: “Condutas terapêutica para tratar a LP, conforme tipo de tecido, quantidade e tipo de exsudato, presença de infecção”.

Quarta etapa – implementação

A quarta etapa consistiu na construção de um ambiente digital para disponibilizar o jogo, permitindo o *download* da aplicação pela internet e sua instalação em dispositivos móveis. O jogo estará disponível nas plataformas *Play Store* e *App Store*.

Desenvolvido o jogo, iniciou-se o processo de validação com 60 enfermeiros. Os avaliadores foram selecionados por meio de amostragem por conveniência, do tipo bola de neve. Para o cálculo amostral, utilizou-se a fórmula para população infinita: $n = Z^2_{1-\alpha/2} P(1-P)/e^2$, em que “ $Z_{1-\alpha/2}$ ” corresponde ao nível de confiança adotado (95%), “P” representa a proporção esperada de especialistas (80%), indicando a adequação de cada item, e “e” refere-se à margem de erro aceitável (15%). Com base nesses parâmetros, obteve-se a amostra mínima de 48 profissionais.

O estudo foi desenvolvido com enfermeiros atuantes no Hospital das Clínicas Samuel Libânio e docentes da Universidade do Vale do Sapucaí (UNIVÁS), ambos localizados em Pouso Alegre, Minas Gerais. Participaram enfermeiros pós-graduados em estomaterapia, registrados na Associação Brasileira de Estomaterapia, e enfermeiros dermatologistas com registro na Associação Brasileira de Enfermagem em Dermatologia.

Foram incluídos profissionais com certificado de graduação em enfermagem, com experiência mínima de dois anos no cuidado de pessoas com feridas, além de enfermeiros com especialização em estomaterapia e dermatologia.

Os critérios de exclusão aplicaram-se aos enfermeiros que aceitaram participar da pesquisa, mas não responderam ou não submeteram o questionário de avaliação no prazo de 15 dias.

Na primeira etapa da coleta de dados, levantaram-se os avaliadores por meio da plataforma *Lattes*, disponibilizada pelo portal do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Aos profissionais que atenderam aos critérios de seleção, foi enviada uma carta-convite, e aqueles que aceitaram participar receberam, por e-mail e WhatsApp, o instrumento de pesquisa para preencher, juntamente com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que foi lido e assinado pelos participantes.

A carta-convite continha uma apresentação pessoal, explicações sobre o tema da pesquisa, definição clara dos objetivos do estudo, parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da UNIVÁS e orientações sobre a importância da participação dos avaliadores. Também descrevia o passo a passo das etapas de participação. O prazo para cada rodada de avaliação foi de 15 dias, contados da data de envio do instrumento.

O questionário de validação do jogo foi estruturado em três partes:

1. Dados sociodemográficos dos participantes;
2. Avaliação do conteúdo relacionado à lesão por pressão;
3. Itens referentes à funcionalidade, usabilidade e eficiência do jogo, totalizando 22 questões.

As questões foram respondidas por meio de uma escala *Likert*, com as seguintes opções: “não se aplica”, “inadequado”, “parcialmente adequado”, “adequado” e “totalmente adequado”. Na análise dos dados, foram consideradas válidas as respostas classificadas como 3 (adequado) ou 4 (totalmente adequado). As respostas classificadas como 1 (inadequado) ou 2 (parcialmente adequado) não foram excluídas, mas as sugestões dos juízes foram analisadas, permitindo revisões e correções no conteúdo para serem considerados validados, conforme orientações de estudos anteriores sobre esse método.

As questões que receberam classificação 1 ou 2 foram revisadas e o material reenviado para uma segunda rodada de avaliação, permitindo novo julgamento pelos juízes. Alcançando 100% de consenso dos avaliadores, a etapa de validação foi concluída. Esse procedimento é conhecido como Técnica *Delphi*, caracterizada pela participação de especialistas na área e pela exigência de consenso total. Incorporadas as sugestões dos especialistas, os pesquisadores reavaliaram o instrumento até que todos os itens fossem consensualmente aprovados²¹.

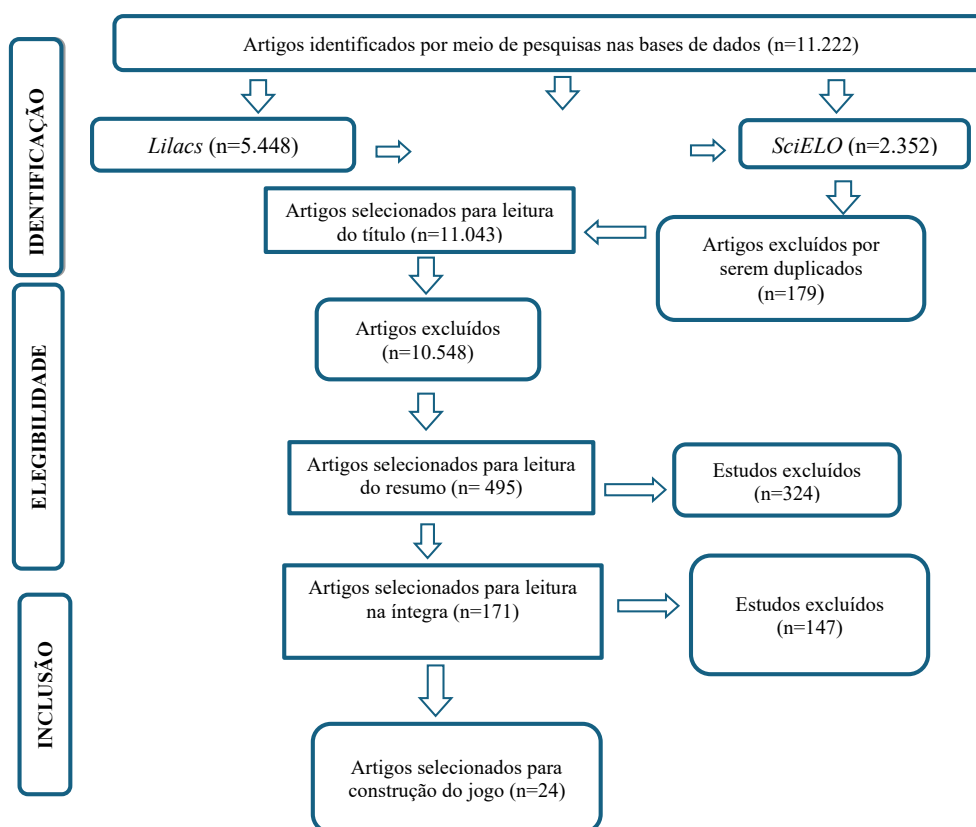
O presente estudo seguiu os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012, do Ministério da Saúde, que trata da ética em pesquisas envolvendo seres humanos. Foram respeitados os princípios de anonimato, privacidade e autonomia dos participantes.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da, sob o parecer nº 5.294.001 e CAAE nº 56121322.3.0000.5102. Faculdade de Ciências Médicas Dr. José Antônio Garcia Coutinho.

Para validar o conteúdo do jogo Lesão por Pressão, foi utilizado o índice de validade de conteúdo (IVC), calculado pela média das respostas “adequado” e “totalmente adequado” selecionadas pelos juízes. Foi adotado o ponto de corte de 0,70 para determinar níveis satisfatórios em cada item.

RESULTADOS

Identificaram-se inicialmente 11.222 artigos, destes, 179 foram excluídos por estar duplicados nas bases de dados. Assim, foram selecionados 11.043 artigos para leitura do título e excluídos 10.548. Foi lido o resumo de 495 artigos, resultando na amostra 171 artigos para leitura do texto completo. Destes, 147 foram excluídos por não responder à questão orientadora, o que culminou em 24 artigos eleitos para construir o jogo, conforme a Figura 1.



Fonte: Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA).

Figura 1. Fluxograma do processo de identificação, seleção e inclusão dos estudos escolhidos para desenvolver o conteúdo do jogo Lesão por Pressão.

O jogo Lesão por Pressão, desenvolvido neste estudo, foi registrado no Instituto Nacional da Propriedade Industrial sob o número BR512024004803-0 e está disponível no seguinte *link*: https://fnunes.azurewebsites.net/UPP_Inicial.asp

O jogo conta com 66 telas e 27 figuras, 21 telas dedicadas ao tutorial e 45 à avaliação da LP. Apresentado em formato de tabuleiro digital, o jogo possui dimensões regulares de 250 mm por 50 mm. O percurso é sinalizado pelas palavras “Largada” e “Chegada” e está dividido em nove fases, cada uma representada por uma cor específica e composta por cinco casas, que abordam temas relacionados à LP.

Em cada fase, o jogador deve responder a cinco perguntas, cada uma com três alternativas, sendo apenas uma correta. As casas do tabuleiro permanecem inicialmente bloqueadas, exceto a primeira. Para desbloquear a casa seguinte, é necessário responder corretamente à pergunta anterior, seguindo esse padrão até a última casa da fase. Ao concluir todas as perguntas de uma fase, o jogador avança para a etapa seguinte (Figura 2).



Fonte: Próprios autores.

Figura 2. Algumas telas do jogo de tabuleiro Lesão por Pressão.

Na Figura 2, o usuário visualiza a primeira tela do jogo, onde pode identificar os profissionais responsáveis pelo desenvolvimento do conteúdo, o nome do jogo e o local de origem. Na tela seguinte, deve inserir seu nome e clicar em “OK”. Em seguida, será exibido o tutorial, e clicando em “Avançar”, surgirá a primeira pergunta do jogo.

Selecionadas as preferências e confirmando em “OK”, a próxima jogada será liberada. Para vencer o jogo, é necessário acertar pelo menos 80% das respostas. A pontuação, que varia de 1 a 45, pode ser acompanhada no canto superior esquerdo da tela. No canto superior direito, há uma opção para acessar o *menu* principal, permitindo retornar ao tabuleiro e navegar pelas fases.

O jogo oferece *feedback* imediato: uma vibração sinaliza acertos, enquanto um som específico, acompanhado da mensagem “Resposta errada, indica erros, tornando a experiência mais interativa e lúdica.

Ao final, dois personagens profissionais aparecem para informar o resultado. Em caso de vitória, há comemoração com mensagem de parabéns ao jogador; caso contrário, é sugerido a ele tentar novamente.

Na Tabela 1, observamos que, na primeira avaliação, o IVC variou entre 0,85 e 1,0 e, depois de corrigidas as sugestões dos juízes, o IVC foi de 1,0 e alfa de Cronbach de 0,93.

A Tabela 2 apresenta os tópicos principais de cada questão do questionário utilizado e a avaliação dos juízes do conteúdo do jogo Lesão por Pressão por meio da técnica *Delphi*. Na primeira avaliação, ficou entre inadequado e totalmente adequado. Depois da segunda avaliação do jogo pelos juízes, houve consenso.

Tabela 1. Índice de validade de conteúdo e alfa de Cronbach das questões utilizadas pelos juízes para validar o jogo Lesão por Pressão.

Questões	Alfa de Cronbach	IVC	
		Primeira avaliação	Segunda avaliação
Avaliação do conteúdo do jogo Lesão por Pressão			
Definição de LP	0,93	0,98	1,0
Fatores de risco para os pacientes adquirirem LP	0,94	1,0	1,0
Tipo de estágio e avaliação da LP	0,94	0,98	1,0
Técnica de limpeza da LP	0,94	1,0	1,0
Definição de LP causada por dispositivos	0,93	0,98	1,0
Medidas preventivas para LP	0,94	1,0	1,0
Tratamento de LP conforme o tipo de estágio	0,94	1,0	1,0
Avaliação da eficiência do jogo Lesão por Pressão			
O vocabulário é acessível ao público-alvo?	0,98	0,85	1,0
O tempo de resposta do jogo Lesão por Pressão é adequado.	1,0	0,92	1,0
Durante o jogo, os jogadores se mantêm motivados e desejam continuar jogando.	0,98	0,87	1,0
A estabilidade, velocidade de carregamento e desempenho geral do jogo Lesão por Pressão são consistentes.	1,0	0,86	1,0
Recursos disponibilizados no jogo Lesão por Pressão são adequados.	1,0	1,0	1,0
Avaliação da usabilidade do jogo Lesão por Pressão			
É fácil entender as orientações do jogo Lesão por Pressão.	0,85	1,0	1,0
Ao jogar o jogo Lesão por Pressão, o conteúdo facilita o processo de ensino e aprendizagem na temática?	0,92	1,0	1,0
É fácil aprender a usar o jogo Lesão por Pressão.	0,94	1,0	1,0
Os jogadores têm controle total das ações e podem desfazer erros facilmente.	0,93	0,98	1,0
O tutorial é claro e objetivo, ajudando a esclarecer dúvidas de maneira eficaz.	0,91	1,0	1,0
Avaliação da funcionalidade do Jogo Lesão por Pressão			
O jogo Lesão por Pressão é preciso na execução de suas funções.	0,94	0,97	1,0
O conteúdo apresenta informações relevantes para o público-alvo?	0,94	1,0	1,0
O jogo Lesão por Pressão dispõe das funções necessárias para avaliar, prevenir e tratar Lesão por Pressão.	0,93	0,98	1,0
O jogo Lesão por Pressão oferece segurança de acesso mediante uso de senha.	0,93	0,10	1,0

IVC: índice de validade de conteúdo; LP: lesão por pressão.

Tabela 2. Avaliação do conteúdo do jogo Lesão por Pressão pelos juízes utilizando a técnica Delphi.

Tópicos avaliados	Primeira avaliação				Segunda avaliação			
	IND	PAD	ADQ	TAD	IND	PAD	ADQ	TAD
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Avaliação do conteúdo do jogo Lesão por Pressão								
Definição de LP	0 (0,0)	01 (1,67)	17 (28,30)	42 (71,70)	0 (0,0)	0 (0,0)	12 (20,00)	48 (80,00)
Fatores de risco para os pacientes adquirirem LP	0 (0,0)	0 (0,0)	17 (28,30)	43 (71,70)				
Tipo de estágio e avaliação da LP	0 (0,0)	01 (1,67)	15 (25,0)	44 (73,30)	0 (0,0)	0 (0,0)	10 (16,70)	50 (83,30)
Técnica de limpeza da LP	0 (0,0)	0 (0,0)	16 (26,70)	44 (73,30)	0 (0,0)	0 (0,0)	16 (26,70)	44 (73,30)
Definição de lesão por pressão causada por dispositivos	0 (0,0)	0 (0,0)	17 (28,30)	44 (73,30)	0 (0,0)	0 (0,0)	17 (28,30)	44 (73,30)
Medidas preventivas para LP	0 (0,0)	0 (0,0)	17 (28,30)	43 (71,70)	0 (0,0)	0 (0,0)	17 (28,30)	43 (71,70)
Tratamento de lesão por pressão conforme o tipo de estágio	1 (1,67)	8 (13,33)	14 (23,30)	37 (61,70)	0 (0,0)	0 (0,0)	12 (20,00)	48 (80,00)
Avaliação da eficiência do jogo Lesão por Pressão								
O vocabulário é acessível ao público-alvo?	0 (0,0)	05 (08,33)	14 (23,33)	41 (68,30)	0 (0,0)	0 (0,0)	10 (16,70)	50 (83,30)
O tempo de resposta do jogo Lesão por Pressão é adequado.	02 (03,33)	06 (10,00)	12 (20,00)	40 (66,70)	0 (0,0)	0 (0,0)	10 (16,70)	50 (83,30)
Durante o jogo, os jogadores se mantêm motivados e desejam continuar jogando.	01 (1,67)	07 (11,67)	13 (21,70)	39 (65,00)	0 (0,0)	0 (0,0)	10 (16,70)	50 (83,30)
A estabilidade, velocidade de carregamento e desempenho geral do jogo Lesão por Pressão são consistentes.	0 (0,0)	0 (0,0)	16 (26,70)	44 (73,33)	0 (0,0)	0 (0,0)	16 (26,70)	44 (73,33)
Avaliação da usabilidade do jogo Lesão por Pressão								
É fácil entender as orientações do jogo Lesão por Pressão	0 (0,0)	0 (0,0)	16 (26,70)	44 (73,33)	0 (0,0)	0 (0,0)	16 (26,70)	44 (73,33)
Ao jogar o jogo Lesão por Pressão, o conteúdo facilita o processo de ensino e aprendizagem na temática?	0 (0,0)	0 (0,0)	09 (15,00)	51 (85,00)	0 (0,0)	0 (0,0)	09 (15,00)	51 (85,00)
É fácil aprender a usar o jogo Lesão por Pressão.	0 (0,0)	0 (0,0)	12 (20,00)	48 (80,00)	0 (0,0)	0 (0,0)	12 (20,00)	48 (80,00)
Os jogadores têm controle total das ações e podem desfazer erros facilmente.	0 (0,0)	0 (0,0)	12 (20,00)	48 (80,00)	0 (0,0)	0 (0,0)	12 (20,00)	48 (80,00)
O tutorial é claro e objetivo, ajudando a esclarecer dúvidas de maneira eficaz.	0 (0,0)	0 (0,0)	10 (16,70)	50 (83,30)	0 (0,0)	0 (0,0)	10 (16,70)	50 (83,30)
Avaliação da funcionalidade do jogo Lesão por Pressão								
O jogo Lesão por Pressão é preciso na execução de suas funções.	0 (0,0)	01 (16,70)	12 (20,00)	47 (78,30)	0 (0,0)	0 (0,0)	09 (15,00)	51 (85,00)
O conteúdo apresenta informações relevantes para o público-alvo?	0 (0,0)	0 (0,0)	15 (25,00)	45 (75,00)	0 (0,0)	0 (0,0)	15 (25,00)	45 (75,00)
O jogo Lesão por Pressão dispõe das funções necessárias para avaliar, prevenir tratar lesão por pressão.	0 (0,0)	0 (0,0)	14 (23,30)	46 (76,70)	0 (0,0)	0 (0,0)	14 (23,30)	46 (76,70)
O jogo Lesão por Pressão oferece segurança de acesso mediante uso de senha.	0 (0,0)	0 (0,0)	10 (16,70)	50 (83,30)	0 (0,0)	0 (0,0)	10 (16,70)	50 (83,30)

IND: inadequado; PAD: parcialmente adequado; ADQ: adequado; TAD: totalmente adequado; LP: lesão por pressão.

DISCUSSÃO

A escolha de desenvolver um jogo educativo como ferramenta para orientar enfermeiros na avaliação, prevenção e tratamento da LP surgiu das dificuldades observadas tanto na prática assistencial quanto no meio acadêmico. É comum a alguns profissionais enfrentar desafios e apresentar lacunas de conhecimento em áreas como avaliação de pacientes com LP, identificação de fatores de risco para seu desenvolvimento, determinação do estágio da lesão, escolha da técnica de limpeza adequada para cada estágio, reconhecimento do tipo de tecido e prescrição de medidas preventivas e de coberturas apropriadas para cada tipo de lesão.

Diante desse cenário, foi criado um jogo que permite aos enfermeiros aprender e atualizar seus conhecimentos de forma prática e envolvente. Durante a atividade, os profissionais têm a oportunidade de desenvolver e consolidar habilidades essenciais, promovendo um aprendizado eficaz e a aplicação competente das técnicas necessárias para o cuidado de pacientes com LP.

A construção de jogos educativos voltados para avaliação, prevenção e tratamento da LP é de extrema relevância para formar e capacitar os enfermeiros. Esse tipo de ferramenta oferece uma abordagem interativa e dinâmica, permitindo que os profissionais adquiram conhecimentos de maneira prática e lúdica. Por meio do jogo, enfermeiros e demais profissionais da saúde podem simular cenários clínicos reais, exercitando a tomada de decisões e o manejo da LP em um ambiente seguro e controlado¹¹.

Além disso, o jogo Lesão por Pressão reforça os conhecimentos teóricos adquiridos durante a formação, ajudando os profissionais a consolidar e aplicar esses saberes na prática clínica. Ao orientar os profissionais sobre as melhores práticas para evitar lesões por pressão, o jogo também contribui para reduzir complicações e melhorar a qualidade de vida dos pacientes^{12,13}.

O jogo foi desenvolvido com base em uma revisão integrativa da literatura, garantindo que cada conteúdo e tela estejam fundamentados em evidências científicas. Essa abordagem torna o jogo uma ferramenta essencial para o ensino e a aprendizagem dos enfermeiros atuantes na prática clínica. Além de incentivar a adesão da equipe aos cuidados destinados a pacientes com fatores de risco ou LP, o jogo fornece informações consistentes, que aliam portabilidade, flexibilidade e reforço às orientações verbais¹¹.

Jogos desenvolvidos com base em evidências científicas despertam o interesse dos profissionais de saúde, fortalecem as orientações previamente fornecidas e oferecem acesso rápido e prático para esclarecer dúvidas específicas. Esses jogos também auxiliam nas atividades do dia a dia, contribuindo para uma assistência segura, com mínimo risco de danos e eventos adversos¹¹.

A criação de jogos fundamentados em revisões de literatura é crucial para assegurar atualização e relevância do conteúdo, refletindo as melhores práticas e diretrizes vigentes. Esse processo possibilita identificar lacunas no conhecimento e nas práticas, além de fornecer uma base científica sólida para o desenvolvimento dos jogos, assim, os profissionais que utilizam essa ferramenta aprendem e aplicam técnicas respaldadas por pesquisas rigorosas e atuais, possibilitando um cuidado mais seguro e eficaz aos pacientes^{11,12,21}.

O jogo Lesão por Pressão é um tabuleiro digital com interface clara e acessível, facilitando a compreensão do conteúdo e incentivando a participação ativa do jogador. Por meio de decisões e respostas a perguntas, os usuários envolvem-se num processo de aprendizado prático e relevante de forma interativa. A interface simples e didática, aliada à navegação intuitiva, garante uma experiência positiva.

A clareza e a simplicidade das telas e do conteúdo em jogos educativos são essenciais para garantir a compreensão e a assimilação eficazes das informações pelos usuários. Telas bem projetadas, com textos claros e objetivos, facilitam o aprendizado e minimizam confusões. O uso de cores suaves também contribui para uma experiência visual agradável, reduzindo a fadiga ocular e mantendo o engajamento por mais tempo. Além disso, uma interface intuitiva e amigável permite aos profissionais de saúde navegar pelo jogo sem dificuldades, concentrando-se no aprendizado e na aplicação prática dos conhecimentos adquiridos^{8,9,12}.

Neste estudo, os juízes utilizaram a técnica *Delphi*. No primeiro ciclo de avaliação do jogo, foram feitas diversas sugestões relacionadas com formatação, vocabulário, medidas preventivas e tratamentos. As sugestões foram incorporadas e o jogo reenviado para uma segunda rodada de avaliação, quando houve consenso de aprovação dos juízes (100%).

A validação de um material educativo utilizando a técnica *Delphi* é essencial para garantir a qualidade e a eficácia do conteúdo desenvolvido. As alterações sugeridas pelos avaliadores são fundamentais, pois esse processo permite incorporar o conhecimento e a experiência de diversos profissionais da área, assegurando que o conteúdo seja relevante, preciso e baseado em evidências científicas^{8,11}.

Feitas as correções sugeridas pelos avaliadores, a pesquisa contribuiu para refinar e aprimorar o conteúdo do jogo, garantindo que ele atendesse às necessidades dos usuários e cumprisse seus objetivos educacionais. A validação por meio da técnica *Delphi* também conferiu mais credibilidade ao jogo, demonstrando que ele foi rigorosamente avaliado e aprovado por profissionais qualificados, o que aumentou a confiança dos usuários na ferramenta^{9,10}.

Depois da segunda avaliação pelos juízes, o jogo foi considerado “adequado” ou “totalmente adequado”, não sendo necessárias novas correções. Esse resultado foi fundamental para que o jogo Lesão por Pressão oferecesse fundamentação teórica sólida e suporte à prática clínica dos enfermeiros, orientando-os na padronização da avaliação, classificação do estágio da lesão, limpeza da ferida, medidas preventivas e tratamento. Isso contribuiu para uma assistência sistematizada, individualizada e personalizada.

O jogo Lesão por Pressão promove a prevenção e o cuidado com o mínimo risco possível, evitando danos e eventos adversos e favorecendo uma assistência de qualidade e segurança, com potencial impacto positivo na qualidade de vida dos pacientes.

Limitações do estudo

As limitações do estudo incluem a ausência de validação prática do jogo em ambientes reais de ensino.

Recomendações

Diante disso, recomendam-se testes de campo com diversos públicos e atualização periódica do conteúdo do jogo, a fim de garantir sua relevância e eficácia pedagógica.

CONCLUSÃO

A construção e validação do jogo Lesão por Pressão demonstrou ser um passo significativo na melhoria da capacitação dos profissionais de enfermagem. Pela revisão da literatura e utilização da técnica *Delphi*, foi possível assegurar que o conteúdo do jogo se baseasse em evidências científicas e práticas reconhecidas, garantindo sua relevância e precisão. A validação dos especialistas em enfermagem destacou a eficácia do jogo como ferramenta educacional, proporcionando um método inovador e envolvente para avaliar, prevenir e tratar lesões por pressão.

Agradecimentos: Não se aplica.

Contribuições dos autores: ALM: Administração do projeto, Análise formal, Conceituação, Curadoria de dados, Escrita – primeira redação, Escrita – revisão e edição, Investigação, Metodologia, *Software*, Validação, Visualização. GMS: Análise formal, Conceituação, Curadoria de dados, Escrita – primeira redação, Escrita – revisão e edição, Investigação, Metodologia, Supervisão, Visualização. JIR: Análise formal, Conceituação, Escrita – revisão e edição, Investigação, Metodologia, Validação, visualização. ARAM: Análise formal, Conceituação, Curadoria de dados, Escrita – primeira redação, Escrita – revisão e edição, Investigação, Metodológica.

Disponibilidade de dados de pesquisa: Todos os dados foram gerados ou analisados no presente estudo.

Financiamento: Nada consta.

Conflito de interesses: Nada consta.

REFERÊNCIAS

1. Vellozo BC, Hong MV, Bernardo LC, Castro MCN, Contreras-Ruiz J, Abbade LPF. Pressure injury: update on general concepts, clinical aspects, and laboratory findings – Part I. *An Bras Dermatol*. 2025;100(5):501187. <https://doi.org/10.1016/j.abd.2025.501187>
2. Sengul T, Celik SS, Kirkland-Kyhn H. The role of simulation in pressure injury education: a systematic review. *Nurs Adm Q*. 2025;49(1):35-43. <https://doi.org/10.1097/NAQ.0000000000000661>
3. von Mühlen MC, von Mühlen JA, Mühlen NMS, Câmara SG. Prevalência e fatores associados à autolesão não suicida entre adolescentes escolares de uma cidade do interior gaúcho. *Rev Bras Ter Cogn*. 2024;20:e20240487. <https://doi.org/10.5935/1808-5687.202400487>
4. Akpolat R, Sisman H, Alptekin D. The frequency of pressure injury in level 3 intensive care units and determination of risk factors: a cross-sectional study. *J Tissue Viability*. 2024;33(2):248-53. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2024.03.009>
5. Peterson L. Intraoperative pressure injury prevention. *Nurs Clin North Am*. 2025;60(1):99-108. <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2024.07.004>
6. Cordina J, Rolls K, Sim J. Nurses' clinical decision-making about pressure injury prevention in hospital settings: a scoping review. *J Adv Nurs*. 2025;81(9):5763-92. <https://doi.org/10.1111/jan.16776>
7. Chao Q, Pei J, Wei Y, Yang Z, Wang X, Du L, et al. Evaluation methods of pressure injury stages: a systematic review and meta-analysis. *J Tissue Viability*. 2025;34(3):100894. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2025.100894>
8. Salomé GM, Ferreira LM. Developing a mobile app for prevention and treatment of pressure injuries. *Adv Skin Wound Care*. 2018;31(2):1-6. <https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000529693.60680.5e>
9. Salomé GM, Gaudêncio L. Jogo educativo feridas crônicas: avaliando e prevenindo feridas. *Observatório Econ Latinoam*. 2024;22(5):1-20. <https://doi.org/10.55905/oelv22n5-184>
10. Salomé GM, Kallás DR. Jogo de prevenção de complicações em pacientes em decúbito ventral para profissionais de saúde. *Rev Saúde (Santa Maria)*. 2025;51:e88661. <https://doi.org/10.5902/2236583488661>
11. Salomé GM, Pereira JA, Duarte CSC. Desenvolvimento de um jogo interativo para avaliação, prevenção e tratamento da dermatite associada à incontinência. *ESTIMA Braz J Enterostomal Ther*. 2025;23:e1630. https://doi.org/10.30886/estima.v23.1630_PT
12. Salomé GM, Gaudencio L. Jogo educativo "Feridas Crônicas": orientação para profissionais na avaliação, prevenção e tratamento de feridas. *Rev Bras Cir Plást*. 2025;40:s00451807722. <https://doi.org/10.1055/s-0045-1807722>
13. Barreiro RMC. Um breve panorama sobre o design instrucional. *EaD Foco*. 2016;6(2):63-73. <https://doi.org/10.18264/eadf.v6i2.375>
14. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. Updating guidance for reporting systematic reviews: development of the PRISMA 2020 statement. *J Clin Epidemiol*. 2021;134:103-12. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.02.003>
15. Santos CMC, Pimenta CAM, Nobre MRC. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2007;15(3):508-11. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300023>
16. Ni TF, Wang JL, Chen CK, Shih F, Wang J. Can a prolonged healing pressure injury be benefited by using an AI mattress? A case study. *BMC Geriatr*. 2024;24(1):307. <https://doi.org/10.1186/s12877-024-04900-x>
17. Cordina J, Rolls K, Sim J. Nurses' clinical decision-making about pressure injury prevention in hospital settings: a scoping review. *J Adv Nurs*. 2025;81(9):5763-92. <https://doi.org/10.1111/jan.16776>
18. Brooks KR, Alderden J, Kennerly SM, Graton M, Yap TL. Risk factors associated with pressure injury development among adult nursing home residents: a scoping review. *Geriatr Nurs*. 2025;66(Pt C):103644. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2025.103644>
19. Miranda FD, Salomé GM. Desenvolvimento de aplicativo móvel para avaliar, tratar e prevenir lesão por pressão. *Acta Paul Enferm*. 2022;35:eAPE0329345. <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2022AO0329345>
20. Lee H, Choi S. Protocols and their effects for medical device-related pressure injury prevention among critically ill patients: a systematic review. *BMC Nurs*. 2024;23(1):403. <https://doi.org/10.1186/s12912-024-02080-y>
21. Cassiani SHB, Rodrigues LP. A técnica de Delphi e a técnica de grupo nominal como estratégias de coleta de dados das pesquisas em enfermagem. *Acta Paul Enferm*. 1996;9(3):76-83.