

UNIVERSIDADE DO VALE DO SAPUCAÍ

LUCAS MARQUES SOUZA

HEALTH TRAINING: Um Jogo Educativo para a Avaliação, Prevenção e  
Tratamento de Lesões Cutâneas

POUSO ALEGRE, MG

2025

LUCAS MARQUES SOUZA

**HEALTH TRAINING: Um Jogo Educativo para a Avaliação, Prevenção e  
Tratamento de Lesões Cutâneas**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para  
aprovação no Curso de Graduação em  
Enfermagem, da Faculdade de Ciências da Saúde  
Dr. José Antônio Garcia Coutinho - Universidade  
do Vale do Sapucaí (UNIVÁS); orientado pelo  
Prof. Dr. Geraldo Magela Salomé.

POUSO ALEGRE, MG

2025

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca

Souza, Lucas Marques.

Health Training: um jogo educativo para a avaliação, prevenção e tratamento de lesões cutâneas/ Lucas Marques Souza – Pouso Alegre: Univás, 2025.

45f.:il

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem). Universidade do Vale do Sapucaí, 2025.

Orientador: Prof. Dr. Geraldo Magela Salomé.

1. Úlcera Cutânea. 2. Pele. 3. Ferimentos. 4. Lesões. I. Título.  
CDD – 617.14

Bibliotecária responsável: Michelle Ferreira Corrêa  
CRB 6-3538

LUCAS MARQUES SOUZA

**HEALTH TRAINING: Um Jogo Educativo para a Avaliação, Prevenção e  
Tratamento de Lesões Cutâneas**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para  
aprovação no Curso de Graduação em  
Enfermagem, da Faculdade de Ciências da Saúde  
Dr. José Antônio Garcia Coutinho - Universidade  
do Vale do Sapucaí (UNIVÁS); orientado pelo  
Prof. Dr. Geraldo Magela Salomé.

APROVADO EM: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

Banca Examinadora

---

Orientador: Profa. Dr. Geraldo Magela Salomé  
Universidade do Vale do Sapucaí

---

Examinadora: Profa. Msc. Maria Cristina Porto e Silva  
Universidade do Vale do Sapucaí

---

Examinadora: Prof. Msc. Ana Lucia de Lima Vieira Pinto  
Universidade do Vale do Sapucaí

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao professor Dr. Geraldo Magela Salomé por ter sido meu orientador, pelos conselhos, ensinamentos e amizade.

Agradeço a profª Eunice Gomes de Siqueira da FAI - Centro de Ensino Superior em Gestão, Tecnologia e educação pela parceria no desenvolvimento do website e aos estudantes Mateus Boche Daniel e Dilton Thales Melo da Silva.

## RESUMO

**Introdução:** A integridade da pele é essencial para a manutenção da saúde, no entanto, diversos fatores podem comprometê-la, levando ao desenvolvimento de lesões cutâneas que impactam significativamente a qualidade de vida dos pacientes. O cuidado com feridas representa um desafio constante na prática clínica, exigindo dos profissionais de saúde conhecimento técnico e atualização contínua para garantir um tratamento eficaz e seguro.

**Objetivo:** Desenvolver e validar um jogo de tabuleiro para orientar enfermeiros na avaliação, prevenção e tratamento de feridas. **Métodos:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura nas bases de dados PubMed, SciELO e Cochrane, resultando na construção do conteúdo do jogo. A validação foi feita por meio da técnica Delphi, envolvendo 36 juízes enfermeiros. **Resultados:** Inicialmente, foram identificados 6.816 artigos publicados nos últimos cinco anos. Desses, 45 foram excluídos por duplicidade nas bases de dados. Assim, 6.771 artigos foram selecionados para a leitura dos títulos, dos quais 6.161 foram excluídos. Em seguida, 610 artigos passaram pela leitura do resumo, resultando em uma amostra de 75 artigos para a leitura do texto completo. Destes, 55 foram excluídos por não responderem à questão norteadora, culminando na seleção de 20 artigos utilizados na construção do jogo de tabuleiro *Health Training*. Os juízes consideraram o conteúdo do jogo entre parcialmente e totalmente adequado, e as correções foram realizadas conforme suas sugestões. Os valores do Coeficiente de Validade de Conteúdo variaram entre 0,87 e 1,0, e o alfa de Cronbach ficou entre 0,946 e 0,95, caracterizando o conteúdo do jogo *Health Training* como excelente. **Conclusão:** A revisão da literatura permitiu a construção do jogo *Health Training*, que foi validado por especialistas e considerado funcional, confiável, adequado e eficiente para que enfermeiros possam avaliar, prevenir e tratar pacientes com lesões cutâneas.

**Descritores:** Úlcera Cutânea; Pele; Ferimentos e Lesões.

## ABSTRACT

**Introduction:** Skin integrity is essential for maintaining health; however, various factors can compromise it, leading to the development of skin lesions that significantly affect patients' quality of life. Wound care remains a persistent challenge in clinical practice, requiring healthcare professionals to possess technical knowledge and pursue continuous education to ensure effective and safe treatment. **Objective:** To develop and validate a board game to guide nurses in the assessment, prevention, and treatment of wounds.

**Methods:** An integrative literature review was conducted using the PubMed, SciELO, and Cochrane databases, which served as the basis for the game's content. Validation was carried out using the Delphi technique with the participation of 36 nurse judges. **Results:** A total of 6,816 articles published in the last five years were initially identified. Of these, 45 were excluded due to duplication across databases. Thus, 6,771 articles were screened by title, resulting in the exclusion of 6,161. Then, 610 abstracts were reviewed, and 75 articles were selected for full-text analysis. From these, 55 were excluded for not addressing the guiding research question, leading to the selection of 20 articles for the development of the Health Training board game. The judges rated the game's content as ranging from partially to fully adequate, and modifications were made based on their suggestions. The Content Validity Coefficient ranged from 0.87 to 1.0, and Cronbach's alpha ranged from 0.946 to 0.95, characterizing the *Health Training* game content as excellent. **Conclusion:** The literature review enabled the development of the *Health Training* game, which was validated by experts and considered functional, reliable, appropriate, and effective for helping nurses assess, prevent, and treat patients with skin lesions.

**Descriptors:** Skin Ulcer; Skin; Wounds and Injuries.

## LISTA DE QUADROS E FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Fluxograma do processo de identificação, seleção e inclusão dos estudos selecionados para desenvolvimento o conteúdo do jogo <i>Health Training</i> .....	16
<b>Quadro 1</b> - Características dos artigos selecionados por meio da revisão integrativa da literatura para a construção do jogo <i>Health Training</i> .....	17
<b>Figura 2</b> - Algumas cartas do jogo de tabuleiro <i>Health Training</i> .....	29
<b>Tabela 1</b> - Índice de Validade de Conteúdo e alfa de Cronbach das questões utilizadas pelos juízes para validar o jogo <i>Health Training</i> .....	30
<b>Tabela 2</b> - Avaliação do conteúdo do aplicativo pelos juízes utilizando a técnica de Delphi.....	33

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2. MÉTODOS .....</b>	<b>11</b>
<b>2.1 Etapas de construção do jogo .....</b>	<b>11</b>
<b>2.1.1 Primeira etapa: Análise .....</b>	<b>11</b>
<b>2.1.2 Segunda etapa: Construção do conteúdo .....</b>	<b>12</b>
<b>2.1.3 Terceira etapa: Desenvolvimento .....</b>	<b>13</b>
<b>2.1.4 Quarta etapa: Implementação .....</b>	<b>13</b>
<b>2.1.5 Quinta etapa: Validação do conteúdo do jogo .....</b>	<b>13</b>
<b>3. RESULTADOS.....</b>	<b>16</b>
<b>4. DISCUSSÃO .....</b>	<b>38</b>
<b>5. LIMITAÇÕES DO ESTUDO .....</b>	<b>40</b>
<b>6. CONTRIBUIÇÃO PARA A ÁREA DA SAÚDE, ENFERMAGEM E/OU POLÍTICAS PÚBLICAS .....</b>	<b>41</b>
<b>7. CONCLUSÃO .....</b>	<b>42</b>
<b>8. REFERÊNCIAS .....</b>	<b>43</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A pele, maior órgão do corpo humano, exerce funções essenciais à manutenção da vida. Assim como outros órgãos, está sujeita a fatores intrínsecos e extrínsecos que podem comprometer sua integridade, resultando em lesões como úlceras varicosas, úlceras diabéticas, dermatites e feridas por pressão. Tais alterações afetam significativamente a qualidade de vida, podem causar incapacidades funcionais e, em muitos casos, levar ao afastamento das atividades laborais. Além disso, lesões cutâneas podem evoluir para infecções graves, exigindo cuidados especializados.<sup>(1,2)</sup>

A integridade da pele é fundamental para a manutenção da saúde, atuando como uma barreira protetora contra agentes externos e desempenhando papel crucial na homeostase do organismo. Diversos fatores, entretanto, podem comprometer essa proteção, favorecendo o surgimento de lesões cutâneas com impacto direto na qualidade de vida dos pacientes. O cuidado com feridas configura um desafio recorrente na prática clínica, exigindo dos profissionais de saúde conhecimento técnico e atualização constante para assegurar um tratamento eficaz e seguro.

Para prevenir tais complicações, a enfermagem exerce papel central na adoção de estratégias que visam à redução de riscos. Entre essas ações, destacam-se: a avaliação da umidade da pele, o monitoramento do estado nutricional, a análise da circulação sanguínea e a necessidade de mudanças de posição em pacientes acamados. Além da prevenção, o enfermeiro desempenha função indispensável na assistência ao paciente com feridas, atuando de maneira holística, técnica e baseada em evidências científicas. Esse profissional acompanha diariamente a evolução da lesão, avalia sua gravidade, prescreve coberturas, orienta os cuidados e realiza os curativos, garantindo um processo terapêutico adequado e seguro.<sup>(3,4,5)</sup>

As coberturas terapêuticas constituem um dos principais recursos no manejo de feridas, contribuindo para a proteção local, absorção e drenagem de exsudatos, além de promoverem um ambiente propício à cicatrização. Com o avanço das tecnologias na área da saúde, torna-se imperativo que os profissionais mantenham-se atualizados, por meio do desenvolvimento e uso de materiais educativos, como jogos, aplicativos e guias informativos. Tais ferramentas fortalecem o conhecimento acerca das melhores práticas e inovações na abordagem do cuidado com feridas.<sup>(6,7,8)</sup>

Os jogos educativos, por exemplo, vêm se consolidando como aliados na capacitação de profissionais da saúde, favorecendo a tomada de decisões clínicas fundamentadas e baseadas em evidências. Além de apoiarem a avaliação, prevenção e tratamento de lesões, esses recursos estimulam o autocuidado e reforçam a segurança e a efetividade da assistência prestada pela equipe multiprofissional.<sup>(9)</sup>

O desenvolvimento do jogo Health Training tem o potencial de transformar a prática clínica ao oferecer uma abordagem interativa e embasada em evidências científicas para a tomada de decisões. Além de aprimorar o conhecimento e a capacitação dos profissionais, essa tecnologia pode contribuir para a redução de equívocos na escolha das condutas terapêuticas, assegurando um cuidado mais seguro e eficiente. O Health Training promove o aprendizado contínuo, facilita a disseminação de boas práticas e fortalece a qualidade da assistência prestada. Seu impacto reflete-se diretamente na avaliação de pacientes com feridas, na prescrição de medidas preventivas e na escolha da cobertura ideal para cada tipo de lesão, favorecendo a cicatrização, a redução de custos e a diminuição do tempo de internação.

Esta pesquisa tem por objetivo desenvolver e validar um jogo educativo destinado a auxiliar enfermeiros na avaliação, prevenção e tratamento de feridas.

## 2. MÉTODOS

Este estudo foi aplicado na modalidade de produção tecnológica baseada na engenharia de software, caracterizando-se como uma pesquisa de desenvolvimento metodológico. Como metodologia para o desenvolvimento do jogo, optou-se pelo 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 contextualização.<sup>(10)</sup>

### 2.1 Etapas de construção do jogo

#### 2.1.1 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<sup>(11)</sup>. O tema escolhido foi: “Avaliação, prevenção e tratamento das lesões cutâneas”, e a revisão teve como objetivo responder à seguinte questão norteadora: Quais são as evidências sobre avaliação, prevenção e tratamento das lesões cutâneas?

Para definir a questão da pesquisa, utilizou-se o formato PICO, conforme detalhado abaixo: População (P): pacientes com risco de desenvolver ou que já desenvolveram lesões cutâneas; Intervenção (I): métodos de avaliação, medidas preventivas e estratégias de tratamento das lesões cutâneas; Comparação (C): comparação entre diferentes intervenções ou com a ausência de intervenção; Desfecho (O): efetividade das intervenções na prevenção e tratamento das lesões cutâneas<sup>(12)</sup>.

Para a construção do jogo, foi realizada uma revisão da literatura nas bases de dados das Ciências da Saúde, incluindo PubMed, SciELO (Scientific Electronic Library Online) e Cochrane, considerando publicações entre 2020 e 2024. Os descritores controlados utilizados foram “Wounds and Injuries” e “Skin Ulcer”, e a estratégia de busca para cada idioma foi determinada pela combinação dos descritores selecionados com o operador booleano “OR”.

A seleção das publicações seguiu os seguintes critérios de inclusão: estudos com relação direta à temática e disponíveis na íntegra. Foram excluídos teses, dissertações,

monografias, relatórios técnicos e artigos que, após a leitura do resumo, não apresentaram relação com o objeto de estudo proposto, além de publicações duplicadas nas bases de dados e na biblioteca virtual.

A leitura dos títulos e resumos foi realizada de forma independente por dois autores, assegurando que os textos selecionados atendessem à pergunta norteadora da revisão e 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 após a leitura integral do conteúdo.

Para classificar o nível de evidência dos estudos selecionados, foram utilizadas seis categorias: Nível 1: Evidência de uma 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.

### *2.1.2 Segunda etapa: Construção do conteúdo*

Os conteúdos didáticos abordados no jogo *Health Training* foram organizados em três etapas, conforme os temas descritos a seguir:

Fase 1 – Avaliação da ferida: nesta etapa, são apresentados os procedimentos essenciais para a avaliação das lesões, incluindo a mensuração da ferida, a análise do tipo de margem, a identificação do tipo e da quantidade de exsudato presente, bem como a observação de sinais de inflamação e/ou infecção. Também são classificados os diferentes tipos de tecidos encontrados na ferida, tais como: tecido desvitalizado, tecido de granulação e tecido de epitelização.

Fase 2 – Limpeza da ferida aguda e de difícil cicatrização: esta fase aborda as técnicas de limpeza adequadas para diferentes tipos de feridas, sejam elas agudas ou de difícil cicatrização. São apresentadas técnicas como irrigação, limpeza mecânica e desbridamento, além da descrição das soluções utilizadas no processo, como solução fisiológica a 0,9%, água potável e Polihexanida-PHMB. A escolha da técnica de limpeza

deve considerar fatores como o tipo de tecido presente, a quantidade de exsudato e a existência de infecção na lesão.

Fase 3 – Medidas preventivas e tratamento: a indicação da cobertura adequada é feita com base na avaliação do tipo de tecido, da quantidade de exsudato presente e da eventual presença de infecção. Além disso, são descritas medidas para a prevenção de lesões cutâneas, incluindo lesão por pressão, lesão por fricção, úlcera venosa, úlcera arterial, pé diabético e dermatite associada à incontinência.

#### *2.1.3 Terceira etapa: Desenvolvimento*

A terceira etapa compreendeu a seleção das ferramentas que compõem as fases e as casas de cada etapa do jogo Health Training, a definição da estrutura de navegação e o planejamento da configuração dos ambientes digitais.

Formação do software – O jogo Health Training foi desenvolvido em formato de tabuleiro digital, composto por três fases. Cada fase contém 20 casas, e em cada uma delas o usuário deve responder a uma pergunta com as alternativas “verdadeiro” ou “falso”. Após acertar a primeira pergunta, um dado de seis faces é lançado, permitindo que o jogador avance o número de casas correspondente ao valor obtido. A cada nova resposta correta, o dado é novamente lançado, até que o usuário alcance a casa final. Caso a resposta esteja incorreta, a fase em andamento é reiniciada.

#### *2.1.4 Quarta etapa: Implementação*

Nesta fase, foi desenvolvido um ambiente online para a disponibilização do jogo, permitindo que os usuários o accessem por meio de qualquer dispositivo com conexão à internet. Além disso, a interface foi projetada para oferecer uma experiência intuitiva, possibilitando que enfermeiros e demais profissionais da saúde o utilizem de forma eficiente nos contextos clínico e educacional.

#### *2.1.5 Quinta etapa: Validação do conteúdo do jogo*

Os avaliadores foram selecionados por meio da amostragem por conveniência do tipo bola de neve. Para o cálculo amostral, utilizou-se a fórmula para população infinita, cujo  $n = Z^2(1-\alpha/2) \cdot P(1-P)/e^2$ , onde  $Z_{1-\alpha/2}$  referia-se ao nível de confiança adotado (95%);  $P$  representava a proporção esperada de especialistas (80%), indicando a adequação de cada item; e “ $e$ ” representava a diferença de proporção aceitável em relação ao que seria esperado (15%). Obteve-se uma amostra mínima de 34 profissionais.

O estudo foi desenvolvido com enfermeiros atuantes no Hospital das Clínicas Samuel Libânio e com docentes da Universidade do Vale do Sapucaí, 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. Ao todo, 36 juízes participaram da validação do jogo.

Fizeram parte do estudo profissionais portadores de certificado de curso de graduação em Enfermagem, com experiência mínima de dois anos em prevenir e tratar pessoas com feridas e enfermeiros com especialização em Estomaterapia e Dermatologia.

Os critérios de exclusão dos avaliadores referiram-se aos enfermeiros que aceitaram participar da pesquisa, porém não responderam e/ou submeteram o questionário de avaliação no prazo de 15 dias.

Na primeira etapa da coleta de dados, foi realizado um levantamento dos avaliadores por meio da Plataforma Lattes, disponibilizado pelo portal do CNPq. Aos profissionais que atenderam aos critérios de seleção, foi enviada uma carta-convite. Aqueles que aceitaram participar do estudo receberam o instrumento de pesquisa para preenchimento. O instrumento foi enviado para os participantes da pesquisa por meio de correio eletrônico e *WhatsApp*, onde os participantes leram o TCLE e assinaram concordando livremente em participar da pesquisa.

A carta-convite foi composta por uma apresentação pessoal inicial e elucidações sobre o tema da pesquisa, com definição objetiva a respeito do objetivo do estudo, parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da UNIVÁS e explicações sobre a importância do profissional avaliador na pesquisa. O documento também detalhava o passo

a passo das etapas de participação. O prazo para cada rodada de avaliação foi de quinze dias, contados a partir da data de envio do instrumento.

O questionário para validação do jogo foi construído em três partes: a primeira relacionada aos dados dos participantes da pesquisa; a segunda, à avaliação do conteúdo do jogo; e a terceira, à análise da funcionalidade, usabilidade e eficiência da ferramenta, totalizando 35 questões.

As respostas foram obtidas por meio de uma escala do tipo Likert, com as seguintes opções: “não se aplica”, “inadequado”, “parcialmente adequado”, “adequado” e “totalmente adequado”. Foram consideradas validadas as respostas classificadas como 3 (adequado) ou 4 (totalmente adequado). Respostas classificadas como 1 (inadequado) ou 2 (parcialmente adequado) não foram excluídas, sendo analisadas para possíveis revisões e correções, conforme orientações indicadas em estudos anteriores sobre esse método de avaliação. As sugestões dos juízes foram avaliadas e, quando pertinentes, incorporadas. Após avaliar as correções os autores concluíram que não era necessário mais alterações seguindo as referências consultadas na revisão bibliográfica.

Com isso, a etapa de validação foi concluída. Esse processo, denominado Técnica Delphi, é caracterizado pela participação de especialistas e exige consenso total entre os avaliadores. As sugestões dos especialistas devem ser incorporadas, e o material, reavaliado até que se atinja o acordo unânime entre os participantes<sup>(13)</sup>.

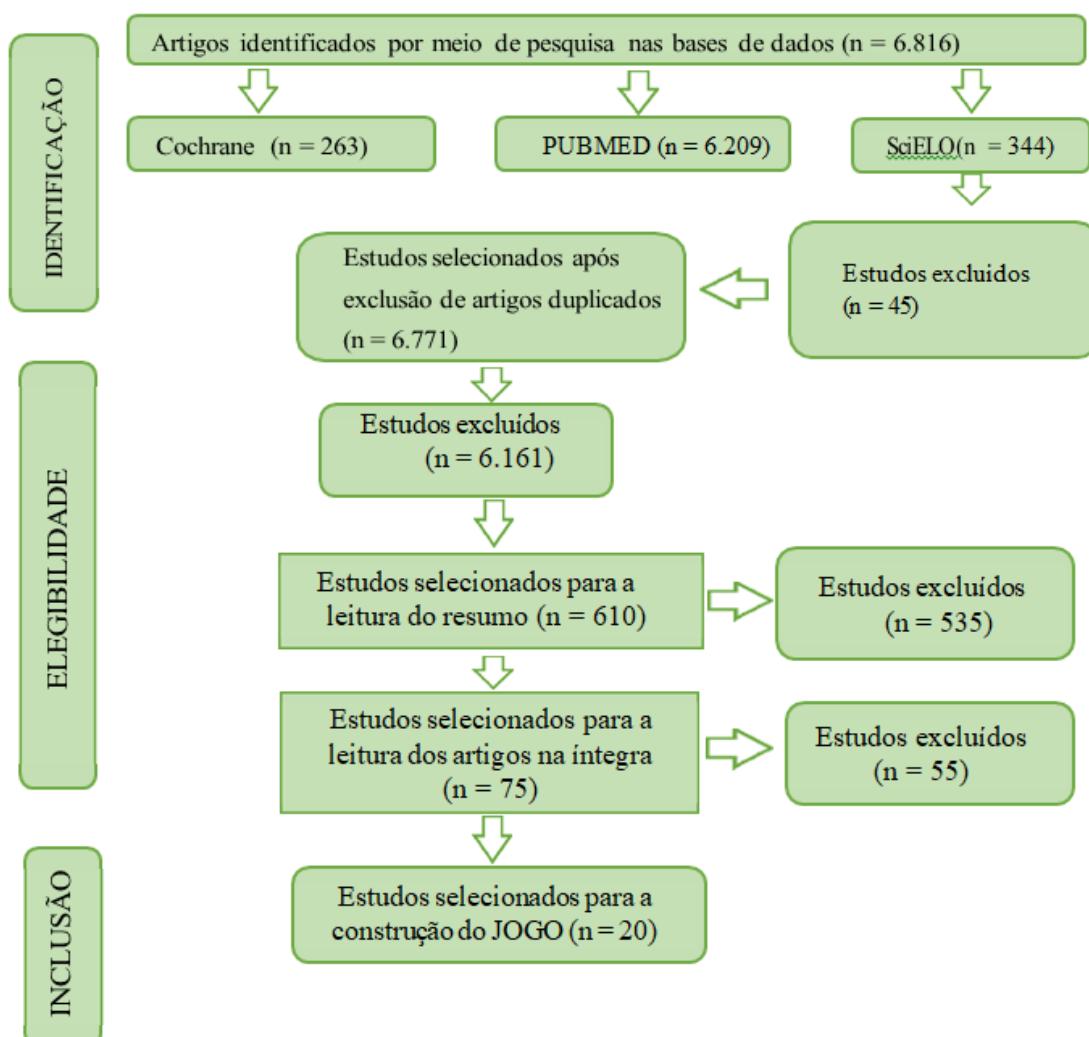
O presente estudo seguiu as diretrizes da Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, que trata da ética em pesquisas envolvendo seres humanos. Foram respeitados todos os aspectos éticos referentes ao anonimato, à privacidade e à autonomia dos participantes. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas Dr. José Antônio Garcia Coutinho, sob o parecer nº 5.294.001 e CAAE: 56121322.3.0000.5102.

Para avaliar a validade do conteúdo do jogo *Health Training*, foi utilizado o Índice de Validade de Conteúdo (IVC), calculado a partir da média do número de respostas “adequado” e “totalmente adequado” selecionadas pelos juízes. Foi adotado o ponto de corte de 0,70 para determinar níveis satisfatórios em cada um dos itens.

### 3. RESULTADOS

Identificaram-se, inicialmente, 6.816 artigos. Destes, 45 foram excluídos por estarem duplicados nas bases de dados. Assim, foram selecionados 6.771 artigos para a leitura dos títulos, etapa na qual 6.161 foram excluídos. Em seguida, procedeu-se à leitura dos resumos de 610 artigos, resultando em uma amostra de 75 artigos selecionados para a leitura na íntegra. Destes, 55 foram excluídos por não responderem à questão orientadora, culminando na seleção de 20 artigos utilizados para a construção do jogo, conforme ilustrado na Figura 1.

**Figura 1** - Fluxograma do processo de identificação, seleção e inclusão dos estudos selecionados para desenvolvimento o conteúdo do jogo



Apresentam-se, no Quadro 1, os artigos selecionados durante a revisão integrativa da literatura que fundamentou a construção do jogo *Health Training*. Foram selecionados 20 artigos, classificados segundo o nível de evidência: 14 artigos de nível I, 1 artigo de nível III e 5 artigos de nível IV.

**Quadro 1** - Características dos artigos selecionados por meio da revisão integrativa da literatura para a construção do Jogo Health Training.

Nível de evidências	Autor	Título	Periódico/ano/volume/número	Resultados
I	Zhang C, Zhang S, Wu B, Zou K, Chen H. <sup>14</sup>	Efficacy of different types of dressings on pressure injuries: Systematic review and network meta-analysis.	Nurs Open. 2023;10(9):5857-5867. doi: 10.1002/nop2.1867.	Este artigo apresenta uma revisão sistemática e meta-análise de rede que avalia a eficácia de diferentes tipos de curativos no tratamento de lesões por pressão. O objetivo principal foi comparar o desempenho de produtos diversos, como curativos hidrocolóides, de espuma, alginato, entre outros, em relação à taxa de cicatrização, tempo de recuperação, segurança e aceitabilidade pelos pacientes. A análise revelou que os curativos hidrocolóides demonstraram a maior eficácia na promoção da cicatrização, seguida pelos curativos de espuma, especialmente em aspectos de conforto e facilidade de uso. Outros tipos de curativos também apresentaram resultados positivos, mas com menor robustez comparativa. A avaliação considerou fatores como custo, facilidade de aplicação, proteção do leito da ferida e impacto na qualidade de vida dos pacientes.
I	Lira JAC, Rocha ÁSC, Bezerra SMG, Nogueira PC, Santos AMR	Efeitos das tecnologias educativas na prevenção e tratamento da úlcera	Rev Latino-Am Enfermagem. 2023;31:e3944. e <a href="https://doi.org/10.1590/1518-8345.6628.3944">https://doi.org/10.1590/1518-8345.6628.3944</a>	O artigo apresenta uma revisão sistemática e meta-análise que evidenciam a eficácia das tecnologias educativas na prevenção e no tratamento da úlcera diabética em pacientes com diabetes mellitus. Os resultados indicam que a implementação de

	dos, Nogueira LT. <sup>15</sup>	diabética: revisão sistemática e metanálise		intervenções educativas, classificadas como tecnologias leve-duras e duras, contribui significativamente para a redução da incidência de ulcerações, a melhora do autocuidado dos pés e a aceleração do processo de cicatrização das lesões. Além disso, essas estratégias demonstraram potencial para proteger contra complicações graves, como amputações não traumáticas dos membros inferiores. Assim, o uso adequado de recursos educativos representa uma ferramenta relevante no gerenciamento das complicações diabéticas, podendo favorecer melhorias significativas na qualidade de vida dos pacientes.
IV	Salome, G. M. <sup>16</sup>	Content validity and internal consistency of an algorithm for cleansing wounds with granulation and necrotic tissues: Content validity and internal consistency of an algorithm for cleansing wounds with granulation and necrotic tissues	Saúde (Santa Maria), 50(1), 1-17. <a href="https://doi.org/10.5902/2236583484498">https://doi.org/10.5902/2236583484498</a>	Diante da falta de protocolos práticos para a escolha adequada de técnicas e produtos na limpeza de feridas, este estudo avaliou a validade de conteúdo e a consistência interna de um algoritmo voltado à limpeza de feridas com tecidos de granulação e necróticos. O algoritmo foi desenvolvido a partir de uma revisão bibliográfica em três idiomas, abordando feridas, algoritmos, agentes de limpeza, irrigação terapêutica e desbridamento. Após sua elaboração, foi validado por 20 especialistas quanto à validade de conteúdo e por 31 quanto à consistência interna, alcançando um alfa de Cronbach de 0,851. O algoritmo fornece diretrizes sobre técnicas de limpeza e recomendações terapêuticas baseadas no tipo de tecido da ferida. Os resultados indicam que ele pode auxiliar profissionais de saúde na tomada de decisões rápidas e seguras, promovendo a padronização da prática clínica e melhorando os desfechos em feridas complexas.
I	Amadeh, A.,	Comparative Efficacy Review.	Int Wound J, 22:	Este artigo apresenta uma revisão sistemática comparativa entre os

	Mohebbi, Amadeh, Jamshidbeigi, <sup>17</sup>	N., of Autolytic and Collagenase-Based Enzymatic Debridement in Chronic Wound Healing: Comprehensive Systematic Review	e70177. <a href="https://doi.org/10.1111/iwj.70177">https://doi.org/10.1111/iwj.70177</a>	métodos de desbridamento autolítico e enzimático, especificamente com o uso de colagenase, no manejo de feridas crônicas. Os resultados indicam que o desbridamento enzimático demonstra superioridade na promoção de uma redução mais rápida do tamanho da ferida, na formação de tecido de granulação e epitelização, além de uma maior taxa de cicatrização completa. Apesar disso, o desbridamento autolítico mantém seu papel terapêutico em feridas de menor complexidade, devido à sua natureza menos invasiva e maior tolerabilidade. A análise dos eventos adversos revela que, embora a irritação cutânea leve esteja associada ao uso de agentes enzimáticos, esses métodos são geralmente bem tolerados. Assim, a escolha entre ambas as técnicas deve considerar as características clínicas das feridas e as necessidades específicas dos pacientes, sendo o desbridamento enzimático particularmente indicado para feridas de maior severidade e complexidade de tratamento..
IV	Pott, F. S., Meier, M. J., Stocco, J. G. D., Petz, F. de F. C., Roehrs, H., & Ziegelmann, P. K. <sup>18</sup>	Medidas de prevenção de lesão por pressão: overview de revisões sistemáticas	Revista Da Escola De Enfermagem Da USP, 57, e20230039. <a href="https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2023-0039en">https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2023-0039en</a>	Este artigo apresenta uma visão geral de revisões sistemáticas que avalia a eficácia de distintas intervenções na prevenção de lesões por pressão, baseando-se em evidências científicas disponíveis até o momento. Os resultados evidenciam que estratégias como a suplementação nutricional, o uso de superfícies de baixa pressão constante, dispositivos de pressão alternada e espumas alternativas apresentam potencial para reduzir a incidência de lesões por pressão, sendo que a cobertura de silicone demonstrou uma redução significativa nesse evento. No entanto, apesar dos resultados favoráveis, as limitações relacionadas à baixa qualidade

				metodológica dos estudos, à heterogeneidade das intervenções e à insuficiência de evidências de alta certeza indicam a necessidade de futuras pesquisas de maior rigor para consolidar as recomendações clínicas.
I	McLain NEM, Moore ZEH, Avsar P. <sup>19</sup>	Wound cleansing for treating venous leg ulcers (Review)	Cochrane Database of Systematic Reviews 2021, Issue 3. Art. No.: CD011675. DOI: 10.1002/14651858.CD011675.pub2.	Este artigo é uma revisão sistemática que avalia a eficácia dos métodos de limpeza de feridas na promoção da cicatrização de úlceras venosas de perna. A análise incluiu estudos que compararam diferentes soluções de limpeza, técnicas de higienização e a ausência de limpeza, embora não tenham sido identificados estudos que comparassem limpeza com nenhum procedimento ou diferentes métodos de limpeza em si. Os resultados indicaram uma insuficiência de evidências de alta qualidade para determinar se a limpeza de feridas realmente melhora os taxas de cicatrização, reduz a extensão da úlcera, o uso de analgésicos ou a incidência de infecção. Ademais, não há dados disponíveis que avaliem preferências dos pacientes, facilidade de uso, custos ou impacto na qualidade de vida relacionados às técnicas de limpeza.
I	Norman G, Westby MJ, Rithalia AD, Stubbs N, Soares MO, Dumville JC. <sup>20</sup>	Dressings and topical agents for treating venous leg ulcers (Review).	Cochrane Database of Systematic Reviews 2018, Issue 6. Art. No.: CD012583. DOI: 10.1002/14651858.CD012583.pub2.	O artigo apresenta uma revisão sistemática sobre a eficácia de diferentes curativos e agentes tópicos no tratamento de úlceras venosas de perna, com foco na comparação de hidrocolóide com outras opções terapêuticas, incluindo curativos não aderentes, gel de plaquetas homólogas, colágeno, e agentes com prata. As evidências foram extraídas de diversos ensaios clínicos randomizados. A análise de risco de viés indica avaliações variadas, com algumas limitações na descrição dos procedimentos

				de randomização e ocultação de alocação. Os resultados sugerem que as coberturas de hidrocolóide podem contribuir para a cicatrização de úlceras venosas, embora a heterogeneidade dos estudos e a insuficiência de detalhes metodológicos restrinjam conclusões definitivas. Assim, a revisão reforça a necessidade de estudos bem conduzidos para estabelecer claramente a superioridade de determinadas abordagens terapêuticas no manejo dessas úlceras crônicas.
I	Shi C, Dumville JC, Cullum N, Connaughton E, Norman G. <sup>21</sup>	Compression bandages or stockings versus no compression for treating venous leg ulcers (Review).	Cochrane Database of Systematic Reviews 2021, Issue 7. Art. No.: CD013397. DOI: 10.1002/14651858.CD013397.pub2.	Este artigo de revisão sistemática, baseado em evidências de ensaios clínicos randomizados, avalia a eficácia do uso de bandagens ou meias de compressão no tratamento de úlceras venosas de perna. Os resultados indicam que a terapia compressiva provavelmente acelera a cicatrização completa das úlceras, aumentando a proporção de pacientes com cicatrização total após 12 meses em comparação à ausência de compressão. Além disso, há evidências moderadas de que a compressão reduz a dor associada às úlceras, podendo também melhorar aspectos específicos de qualidade de vida relacionados à condição.
I	Shi C, Dumville JC, Cullum N, Rhodes S, McInnes E, Goh EL, Norman G. <sup>22</sup>	Beds, overlays and mattresses preventing pressure ulcers: an overview of Cochrane Reviews and network meta-analysis	Cochrane Database of Systematic Reviews 2021, Issue 8. Art. No.: CD013761. DOI: 10.1002/14651858.CD013761.pub2.	O artigo apresenta uma revisão abrangente das evidências provenientes de revisões sistemáticas Cochrane referentes ao uso de superfícies de suporte, como camas, colchões e sobreposições, no âmbito da prevenção e tratamento de úlceras de pressão. Utilizando análise de rede metanálise, o estudo compara a eficácia de diferentes tipos de superfícies, incluindo ambientes com pressão alternada (ativas), superfícies reativas de ar e gel, frente às superfícies de espuma convencional. Os resultados indicam que

					determinadas superfícies, como as de ar reativo, colchões de pressão alternada e almofadas de gel, apresentam potencial para reduzir o risco de desenvolvimento de novas úlceras e promover a cicatrização completa, em comparação com colchões de espuma padrão. A avaliação da qualidade da evidência sugere, entretanto, que muitos achados estão embasados em evidências de baixa ou muito baixa confiabilidade, ressaltando a necessidade de estudos de maior rigor metodológico.
I	LeBlanc K, Woo K. <sup>23</sup>	A pragmatic randomised controlled clinical study to evaluate the use of silicone dressings for the treatment of skin tears.	Int Wound J. Jan;19(1):125-134. doi: 10.1111/iwj.13604.	2022	O estudo avaliou a eficácia de curativos de silicone macio no tratamento de lesões por fricção em idosos. Em um ensaio clínico randomizado com 126 participantes, os curativos de silicone demonstraram uma taxa de cicatrização significativamente superior em comparação com curativos não adesivos. Após três semanas, 96,9% das lesões no grupo de tratamento cicatrizaram, contra 34,4% no grupo controle. Além disso, as feridas no grupo de tratamento cicatrizaram 50% mais rápido. Os resultados indicam que os curativos de silicone auxiliam na cicatrização mais eficiente e rápida das lesões por fricção, reforçando sua importância no manejo dessas feridas.
I	Moore ZEH, Patton D. <sup>24</sup>	Risk assessment tools for the prevention of pressure ulcers (Review)	Cochrane Database of Systematic Reviews 2019, Issue 1. Art. No.: CD006471. DOI: 10.1002/14651858.CD006471.pub4		Constitui em uma revisão sistemática que avalia a eficácia dos instrumentos de avaliação de risco na prevenção de úlceras por pressão em contextos clínicos, com ênfase na redução da incidência, severidade e tempo de desenvolvimento dessas lesões. A análise inclui dados de estudos primários selecionados em bases de dados renomadas até fevereiro de 2018, utilizando critérios rigorosos para a avaliação de viés de publicação e segurança

					metodológica. Os resultados indicam que, embora muitos instrumentos sejam recomendados por diretrizes internacionais, a quantidade limitada de evidências de alta qualidade impede conclusões definitivas sobre sua efetividade. A síntese dos dados, apresentada por meio de tabelas de 'resumo de resultados', sugere a necessidade de pesquisas adicionais para determinar quais ferramentas proporcionam os melhores resultados na prática clínica, contribuindo para a implementação de estratégias mais eficazes na prevenção de úlceras por pressão.
I	Chen C, Hou WH, Chan ESY, Yeh ML, Lo HLD. <sup>25</sup>	Phototherapy for treating pressure ulcers (Review)	Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 7. Art. No.: CD009224. DOI: 10.1002/14651858.CD009224.pub2.		Apresenta-se uma revisão sistemática da literatura com o objetivo de avaliar a eficácia da fototerapia no tratamento de úlceras por pressão. Foram incluídos ensaios clínicos randomizados que compararam a utilização de fototerapia — incluindo modalidades como luz ultravioleta — envolvendo um total de 403 participantes. Os resultados indicam que houve uma redução no tempo de cicatrização com o uso de fototerapia em alguns estudos, particularmente com luz ultravioleta; contudo, esses achados devem ser interpretados com cautela devido à baixa qualidade metodológica, risco incerto de viés e o número limitado de estudos disponíveis. Além disso, não foram observadas diferenças significativas nos efeitos adversos ou na qualidade de vida dos pacientes. Assim, a evidência atual é insuficiente para recomendar rotineiramente a fototerapia no tratamento de úlceras por pressão, destacando a necessidade de estudos futuros de maior rigor metodológico para esclarecer sua real utilidade clínica.
IV	Pinheiro RV,	Algoritmos para	Acta paul enferm [Internet].		Este estudo teve como objetivo elaborar e validar algoritmos

	Salomé GM, Miranda FD, Alves JR, Reis FA, Mendonça AR dos A. <sup>26</sup>	prevenção e tratamento de lesão por fricção	e 2021;34:eAPE03012. Available from: <a href="https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO03012">https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO03012</a>	baseados em evidências para a prevenção e o tratamento de lesões por fricção, utilizando-se da técnica Delphi para garantir o consenso de profissionais especializados. A construção dos algoritmos foi fundamentada em uma revisão integrativa da literatura, com busca nas bases de dados SciELO, LILACS e MEDLINE. A validação do conteúdo contou com a participação de 26 juízes, incluindo médicos e enfermeiros com experiência no manejo de feridas, que avaliavam os instrumentos em dois ciclos de avaliação. Após o primeiro ciclo, os algoritmos foram revisados com base nas sugestões dos especialistas, passando de uma avaliação variada para uma validação definitiva, atingindo o Índice de Validade de Conteúdo máximo de 1,0 no segundo ciclo. Os resultados evidenciam que os algoritmos possuem alta validade de conteúdo, constituindo-se em ferramentas úteis para profissionais de saúde no processo de avaliação, prevenção e intervenções terapêuticas relacionadas às lesões por fricção.
IV	Stable-Garcia, Y; Zamora Rodriguez, Z; Fernandez Garcia, A. <sup>27</sup>	Efecto cicatrizante de los aceites ozonizados sobre lesiones de la piel	Rev. CENIC Cienc. Biol, La Habana , v. 52, n. 2, p. 174-186, agosto 2021.	Aborda o efeito cicatrizante dos óleos ozonizados sobre lesões cutâneas, destacando seu potencial na aceleração do processo de cicatrização através da ativação de mecanismos moleculares específicos. Analisa a biologia da reparação de feridas, identificando fatores que podem retardar esse processo, como infecções bacterianas e condições metabólicas como a diabetes mellitus. Além disso, descreve as propriedades farmacológicas e as ações pleiotrópicas dos óleos ozonizados, especialmente do óleo de girassol ozonizado (AGO), que incluem a estimulação de fatores de crescimento, a modulação do sistema antioxidante e a

				redução da inflamação. Evidências experimentais e clínicas reforçam sua eficácia em diversos modelos animais e em pacientes, demonstrando que esses produtos facilitam a restauração da pele lesionada mediante a ativação de mecanismos internos de reparo tecidual, posicionando-os como alternativas promissoras no tratamento de feridas crônicas e agudas.
I	Cordova FP, Furhmann AC, do Unna na cicatrização de úlceras venosas: revisão sistemática e metanálise et al. <sup>28</sup>	Efeito da Bota de Unna na cicatrização de úlceras venosas: revisão sistemática e metanálise et al. <sup>28</sup>	Rev esc enferm USP [Internet]. 2024;58:e20230397. Available from: <a href="https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2023-0397en">https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2023-0397en</a>	Trata-se de uma revisão sistemática e meta-análise que investigou o efeito da Bota de Unna na cicatrização de úlceras venosas em comparação com outras terapias compressivas. Foram incluídos 39 estudos, totalizando 5.151 pacientes, predominantemente ensaios clínicos randomizados. A análise evidenciou que a Bota de Unna não demonstrou superioridade significativa na promoção da cicatrização das úlceras venosas em relação às demais terapias compressivas avaliadas. Além disso, a maioria dos estudos apresentou alto risco de viés, o que limita a robustez dos resultados. Assim, conclui-se que a utilização da Bota de Unna, isoladamente, não apresenta vantagem clinicamente comprovada para o manejo dessas úlceras, ressaltando a necessidade de estudos com maior rigor metodológico para confirmar sua efetividade.
III	Moraes CMB de Bassanelli AM, Rodrigues L da S, Barud H da S, Fontes M de L, Lourenço PLT de A, et al. <sup>29</sup>	Biocellulose-based hydrogel dressing as a strategy for the management of chronic arterial wounds	Acta Cir Bras [Internet]. 2024;39:e392924. Available from: <a href="https://doi.org/10.1590/acb392924">https://doi.org/10.1590/acb392924</a>	Avalia a eficácia e segurança de um curativo à base de hidrogel de biocelulose no tratamento de úlceras arteriais crônicas do membro inferior em pacientes com doença arterial periférica. Trata-se de uma pesquisa prospectiva de delineamento quase-experimental com acompanhamento de 60 dias, na qual foi observado que 37% dos pacientes alcançaram cicatrização completa da úlcera. Os resultados demonstraram uma redução significativa na área da

				ferida, além de melhorias expressivas nos níveis de dor, avaliados por meio de escala, e na qualidade de vida, mensurada por questionários. Ademais, o tratamento mostrou-se seguro, promovendo um ambiente favorável à regeneração tecidual, com efeitos benéficos na cicatrização e na percepção de saúde dos pacientes, consolidando o hidrogel de biocelulose como uma estratégia promissora na abordagem terapêutica de feridas arteriais crônicas.
IV	Salomé GM, Pereira J de A. <sup>30</sup>	Development and validation of a pamphlets to assess, prevent, and treat Incontinence-Associated Dermatitis..	Cogitare Enferm. [Internet]. 2024;29. Available from: <a href="https://doi.org/10.1590/ce.v29i0.97000">https://doi.org/10.1590/ce.v29i0.97000</a>	O estudo desenvolveu e validou um folheto educativo para enfermeiros e cuidadores, focado na avaliação, prevenção e tratamento da Dermatite Associada à Incontinência. Segundo um processo metodológico estruturado, o folheto foi validado por um painel de 83 enfermeiros, alcançando um coeficiente de validade de conteúdo entre 0,84 e 0,91. O material padroniza cuidados de higiene, melhora o monitoramento das lesões, reduz riscos e orienta decisões clínicas baseadas em evidências, promovendo uma assistência de enfermagem mais segura e eficaz.
I	Edwards Stapley S. <sup>31</sup>	J, Debridement of diabetic foot ulcers.	Cochrane Database of Systematic Reviews 2010, Issue 1. Art. No.: CD003556. DOI: 10.1002/14651858.CD003556.pub2.	Neste estudo é avaliada a eficácia das diferentes técnicas de desbridamento na cicatrização de úlceras de pé diabético. Os resultados sugerem que o uso de hidrogéis apresenta uma melhora significativa na taxa de cura em relação às outras, enquanto o desbridamento cirúrgico não demonstrou benefício estatisticamente significativo. A análise destaca a ausência de dados conclusivos sobre várias estratégias de desbridamento, enfatizando a necessidade de futuros estudos de maior rigor.

				metodológico para determinar a técnica mais eficaz no manejo das úlceras diabéticas, com o objetivo de otimizar a cicatrização e reduzir complicações.
I	Cowdell F, Jadotte YT, Ersser SJ, interventions for maintaining skin integrity in older people in hospital and residential care settings	Hygiene and emollient interventions for maintaining skin integrity in older people in hospital and residential care settings	Cochrane Database of Systematic Reviews 2020, Issue 1. Art. No.: CD011377. DOI: 10.1002/14651858.CD011377.pub2.	Trata-se de uma revisão sistemática para avaliar os efeitos de intervenções de higiene e uso de emolientes na manutenção da integridade cutânea de idosos em ambientes hospitalares e instituições de cuidados prolongados. A revisão incluiu seis ensaios clínicos randomizados, totalizando 1598 participantes, todos em instituições de cuidados prolongados, com idade média superior a 80 anos. As intervenções analisadas incluíram sabonetes hidratantes, combinações de imersão em água, óleos e loções, uso de loções hidratantes padronizadas e banhos com toalhas aquecidas. Os desfechos primários considerados foram a frequência de danos cutâneos e a ocorrência de efeitos adversos, enquanto os secundários incluíram perda transepidermica de água, hidratação do estrato córneo, eritema e prurido. Os resultados apontaram evidências de baixa e muito baixa qualidade, sugerindo possível redução na secura cutânea com algumas intervenções, mas sem diferenças consistentes em outros desfechos avaliados. Os autores concluem que as evidências disponíveis são insuficientes para fundamentar práticas clínicas seguras e eficazes nessa área, destacando a necessidade de estudos futuros mais robustos e padronizados, com inclusão de desfechos clínicos e relatos dos próprios pacientes.
I	Porter-Armstrong AP, Moore ZEH	Education of healthcare	Cochrane Database of Systematic Reviews 2018, Issue	O estudo objetivou avaliar os efeitos de intervenções educacionais para profissionais de saúde na prevenção de úlceras por pressão.

	Bradbury I, McDonough S. <sup>33</sup>	professionals for preventing pressure ulcers	5. Art. No.: CD011620. DOI: 10.1002/14651858.CD011620.p ub2.	Foram incluídos cinco estudos que variaram quanto ao ambiente assistencial, formato da intervenção educacional e desfechos analisados. Os principais desfechos avaliados incluíram o conhecimento dos profissionais, a incidência de novas úlceras por pressão e a mudança no comportamento clínico. Os achados apontaram evidência de qualidade muito baixa, não permitindo afirmar com segurança se a educação modifica significativamente o conhecimento dos profissionais ou a incidência de úlceras por pressão, independentemente do formato educacional adotado. Ademais, a maioria dos estudos apresentou limitações metodológicas, como imprecisão e viés de desempenho. Assim, os autores concluem pela necessidade de novas pesquisas de alta qualidade para esclarecer o impacto de programas educacionais na prevenção de úlceras por pressão em diferentes contextos assistenciais.
--	---	--	--	---

O jogo Health Training está disponível no seguinte link: <http://sis2025.ddns.net:9200/>. A plataforma conta com um total de 70 telas, sendo cinco destinadas ao tutorial e 65 voltadas à avaliação de lesões cutâneas. O jogo está dividido em três fases, cada uma composta por vinte casas, que abordam temáticas relacionadas ao conteúdo principal.

Durante a execução do jogo, o participante deve responder, para cada pergunta, entre as alternativas “verdadeiro” ou “falso”. Inicialmente, todas as casas do tabuleiro permanecem bloqueadas, com exceção da primeira. Para avançar, o jogador precisa responder corretamente à pergunta da casa desbloqueada, o que libera o lançamento de um dado de seis faces. O número obtido no dado define a quantidade de casas a ser percorrida. Esse padrão se repete até que o jogador atinja a última casa da fase. Ao concluir todas as perguntas de uma fase, o jogador progride automaticamente para a etapa seguinte (Figura 2).

**Figura 2** - Algumas cartas do jogo de tabuleiro *Health Training*.

The figure consists of four screenshots of the Health Training game interface:

- Welcome Screen:** Shows the "Health Training" logo and navigation links (Início, Suporte, Sobre). Below it, a message welcomes the user to the experimental evaluation and provides instructions about wound care knowledge and treatment. A large blue "Iniciar" button is centered at the bottom.
- General Information Screen:** Shows the "Health Training" logo and navigation links. It contains a descriptive text about the game's purpose (reinforcing theoretical knowledge), its phases (three phases of wound assessment, treatment, and prevention), and its scoring system (points for correct answers, deduction for wrong ones). A large blue "Iniciar treino" button is centered at the bottom.
- Main Board Screen:** Shows the "Health Training" logo and navigation links. The main area displays a 4x5 grid of colored squares representing the game board. A sidebar on the right shows "Detalhes do Treino" (Training details) including the number of correct answers (57), the current phase (Phase 1), the number of errors (0), the date (20/06/2023), and the score (14.90). A "Reiniciar Jogo" (Restart Game) button is at the bottom of the sidebar.
- Phase 1 Question Screen:** Shows the "Health Training" logo and navigation links. The main area displays a 4x5 grid of colored squares. A sidebar on the right shows "Fase: 1 Pergunta" (Phase 1 Question) with the following details: Number sorted: 1, Category: To do the result, Type of result: apurado, non-sanguineous, sanguineous, purulent, yellowish, brownish or greenish. A "Verdadeiro" (True) button is highlighted in red, and a "Falso" (False) button is shown. Below the sidebar, a note says "Dúvidas sobre a questão? Acesse o link para saber mais: [http://www.vitruvius.com.br/expresso\\_web/saude.html](http://www.vitruvius.com.br/expresso_web/saude.html)".

A Tabela 1 lista as questões apresentadas aos juízes e os valores do Coeficiente de Validade de Conteúdo, que, na primeira avaliação, variaram entre 0,89 e 1,0. O alfa de Cronbach, por sua vez, oscilou entre 0,946 e 0,976, indicando que o conteúdo do jogo *Health Training* apresenta excelente consistência interna e validade de conteúdo.

**Tabela 1-** Índice de Validade de Conteúdo e alfa de Cronbach das questões utilizadas pelos juízes para validar o jogo *Health Training*.

Questões avaliadas	Coeficiente de Validade de Conteúdo	Alfa de Cronbach
<b>Avaliação do conteúdo do jogo <i>Health Training</i></b>		
Quanto a definição de ferida crônica	0,94	0,946
Quanto a definição da ferida aguda	0,97	0,950
Quanto a descrição dos fatores que afetam a cicatrização	0,94	0,947

Quanto à descrição da classificação da ferida	0,89	0,946
Quanto a descrição da técnica da avaliado da ferida	0,97	0,950
Quanto aos itens que devem ser registrados na anotação de enfermagem relacionado a avaliação da ferida	1,0	0,946
Quanto ao tipo de exsudato	1,0	0,947 0,947
Quanto a avaliação da pele perilesional	0,94	0,945 0,946
Quanto a mensuração do comprimento e largura da ferida	0,94	0,946
Quanto a definição de tecido de granulação	0,97	0,948
Quanto a definição de tecido necrosado	1,0	0,945
Quanto a definição de desbridamento	0,94	0,946
Quanto ao tipo de debridamento	0,94	0,946
Quanto a definição de desbridamento mecânico	0,97	0,946
Quanto a definição de desbridamento enzimático	0,97	0,947
Quanto a definição de desbridamento autolítico	0,97	0,947
Quanto as medidas preventivas e tratamento da úlcera venosa	0,94	0,947
Quanto a avaliação dos pés dos pacientes	0,94	0,948
Quanto as medidas preventivas e tratamento para dermatite associada à incontinência	0,94	0,965
Quanto as medidas preventivas e tratamento para lesão por fricção e desenvolvimento da dermatite associada à incontinência	0,94	0,976
Quanto as medidas preventivas e tratamento da lesão por pressão	0,94	0,947
<b>Avaliação da funcionalidade do Jogo <i>Health Training</i></b>		
O jogo <i>Health Training</i> é preciso na execução de suas funções	0,94	0,947
O conteúdo apresenta informações relevantes para o público-alvo?	0,97	0,947
O jogo <i>Health Training</i> dispõe das funções necessárias para avaliar, prevenir tratar lesão por fricção.	1,0	0,948
O jogo <i>Health Training</i> possui segurança de acesso mediante uso de senha	0,94	0,947
<b>Avaliação da Usabilidade do jogo <i>Health Training</i></b>		
É fácil entender as orientações do jogo <i>Health Training</i>	0,97	0,949

Ao jogar <i>Health Training</i> o conteúdo facilita o processo de ensino e aprendizagem na temática?	0,94	0,948
É fácil aprender a usar o jogo <i>Health Training</i>	0,97	0,947
Os jogadores têm controle total sobre as ações e podem desfazer erros facilmente	1,0	0,946
O tutorial é claro e objetivo, ajudando a esclarecer dúvidas de maneira eficaz.	0,97	0,947
<b>Avaliação da Eficiência do jogo <i>Health Training</i></b>		
O vocabulário é acessível ao público-alvo?	0,91	0,948
O tempo de resposta do jogo <i>Health Training</i> é adequado.	1,0	0,948
Durante o jogo, os jogadores se mantêm motivados e desejam continuar jogando.	1,0	0,950
A estabilidade, velocidade de carregamento e desempenho geral do jogo são consistentes.	0,94	0,950
Recursos disponibilizados no jogo <i>Health Training</i> são adequados	1.0	0,949

A Tabela 2 apresenta os tópicos principais de cada questão do questionário utilizado e a avaliação dos juízes do conteúdo e usabilidade do jogo *Health Training* através da técnica Delphi.

**Tabela 2** - Avaliação do conteúdo do aplicativo pelos juízes utilizando a técnica de Delphi.

<b>Tópicos avaliados</b>	<b>Primeira Avaliação</b>			
	<b>IND</b>	<b>PAD</b>	<b>ADQ</b>	<b>TAD</b>
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
<b>Avaliação do conteúdo do jogo <i>Health Training</i></b>				
Quanto à definição de ferida crônica	0(0)	02(05,71)	10(28,57)	23(65,71)
Quanto à definição da ferida aguda	0(0)	01(02,86)	17(48,57)	17(48,57)
Quanto à descrição dos fatores que afetam a cicatrização	0(0)	02(05,71)	17(48,57)	16(45,71)
Quanto à descrição da classificação da ferida	01(02,86)	03(08,57)	14(40,00)	17(48,57)
Quanto à descrição da técnica da avaliado da ferida	0(0)	01(02,86)	14(40,00)	20(57,14)

Quanto aos itens que devem ser registrados na anotação de enfermagem relacionado à avaliação da ferida	0(0)	0(0)	19(54,29)	16(45,71)
Quanto ao tipo de exsudato	0(0)	0(0)	21(60,00)	14(40,00)
Quanto à avaliação da pele perilesional	0(0)	02(05,71)	17(48,57)	16(45,71)
Quanto à mensuração do comprimento e largura da ferida	0(0)	0 (0)	19(54,29)	16(45,71)
Quanto à definição de tecido de granulação	0(0)	02(05,71)	12(34,29)	21(60,00)
Quanto à definição de tecido necrosado	01(02,86)	0(0)	15(42,86)	19(54,29)
Quanto à definição de desbridamento	0(0)	0(0)	14(40,00)	21(60,00)
Quanto ao tipo de desbridamentos	0(0)	0(0)	19(54,29)	16(45,71)
Quanto à definição de desbridamento mecânico	0(0)	02(05,71)	11(31,43)	22(62,86)
Quanto à definição de desbridamento enzimático	0(0)	01(02,86)	14(40,00)	20(57,14)
Quanto à definição de desbridamento autolítico	0(0)	01(02,86)	13(37,14)	21(60,00)

Quanto às medidas preventivas e tratamento da úlcera venosa	0(0)	01(02,86)	14(40,00)	20(57,14)
Quanto a avaliação dos pés dos pacientes	0(0)	0(0)	14(40,00)	21(60,00)
Quanto às medidas preventivas e tratamento para dermatite associada à incontinência	0(0)	02(05,71)	09(25,71)	24(68,57)
Quanto às medidas preventivas e tratamento para lesão por fricção e desenvolvimento da dermatite associada à incontinência	01(02,86)	01(02,86)	12(34,29)	21(60,00)
Quanto às medidas preventivas e tratamento da lesão por pressão	0(0)	0(0)	19(54,29)	16(45,71)

#### **Avaliação da funcionalidade do Jogo *Health Training***

O conteúdo apresenta informações relevantes para o público-alvo?	0(0)	0(0)	19(54,29)	16(45,71)
O jogo <i>Health Training</i> é preciso na execução de suas funções	01(02,86)	01(02,86)	10(28,57)	23(65,71)

O jogo <i>Health Training</i> dispõe das funções necessárias para avaliar, prevenir tratar lesão por fricção.	01(02,86)	0(0)	13(37,14)	21(60,00)
O jogo <i>Health Training</i> possui segurança de acesso mediante uso de senha	0(0)	0(0)	17(48,57)	18(51,43)

#### **Avaliação da Usabilidade do jogo *Health Training***

É fácil entender as orientações do jogo <i>Health Training</i> .	0(0)	0(0)	17(48,57)	18(51,43)
Ao jogar <i>Health Training</i> o conteúdo facilita o processo de ensino e aprendizagem na temática?	0(0)	02(05,71)	12(34,29)	21(60,00)
É fácil aprender a usar o jogo <i>Health Training</i>	0(0)	01(05,71)	16(45,71)	18(51,43)
Os jogadores têm controle total sobre as ações e podem desfazer erros facilmente	0(0)	0(0)	17(48,57)	18(51,43)
O tutorial é claro e objetivo, ajudando a esclarecer dúvidas de maneira eficaz.	01(02,860)	01(02,86)	14(40,00)	19(54,29)

**Avaliação da Eficiência do jogo *Health Training***

O vocabulário é acessível ao público-alvo?	0(0)	01(02,86)	14(40,00)	20(57,14)
O tempo de resposta do jogo Health Training é adequado.	0(0)	0(0)	19(54,29)	16(45,71)
Durante o jogo, os jogadores se mantêm motivados e desejam continuar jogando.	0(0)	0(0)	14(40,00)	21(60,00)
A estabilidade, velocidade de carregamento e desempenho geral do jogo são consistentes.	0(0)	0(0)	11(31,43)	24(68,57)
Recursos disponibilizados no jogo <i>Health Training</i> são adequados	0(0)	0(0)	13(37,14)	22(57,14)

---

**Legenda:** IND - inadequado; PAD - parcialmente adequado; ADQ - adequado; TAD - totalmente adequado N: número- % porcentagem

## 4. DISCUSSÃO

O desenvolvimento e a validação de jogos educativos na área da saúde são fundamentais para garantir a qualidade da assistência prestada e aprimorar o conhecimento dos profissionais. A construção do jogo de tabuleiro Health Training representa um avanço significativo na capacitação de enfermeiros para a avaliação, prevenção e tratamento de feridas, ao padronizar informações essenciais e reforçar boas práticas clínicas, minimizando riscos e prevenindo eventos adversos.

A análise estatística realizada no estudo demonstrou a robustez do Health Training, evidenciada pelos altos valores do Coeficiente de Validade de Conteúdo, que variaram entre 0,87 e 1,0, e pelo alfa de Cronbach, que oscilou entre 0,946 e 0,976. O alfa de Cronbach é uma métrica fundamental na validação de instrumentos educativos, pois avalia a consistência interna dos itens presentes no jogo. No contexto da capacitação de profissionais da saúde, um coeficiente elevado indica que os desafios, perguntas e conteúdos estão bem estruturados e coerentes entre si, proporcionando uma experiência de aprendizado confiável e eficaz<sup>(9,5)</sup>.

Além disso, a alta concordância entre os juízes na avaliação do conteúdo reforça a solidez da estrutura inicial do jogo e a relevância dos critérios utilizados em sua construção. A primeira avaliação realizada pelos especialistas, por meio da Técnica Delphi, classificou o jogo como parcialmente adequado a totalmente adequado. Essa variação nos resultados destaca a importância do processo de revisão e aprimoramento, garantindo a implementação dos ajustes necessários para atender às expectativas e exigências dos avaliadores<sup>(9)</sup>.

A participação de juízes qualificados permitiu a identificação de pontos de melhoria, tornando o conteúdo do jogo mais refinado e alinhado às melhores práticas no cuidado com feridas. A Técnica Delphi demonstrou ser uma abordagem rigorosa e eficaz para a validação do conteúdo, assegurando sua relevância e adequação às necessidades dos profissionais de enfermagem. Esse método colaborativo e sistemático garantiu que diferentes perspectivas fossem consideradas e integradas ao jogo, fortalecendo sua aplicabilidade na prática clínica<sup>(5)</sup>.

O aprimoramento do conteúdo garantiu maior clareza e precisão das informações, tornando o jogo uma ferramenta confiável para orientar enfermeiros na tomada de decisões clínicas. A validação do jogo impacta diretamente na qualidade da assistência ao paciente, pois enfermeiros bem informados e capacitados podem reduzir riscos, melhorar o cuidado prestado e otimizar recursos. O acesso a um jogo validado facilita a implementação de medidas preventivas e terapêuticas, promovendo uma abordagem mais eficiente e segura na gestão de feridas e lesões cutâneas<sup>(9,5)</sup>.

A metodologia adotada no estudo evidencia que a construção de jogos educativos exige um processo criterioso de revisão e validação, a fim de garantir que os materiais desenvolvidos atendam às necessidades da prática profissional. O êxito na validação do *Health Training* reforça sua aplicabilidade na rotina dos enfermeiros e evidencia o papel da pesquisa científica na qualificação dos profissionais da saúde.

Além dos benefícios práticos, o uso de jogos educativos na enfermagem tem impacto significativo na prática clínica. Essas ferramentas interativas promovem um aprendizado dinâmico e envolvente, permitindo que os profissionais desenvolvam habilidades essenciais de forma mais eficaz. Ao padronizar informações e reforçar boas práticas, os jogos educativos contribuem para a redução de erros, a melhoria na tomada de decisão e o aumento da segurança do paciente. A implementação dessa abordagem inovadora fortalece a capacitação dos enfermeiros, tornando-os mais preparados para enfrentar os desafios da assistência.

Este estudo não apenas validou um jogo educativo, mas também reforçou a importância de metodologias rigorosas na produção de recursos pedagógicos. O impacto positivo dessa iniciativa pode servir de base para futuras pesquisas e inovações na área da enfermagem, garantindo que os profissionais tenham acesso a materiais cada vez mais completos e eficazes. Dessa forma, o *Health Training* consolida-se como uma ferramenta confiável e eficiente para orientar enfermeiros na avaliação, prevenção e tratamento de pacientes com lesões cutâneas, promovendo uma assistência mais segura e qualificada.

## 5. LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Uma das principais limitações deste estudo é que a validação do jogo *Health Training* se restringiu à avaliação de conteúdo, aparência e aplicabilidade, baseada na percepção dos profissionais de enfermagem participantes. Nesta etapa, não foi realizada uma análise aprofundada da efetividade do jogo na prática clínica, o que impede a mensuração direta de seu impacto na aquisição de conhecimentos, na modificação de condutas profissionais e nos desfechos assistenciais relacionados à avaliação, prevenção e tratamento de lesões cutâneas.

Estudos futuros poderão abordar essa lacuna, investigando a influência do jogo na capacitação dos enfermeiros e na melhoria da qualidade do cuidado prestado aos pacientes.

## 6. CONTRIBUIÇÃO PARA A ÁREA DA SAÚDE, ENFERMAGEM E/OU POLÍTICAS PÚBLICAS

Este estudo oferece uma contribuição significativa para a área da saúde ao desenvolver e validar um recurso educativo inovador voltado para a avaliação, prevenção e tratamento de lesões cutâneas. A utilização de jogos educativos como estratégia de ensino favorece a aprendizagem ativa, estimula o raciocínio clínico e promove a atualização de conhecimentos de forma dinâmica e acessível.

Na enfermagem, o *Health Training* destaca-se como uma ferramenta potencial para o aprimoramento da prática clínica, o fortalecimento da educação permanente e a padronização de condutas assistenciais, assegurando maior segurança e qualidade no cuidado prestado aos pacientes. Além disso, sua implementação pode contribuir para políticas públicas voltadas à capacitação profissional, promovendo estratégias inovadoras de ensino e incentivando a adoção de tecnologias educacionais na formação e no desenvolvimento contínuo dos enfermeiros.

Ao integrar metodologias interativas na educação em saúde, este estudo reforça a importância de abordagens inovadoras para a qualificação dos profissionais, impactando diretamente na segurança do paciente e na eficiência dos serviços prestados.

## 7. CONCLUSÃO

O desenvolvimento do *Health Training* representa um avanço significativo na capacitação profissional e na qualidade da assistência prestada a pacientes com feridas ou em risco de desenvolver lesões cutâneas. Ao proporcionar uma experiência interativa e dinâmica, o jogo reforça boas práticas, aprimora a tomada de decisão clínica e contribui para a segurança do paciente.

Além disso, sua validação por meio da Técnica Delphi e a análise da confiabilidade interna, avaliada pelo alfa de Cronbach, asseguraram um conteúdo preciso e relevante à realidade dos profissionais de enfermagem. Dessa forma, essa ferramenta inovadora consolida-se como um recurso valioso no aprimoramento do conhecimento e na padronização das condutas assistenciais, promovendo uma assistência mais eficiente, segura e baseada em evidências científicas.

## 8. REFERÊNCIAS

1. Cunha JB, et al. Elaboração de algoritmo para avaliação e tratamento de ferida. Estima Braz J Enterostomal Ther. 2018;16:e2018. doi:10.30886/estima.v16524
2. Montagnani IR, et al. Recursos fisioterapêuticos na cicatrização de feridas. Fisioter Bras 2020;21(5):535-41. doi:10.33233/fb.v21i5.4273
3. Silva AVC, Silva AM, Rodrigues HR, Costa VMA, Alves PH, Tavares VR, Passos XS, Nunes PSJ. O papel da enfermagem na lesão por pressão em Unidade de Terapia Intensiva: revisão integrativa. Braz J Health Rev. 2023;6(1):2974–92. doi:10.34119/bjhrv6n1-232.
4. Santos TFA et al. Cicatrização de lesões cutâneas a partir da mensuração como parâmetro de evolução. Rev Enferm Atual In Derme 2024;98(1):e024250. doi:10.31011/reaid-2024-v.98-n.1-art.2032.
5. Almeida NC, Borges MMS, Marcelino GR, Rocha PRS. O uso de ferramentas na avaliação de feridas crônicas de membros inferiores: revisão integrativa. Rev enferm UFPE on line. 2023;17:e254453. doi:10.5205/1981-8963.2023.254453
6. Abad RMT, Collado-Mateo D, Fernández-Espínola C, Castillo Viera E, Giménez Fuentes-Guerra FJ. Effects of teaching games on decision making and skill execution: a systematic review and meta-analysis. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(2):505. doi:10.3390/ijerph17020505
7. Brady VJ, Mathew Joseph N, Ju HH. Impact of games (gamification) on diabetes self-care behaviors and glycemic outcomes among adults with type 2 diabetes. Sci Diabetes Self Management Care. 2023;49(6):493-511. doi:10.1177/26350106231208153

8. Dahalan F, Alias N, Shaharom MSN. Gamification and game-based learning for professional education and training: a systematic literature review. *Educ Inf Technol* (Dordr). 2023;12:1–39. doi:10.1007/s10639-022-11548-w
9. Salomé GM, Gaudencio L. “Chronic wounds” educational game: guidelines for professionals regarding wound assessment, prevention, and treatment. *Rev Bras Cir Plást.* 2025;40:s00451807722. doi:10.1055/s-0045-1807722.
10. Barreiro RMC. Um breve panorama sobre o design instrucional. *EaD em Foco.* 2016;6(2):63–73. doi:10.18264/eadf.v6i2.375.[\\_](#)
11. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, et al. Updating guidance for reporting systematic reviews: development of the PRISMA 2020 statement. *J Clin Epidemiol.* 2021;134:103–12. doi:10.1016/j.jclinepi.2021.02.003.
12. 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. doi:10.1590/S0104-11692007000300023.
13. 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.
14. Zhang C, Zhang S, Wu B, Zou K, Chen H. Efficacy of different types of dressings on pressure injuries: systematic review and network meta-analysis. *Nurs Open.* 2023;10(9):5857–67. doi:10.1002/nop2.1867.
15. Lira JAC, Rocha ÁSC, Bezerra SMG, Nogueira PC, Santos AMR, Nogueira LT. Efeitos das tecnologias educativas na prevenção e tratamento da úlcera diabética: revisão sistemática e metanálise. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2023;31:e3944. doi:10.1590/1518-8345.6628.3944.[\\_](#)

16. Salomé GM. Content validity and internal consistency of an algorithm for cleansing wounds with granulation and necrotic tissues. *Saúde (Santa Maria)*. 2024;50(1):1–17. doi:10.5902/2236583484498.
17. Amadeh A, Mohebbi N, Amadeh Z, Jamshidbeigi A. Comparative efficacy of autolytic and collagenase-based enzymatic debridement in chronic wound healing: a comprehensive systematic review. *Int Wound J*. 2025;22:e70177. doi:10.1111/iwj.70177.
18. Pott FS, Meier MJ, Stocco JGD, Petz FFC, Roehrs H, Ziegelmann PK. Medidas de prevenção de lesão por pressão: overview de revisões sistemáticas. *Rev Esc Enferm USP*. 2023;57:e20230039. doi:10.1590/1980-220X-REEUSP-2023-0039en\_
19. McLain NEM, Moore ZEH, Avsar P. Wound cleansing for treating venous leg ulcers. *Cochrane Database Syst Rev*. 2021;(3):CD011675. doi:10.1002/14651858.CD011675.pub2.
20. Norman G, Westby MJ, Rithalia AD, Stubbs N, Soares MO, Dumville JC. Dressings and topical agents for treating venous leg ulcers. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;(6):CD012583. doi:10.1002/14651858.CD012583.pub2.
21. Shi C, Dumville JC, Cullum N, Connaughton E, Norman G. Compression bandages or stockings versus no compression for treating venous leg ulcers. *Cochrane Database Syst Rev*. 2021;(7):CD013397. doi:10.1002/14651858.CD013397.pub2.
22. Shi C, Dumville JC, Cullum N, Rhodes S, McInnes E, Goh EL, Norman G. Beds, overlays and mattresses for preventing and treating pressure ulcers: an overview of Cochrane Reviews and network meta-analysis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2021;(8):CD013761. doi:10.1002/14651858.CD013761.pub2.

23. LeBlanc K, Woo K. A pragmatic randomised controlled clinical study to evaluate the use of silicone dressings for the treatment of skin tears. *Int Wound J.* 2022;19(1):125–34. doi:10.1111/iwj.13604.
24. Moore ZEH, Patton D. Risk assessment tools for the prevention of pressure ulcers. Cochrane Database Syst Rev. 2019;(1):CD006471. doi:10.1002/14651858.CD006471.pub4.
25. Chen C, Hou WH, Chan ESY, Yeh ML, Lo HLD. Phototherapy for treating pressure ulcers. Cochrane Database Syst Rev. 2014;(7):CD009224. doi:10.1002/14651858.CD009224.pub2.
26. Pinheiro RV, Salomé GM, Miranda FD, Alves JR, Reis FA, Mendonça AR. Algoritmos para prevenção e tratamento de lesão por fricção. *Acta Paul Enferm.* 2021;34:eAPE03012. Available from: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO03012>.
27. Stable-Garcia Y, Zamora Rodriguez Z, Fernandez Garcia A. Efecto cicatrizante de los aceites ozonizados sobre lesiones de la piel. *Rev CENIC Cienc Biol.* 2021;52(2):174–86.
28. Cordova FP, Furhmann AC, do Carmo ACF, Vales EN, Terra DH, da Silva BU, et al. Efeito da Bota de Unna na cicatrização de úlceras venosas: revisão sistemática e metanálise. *Rev Esc Enferm USP.* 2024;58:e20230397. Available from: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2023-0397en>.
29. Moraes CMB, Bassanelli AM, Rodrigues LS, Barud HS, Fontes ML, Lourençao PLTA, et al. Biocellulose-based hydrogel dressing as a strategy for the management of chronic arterial wounds. *Acta Cir Bras.* 2024;39:e392924. Available from: <https://doi.org/10.1590/acb392924>.

30. Salomé GM, Pereira JA. Development and validation of a pamphlet to assess, prevent, and treat incontinence-associated dermatitis. *Cogitare Enferm.* 2024;29:e97000. doi:10.1590/ce.v29i0.97000.
31. Edwards J, Stapley S. Debridement of diabetic foot ulcers. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;(1):CD003556. doi:10.1002/14651858.CD003556.pub2.
32. Cowdell F, Jadotte YT, Ersser SJ, Danby S, Lawton S, Roberts A, Dyson J. Hygiene and emollient interventions for maintaining skin integrity in older people in hospital and residential care settings. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020;(1):CD011377. doi:10.1002/14651858.CD011377.pub2.
33. Porter-Armstrong AP, Moore ZEH, Bradbury I, McDonough S. Education of healthcare professionals for preventing pressure ulcers. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;(5):CD011620. doi:10.1002/14651858.CD011620.pub2.