Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

Lesões por pressão em pacientes adultos de UTI: fatores de risco e estratégias de prevenção baseadas em evidências

Pressure injuries in adult ICU patients: risk factors, prediction, and evidence-based prevention strategies

Lesiones por presión en pacientes adultos de UCI: factores de riesgo, predicción y estrategias de prevención basadas en evidencia

Lucas Crispim de Castro[1], Ana Carolina Albuquerque Mariano da Silva[1].

RESUMO

Objetivo: Analisar fatores de risco, métodos de predição e estratégias de prevenção de lesões por pressão em pacientes adultos de unidade de terapia intensiva, com ênfase na atuação da equipe de enfermagem. **Métodos:** Revisão integrativa da literatura, com buscas nas bases PubMed, SciELO e BVS, abrangendo publicações entre 2015 e 2025, em português, inglês e espanhol. Foram incluídos 16 estudos selecionados conforme critérios de elegibilidade, e os dados extraídos em planilha estruturada contemplando autor, ano, desenho metodológico, fatores analisados e principais resultados. **Resultados:** Lesões por pressão estão associadas a idade avançada, fragilidade clínica, comorbidades, imobilidade, uso de dispositivos médicos e terapias intensivas como ventilação mecânica, sedação e bloqueadores neuromusculares. O conhecimento e a prática da equipe de enfermagem influenciam diretamente a implementação de medidas preventivas. **Considerações finais:** Estratégias baseadas em evidências, combinando avaliação de risco, prevenção proativa e atuação multiprofissional, são fundamentais para reduzir a incidência de lesões por pressão e aprimorar a qualidade do cuidado em pacientes críticos.

Palavras-chave: Úlcera por pressão, Lesão por pressão, Cuidados intensivos, Fatores de risco, Adulto.

ABSTRACT

Objective: To analyze risk factors, prediction methods, and prevention strategies for pressure injuries in adult patients in intensive care units, with emphasis on the role of the nursing team. **Methods:** Integrative literature review, with searches in the PubMed, SciELO, and BVS databases, encompassing publications between 2015 and 2025, in Portuguese, English, and Spanish. Sixteen studies were included, selected according to eligibility criteria, and the data extracted into a structured spreadsheet including author, year, methodological design, factors analyzed, and main results. **Results:** Pressure injuries are associated with advanced age, clinical frailty, comorbidities, immobility, use of medical devices, and intensive therapies such as mechanical ventilation, sedation, and neuromuscular blockers. The knowledge and practice of the nursing team directly influence the implementation of preventive measures. **Final considerations:** Evidence-based strategies, combining risk assessment, proactive prevention, and multidisciplinary action, are fundamental to reducing the incidence of pressure injuries and improving the quality of care in critically ill patients.

Keywords: Pressure ulcer, Pressure injury, Intensive care, Risk factors, Adult.

[1] Universidade Mauricio de Nassau (UNINASSAU), Vilhena – RO.

SUBMETIDO EM: 1/2026 | **ACEITO EM: 2/2026** | **PUBLICADO EM: 3/2026**

RESUMEN

Objetivo: Analizar los factores de riesgo, los métodos de predicción y las estrategias de prevención de las lesiones por presión en pacientes adultos en unidades de cuidados intensivos, con énfasis en el rol del equipo de enfermería. **Métodos:** Revisión bibliográfica integral, con búsquedas en las bases de datos PubMed, SciELO y BVS, que abarca publicaciones entre 2015 y 2025, en portugués, inglés y español. Se incluyeron dieciséis estudios, seleccionados según los criterios de elegibilidad, y los datos se extrajeron en una hoja de cálculo estructurada que incluía autor, año, diseño metodológico, factores analizados y resultados principales. **Resultados:** Las lesiones por presión se asocian con la edad avanzada, la fragilidad clínica, las comorbilidades, la inmovilidad, el uso de dispositivos médicos y terapias intensivas como la ventilación mecánica, la sedación y los bloqueadores neuromusculares. El conocimiento y la práctica del equipo de enfermería influyen directamente en la implementación de medidas preventivas. **Consideraciones finales:** Las estrategias basadas en la evidencia, que combinan la evaluación de riesgos, la prevención proactiva y la acción multidisciplinaria, son fundamentales para reducir la incidencia de las lesiones por presión y mejorar la calidad de la atención en pacientes críticos.

Palabras clave: Úlcera por presión, Lesión por presión, Cuidados intensivos, Factores de riesgo, Adulto.

INTRODUÇÃO

A internação hospitalar configura-se como um evento marcante para o paciente e sua família, não apenas em razão da condição patológica que motivou a hospitalização, mas também pelos riscos que permeiam esse período, como a fragilidade clínica, a necessidade de cuidados intensivos, a realização de procedimentos invasivos e o uso de dispositivos médicos. Esses fatores contribuem para a maior exposição a eventos adversos, sobretudo aqueles relacionados à integridade do tecido cutâneo (RODRIGUES JM, et al., 2021).

As lesões por pressão (LPP) são definidas como danos localizados na pele e/ou nos tecidos subjacentes, geralmente sobre proeminências ósseas ou em áreas submetidas ao uso de dispositivos médicos, resultantes da pressão prolongada, isoladamente ou em combinação com forças de cisalhamento, microclima, pressão e fricção. Esses mecanismos biomecânicos podem ocasionar deformações teciduais significativas, levando à morte celular por necrose ou apoptose (NPUAP\EPUAP, 2025).

A presença de LP está frequentemente associada à piora do estado clínico do paciente, intensificação da dor e do desconforto, aumento do risco de infecções e comprometimento emocional, aspectos que interferem negativamente no processo de recuperação. Por sua natureza multifatorial, o tratamento das LP requer condutas terapêuticas complexas, eleva os custos hospitalares e amplia a demanda sobre as equipes de enfermagem (CAMPOS MM, et al., 2021).

Estudos recentes identificam como fatores predisponentes à ocorrência de LP o tempo prolongado de internação, a idade avançada e a mobilidade reduzida dos pacientes. Diante disso, a identificação precoce de tais fatores de risco é considerada estratégica para a redução da incidência dessas lesões (LOPES MA e TEIXEIRA FB, 2024).

Ademais, o cuidado hospitalar intensivo representa um fator agravante, uma vez que pacientes críticos frequentemente necessitam de sedação contínua para suporte ventilatório, o que limita a mobilidade, favorece a perda de massa muscular e contribui para longos períodos de imobilidade (CONSTANTIN AG, et al., 2018).

A compreensão e interpretação dos principais fatores de risco são fundamentais para o desenvolvimento de protocolos de prevenção adaptados à realidade da terapia intensiva. Além da aplicação de escalas de avaliação de risco, destaca-se a importância da inspeção diária da pele, da alternância postural, do uso de superfícies de suporte, do monitoramento dos dispositivos médicos e da atenção às condições fisiológicas, como a perfusão tecidual, enquanto componentes essenciais da prática de enfermagem crítica (TAYYIB NA e COYER FI, 2016).

Diante disso, este estudo tem como objetivo analisar os fatores de risco, e as estratégias de prevenção das lesões por pressão em pacientes adultos internados em unidades de terapia intensiva, com ênfase na integração entre características clínicas do paciente, uso de dispositivos médicos, intervenções terapêuticas e práticas de enfermagem. Busca-se, ainda, avaliar o conhecimento e a aplicação de medidas preventivas pela equipe de enfermagem, identificando lacunas existentes e propondo abordagens baseadas em evidências que possam orientar intervenções individualizadas, seguras e eficazes, contribuindo para a redução da incidência de lesões por pressão e a melhoria da qualidade do cuidado em contexto crítico.

MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, fundamentada no referencial metodológico proposto por Whittemore RO e Knafl KN (2005), estruturada em seis etapas: (1) identificação do problema; (2) busca sistemática na literatura; (3) avaliação de dados; (4) síntese dos dados; (5) apresentação de dados e (6) Incorporação de diferentes metodologias.

A prática Baseada em Evidências propõe a decomposição dos problemas clínicos oriundos da assistência, do ensino ou da pesquisa por meio da estratégia PICO, acrônimo que representa Paciente, Intervenção, Comparação e Desfecho. Esses quatro componentes constituem os elementos centrais para a formulação da questão de pesquisa e para a construção de buscas bibliográficas sistematizadas, permitindo a identificação precisa das evidências necessárias. A utilização do método PICO possibilita a elaboração de questões aplicáveis a diferentes contextos, como a prática clínica, o gerenciamento de recursos e a avaliação de instrumentos, favorecendo a delimitação do escopo do estudo, a maximização da recuperação de evidências nas bases de dados e a redução de buscas desnecessárias, conferindo maior rigor metodológico ao processo de investigação (SANTOS CM, et al., 2007). A Tabela 1 demonstra a aplicação da estratégia de PICO, para produção da presente pesquisa.

Definiu-se como população os pacientes adultos (≥18 anos) internados em unidades de terapia intensiva (UTI); como fenômeno de interesse, os fatores de risco, os métodos de predição e as estratégias de prevenção das lesões por pressão (LP); e como contexto, o ambiente de terapia intensiva, incluindo a atuação da equipe de enfermagem. Assim, a pergunta norteadora passou a ser: “Quais fatores de risco, métodos de predição e estratégias de prevenção são mais eficazes para lesões por pressão em pacientes adultos de UTI, e como o conhecimento e a prática da equipe de enfermagem influenciam a implementação dessas medidas?”.

Tabela 1 - Estratégia PICO, problemática utilizada para realização deste estudo.

Acrônimo	Definição	Descrição
P	População estudada	Pacientes adultos (≥18 anos) internados em unidades de terapia intensiva (UTI)
I	Intervenção	Análise de fatores intrínsecos e extrínsecos relacionados às lesões por pressão.
C	Comparação	Não se aplica
O	Desfecho	Desenvolvimento de lesões por pressão (LPP), aumento do risco, prevalência e incidência em pacientes críticos.

Fonte: Castro LC e Silva ACAM, 2026.

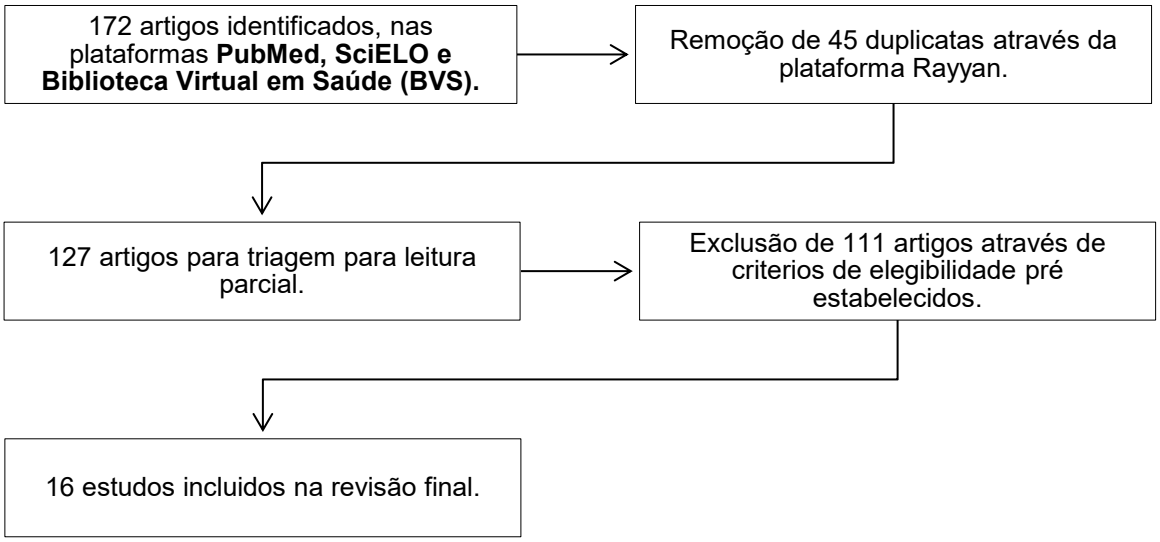
Foram estabelecidos critérios de elegibilidade para seleção dos estudos. Incluíram-se revisões sistemáticas, ensaios clínicos, estudos de coorte e estudos transversais, publicados entre 2015 e 2025, nos idiomas português, inglês e espanhol, com disponibilidade integral dos textos. Excluíram-se relatos de caso, editoriais, pesquisas envolvendo neonatos, população pediátrica e estudos sobre lesão por pressão pré-existente.

A busca foi realizada nas bases de dados PubMed, SciELO e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando descritores controlados (MeSH e DeCS) e suas combinações booleanas: em inglês, “pressure ulcer” OR “pressure injury” AND “intensive care” AND “risk factors” AND “adult”; em português, “úlcera por pressão” OR “lesão por pressão” AND “Cuidados intensivos” AND “fatores de risco” AND “adulto”.

O processo de seleção seguiu quatro etapas: (1) busca inicial e remoção de duplicatas por meio do software Rayyan; (2) triagem por título e resumo; (3) leitura dos textos completos segundo os critérios de elegibilidade; e (4) extração dos dados em planilha estruturada no Microsoft Excel, contemplando autor/ano, desenho metodológico, fatores analisados e principais resultados.

Os resultados foram organizados em uma tabela comparativa, visando facilitar a visualização e a interpretação crítica dos achados, onde ao final do processo, foram identificados 172 artigos, dos quais 45 foram removidos por duplicidade e 111 excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade, totalizando 16 estudos incluídos na revisão.

Figura 1 - Fluxograma da busca e seleção de estudos.



Fonte: Castro LC e Silva ACAM, 2026.

A **Figura 1** apresenta o fluxograma de seleção dos artigos incluídos nesta revisão. Foram inicialmente identificados 171 estudos, dos quais, após a aplicação dos critérios de elegibilidade, permaneceram 15 artigos para análise integral. Esses estudos contemplaram diferentes delineamentos metodológicos e forneceram evidências relevantes acerca dos fatores associados ao desenvolvimento de lesões por pressão em pacientes adultos internados em UTI.

RESULTADOS

Os achados do estudo revelam que a prevalência de lesões por pressão em pacientes adultos de UTI está fortemente associada a fatores clínicos, terapêuticos e contextuais, incluindo idade avançada, fragilidade fisiológica, presença de comorbidades, imobilidade prolongada, uso de dispositivos médicos e a adoção de terapias intensivas, como ventilação mecânica, sedação e bloqueadores neuromusculares, que contribuem para a redução da mobilidade, da percepção sensorial e da perfusão tecidual.

Observou-se que, embora os enfermeiros demonstrem conhecimento sobre os fatores de risco para o desenvolvimento de lesões por pressão, as práticas preventivas apresentaram pontuações inferiores, especialmente no que se refere às intervenções relacionadas ao estadiamento adequado das lesões e à prevenção de lesões em mucosas associadas a dispositivos.

Além disso, variáveis como tempo de experiência profissional, nível educacional, treinamento prévio e frequência de contato com pacientes portadores de lesões por pressão influenciaram significativamente os resultados, reforçando a necessidade de estratégias preventivas individualizadas, monitoramento contínuo dos pacientes e capacitação permanente da equipe de enfermagem.

A análise considerou as informações dos estudos em relação aos descritores e à pergunta norteadora, permitindo uma compreensão mais ampla e integrada dos fatores envolvidos na ocorrência das lesões por pressão em unidades de terapia intensiva.

Quadro 1 - Resultado da caracterização dos estudos selecionados.

N	Autores (Ano)	Principais achados
1	BAZALIŃSKIA DA, et al. (2021)	Albumina <3,1 g/dL e proteínas totais <6,5 g/dL aumentam risco de lesões por pressão. Desnutrição afeta 35–55% dos pacientes, 20% necessitam de terapia nutricional imediata. Escala de Braden com avaliação nutricional e bioquímica permite identificação precoce e intervenção direcionada.
2	CHUNG ML, et al. (2022)	Alterações hemodinâmicas, condições metabólicas e limitações funcionais coexistem em pacientes críticos, potencializando risco de lesões por pressão. Fatores intrínsecos exercem papel central, reforçando necessidade de avaliação precoce e estratégias preventivas individualizadas.
3	FELISBERTO MP e TAKASHI MH (2022)	Prevenção depende de avaliação sistemática da pele, identificação precoce de fatores de risco e planejamento individualizado. Registro detalhado permite acompanhamento integral, ajustes nas ações preventivas e monitoramento contínuo, aumentando eficácia das intervenções de enfermagem em UTIs.
4	GONÇALVES AD, et al. (2020)	Mudança de decúbito regular é central na prevenção de lesões por pressão; colchões e almofadas especiais auxiliam, mas não substituem cuidado contínuo e monitoramento integral da equipe de enfermagem. Intervenções combinadas garantem eficácia na redução de incidência e promoção do bem-estar do paciente.
5	GOU LI, et al. (2023)	Lesão por pressão relacionada a dispositivo médico é multifatorial, envolvendo características clínicas, terapias intensivas e manejo de dispositivos. Protocolos preventivos individualizados, monitoramento contínuo e abordagem multiprofissional são essenciais para reduzir incidência e complicações em UTIs.
6	JIA YJ, et al. (2023)	Ventilação mecânica é fator de risco para lesões por pressão relacionadas a dispositivos médicos (LRDM), devido a tubos endotraqueais e fixadores que geram pressão e fricção, aumentando vulnerabilidade tecidual e risco de infecção.
7	KURTGOZ AS, et al. (2024)	Conhecimento e práticas preventivas de enfermeiros sobre LRDM são insuficientes. Treinamento, experiência e educação influenciam positivamente, mas lacunas persistem. Programas contínuos de capacitação e conscientização institucional são essenciais para reduzir incidência e melhorar cuidado intensivo.
8	LABEAU SO, et al. (2020)	Idade avançada, maior gravidade da doença, comorbidades e necessidade de suporte intensivo aumentam risco de lesões por pressão. Limitações funcionais e alterações hemodinâmicas coexistem, evidenciando que fatores intrínsecos são centrais. Identificação precoce e cuidados individualizados são essenciais para prevenção eficaz.
9	LEE SY, et a. (2022)	Uso prolongado de bloqueadores neuromusculares e opioides induz imobilidade, reduz percepção sensorial e resposta autonômica, aumentando risco de lesões por pressão. Intensidade e duração da sedação e analgesia são mais relevantes que a ventilação mecânica isolada.
10	LIN FF, et al. (2021)	Características individuais, gravidade da doença, comorbidades, internação prolongada e interação com dispositivos médicos aumentam risco de lesões por pressão. Identificação precoce e estratégias preventivas adaptadas são fundamentais para pacientes críticos.
11	LOPES AN, et al. (2021)	Escala de Braden identifica precocemente pacientes críticos com alto risco de lesões por pressão (pontuação <13). Apesar de limitações, continua sendo útil para estratificação inicial, especialmente quando combinada com variáveis clínicas e contextuais próprias da UTI.
12	LV LI, et al. (2025)	Temperatura corporal, pressão arterial, saturação, hemoglobina, oxigenação, pressão venosa central, ureia e paralisia são fatores independentes de risco. Integração com mobilidade, perfusão e escalas clínicas aumenta precisão na identificação e permite estratégias preventivas individualizadas.
13	NPUAP/EPUAP (2025)	Protocolos preventivos devem considerar mobilidade, fricção, cisalhamento, dispositivos médicos e condições fisiológicas. Reposicionamento dinâmico, curativos de espuma multicamadas e envolvimento do paciente/cuidadores promovem prevenção individualizada, segura e eficaz de lesões por pressão em UTIs de alta complexidade.
14	SOUSA JE, et al. (2023)	Escalas específicas para UTI (EVARUCI, Sunderland, Cubbin-Jackson) apresentam alta sensibilidade (EVARUCI 94%, Norton-MI 80%) para avaliação de risco. Critérios incluem instabilidade hemodinâmica, imobilização, ventilação, sedação e uso de vasopressores, permitindo intervenções preventivas adaptadas ao contexto crítico.
15	TANG WE, et al. (2022)	Exposição a vasoconstritores como norepinefrina (OR=4,63) e epinefrina (OR=1,72) aumenta significativamente risco de lesões por pressão. Dopamina e fenilefrina não apresentam associação. Hipoperfusão tecidual induzida por agentes vasoativos contribui para vulnerabilidade tecidual em pacientes criticamente enfermos.
16	TEIXEIRA AO, et al. (2022)	Aplicação diária e padronizada da Escala de Braden, associada a mudanças de decúbito, superfícies de redistribuição e inspeção contínua da pele, reduz incidência de lesões por pressão. Avaliação deve integrar fatores clínicos, assistenciais e contextuais, não sendo isolada.

Fonte: Castro LC e Silva ACAM, 2026.

DISCUSSÃO

Labeau SO, et al. (2020) evidenciaram que o desenvolvimento de lesões por pressão em pacientes adultos internados em UTI está fortemente associado a fatores intrínsecos relacionados à vulnerabilidade clínica, como idade avançada, maior gravidade da doença, presença de comorbidades e necessidade de suporte intensivo de órgãos. O estudo demonstrou que pacientes mais idosos, com longos períodos de internação, baixa pontuação na escala de Braden e dependentes de ventilação mecânica ou terapia de substituição renal apresentaram risco significativamente maior de desenvolver LPP, reforçando a ideia de que essas lesões refletem um estado global de fragilidade fisiológica. Esses achados dialogam com os resultados de Chung ML, et al. (2022), ao confirmar que alterações hemodinâmicas, condições metabólicas e limitações funcionais frequentemente coexistem em pacientes críticos, potencializando o risco de dano tecidual. Assim, ambos os estudos convergem ao indicar que, embora fatores extrínsecos e intervenções preventivas sejam relevantes, os determinantes intrínsecos exercem papel central no surgimento das LPP, o que exige uma abordagem clínica baseada na identificação precoce de pacientes de alto risco e em estratégias de cuidado intensificadas e individualizadas.

Lee SY, et al. (2022) relataram que a prevalência de LPP em pacientes de UTI permanece elevada e que fatores relacionados à imobilidade farmacologicamente induzida desempenham papel central em sua gênese, achado que converge com os resultados do presente estudo. Os autores destacam que o uso prolongado de bloqueadores neuromusculares e opioides, frequentemente necessário em contextos de síndrome do desconforto respiratório agudo, ventilação protetora e posicionamento em prona, contribui para a perda da mobilidade ativa, da percepção sensorial e da resposta autonômica à pressão prolongada, favorecendo o desenvolvimento dessas lesões. Embora a ventilação mecânica em si não tenha sido identificada como fator de risco independente, a associação robusta entre a duração do uso de agentes bloqueadores neuromusculares e opioides e o aumento progressivo da incidência de lesões por pressão reforça que o risco está mais relacionado à intensidade e ao tempo de sedação, analgesia e bloqueio neuromuscular do que ao suporte ventilatório isolado. Corroborando a influência de intervenções farmacológicas na fisiopatologia das LPP, Tang WE, et al. (2022) identificaram que a exposição a vasoconstritores específicos, como norepinefrina (OR=4,63; IC95%=3,20–6,70; p<0,001) e epinefrina (OR=1,72; IC95%=1,39–2,11; p<0,001), eleva significativamente o risco de LPP, enquanto dopamina e fenilefrina não apresentaram associação estatisticamente significativa, reforçando que não apenas a imobilidade, mas também a hipoperfusão tecidual induzida por determinados agentes vasoativos pode contribuir para o desenvolvimento dessas lesões em pacientes criticamente enfermos.

Em contrapartida, Jia YJ, et al. (2023) concluíram que a ventilação mecânica se mostrou um fator de risco significativo para lesões por pressão relacionadas a dispositivos médicos (LRDM), principalmente devido ao uso de tubos endotraqueais e fixadores que geram pressão e fricção local. Quando submetidos à ventilação não invasiva, a deformação dos tecidos moles faciais, especialmente na ponte nasal, pode levar à morte celular e aumentar a vulnerabilidade a infecções. Corroborando esses achados, Gou LI, et al. (2023), em uma meta-análise, destacaram que a ocorrência de LPP relacionadas ao uso de dispositivos médicos é multifatorial, envolvendo características clínicas do paciente, terapias intensivas e manejo de dispositivos, reforçando a necessidade de protocolos preventivos individualizados, monitoramento contínuo e abordagem multiprofissional para reduzir a incidência e as complicações associadas em unidades críticas. Essa perspectiva complementa os achados de Lin FF, et al. (2021), ao evidenciar que, além das características individuais do paciente e dos fatores contextuais da UTI, como gravidade da doença, múltiplas comorbidades, duração prolongada de internação e disparidades regionais de recursos, a interação com dispositivos médicos específicos, incluindo tubos endotraqueais, fixadores e interfaces de ventilação não invasiva, representa um componente crítico de risco para lesões por pressão.

Kurtgoz AS, et al. (2024) destacam que, embora os enfermeiros de UTI frequentemente encontrem LRDM, seu conhecimento e práticas preventivas permanecem insuficientes, refletindo uma lacuna entre a teoria e a aplicação prática. O estudo revela que, apesar de a maioria dos enfermeiros reconhecer a importância de identificar fatores de risco e considerar-se responsável pela prevenção, as pontuações em intervenções de

prevenção e estadiamento ainda são baixas, especialmente em relação às lesões em mucosas, sugerindo limitações no treinamento formal e na experiência prática direcionada. Fatores como tempo de experiência, nível educacional e exposições prévias a LRDM influenciam positivamente o conhecimento e a prática, embora enfermeiros com mais de 21 anos de experiência profissional apresentem pontuações inferiores, possivelmente devido à lacuna curricular sobre LRDM em sua formação inicial. Além disso, o estudo evidencia que o treinamento recebido é escasso e muitas vezes insuficiente, destacando a necessidade de programas contínuos e atualizados para capacitar os enfermeiros a implementarem estratégias preventivas eficazes.

Bazaliński DA, et al. (2021), em um estudo observacional controlado envolvendo pacientes de UTI, evidenciaram que níveis reduzidos de albumina (<3,1 g/dL) e proteínas totais (<6,5 g/dL) estão significativamente associados ao aumento do risco de lesões por pressão. A desnutrição foi identificada em 35–55% dos pacientes, sendo 20% deles elegíveis para terapia nutricional imediata. Os autores destacam que a utilização da escala de Braden como método de triagem, quando associada ao monitoramento direcionado de parâmetros bioquímicos específicos e à avaliação do estado nutricional, constitui uma estratégia eficaz para a identificação precoce de pacientes em risco. Nesse contexto, a escala de Braden contribui ao avaliar dimensões clínicas fundamentais, como mobilidade, atividade, percepção sensorial, umidade, nutrição e fricção/cisalhamento, permitindo uma avaliação sistematizada, embora parcialmente subjetiva, do risco de desenvolvimento de lesões por pressão, sendo que pacientes com pontuação ≤18 apresentaram maior probabilidade de complicações cutâneas.

Em contrapartida, Lv LI, et al. (2025) avançam ao propor um modelo preditivo baseado predominantemente em indicadores fisiológicos e biomarcadores objetivos, identificando temperatura corporal, pressão arterial diastólica, saturação de oxigênio, hemoglobina, pressão parcial de oxigênio arterial, pressão venosa central, nitrogênio ureico no sangue e paralisia como fatores de risco independentes para lesões por pressão. Além disso, os autores incorporam elementos tradicionalmente contemplados em escalas clínicas, como limitações de mobilidade, alterações neurológicas e perfusão tecidual, bem como a pontuação da escala de Waterlow, que avalia idade, estado nutricional, mobilidade, continência e comorbidades.

Dessa forma, embora Lv LI, et al. (2025) adotem uma abordagem metodológica distinta das escalas convencionais, seus achados convergem com os de Lin FF, et al. (2021), Jia YJ, et al. (2023) e Gou LI, et al. (2023) ao evidenciar que a integração entre avaliações clínicas, parâmetros fisiológicos e fatores contextuais aumenta a precisão na identificação de pacientes críticos em risco de lesões por pressão, permitindo estratégias preventivas mais direcionadas.

Corroborando essa perspectiva, Sousa JE, et al. (2023) destacam que escalas específicas para UTI, como Sunderland, EVARUCI e Cubbin-Jackson, incorporam critérios relacionados à instabilidade hemodinâmica, imobilização, ventilação mecânica, sedação, uso de vasopressores e temperatura corporal, apresentando elevada sensibilidade especialmente EVARUCI (94,05%) e Norton-MI (80,43%) o que confirma sua validade na avaliação do risco de lesões por pressão em pacientes adultos críticos. Esses achados reforçam a necessidade de ferramentas preditivas adaptadas ao contexto da UTI, capazes de combinar informações clínicas, fisiológicas e relacionadas a dispositivos, promovendo intervenções preventivas individualizadas e mais eficazes.

No contexto brasileiro, Lopes NA, et al. (2021) evidenciaram a importância das escalas preditivas, especialmente a escala de Braden, na identificação precoce do risco para lesões por pressão em pacientes críticos, ao observarem maior incidência de LPP entre indivíduos com escores inferiores a 13, achado que converge com os resultados do presente estudo.

Os autores reforçam que, apesar das limitações inerentes à aplicação de instrumentos originalmente desenvolvidos para populações não críticas, a escala de Braden mantém utilidade clínica relevante como ferramenta de estratificação inicial do risco, sobretudo quando associada a variáveis clínicas e contextuais próprias da UTI.

De forma complementar, Teixeira AO, et al. (2022) evidenciaram que a utilização sistemática de escalas preditivas, especialmente a Escala de Braden, constitui elemento central na redução da incidência de lesões

por pressão em unidades de terapia intensiva, ao demonstrar que pacientes classificados como alto risco apresentaram risco até três vezes maior de desenvolver LPP. Os autores ressaltam que a aplicação diária e padronizada da escala, associada às boas práticas assistenciais de enfermagem como mudança de decúbito, uso de superfícies de redistribuição de pressão e inspeção contínua da pele contribui para a identificação precoce dos pacientes mais vulneráveis e para o direcionamento oportuno das intervenções preventivas. Contudo, enfatizam que a mensuração do risco por meio das escalas não deve ser utilizada de forma isolada ou meramente classificatória, devendo integrar um processo de cuidado sistematizado e individualizado, sustentado pela análise crítica dos fatores clínicos, assistenciais e contextuais, como tempo prolongado de internação e uso de dispositivos invasivos.

Felisberto MP e Takashi MH (2022) e Gonçalves AD, et al. (2020) convergem ao evidenciar que a atuação da equipe de Enfermagem é essencial na prevenção de úlceras por pressão (UP) em pacientes críticos, sobretudo aqueles com mobilidade limitada e internações prolongadas em UTI. Ambos destacam que a prevenção efetiva depende não apenas da aplicação de instrumentos de avaliação de risco, como as escalas de Braden ou outros protocolos específicos, mas também do monitoramento contínuo da pele, da identificação precoce de fatores de risco e do planejamento sistemático de intervenções.

Felisberto MP e Takashi MH (2022) ressaltam a importância do registro detalhado do plano de cuidados, contemplando classificação das lesões, características da pele, drenagem e dor, o que possibilita um acompanhamento integral do paciente e ajustes das ações preventivas. Complementando, Gonçalves AD, et al. (2020) enfatizam a centralidade da mudança de decúbito regular como medida mais eficaz para aliviar a pressão sobre tecidos vulneráveis, destacando que o uso isolado de materiais auxiliares, como colchões e almofadas especiais, não garante prevenção adequada. Assim, os estudos indicam que a eficácia das medidas de Enfermagem na prevenção de UP resulta da integração entre avaliação sistemática, planejamento individualizado, monitoramento constante e execução adequada de intervenções combinadas, reforçando o papel crítico da equipe na redução da incidência dessas lesões e na promoção da segurança e do bem-estar do paciente crítico.

Por fim, as diretrizes do NPIAP/EPUAP (2025) destacam que os protocolos de prevenção de lesões por pressão devem ser adaptados à realidade local, com a identificação de pacientes prioritários, especialmente aqueles mais vulneráveis, como os com imobilidade severa ou exposição crônica a fricção e cisalhamento. Recomenda-se o uso de curativos de espuma multicamadas nas regiões de maior prevalência, aliado a uma avaliação holística do paciente, considerando mobilidade, estado cognitivo e particularidades fisiológicas, e a realização de reposicionamento dinâmico diante de sinais precoces de injúria tecidual, como alterações de temperatura ou discromias cutâneas.

A prevenção de LRDM deve ser integrada a essa avaliação global, considerando não apenas fatores de risco individuais como mobilidade, capacidade de reposicionamento e condições físicas, cognitivas e neurológicas, mas também o impacto direto de dispositivos médicos e não médicos sobre a pele e os tecidos. Ademais, o envolvimento do paciente e de seus cuidadores nas decisões sobre cuidados preventivos, bem como a identificação das áreas de maior risco, especialmente em ambientes de alta complexidade como UTIs, é fundamental para a implementação de estratégias individualizadas, seguras e eficazes.

A análise dos estudos discutidos reforça que as lesões por pressão em pacientes adultos de UTI são fenômenos multifatoriais, resultantes da interação entre vulnerabilidade clínica intrínseca, intervenções terapêuticas intensivas e uso de dispositivos médicos, sendo potencializadas por fatores organizacionais e pela capacitação da equipe de enfermagem. A discussão evidencia que, embora ferramentas preditivas como as escalas de Braden, EVARUCI e Waterlow sejam úteis para a identificação precoce do risco, a prevenção efetiva depende da integração entre avaliação sistemática, monitoramento contínuo, intervenções individualizadas e educação permanente da equipe. Além disso, destaca-se a importância de abordagens multiprofissionais e protocolos institucionais adaptados à realidade local, capazes de combinar medidas de cuidado direto ao paciente com estratégias de gestão clínica, promovendo redução da incidência de lesões por pressão e melhoria da segurança e da qualidade do cuidado intensivo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, o presente artigo evidencia que as lesões por pressão em pacientes adultos de UTI são resultado da interação complexa entre fatores intrínsecos como idade avançada, fragilidade clínica, comorbidades e alterações hemodinâmicas e fatores extrínsecos relacionados a dispositivos médicos, imobilidade induzida por sedação ou bloqueadores neuromusculares e práticas de cuidado intensivo. A predição do risco por meio de escalas específicas para UTI, integrando avaliações clínicas, fisiológicas e contextuais, permite a identificação precoce dos pacientes mais vulneráveis, possibilitando intervenções preventivas direcionadas e individualizadas. Além disso, a educação contínua e prática sistemática da equipe de enfermagem, incluindo monitoramento da pele, mudança de decúbito, manejo adequado de dispositivos e implementação de protocolos institucionais, é crucial para reduzir a incidência de lesões por pressão e aprimorar a segurança e a qualidade do cuidado em pacientes críticos. Assim, estratégias baseadas em evidências que combinam avaliação de risco, prevenção proativa e atuação multiprofissional constituem pilares essenciais para a gestão eficaz das lesões por pressão em unidades de terapia intensiva.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem às instituições e bases de dados que possibilitaram o acesso aos estudos incluídos nesta revisão, bem como aos colegas e especialistas que contribuíram com orientações e sugestões durante a análise e interpretação dos resultados. Sua colaboração foi fundamental para o desenvolvimento desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. BAZALIŃSKI DA, et al. Selected Biochemical Blood Parameters and a Risk of Pressure Ulcers in Patients Receiving Treatment in Intensive Care Units. Medicina, 2021; 57: 177.
2. CAMPOS MM, et al. Risco de lesão por pressão em pacientes de unidade de terapia intensiva. Revista Cuidarte, Bucaramanga, 2021; 2: e1196.
3. CHUNG ML, et al. Risk Factors for Pressure Injuries in Adult Patients: A Narrative Synthesis. Int. J. Environ. Res. Public Health 2022, 19, 761.
4. CONSTANTIN AG, et al. Incidência de lesão por pressão em unidade de terapia intensiva para adultos. Braz. J. Enterostomal Ther., 2018; 16: e1118.
5. FELISBERTO MP, TAKASHI MH. Atuação do enfermeiro na prevenção e cuidado ao paciente com úlcera por pressão na unidade de terapia intensiva. REVISA, 2022; 11(1): 42-7.
6. GONÇALVES AD, et al. Uma mudança de cúbito na prevenção de lesão por pressão em pacientes em terapia intensiva. Revista Nursing, 2020; 265: 4151-4160.
7. GOU LI, et al. Risk factors for medical device-related pressure injury in ICU patients: A systematic review and meta-analysis. PLoS ONE, 2023; 18(6): e0287326.
8. JIA YJ, et al. Incidence, prevalence and risk factors of device related pressure injuries in adult intensive care unit: A meta-analysis of 10,084 patients from 11 countries. Wound Repair and Regeneration, 2023.
9. KURTGÖZ AS, et al. Intensive care nurses' knowledge and practices regarding medical device-related pressure injuries: A descriptive cross-sectional study International. Wound Journal, 2024; 21: e70088.
10. LABEAU SO, et al. Prevalence, associated factors and outcomes of pressure injuries in adult intensive care unit patients: the Decub ICUs study. Intensive Care Med, 2021; 47: 160–169.
11. LEE SY, et al. Neuromuscular blocking agents and opioids are major risk factors for developing pressure injuries in patients in the intensive care unit. Korean J Intern Med., 2022; 37: 1186-1194.
12. LIN FF, et al. Pressure injury prevalence and risk factors in Chinese adult intensive care units: Amulti-centre prospective point prevalence study. International Wound Journal, 2022; 19: 493–506.
13. LOPES MA, TEIXEIRA FB. Fatores predisponentes para o desenvolvimento de lesão por pressão: revisão integrativa. Revista Saúde Dinâmica, 2024.
14. LOPES NA, et al. Lesão por pressão em um grupo de pacientes críticos: incidências e fatores associados. Revista Gaúcha de Enfermagem, 2021; 42: e20200001.

15. LV LI, et al. Biomarker of pressure injuries in critically ill adults based on large-scale medical datasets: a multi-center prospective study. Journal of Tissue Viability, 2025; 34: 100912.
16. NATIONAL PRESSURE INJURY ADVISORY PANEL (NPIAP); EUROPEAN PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL (EPUAP); PAN PACIFIC PRESSURE INJURY ALLIANCE (PPPIA). Prevention and treatment of pressure ulcers/injuries: clinical practice guideline – Quick Reference Guide (abridged). 2025. Disponível em: https://static1.squarespace.com/static/6479484083027f25a6246fcb/t/67bd4fbfd6865e7a07acc9e8/1740459974549/QRG-abridged-25Feb2025.pdf. Acessado em: 12 de dezembro de 2025.
17. RODRIGUES JM, et al. Incidência e fatores relacionados ao aparecimento de lesões por pressão em unidade de terapia intensiva. ESTIMA, 2021; 19: e1121.
18. SANTOS CM, et al. A estratégia pico para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. Revista Latino-am, 2007; 15(3).
19. SOUSA JE, et al. Escalas utilizadas para mensurar o risco de lesão por pressão em pacientes hospitalizados: uma revisão. Revista Enfermagem Atual In Derme, 2023; v. 97, n. 2, e023059.
20. TANG WE, et al. Vasoconstrictor Agent Administration as a Risk Factor for Pressure Injury Development in Intensive Care Unit Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. Advances in wound care, 2022; 12: 10.
21. TAYYIB NA, COYER FI. Banco de dados JBI de revisões sistemáticas e relatórios de correção, 2016; 14(3):p 35-44.
22. TEIXEIRA AO, et al. Factors associated with the incidence of pressure wounds in critical patients: a cohort study. Revista Brasileira de Enfermagem, 2022; 75(6): e20210267.
23. WHITTEMORE RO, KNAFL KN. The integrative review: updated methodology. Methodological issues in nursing research, 2005; 52(5): 546–53.