

## INDICADORES PREDITIVOS DA LESÃO POR PRESSÃO EM ADULTOS E IDOSOS HOSPITALIZADOS: REVISÃO INTEGRATIVA

### *PREDICTIVE INDICATORS OF PRESSURE INJURIES IN HOSPITALIZED ADULTS AND ELDERLY PEOPLE: INTEGRATIVE REVIEW*

### *INDICADORES PREDITIVOS DE LESIONES POR PRESIÓN EN ADULTOS Y ANCIANOS HOSPITALIZADOS: REVISIÓN INTEGRATIVA*

<sup>1</sup>Natália Chantal Magalhães da Silva

<sup>2</sup>João Pedro Teixeira Marcos

<sup>3</sup>Sônia Regina de Souza

<sup>4</sup>Alcione Matos de Abreu

<sup>5</sup>Rosane de Paula Codá

<sup>1</sup>Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1883-4313>.

<sup>2</sup>Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-5238-2388>.

<sup>3</sup>Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7981-0038>.

<sup>4</sup>Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6078-7149>.

<sup>5</sup>Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9881-1543>.

#### **Autor correspondente**

**Natália Chantal Magalhães da Silva**

Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica – DEMC/EEAP/UNIRIO.

(Rua Xavier Sigaud, 290, Rio de Janeiro - Brasil. CEP: 222290-180), Tel: +55(021) 996040364.

E-mail: [natalia.c.silva@unirio.br](mailto:natalia.c.silva@unirio.br).

**Submissão:** 26-06-2024

**Aprovado:** 19-02-2025

#### **RESUMO**

Objetivo: Apresentar o conhecimento produzido sobre os indicadores preditivos da lesão por pressão em adultos e idosos hospitalizados. Método: Revisão integrativa da literatura, realizada a partir das recomendações PRISMA, tendo como questão norteadora: “Qual o conhecimento produzido sobre os indicadores preditivos da lesão por pressão em adultos e idosos hospitalizados?”. As buscas foram realizadas na Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, Portal de Periódicos CAPES e National Library of Medicine. Resultados: 43 estudos compuseram esta revisão. Em 42, foi observado o emprego de um único método avaliativo, com predomínio dos instrumentos de avaliação: Escala de Braden (n = 37, 86%); seguida da Escala de Waterlow (n = 7, 16,2%); e, Escala de Norton (n = 6, 13,9%). Apenas um único estudo (2,3%) utilizou métodos avaliativos combinados: instrumentos distintos e presença de comorbidades. Em dois estudos, a avaliação se deu por meio da análise de um aspecto clínico específico (estado nutricional). Conclusões: Os principais indicadores preditivos para avaliação do risco de lesão por pressão em adultos e idosos hospitalizados são provenientes de instrumentos de avaliação. Sugere-se, contudo, o desenvolvimento de pesquisas voltadas para a análise da confiabilidade e validação de tais instrumentos em populações específicas.

**Palavras-chave:** Lesão por Pressão; Saúde do Idoso; Saúde do Adulto; Hospitalização.

#### **ABSTRACT**

Objective: To present the knowledge produced about the predictive indicators of pressure injuries in hospitalized adults and elderly people. Method: Integrative review of the literature, carried out based on PRISMA recommendations, with the guiding question: “What knowledge is produced about the predictive indicators of pressure injuries in hospitalized adults and elderly people?”. The searches were carried out in Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences, CAPES Journal Portal and National Library of Medicine. Results: 43 studies comprised this review. In 42, the use of a single evaluation method was observed, with a predominance of evaluation instruments: Braden Scale (n = 37, 86%); followed by the Waterlow Scale (n = 7, 16.2%); and, Norton Scale (n = 6, 13.9%). Only a single study (2.3%) used combined assessment methods: different instruments and presence of comorbidities. In two studies, the assessment took place through the analysis of a specific clinical aspect (nutritional status). Conclusions: The main predictive indicators for assessing the risk of pressure injuries in hospitalized adults and elderly people come from assessment instruments. However, it is suggested that research be developed aimed at analyzing the reliability and validation of such instruments in specific populations.

**Keywords:** Pressure Injury; Elderly Health; Adult Health; Hospitalization.

#### **RESUMEN**

Objetivo: Presentar el conocimiento producido sobre los indicadores predictivos de lesiones por presión en adultos y ancianos hospitalizados. Método: Revisión integradora de la literatura, realizada con base en las recomendaciones PRISMA, con la pregunta orientadora: “¿Qué conocimiento se produce sobre los indicadores predictivos de lesiones por presión en adultos y ancianos hospitalizados?”. Las búsquedas se realizaron en Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud, Portal de Revistas CAPES y Biblioteca Nacional de Medicina. Resultados: 43 estudios comprendieron esta revisión. En 42 se observó el uso de un único método de evaluación, con predominio de los instrumentos de evaluación: Escala de Braden (n = 37, 86%); seguida de la Escala de Waterlow (n = 7, 16,2%); y Escala de Norton (n = 6, 13,9%). Sólo un estudio (2,3%) utilizó métodos de evaluación combinados: diferentes instrumentos y presencia de comorbidades. En dos estudios, la evaluación se realizó mediante el análisis de un aspecto clínico específico (estado nutricional). Conclusiones: Los principales indicadores predictivos para evaluar el riesgo de lesiones por presión en adultos y ancianos hospitalizados provienen de instrumentos de evaluación. Sin embargo, se sugiere desarrollar investigaciones dirigidas a analizar la confiabilidad y validación de dichos instrumentos en poblaciones específicas.

**Palabras-clave:** Lesión por presión; Salud de las personas mayores; Salud del Adulto; Hospitalización.



## INTRODUÇÃO

A motivação para o desenvolvimento deste estudo surgiu durante o Curso de Graduação em Enfermagem, mais especificamente em atividades práticas de ensino e extensão voltadas para saúde do adulto e do idoso e cuidados com lesões. De forma empírica, observou-se que a lesão por pressão se fazia presente em pacientes hospitalizados nos mais diversos setores, como clínica médica e cirúrgica, ortopedia, urologia, ginecologia, dentre outros.

Reconhecida como um evento adverso à saúde e, certas vezes, como um indicador negativo da qualidade da assistência, a lesão por pressão deve ser foco de conhecimento e atualização por profissionais de enfermagem, principalmente no que se refere aos indicadores preditivos ao seu aparecimento<sup>(1)</sup>.

Esse tipo de lesão é definida pelo National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) e pelo European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) como *“lesão localizada na pele e/ou tecido subjacente sobre uma proeminência óssea como resultado de pressão ou pressão em combinação com cisalhamento e/ou fricção”*<sup>(2,3)</sup>. Em relação ao grau de comprometimento, pode ser classificada como: grau 1, com presença de pele íntegra com hiperemia não branqueável; grau 2, com perda parcial da pele, exposição da derme ou bolha com conteúdo seroso; grau 3, com perda total da pele e exposição do tecido subcutâneo, podendo apresentar granulação, esfacelo e necrose; e,

grau 4, com perda total da pele e exposição de outras estruturas<sup>(2-4)</sup>.

Além dos custos relacionados ao sistema de saúde, os pacientes, as famílias e a comunidade são significativamente afetados por consequências físicas, sociais e econômicas<sup>(5)</sup>. Especificamente nos pacientes, o impacto ocorre de forma relevante em termos de dor e autoimagem negativa, piora da qualidade de vida, trauma psicológico e aumento do tempo de internação<sup>(6)</sup>.

Logo, o reconhecimento de fatores preditivos da lesão por pressão propiciam a avaliação e a detecção de características que sugerem algum tipo de alteração na pele, podendo ser considerado um sinal de alerta para o aparecimento e instalação da lesão<sup>(7)</sup>.

Além dos sistemas de classificação em enfermagem, a exemplo da NANDA-I<sup>(8)</sup> e da CIPE<sup>(9)</sup>, que padronizam diversos fenômenos, destacando-se aqueles relacionados ao risco de lesão por pressão, alguns instrumentos de avaliação – como a Escala de Braden, Escala de Norton, Escala de Waterlow, Escala de Gosnell – são amplamente utilizados na prática clínica direcionada à adultos e idosos hospitalizados<sup>(5)</sup>.

Neste contexto, ao reunir o conhecimento produzido sobre os indicadores preditivos da lesão por pressão, é possível acarretar maior atuação da enfermagem frente à prevenção, justamente por serem uma das complicações evitáveis mais comuns durante a hospitalização<sup>(6)</sup>.

Tem-se, portanto, a necessidade de um olhar mais minucioso e atual sobre a temática,



reconhecendo a relevância da prevenção no cuidado de enfermagem. Logo, o objetivo desta investigação é apresentar o conhecimento produzido sobre os indicadores preditivos da lesão por pressão em adultos e idosos hospitalizados.

## MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, desenvolvida entre abril e junho de 2024, seguindo-se as recomendações PRISMA<sup>(10)</sup>.

A finalidade deste tipo de revisão está na síntese do conhecimento já produzido sobre o assunto estudado<sup>(11)</sup>.

Assim, por meio da estratégia PCC – P: População (adultos e idosos); C: Conceito (indicadores preditivos da lesão por pressão); C: Contexto (hospitalização) – foi elaborada a questão norteadora: “Qual o conhecimento produzido sobre os indicadores preditivos da lesão por pressão em adultos e idosos hospitalizados?”.

Foram realizadas buscas nas bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Portal de Periódicos CAPES (CAPES) e *National Library of Medicine* (NLM) (PubMed), a partir das estratégias de busca apresentadas no Quadro 1.

**Quadro 1** – Estratégias de busca utilizadas nas bases de dados.

BASES DE DADOS	ESTRATÉGIAS DE BUSCA
<b>LILACS</b>	Lesão por Pressão AND Saúde do Idoso [Descritor de assunto] OR Saúde do Adulto AND Hospitalização [Descritor de assunto]
<b>CAPES</b>	Lesão por Pressão and Adulto [Descritor de assunto] and Hospitalização [Descritor de assunto]
<b>PubMed</b>	((Pressure Ulcer [MeSH Terms]) AND (Adult Health [MeSH Terms]) AND (Middle Aged [MeSH Terms]) AND (Hospitalization [MeSH Terms]))

Fonte: Elaborado pelos autores.

Como critérios de inclusão, foram ponderados: artigos disponíveis em texto completo, com acesso gratuito, publicado nos últimos 10 anos, na língua portuguesa, espanhola e inglesa. Duplicadas foram excluídas, considerando-se a primeira base indexada.

Para a melhor organização metodológica, foi desenvolvido um protocolo

para nortear o desenvolvimento da revisão integrativa. Assim, após a identificação dos achados nas bases de dados e aplicação dos limites, procedeu-se a análise seletiva, com leitura do título e resumo dos artigos. Na sequência, foi realizada a análise crítica, com a análise da resposta à questão norteadora proposta<sup>(11)</sup>.

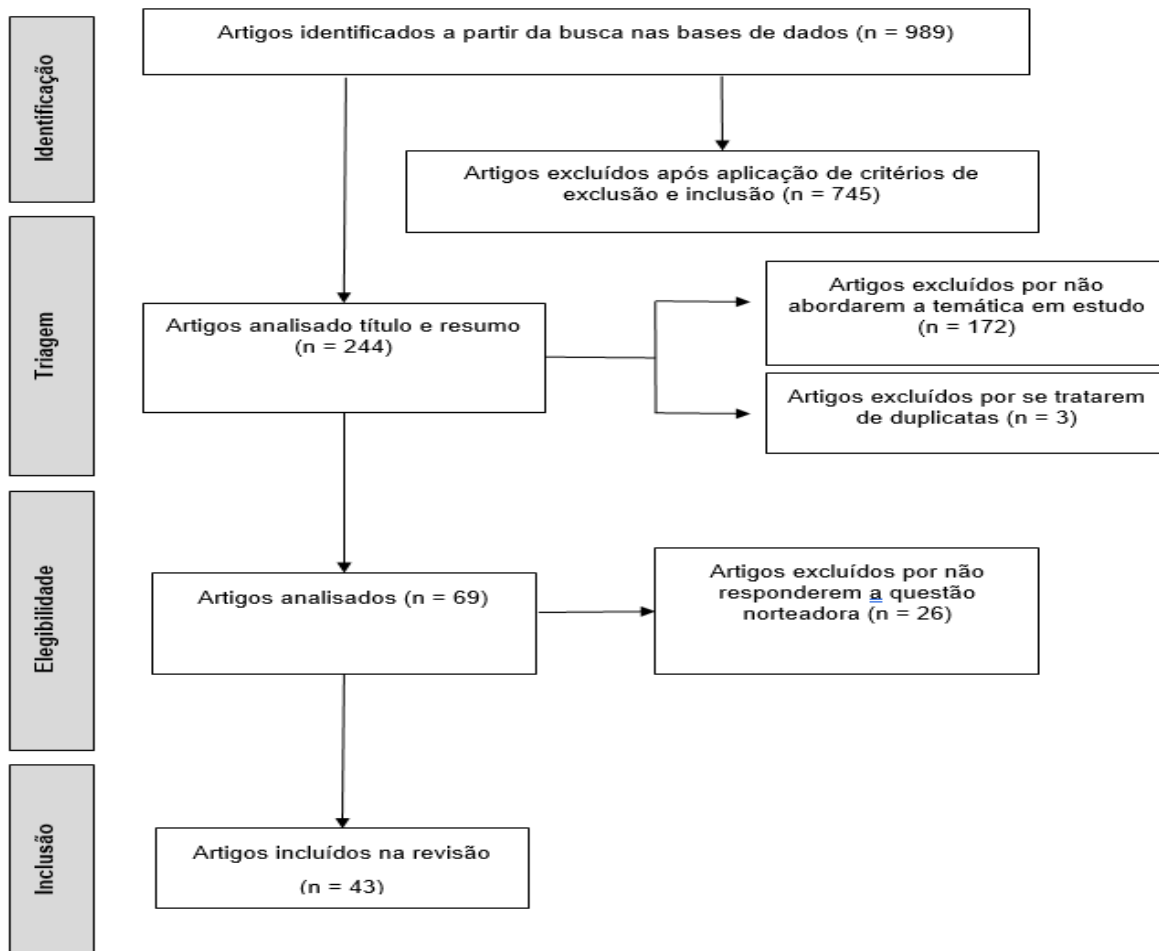
Aqueles artigos que integraram a revisão, tiveram seus dados de identificação (base de dados, referência, título, autores, ano de publicação e país de publicação), características gerais (objetivos, métodos, população, resultados e conclusões) e características específicas (indicadores utilizados na avaliação da pele buscando a prevenção da lesão por pressão; definição desses indicadores; mensuração desses indicadores; e, características e valores indicativos de normalidade e de alteração da pele, buscando a prevenção da lesão por pressão, em adultos e idosos hospitalizados) tabulados em uma planilha do Microsoft Excel, versão 2023.

A análise do nível de evidência dos estudos seguiu o método proposto por Melnyk e Fineout-Overholt<sup>(12)</sup>, que os classifica em: Nível I, quando se trata de revisão sistemática ou meta-análise de ensaios clínicos randomizados controlados; Nível II, ensaio clínico randomizado controlado bem delineado; Nível III, ensaio clínico bem delineado sem randomização; Nível IV, estudos de coorte e de caso controle bem delineado; Nível V, revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; Nível VI, evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo; Nível VII, opinião de autoridades e/ou de comitês de especialistas.

## RESULTADOS

Inicialmente, foram identificados 989 artigos; contudo, por meio da aplicação dos critérios de elegibilidade, 244 foram considerados. Após a análise seletiva e crítica, 43 artigos compuseram esta revisão – 36 (83,7%), indexados na PubMed; três (7%), na LILACS; e, quatro (9,3%) na CAPES (FIGURA 1).

**Figura 1** - Fluxograma de seleção dos artigos elaborado a partir das recomendações PRISMA<sup>10</sup>.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Os 43 estudos que compuseram esta revisão, a maioria foi publicada nos últimos cinco anos (74,4%); na Ásia (37,2%) e na América do Norte (37,2%) – sendo identificadas somente cinco publicações (11,6%) no Brasil.

No que se refere aos indicadores preditivos da lesão por pressão em adultos e idosos hospitalizados, em 42 estudos foi observado o emprego de um único método avaliativo. Nesses, observou-se o predomínio dos seguintes instrumentos de avaliação: *Escala de Braden* (n = 37, 86%); seguida da *Escala de*

*Waterlow* (n = 7, 16,2%); e, *Escala de Norton* (n = 6, 13,9%). Em dois estudos (4,6%), a avaliação se deu por meio da análise de um aspecto clínico específico – no caso, o estado nutricional. Apenas um único estudo (2,3%) utilizou métodos avaliativos combinados, sendo eles: *BWAT* (*Bates-Jensen Wound Assessment Tool*), *PUSH* (*Pressure Ulcer Scale For Healing*), *PrePURSE* (*Pressure Ulcer Risk Score Evaluation*), *Escala de Cubbin-Jackson*, *Escala de Gosnell*, *PURPOSE-T* (Ferramenta de Avaliação primária ou secundária de risco de

úlceras por pressão) e presença de comorbidades

(QUADRO 1).

**Quadro 1** – Indicadores preditivos da lesão por pressão em adultos e idosos hospitalizados.

REFERÊNCIAS	INDICADORES PREDITIVOS DA LESÃO POR PRESSÃO
Aghazadeh et al., 2020 <sup>(5)</sup> ; Aloweni et al., 2018 <sup>(13)</sup> ; Bai et al., 2020 <sup>(14)</sup> ; Bereded & Salih & Abebe, 2018 <sup>(15)</sup> ; Brophy et al., 2021 <sup>(16)</sup> ; Chaboyer et al., 2017 <sup>(17)</sup> ; Cortés et al., 2018 <sup>(18)</sup> ; Cox et al., 2022 <sup>(19)</sup> ; Debon et al., 2018 <sup>(20)</sup> ; Díaz-Icaro & Gómez-Heras, 2020 <sup>(21)</sup> ; Edsberg et al., 2022 <sup>(22)</sup> ; Farias & Queiroz, 2022 <sup>(23)</sup> ; Garcia et al., 2021 <sup>(24)</sup> ; Gupta et al., 2020 <sup>(6)</sup> ; Ham et al., 2016 <sup>(25)</sup> ; Ho et al., 2017 <sup>(26)</sup> ; Hyun et al., 2013 <sup>(27)</sup> ; Jiang et al., 2014 <sup>(28)</sup> ; Jiang et al., 2020 <sup>(29)</sup> ; Labeau et al., 2020 <sup>(30)</sup> ; Lee et al., 2019 <sup>(31)</sup> ; Linnen et al., 2018 <sup>(32)</sup> ; Liu et al., 2019 <sup>(33)</sup> ; Lopes et al., 2020 <sup>(34)</sup> ; Moreira & Simões & Ribeiro, 2020 <sup>(2)</sup> ; Mutair et al., 2019 <sup>(35)</sup> ; Oe et al., 2020 <sup>(36)</sup> ; Padula et al., 2016 <sup>(37)</sup> ; Pickham et al., 2018 <sup>(38)</sup> ; Rashvand et al., 2019 <sup>(4)</sup> ; Santamaria et al., 2013 <sup>(39)</sup> ; Serpa et al., 2020 <sup>(40)</sup> ; Sousa & Kapp & Santamaria, 2020 <sup>(41)</sup> ; Shaw et al., 2014 <sup>(42)</sup> ; Wang et al., 2014 <sup>(43)</sup> ; Yoshimura et al., 2016 <sup>(44)</sup> ; Yoshimura et al., 2020 <sup>(45)</sup> .	Escala de Braden
Brophy et al., 2021 <sup>(16)</sup> ; Chaboyer et al., 2017 <sup>(17)</sup> ; Díaz-Caro & Gómez-Heras, 2020 <sup>(21)</sup> ; Jiang et al., 2020 <sup>(29)</sup> ; Lovegrove & Fulbrook & Miles, 2018 <sup>(46)</sup> ; Smith et al., 2017 <sup>(47)</sup> ; Sternal & Wilczyński & Szewieczek, 2016 <sup>(48)</sup> ; Wang et al., 2014 <sup>(43)</sup> .	Escala de Waterlow
Cox et al., 2022 <sup>(19)</sup> ; Díaz-Caro & Gómez-Heras, 2020 <sup>(21)</sup> ; Jiang et al., 2014 <sup>(28)</sup> ; Jiang et al., 2020 <sup>(29)</sup> ; Schoeps & Tallberg & Gunningberg, 2016 <sup>(49)</sup> ; Wang et al., 2014 <sup>(43)</sup> ;	Escala de Norton
Díaz-Caro & Gómez-Heras, 2020 <sup>(21)</sup> .	Escala de Gosnell
Cox et al., 2022 <sup>(19)</sup> .	Escala de Cubbin-Jackson
Macedo et al., 2021 <sup>(1)</sup> .	BWAT (Bates-Jensen Wound Assessment Tool)
Macedo et al., 2021 <sup>(1)</sup> .	PUSH (Pressure Ulcer Scale For Healing)
Aloweni et al., 2018 <sup>(13)</sup> .	PrePURSE (Pressure Ulcer Risk Score Evaluation)
Cheng et al., 2020 <sup>(50)</sup> .	PURPOSE-T (Ferramenta de Avaliação primária ou secundária de risco de úlcera por pressão)
Gupta et al., 2020 <sup>(6)</sup> ; Santamaria et al., 2013 <sup>(39)</sup> .	Estado nutricional
Santamaria et al., 2013 <sup>(39)</sup> .	Presença de comorbidades

Onze estudos (25,5%) apresentaram definições conceituais dos indicadores preditivos<sup>(1,13-22)</sup>; 18 (41,8%) revelaram o detalhamento metodológico acerca da aplicação

dos indicadores<sup>(1,2,4-5,13-14,17,20-30)</sup>; e, 21 (48,8%) citaram os padrões indicativos de normalidade<sup>(1,2,5,13,15-16,19,21,23,24,26,30-39)</sup>.



Nesse sentido, a *Escala de Braden*, aplicada em 15 estudos (34,9%), pode ser definida como um instrumento válido e de fácil aplicação, que permite qualificar e quantificar os fatores etiológicos para redução da tolerância tissular à compressão prolongada<sup>(13-14,20,23,31-32,38,40)</sup>. Composta por seis subescalas (percepção sensorial, umidade da pele, atividade, mobilidade, nutrição e fricção e cisalhamento), sendo que em que cada uma podem ser atribuídos de 1 a 3 ou 4 pontos, pontuando um total que varia de 6 a 23 pontos – em que a menor pontuação indica maior risco e a maior pontuação maior risco<sup>(20)</sup>.

De modo semelhante, a *Escala de Cubbin-Jackson*, identificada em um estudo (2,3%), considera além de fatores semelhantes a Escala de Braden como exemplo mobilidade, nutrição e percepção sensorial, também a oxigenação em sua escala de risco<sup>(19)</sup>.

Quanto à *Escala de Norton*, a mesma foi aplicada em três estudos (7%), contudo, a definição do instrumento não foi apresentada. Sabe-se, contudo, que é composta por cinco subescalas (condição física, condição mental, atividade, mobilidade e continência), que podem receber de 1 a 4 pontos, onde 1 indica o pior indicador de qualidade e 4 o melhor indicador de qualidade – somatizando até 20 pontos<sup>(21,28,43,49)</sup>.

Já a *Escala de Waterlow*, presente em um estudo (2,3%), é considerada um instrumento que categoriza o nível de risco de lesão por pressão por meio de um plano de gerenciamento

para orientação e registro da intervenção<sup>(46)</sup>. Consiste em sete itens, a saber: proporção de peso e altura (IMC), tipo de pele, sexo e idade, grau de desnutrição, continência, mobilidade e fatores de risco especiais, com escores variando de de 1 a 64. A título de exemplificação, pacientes com pontuação entre 10 e 14, apresentaram risco; entre 15 a 19, alto risco; e acima de 20, risco muito alto<sup>(17,43,48)</sup>.

De forma semelhante, a *Escala de BWAT (Bates-Jensen Wound Assessment Tool)*, utilizada em um estudo (2,3%), foi definida como uma escala longa, que avalia minuciosamente a lesão já instalada. Possui 13 itens que avaliam tamanho, profundidade, bordas, descolamento, tipo e quantidade de tecido necrótico, tipo e quantidade de exsudato, edema e endurecimento do tecido periférico, cor da pele ao redor da lesão por pressão, tecido de granulação e epitelização - sendo a avaliação realizada por meio de uma escala de cinco pontos, onde 1 indica a melhor condição da ferida e 5, a pior condição. O escore total da escala é obtido com a soma de todos os itens e pode variar de 13 a 65 pontos, sendo que as maiores pontuações indicam as piores condições da lesão por pressão<sup>(1)</sup>.

A *Escala de PUSH (Pressure Ulcer Scale for Healing)*, presente em um artigo (2,3%), é definida como uma escala curta e de fácil aplicação. Basicamente, consiste em três parâmetros para avaliação do processo de cicatrização e resultados de intervenção: área,



quantidade de exsudato e aparência do leito da lesão por pressão. A pontuação desses parâmetros, quando somadas, geram um escore total que pode variar de 0 a 17, sendo que maiores escores indicam piores condições da lesão e menores escores indicam melhora no processo de cicatrização<sup>(1)</sup>.

Já a *Escala de PURPOSE-T (Ferramenta de Avaliação Primária ou Secundária de Risco de Úlcera por Pressão)*, utilizada em um estudo (2,3%), é considerada uma estrutura abrangente de avaliação do risco de lesão por pressão, distinguindo fatores primários e secundários<sup>(50)</sup>.

A *Pressure Ulcer Risk Score Evaluation (prePURSE)*, empregada em um estudo (2,3%), consiste em cinco itens que preveem o risco de lesão por pressão: idade, peso na admissão, aparência anormal da pele, problema de fricção/cisalhamento e cirurgia na próxima semana<sup>(13)</sup>.

Em relação ao nível de evidência, 26 (60,5%) foram classificados como de Nível IV; nove (21%), como de Nível VI; três (7%), Nível I; dois (4,6%), Nível II; dois (4,6%), Nível VII; e, um (2,3%), Nível III, segundo Melnyk; Fineout-Overholt<sup>(12)</sup>.

## DISCUSSÃO

Na literatura científica, observa-se certa dificuldade no estabelecimento de um consenso quanto aos indicadores preditivos de lesão por pressão em adultos e idosos hospitalizados. Há uma amplitude de escalas, instrumentos e

indicadores clínicos que consideram dimensões básicas e específicas nesta avaliação. Isto posto, torna-se necessário a escolha de ao menos uma ferramenta adequada para o que se pretende avaliar, tendo como elemento norteador o contexto de aplicação e a sensibilidade daquele fator preditivo, dado que instrumentos confiáveis interferem na fidedignidade das avaliações<sup>(5-14,20,23,27-28,31-32,38,40,46,50)</sup>.

Inspecionar a pele de forma adequada é um papel vital na prevenção da lesão por pressão, permitindo a detecção dos primeiros sinais<sup>(6)</sup>. O mau estado nutricional é um fator contribuinte para o desenvolvimento da lesão, o envelhecimento, umidade, forças de cisalhamento e fricção, imobilidade e internações por longos períodos de tempo são fatores extrínsecos e intrínsecos para sua formação, o que está compatível com os resultados deste presente artigo<sup>(6-7)</sup>.

A taxa de lesão por pressão é um medidor da segurança do paciente e indicador da qualidade da assistência da enfermagem<sup>(51)</sup>. Para refletirmos agora de forma macroscópica os impactos da lesão por pressão em um aspecto global, vamos analisar seus efeitos e relevância. O surgimento deste tipo de lesão aumenta significativamente os custos de saúde, principalmente devido ao uso de curativos, superfícies de apoio, maior disponibilidade de tempo de cuidados de enfermagem e medicamentos<sup>(6)</sup>. Na Europa, a prevalência de LP varia de 4,6% a 27,2%; na Austrália, 3% para





enfermarias de internação e 11,5% para unidades de terapia intensiva; na China, há uma prevalência de 3,38% em hospitais<sup>(11)</sup>. Mais de 2,5 milhões de pacientes nos Estados Unidos desenvolvem lesões por pressão, custando cumulativamente cerca de US \$9 a 11 bilhões para tratamento e resultando em 60.000 mortes por suas complicações a cada ano<sup>(52)</sup>.

Comparando as despesas hospitalares, outro estudo revelou que são significativamente mais altas associadas à presença de LP nos Estados Unidos, uma média de \$128.997 em custos para os pacientes que as possuem e \$78.454 para pacientes sem a presença de lesão por pressão<sup>(53)</sup>. Pensando nos países com sistemas de saúde menos abastados, a sua prevalência é maior, como no caso do Brasil com 40% em unidades hospitalares de emergência e a Etiópia com 14,9%<sup>(11)</sup>. Em estudos passados no Brasil, houve uma certa variação entre os pacientes hospitalizados que desenvolveram LP, tanto em perfil quanto no ambiente, 11,0% a 30,9% em unidades de terapia intensiva, 13,6% a 31,4% em unidades cirúrgicas/clínicas<sup>(40)</sup>, porém ainda ocorrem divergências entre os dados encontrados acerca das prevalências destas lesões.

Ao levantar os dados relevantes a respeito dos impactos internacionais e nacionais da lesão por pressão em adultos e idosos hospitalizados, foram identificadas algumas limitações para elaboração desta revisão integrativa. Um ponto observável foi a escassez

de estudos quanto ao impacto aos custos de saúde efetivos no sistema de saúde brasileiro<sup>(54)</sup>. Os estudos quanto aos indicadores preditivos de lesão por pressão deste público são minimamente encontrados, pois a abordagem principal está quanto ao tratamento das feridas após já terem se desenvolvido<sup>(54,15)</sup>. Estudos revelam também a facilidade de se investigar a temática apenas em países de alta e média renda, entretanto, encontra-se uma deficiência de produções quanto aos países de baixa renda ou subdesenvolvidos, mesmo possuindo maiores prevalências de lesões nesta população, a exemplo Brasil, Tailândia e Etiópia com taxas significativas de 12,7%, 47,6% e 16% respectivamente<sup>(15)</sup>.

Além da carência de publicações, a grande volatilidade dos dados financeiros, prevalência, incidência foram um desafio, o perfil do desenvolvimento de LP em terapia intensiva se dá de 11,0% a 30,9% e em unidades cirúrgicas/clínicas 13,6% a 31,4% como já mencionado no Brasil, e 2 a 26% em ambientes mistos no Canadá<sup>(15,17,19,21-23,25,27-29,30,33-35,40-43,47-49,51-54)</sup>, sendo um impasse para uma determinação precisa destes dados. Relativamente à incidência, há variações de 23,1% a 59,5% no Brasil segundo um autor e de 0,4% a 38%, conforme outro, ademais a estas instabilidades, é perceptível também uma incompatibilidade entre autores<sup>(1,54)</sup>.

Foram consideradas limitações desta revisão: o recorte temporal e a delimitação de



publicação na língua portuguesa, inglesa e espanhola.

## CONCLUSÕES

Ao analisar a literatura científica, esta revisão reuniu 43 achados que versam sobre os indicadores preditivos da lesão por pressão em adultos e idosos hospitalizados.

Em 42 estudos, observou-se o emprego de um único método avaliativo, com predomínio dos instrumentos de avaliação: *Escala de Braden* (n = 37, 86%); seguida da *Escala de Waterlow* (n = 7, 16,2%); e, *Escala de Norton* (n = 6, 13,9%). Apenas um único estudo (2,3%) utilizou métodos avaliativos combinados: instrumentos distintos e presença de comorbidades. Em dois estudos, a avaliação se deu por meio da análise de um aspecto clínico específico (estado nutricional).

Nesta revisão, não foi identificado o impacto acerca do emprego dos fatores preditivos nos custos do sistema de saúde, bem como demais repercussões relacionadas ao contexto hospitalar. E ainda que haja consenso acerca dos efeitos positivos da detecção precoce e prevenção de agravos na qualidade de vida, tempo de internação, ocupação de leitos e redução de custos, ressalta-se a necessidade de pesquisas voltadas para análise do custo-efetividade dos fatores aqui abordados. Ademais, sugere-se a realização de estudos relacionados à avaliação da confiabilidade e validação dos instrumentos e demais métodos avaliativos,

supracitados, em populações específicas. Assim, será possível amenizar interpretações equivocadas e garantir a fidedignidade dos achados.

Acredita-se, contudo, que ao apresentar o conhecimento produzido acerca dos indicadores preditivos da lesão por pressão, esta investigação apresenta extensa contribuição não só para a prática clínica e científica da área de enfermagem, mas em todas aquelas que envolvem a saúde do adulto e do idoso, seja a nível assistencial ou de gestão.

## REFERÊNCIAS

1. Macedo ABT, Graciotto A, Souza E, Junges M, Gentilini MM, Souza SBC de. Pressure ulcers: correlation between the bates-jensen wound assessment tool and the pressure ulcer scale for healing. Texto contexto - enferm [Internet]. 2021;30:e20200260. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0260>
2. Moreira MGS, Simões SM, Ribeiro CJN. Perfil clínico-laboratorial de pacientes hospitalizados acometidos por lesão por pressão. Estima – Braz J Enterostomal Therapy. 2020 Nov 5;18. Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/estima/article/view/885/339>
3. Kim JY, Lee YJ. Medical device-related pressure ulcer (MDRPU) in acute care hospitals and its perceived importance and prevention performance by clinical nurses. Int Wound J. 2019;16:51-61. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7948724/>



4. Rashvand F, Shamekhi L, Rafiei H, Nosrataghaei M. Incidence and risk factors for medical device-related pressure ulcers: The first report in this regard in Iran. *Int. Wound J.* 2019;17:436-442. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/article/PMC7948845/>
5. Aghazadeh A, Lotfi M, Asgarpour H, Khajehgoodari M, Nobakht A. Frequency and risk factors of pressure injuries in clinical settings of affiliated to Tabriz University of Medical Sciences. *Nurs Open.* 2020 Nov 15;8(2):808–14. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7877138/>
6. Gupta P, Shiju S, Chacko G, Thomas M, Abas A, Savarimuthu I et al. A quality improvement programme to reduce hospital-acquired pressure injuries. *BMJ Open Qual.* 2020;9:e000905. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7394182/>
7. Getie A, Baylie A, Bante A, Geda B, Mesfin F. Pressure ulcer prevention practices and associated factors among nurses in public hospitals of Harari regional state and Dire Dawa city administration, Eastern Ethiopia. Serra R, editor. *Plos One.* 2020;15(12):e0243875. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7737888/>
8. Herdman H. *NANDA International Nursing Diagnoses: definitions & classification.* 12th ed. Thieme Medical Publishers; 2021.
9. Garcia TR (org.). *Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem CIPE® versão 2020.* Porto Alegre: Artmed; 2020.
10. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. A declaração PRISMA 2020: diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. *Epidemiol Serviços Saúde [Internet].* 2022 Jun 1;31(2). Disponível em: [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?pid=S1679-49742022000201700&script=sci\\_arttext](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?pid=S1679-49742022000201700&script=sci_arttext)
11. López-Franco MD, Parra-Anguita L, Comino-Sanz IM, Pancorbo-Hidalgo PL. Development and validation of the Pressure Injury Prevention Barriers questionnaire in hospital nurses in Spain. *BMJ Open.* 2020;10:e041376. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7780508/>
12. Melnyk B, Fineout-Overholt E. *Evidence-based practice in nursing & healthcare: A guide to best practice.* 5th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2023.
13. Aloweni F, Ang SY, Fook-Chong S, Agus N, Yong P, Goh MM, et al. A prediction tool for hospital-acquired pressure ulcers among surgical patients: Surgical pressure ulcer risk score. *International Wound J [Internet].* 2018 Oct 5;16(1):164–75. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7949343/>
14. Bai DL, Liu TW, Chou HL, Hsu YL. Relationship between a pressure redistributing foam mattress and pressure injuries: An observational prospective cohort study. Jutai J, editor. *Plos One.* 2020 Nov 9;15(11):e0241276. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7652312/>
15. Bereded DT, Salih MH, Abebe AE. Prevalence and risk factors of pressure ulcer in hospitalized adult patients; a single center study from Ethiopia. *BMC*



- Res Notes. 2018;11. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/article/PMC6267874/>
16. Brophy S, Moore Z, Patton D, O'Connor T, Avsar P. What is the incidence of medical device-related pressure injuries in adults within the acute hospital setting? A systematic review. *J Tissue Viability* [Internet]. 2021 Mar 29; Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0965206X21000334>
17. Chaboyer W, Bucknall T, Gillespie B, Thalib L, McInnes E, Considine J, et al. Adherence to evidence-based pressure injury prevention guidelines in routine clinical practice: a longitudinal study. *International Wound J*. 2017 Jul 25;14(6):1290–8. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7949936/>
18. Cortés OL, Salazar-Beltrán LD, Rojas-Castañeda YA, Alvarado-Muriel PA, Serna-Restrepo A, Grinspun D. View of Use of Hydrocolloid Dressings in Preventing Pressure Ulcers in High-risk Patients: a Retrospective Cohort. *Udea.edu.co*. 2018 Feb 15; 36. Disponível em: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/iee/article/view/331952/20787943>
19. Cox J, Edsberg LE, Koloms K, VanGilder CA. Pressure injuries in critical care patients in US hospitals. *J Wound, Ostomy Continence Nurs*. 2022 Jan;49(1):21–8. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9200225/>
20. Debon R, Fortes VLF, Rós ACR, Scaratti M. The Nurses' Viewpoint Regarding the Use of the braden Scale With the Elderly Patient / A Visão de Enfermeiros Quanto a Aplicação da Escala de Braden no Paciente Idoso. *Rev Pesq: Cuidado é Fundamental Online*. 2018 Jul 1;10(3):817. Disponível em: <http://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/6210>
21. Díaz-Caro I, Gómez-Heras GS. Incidence of hospital-acquired pressure ulcers in patients with “minimal risk” according to the “Norton-MI” scale. Nardone B, editor. *Plos One*. 2020 Jan 8;15(1):e0227052. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6948734/>
22. Edsberg LE, Cox J, Koloms K, VanGilder-Freese CA. Implementation of pressure injury prevention strategies in acute care. *J Wound, Ostomy Continence Nurs*. 2022 May;49(3):211–9. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9093720/>
23. Farias APEC, Queiroz RB. Risk factors for the development of pressure injury in the elderly: integrative review / Fatores de risco para o desenvolvimento de lesão por pressão em idosos: revisão integrativa. *Rev Pesq Cuidado é Fundamental Online*. 2022 Oct 4;14:1–8. Disponível em: <http://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/11423>
24. Garcia EQM, Silva BT, Abreu DPG, Roque TS, Sousa JIS, Ilha S. Nursing diagnosis in older adults at risk for pressure injury. *Rev Esc Enfermagem USP*. 2021 Aug 20;55. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/STzLfsBkZJXtRQxpkhP4fwR/?lang=en>
25. Ham WH, Schoonhoven L, Schuurmans MJ, Leenen LP. Pressure ulcers in trauma patients with suspected spine injury: a prospective cohort study with emphasis on device-related pressure ulcers. *International Wound J*. 2016 Jan 14;14(1):104–11. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7949823/>



26. Ho C, Jiang J, Eastwood CA, Wong H, Weaver B, Quan H. Validation of two case definitions to identify pressure ulcers using hospital administrative data. *BMJ Open*. 2017 Aug;7(8):e016438. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5629722/>
27. Hyun S, Vermillion B, Newton C, Fall M, Li X, Kaewprag P, et al. Predictive Validity of the Braden Scale for Patients in Intensive Care Units. *American J Critical Care*. 2013 Nov 1;22(6):514–20. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4042540/>
28. Jiang Q, Li X, Qu X, Liu Y, Zhang L, Su C, et al. The incidence, risk factors and characteristics of pressure ulcers in hospitalized patients in China. *Inter jclinical experimental pathol* [Internet]. 2014; 7(5):2587–94. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4069923/>
29. Jiang X, Hou X, Dong N, Deng H, Wang Y, Ling X, et al. Skin temperature and vascular attributes as early warning signs of pressure injury. *J Tissue Viability*. 2020 Nov;29(4):258–63. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0965206X20301108?via%3Dihub>
30. Labeau SO, Afonso E, Benbenishty J, Blackwood B, Boulanger C, Brett SJ, et al. Prevalence, associated factors and outcomes of pressure injuries in adult intensive care unit patients: the DecubICUs study. *Intensive Care Medicine*. 2020 Oct 9;47(2):160–9. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7880913/>
31. Lee YJ, Kim JY, Dong CB, Park OK. Developing risk-adjusted quality indicators for pressure ulcers in long-term care hospitals in the Republic of Korea. *International Wound J*. 2019 Feb 22;16(1):43–50. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7949183/>
32. Linnen DT, Kipnis P, Rondinelli J, Greene JD, Liu V, Escobar GJ. Risk Adjustment for Hospital Characteristics Reduces Unexplained Hospital Variation in Pressure Injury Risk. *Nurse Res*. 2018;67:314–323. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6023742/>
33. Liu Y, Wu X, Ma Y, Li Z, Cao J, Jiao J, et al. The prevalence, incidence, and associated factors of pressure injuries among immobile inpatients: A multicentre, cross-sectional, exploratory descriptive study in China. *International Wound J*. 2019 Jan 22;16(2):459–66. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7949263/>
34. Lopes TF, Fernandes BKC, Alexandre SG, Farias FS, Day TC, Freitas MC de. Medicines and its relation to the development of pressure injury in hospitalized-elderly people / Medicamentos e sua relação com o desenvolvimento de lesão por pressão em idosos hospitalizados. *Rev Pesq Cuidado é Fundamental Online* [Internet]. 2020 [cited 2022 Jan 6];12:222–6. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/7993/pdf>
35. Mutair AA, Ambani Z, Obaidan FA, Salman KA, Alhassan H, Mutairi AA. The effectiveness of pressure ulcer prevention programme: A comparative study. *International Wound Journal*. 2019 Nov 6;17(1):214–9. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7948995/>



36. Oe M, Sasaki S, Shimura T, Takaki Y, Sanada H. Effects of Multilayer Silicone Foam Dressings for the Prevention of Pressure Ulcers in High-Risk Patients: A Randomized Clinical Trial. *Advances in Wound Care*. 2020 Feb 4;9(12). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7698645>
37. Padula WV, Gibbons RD, Valuck RJ, Makic MBF, Mishra MK, Pronovost PJ, et al. Are Evidence-based Practices Associated With Effective Prevention of Hospital-acquired Pressure Ulcers in US Academic Medical Centers? *Medical Care*. 2016 May;54(5):512–8. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4834884/>
38. Pickham D, Berte N, Pihulic M, Valdez A, Mayer B, Desai M. Effect of a wearable patient sensor on care delivery for preventing pressure injuries in acutely ill adults: A pragmatic randomized clinical trial (LS-HAPI study). *International J Nurs Studies*. 2018 Apr;80:12–9. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020748917302869?via%3Dihub>
39. Santamaria N, Gerdtz M, Sage S, McCann J, Freeman A, Vassiliou T, et al. A randomized controlled trial of the effectiveness of soft silicone multi-layered foam dressings in the prevention of sacral and heel pressure ulcers in trauma and critically ill patients: the border trial. *International Wound J* [Internet]. 2013 May 27;12(3):302–8. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7950350/>
40. Serpa LF, Oliveira AS, Nogueira PC, Santos VLCG. Risk for undernutrition and development of pressure injury in hospitalized patients in Brazil: Multicentre prospective cohort study. *Int Wound J*. 2020;17:916–924. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7948825/>
41. Sousa I, Kapp S, Santamaria N. Positioning immobile critically ill patients who are at risk of pressure injuries using a purpose-designed positioning device and usual care equipment: An observational feasibility study. *International Wound J*. 2020 Apr 18;17(4):1028–38. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7949009/>
42. Shaw LF, Chang PC, Lee JF, Kung HY, Tung TH. Incidence and Predicted Risk Factors of Pressure Ulcers in Surgical Patients: Experience at a Medical Center in Taipei, Taiwan. *BioMed Res International* [Internet]. 2014 [cited 2019 Nov 21];2014:1–9. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4099038/>
43. Wang LH, Chen HL, Yan HY, Gao JH, Wang F, Ming Y, et al. Inter-rater reliability of three most commonly used pressure ulcer risk assessment scales in clinical practice. *International Wound J*. 2014 Sep 16;12(5):590–4. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7950447/>
44. Yoshimura M, Ohura N, Tanaka J, Ichimura S, Kasuya Y, Hotta O, et al. Soft silicone foam dressing is more effective than polyurethane film dressing for preventing intraoperatively acquired pressure ulcers in spinal surgery patients: the Border Operating room Spinal Surgery (BOSS) trial in Japan. *International Wound J*. 2016 Dec 7;15(2):188–97. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7950169/>



45. Yoshimura M, Ohura N, Santamaria N, Watanabe Y, Akizuki T, Gefen A. High body mass index is a strong predictor of intraoperative acquired pressure injury in spinal surgery patients when prophylactic film dressings are applied: A retrospective analysis prior to the BOSS Trial. *International Wound J.* 2020 Feb 17;17(3):660–9. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7949170/>
46. Lovegrove J, Fulbrook P, Miles S. Prescription of pressure injury preventative interventions following risk assessment: An exploratory, descriptive study. *International Wound J.* 2018 Aug 2;15(6):985–92. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7950082/>
47. Smith SK, Ashby SE, Thomas L, Williams F. Avaliação de uma abordagem multifatorial para reduzir a prevalência de lesões por pressão em ambientes regionais australianos de internação aguda. *Int. Wound J.* 2017;15:95-105. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7949924/>
48. Sternal D, Wilczyński K, Szewieczek J. Pressure ulcers in palliative ward patients: hyponatremia and low blood pressure as indicators of risk. *Clinical Interventions in Aging.* 2016 Dec; 12:37–44. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5207332/>
49. Schoeps LN, Tallberg AB, Gunningberg L. Patients' knowledge of and participation in preventing pressure ulcers- an intervention study. *International Wound J.* 2016 Apr 26;14(2):344–8. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7950178/>
50. Cheng H, Sun X, Ji X, Zhang J, Lv J, Li T, et al. Risk factors and the potential of nomogram for predicting hospital-acquired pressure injuries. *International Wound Journal.* 2020 Apr 7;17(4):974–86. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7949427/>
51. Song W, Kang M-J, Zhang L, Jung W, Song J, Bates DW et al. Predicting pressure injury using nursing assessment phenotypes and machine learning methods. *J. Am. Med. Inform. Assoc.* 2021;28:759-65. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7973453/>
52. Oh YS, Kim J-H, Xie Z, Cho S, Han H, Jeon SW et al. Battery-free, wireless soft sensors for continuous multi-site measurements of pressure and temperature from patients at risk for pressure injuries. *Nat Commun.* 2021;12:e:5008. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8385057/>
53. Mehaffey JH, Politano AD, Bhamidipati CM, Tracci MC, Cherry KJ, Kern JA, et al. Decubitus ulcers in patients undergoing vascular operations do not influence mortality but affect resource utilization. *Surgery [Internet].* 2017 Jun 1 [cited 2023 Sep 28];161(6):1720–7. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5433886/>
54. Silva CFR, Santana RF, Oliveira BGRB, Carmo TG. High prevalence of skin and wound care of hospitalized elderly in Brazil: a prospective observational study. *BMC Res. Notes.* 2017;10. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5290646/>



**Fomento e Agradecimento:**

Informamos que esta pesquisa não recebeu financiamento.

**Crítérios de autoria**

Informamos que todos os autores supracitados contribuíram substancialmente na concepção e no planejamento do estudo; na obtenção, na análise e interpretação dos dados; bem como, na redação, revisão crítica e aprovação final da versão encaminhada à Revista.

**Declaração de conflito de interesses**

Nada a declarar.

**Editor Científico:** Francisco Mayron Moraes Soares. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7316-2519>

