

REVISÃO

LESÃO POR PRESSÃO EM ADULTOS E IDOSOS: REVISÃO DE ESCOPO*

PRESSURE INJURIES IN ADULTS AND THE ELDERLY: A SCOPING REVIEW*

HIGHLIGHTS

1. LPP de estágio 2 se desenvolveram durante a internação.
2. LPP de estágio 3 se desenvolveram em domicílio.
3. Leito da ferida: granulação, necrose de liquefação e/ou coagulação.
4. Demora dos profissionais em detectar os primeiros sinais de LPP.

Carolina Amadeu Fecchio¹ 

Mariana Kato Tanoue² 

Jhenicy Rubira Dias¹ 

Victória Adryelle Nascimento Mansano¹ 

Kelly Cristina Suzue Iamaguchi Luz² 

Cremilde Aparecida Trindade Radovanovic¹ 

Thamires Fernandes Cardoso da Silva Rodrigues² 

ABSTRACT

Objective: to map the evidence available in the literature on the development and characteristics of pressure injuries in adults and the elderly in primary and tertiary care settings. **Method:** retrospective analytical scoping review, carried out in 2023, in the Virtual Health Library, PUBMED, EMBASE, Web of Science, and SCOPUS databases. Registration (DOI 10.17605/OSF.IO/C63YM). **Results:** 29 studies were selected. The lesions were predominantly stage 2, located in the sacral, gluteal, and calcaneal regions, which developed during hospitalization, and some had recurrent lesions. Granulation tissue, liquefaction necrosis, and/or coagulation were found in the wound bed, with epithelialized, macerated, or a flaky edge. The presence of exudate was rarely reported. **Conclusion:** Based on these results, care can be improved by understanding the characteristics of pressure injuries, investing in therapies that optimize the healing process, improving patients' quality of life, and reducing the cost of wound care.

KEYWORDS: Pressure Ulcer; Tissues; Skin; Patient Care Planning; Evidence-Based Practice.

COMO REFERENCIAR ESTE ARTIGO:

Fecchio CA, Tanoue MK, Dias JR, Mansano VAN, Luz KCSI, Radovanovic CAT, et al. Pressure injuries in adults and the elderly: a scoping review. Cogitare Enferm. [Internet]. 2024 [cited "insert year, month and day"]; 29. Available from: <https://dx.doi.org/10.1590/ce.v29i0.96752>.

¹Universidade Estadual de Maringá, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Maringá, PR, Brasil.

²Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Enfermagem, Maringá, PR, Brasil.

INTRODUÇÃO

As Lesões por Pressão (LPP) consistem em um dano na pele ou em tecidos moles subjacentes a ela, advinda de uma pressão, fricção ou força de cisalhamento exercido em áreas de proeminências ósseas, como: a região sacral, trocantérica, isquiática e calcânea, ou pelo uso de dispositivos médicos que exerçam essa mesma pressão¹. Ela se desenvolve a partir de um processo inflamatório na área acometida pela pressão ininterrupta, podendo resultar em necrose tecidual. Nesse processo, o comprometimento dos tecidos é iniciado antes do rompimento da pele. Por esse motivo, quando há o rompimento cutâneo, a lesão evolui rapidamente, em até 24 horas, demonstrando a necessidade de avaliação contínua e criteriosa do paciente².

As LPP podem ser classificadas em Estágio 1: a pele se apresenta íntegra com presença de eritema; Estágio 2: perda parcial na espessura da pele e exposição da derme; Estágio 3: perda total da espessura da pele; Estágio 4: perda total da espessura da pele e perda tissular; Não classificável: perda da pele em sua espessura total e uma perda tissular não visível; e tissular profunda: a pele apresenta coloração vermelho-escuro, marrom ou púrpura, persistente e não embranquece³.

Trata-se de uma condição evitável que impacta negativamente na qualidade de vida das pessoas, além de incrementar os custos com tratamento, hospitalização, tempo de internação e reinternações. Para ser possível realizar a prevenção do desenvolvimento de LPP, faz-se necessário estruturar estratégias que contemplam dois domínios interdependentes: identificação do risco de LPP e mitigação do risco de LPP³.

A literatura é vasta quanto aos fatores de risco associados ao desenvolvimento de LPP, bem como as medidas de prevenção e tratamento. No entanto, para que se possa determinar um plano de cuidado efetivo, que conte com a complexidade de um paciente com LPP, é indispensável compreender as características estruturais das lesões, bem como os aspectos diferidos na população em que foi estabelecida (adultos e idosos) e o ambiente de cuidado com maior prevalência deste agravo⁴⁻⁵.

Neste contexto, faz-se indispensável desenvolver uma revisão de escopo para mapear as evidências na literatura sobre o desenvolvimento e as características das LPP em adultos e idosos em contexto de cuidados primários e terciários.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão de escopo, de caráter retrospectivo analítico. O protocolo deste estudo baseou-se nas orientações propostas por PRISMA *Extension for Scoping Reviews* (Prisma-ScR): *Checklist and Explanation*⁶.

Para a construção da pergunta de pesquisa, utilizou-se o mnemônico PCC (P - população, C - conceito e C - contexto). Adotando-se os itens: P - adultos e idosos, C – Lesão por Pressão, e C - cuidados primários e terciários: Quais as evidências disponíveis sobre o desenvolvimento e as características de LPP em adultos e idosos em contexto de cuidados primários e terciários? Outras subperguntas foram utilizadas para aprofundar a revisão: Em qual ambiente de cuidados, as LPP em adultos e idosos, incluída na questão primária, se desenvolveram com maior frequência? Em qual faixa etária há maior incidência de LPP? Quais evidências estão disponíveis sobre o leito da ferida e a área perilesional?

Quais diferenças estruturais/características são descritas para as LPP que se desenvolveram em adultos e idosos?

Quanto aos critérios de elegibilidade adotados, incluíram-se: artigos científicos publicados na íntegra, disponíveis gratuitamente, com enfoque quantitativo; materiais oficiais; *guidelines* que abordavam o desenvolvimento e/ou as características estruturais de LPP; independente da língua de publicação (Conceito); em indivíduos com idade superior a 18 anos (População); em ambiente clínico de cuidados de contexto primário e terciário (hospitalar, ambulatorial e/ou domiciliar); independente do país de origem e/ou língua da publicação (Contexto aberto). Excluíram-se os estudos qualitativos, pesquisas cujo enfoque se limitou a prevenção de LPP; protocolos de estudo, sem publicação de resultados; que abordam qualquer outro tipo de lesão que não LPP; cartas ao editor, sites, blogs, resumos apresentados em congressos, Trabalho de Conclusão de Curso, Dissertações e/ou Teses.

Optou-se por excluir tais fontes de dados secundárias (literatura cinzenta), por compreender a necessidade de evidências robustas para atender às questões de pesquisa elencadas para esta revisão de escopo. Conforme o protocolo PRISMA⁶, podem-se impor limites para os tipos de fontes de evidências, a fim de determinar um conhecimento relevante, que seja apropriado para responder tópicos específicos.

A seleção de dados ocorreu em quatro etapas: 1) Busca inicial nas estratégias de busca; 2) Análise de título e resumo e exclusão dos que não se enquadram em qualquer um dos critérios; 3) Leitura na íntegra das obras selecionadas na etapa dois; e 4) Examinou-se a lista de referências das fontes selecionadas do texto completo e/ou incluídas na revisão⁶.

Para a busca inicial, utilizou-se a combinação de termos contemplados no *Medical Subject Headings* (MeSH): *Pressure Ulcer, Wound Healing, Wounds and Injuries, Skin, Tissues, Adult AND Aged* nas estratégias de busca *PUBMED, EMBASE, Web of Science* e *SCOPUS*. Na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) por meio dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Lesão por Pressão, Cicatrização, Ferimentos e Lesões, Pele, Tecido, Adulto AND Idoso. Para esta coleta, utilizaram-se apenas as palavras-chave, descartando-se os sinônimos apresentados. A fim de potencializar a obtenção de artigos, foi empregada a busca cruzada entre as palavras-chave por meio do conector booleano “AND” e “OR”, adotando-se a mesma combinação em todos os locais de busca. As etapas foram realizadas por dois pesquisadores de modo independente, e as discordâncias discutidas até que houvesse um consenso. As obras duplicadas nas bases foram excluídas somente após a leitura na íntegra. A coleta de dados ocorreu entre maio e junho de 2023.

Para facilitar a extração das informações contidas nos estudos, foi utilizado o software RAYYAN®, exportando-se os dados: identificação, título, ano de publicação, base indexadora, periódico, nível de evidência, objetivo, design do estudo, principais resultados e conclusão.

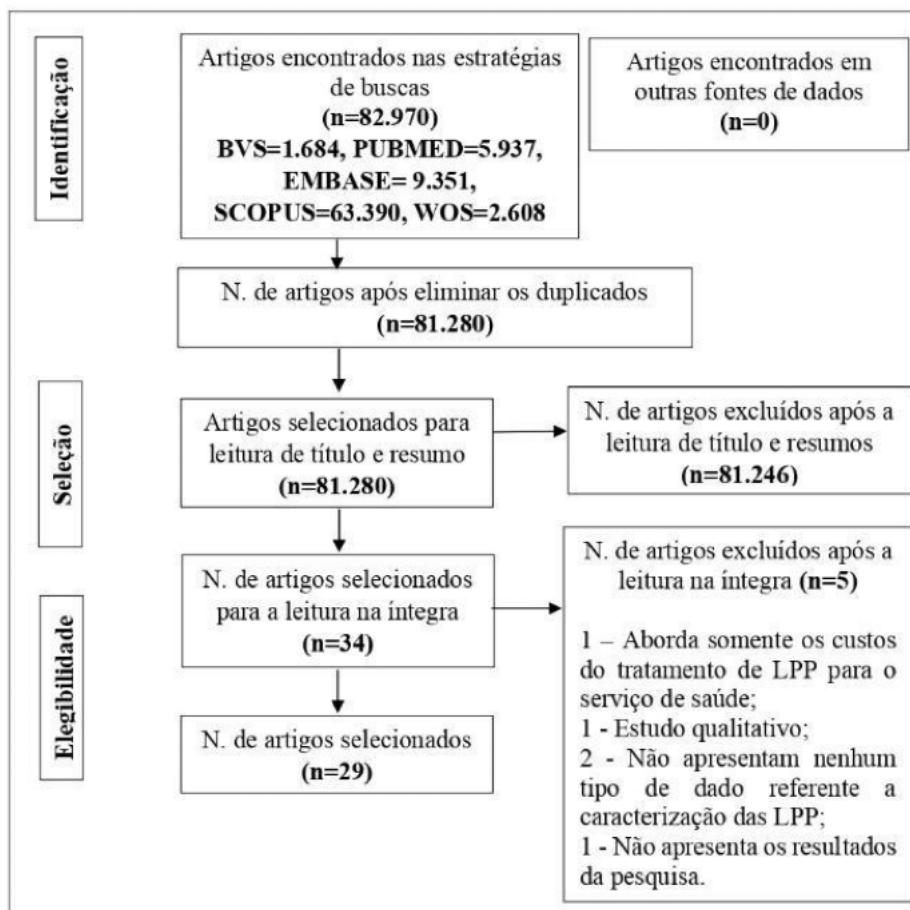
Para o nível de evidência, considerou-se a classificação proposta por Galvão⁷. Os dados foram mapeados descritivamente, empregando contagem de frequência simples de conceito, populações e outras características que contemplam as questões de pesquisa. Conduziu-se uma análise qualitativa descritiva do conteúdo, incluindo codificação básica de dados. A partir dos achados, elaborou-se um mapa conceitual, utilizando-se a ferramenta CANVA®, em sua versão gratuita.

O projeto foi registrado na Plataforma Open Science Framework (OSF) sob DOI 10.17605/OSFIO/C63YM. Por se tratar de uma revisão de escopo conduzida a partir de dados de domínio público, não foi submetida à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos.

RESULTADOS

Dentre os 2.153 estudos detectados nas bases, 29 compuseram esta revisão de escopo. A seleção dos estudos está descrita no fluxograma (Figura 1).

Figura 1 - Fluxograma de seleção dos estudos. Maringá, PR, Brasil, 2024



Fonte: Adaptado⁶ pelos autores (2024).

Todos os estudos (n=29) foram de natureza quantitativa, como desenho de estudo utilizaram: estudos retrospectivos, prospectivos, coorte, observacional e análise de dados secundários. A população dos estudos variou de cinco a 523.354 (média 41.901). O nível de evidência dos estudos está descrito no Quadro 1.

Quadro 1 - Nível de evidência dos estudos que compõem esta revisão de escopo. Maringá, PR, Brasil, 2024 (n=29)

Id	Título	Nível de Evidência
A1	Wound Repair Using Discarded Skin Tissue From The Rolled Edge Of Pressure Injury: A Feasibility Study Of Five Cases, 2022 ⁸ .	4
A2	Perfil Epidemiológico De Lesões Cutâneas Crônicas De Pacientes Internados, 2021 ⁹ .	6
A3	Incidência E Fatores Relacionados Ao Aparecimento De Lesões Por Pressão Em Unidade De Terapia Intensiva, 2021 ¹⁰ .	4
A4	Lesão Por Pressão Em Idosos Hospitalizados: Prevalência, Risco E Associação Com A Capacidade Funcional, 2021 ¹¹ .	6
A5	<i>Skin Physiology And Its Microbiome As Factors Associated With The Recurrence Of Pressure Injuries</i> , 2020 ¹² .	4
A6	Perfil Clínico-Laboratorial De Pacientes Hospitalizados Acometidos Por Lesão Por Pressão, 2020 ¹³ .	6
A7	<i>Impaired Mobility And Pressure Ulcer Development In Older Adults: Excess Movement And Too Little Movement-Two Sides Of The One Coin?</i> , 2020 ¹⁴ .	4
A8	<i>Prevalence Of Skin Tears Among Frail Older Adults Living In Canadian Long-Term Care Facilities</i> , 2018 ¹⁵ .	6
A9	<i>The Relationship Of Subepidermal Moisture And Early Stage Pressure Injury By Visual Skin Assessment</i> , 2018 ¹⁶ .	4
A10	<i>Incidence And Risk Factors Associated With The Development Of Pressure Ulcers In An Intensive Care Unit</i> , 2017 ¹⁷ .	4
A11	<i>Hospital-Acquired Pressure Injury: Risk-Adjusted Comparisons In An Integrated Healthcare Delivery System</i> , 2018 ¹⁸ .	4
A12	<i>Polypoid Granulation Tissue In Pressure Ulcers: Significance Of Describing Individual Ulcers</i> , 2018 ¹⁹ .	6
A13	<i>Factors Impairing Cell Proliferation In The Granulation Tissue Of Pressure Ulcers: Impact Of Bacterial Burden</i> , 2018 ²⁰ .	6
A14	<i>Root Cause Analysis To Identify Contributing Factors For The Development Of Hospital Acquired Pressure Injuries</i> , 2021 ²¹ .	4
A15	<i>Community-Acquired Pressure Injuries In The Acute Care Setting</i> , 2021 ²² .	6
A16	<i>Dysphagia, Immobility, And Diet Acceptance: Main Factors Associated With Increased Risk Of Pressure Injury In Patients Hospitalized After Stroke</i> , 2020 ²³ .	4
A17	<i>Development Of Recurrent Pressure Ulcers, Risk Factors In Older Patients: A Prospective Observational Study</i> , 2020 ²⁴ .	4
A18	<i>Pressure Ulcer Risk Factors In Persons With Mobility-Related Disabilities</i> , 2019 ²⁵ .	4
A19	<i>Are Pressure Injuries Related To Skin Failure In Critically Ill Patients?</i> , 2018 ²⁶ .	6
A20	<i>Risks And Prevalence Of Pressure Ulcers Among Patients In An Acute Hospital In Finland</i> , 2018 ²⁷ .	6
A21	<i>Prevalence, Associated Factors And Outcomes Of Pressure Injuries In Adult Intensive Care Unit Patients: The Decubitus Study</i> , 2020 ²⁸ .	4
A22	<i>Relationship Between Healing Status And Microbial Dissimilarity In Wound And Periwound Skin In Pressure Injuries</i> , 2023 ²⁹ .	4
A23	<i>Pressure Ulcers In Hospital Patients: Incidence And Risk Factors</i> , 2023 ³⁰ .	2
A24	<i>Higher Periwound Temperature Associated With Wound Healing Of Pressure Ulcers Detected By Infrared Thermography</i> , 2021 ³¹ .	4
A25	<i>Skin Physiology And Its Microbiome As Factors Associated With The Recurrence Of Pressure Injuries</i> , 2021 ³² .	4

A26	<i>Predictors Of Superficial And Severe Hospital-Acquired Pressure Injuries: A Cross-Sectional Study Using The International Pressure Ulcer Prevalence™ Survey, 2019³³.</i>	6
A27	<i>Skin Temperature And Vascular Attributes As Early Warning Signs Of Pressure Injury, 2020³⁴.</i>	4
A28	<i>Incidence And Characteristics Of Hospital-Acquired Mucous Membrane Pressure Injury: A Five-Year Analysis, 2020³⁵.</i>	6
A29	<i>A Prospective Study Of Pressure Injury Healing Rate And Time And Influencing Factors In An Acute Care Setting, 2022³⁶.</i>	4

Fonte: Os autores (2024).

Os estudos foram provenientes de 12 países, sendo: Brasil, China, Japão, Canadá, Coreia do Sul, Espanha, Estados Unidos, Reino Unido, Austrália, Finlândia, Bélgica e Itália. Os participantes foram, em sua maioria, adultos e idosos, de ambos os sexos, com média de idade de 71 anos, com histórico de etilismo (A2 e A16) e/ou tabagismo (A1, A11, A14 e A18). A população alvo era branca (A3 e A4) e/ou preta (A3), com baixo nível de escolaridade (ensino fundamental incompleto ou analfabeto) (A4), com renda mensal de um salário-mínimo (A4) e/ou aposentados (A2 e A4). Somente 10 (34%) utilizaram a Escala de Braden, considerada padrão ouro para a avaliação de LPP (A3, A4, A5, A6, A7, A9, A11, A17, A20 e A21).

As LPP de estágio 1 e 2 se desenvolveram durante a internação (A3, A4, A10, A11, A12, A15, A18, A28), as lesões de estágio 3 resultaram de internações preegressas ou se originaram no domicílio (A4). As lesões foram mais frequentes nas regiões sacral, calcânea e glútea (A1 a A29).

Estudo (A15) demonstrou que os pacientes idosos que desenvolveram LPP de origem na comunidade, em especial no domicílio, tiveram a média de 1,5 lesões, sendo 37% de estágio 2, e possuíam mobilidade diminuída e/ou com Índice de Massa Muscular comprometido, com média de 26,38Kg/m².

A incidência de LPP em idosos que residiam em Instituições de Longa Permanência (ILP) foi de 12,7% (A7) a 15,8% (A8), que se desenvolveram em média após 14,4 dias (mínimo de três dias e máximo de 20 dias) (A10) e a taxa de repetição foi de 26,7% em até seis semanas (A5).

Com relação às LPP adquiridas no hospital, notou-se uma taxa de 0,57 ($p=0,019$) por 1.000 pacientes-dia, variando de 2,2 a 3,7 casos por 1.000 pacientes. O tempo médio de internação até o surgimento de LPP estágio 1 foi de 11,4 dias (A11). Dentre as LPP desenvolvidas no hospital, 59,3% cicatrizaram em 17,63 dias. A taxa de cicatrização foi melhor, e o tempo de cicatrização foi menor para as LPP de estágio 2 em comparação com as LPP não escalonadas ou de tecidos profundos (A29).

Em pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), a incidência de LPP foi de 8,1% a 16,2% (A10 e A21), 11,72 lesões a cada 1.000 dias de internação, destas, 40,6% eram de estágio 1 e 59,4% de estágio 2, principalmente na região sacral (A10). A internação em UTI está associada ao aumento de 10 vezes a chance de desenvolver LPP em comparação com outros setores (A19). As lesões apresentaram o tamanho médio de $27,8 \text{ cm}^2 \pm 17,7 \text{ cm}$ (A1).

O tempo de hospitalização (média de 50 dias) (A3, A6, A7, A10 e A20), internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) (A3, A6, A7, A10, A20 e A21), por causas oncológicas

ou respiratórias (A4), apresentaram maior incidência no surgimento de LPP devido à imobilidade (A6, A16 e A27), uso de medicamentos, como drogas vasoativas, sedativos, corticosteroides e/ou antibióticos (A20 e A27). As LPP adquiridas em UTI apresentavam maior índice de mortalidade (A21).

No tocante à composição tecidual das feridas, notou-se que no leito, foram encontrados tecido de granulação, necrose de liquefação e/ou coagulação, com bordas epitelizadas, maceradas ou friáveis (A4 e A24). Nas LPP das regiões sacral e isquiática foram observados tecido de granulação polipoide, este diminui a epitelização e a contração da lesão (A14). Os tipos de exsudatos mais presentes foram serosos e serosanguinolentos, com coloração amarela ou esverdeada, com odor discreto (A4).

A temperatura da pele periferida foi destacada como ponto a ser considerado na cicatrização de LPP. Em pacientes com cicatrização retardada, a temperatura do leito da ferida diminui gradualmente à medida que a lesão cicatrizou. Em pacientes com boa cicatrização, a temperatura da pele periferida foi superior às temperaturas do leito da lesão e da pele normal (A24). A temperatura elevada da pele na região de pressão foi destacada como fator que propicia maior risco de desenvolver essas lesões (A27).

Alterações na umidade natural da pele, que além de fator contribuinte para o desenvolvimento de LPP de repetição, também dificultam o processo de cicatrização (A5, A9, A14 e A25). Notou-se relação entre a umidade subepidérmica e o desenvolvimento de LPP (A9). Valores aumentados de umidade subepidérmica estavam relacionados ao eritema branqueado e ao desenvolvimento de LPP de estágio 1 ($p=0,005$) (A9).

As células presentes na borda das feridas foram os queratinócitos e tecidos queratinizados, sendo viáveis e proliferativas. Essas partículas conseguiam sobreviver e se expandir na superfície do tecido de granulação das LPP, o que pode acelerar o processo de cicatrização (A3). Foram encontradas na microbiota das feridas, bactérias do tipo *Corynebacterium spp.*, *Staphylococcus aureus*, *Bacteroides*, *Flavobacterium*, *Anaerococcus*, *Rikenellaceae* não identificadas e *Pseudomonas*, estas se relacionaram a má qualidade celular e a redução de formação de tecido de granulação (A15, A24 e A27).

A partir da análise dos dados, construiu-se um mapa conceitual esquematizando os fatores relacionados ao desenvolvimento de Lesões por Pressão descritas na literatura (Figura 2).

Figura 2 - Mapa conceitual do desenvolvimento de Lesões por Pressão. Maringá, PR, Brasil, 2024 (n=29)



Fonte: Os autores (2024).

DISCUSSÃO

A partir dos resultados, pode-se observar que a incidência de LPP é mais expressiva na população idosa, branca e/ou preta, acamada/com mobilidade física prejudicada, com uma renda mensal e escolaridade mais baixos, que apresentaram mais de uma doença de base e com hábitos prejudiciais à saúde, como o etilismo e o tabagismo. Apesar de o período de publicação não ter sido limitado nesta revisão, a maioria dos estudos encontrados se mostrou atual.

O estadiamento das lesões se mostrou um dado relevante. As lesões mais notificadas foram de estágio 1 e 2. Dentre as questões que devem ser abordadas para explicar este fato, destaca-se a demora dos profissionais de saúde em detectar os primeiros sinais de LPP, como a mudança na coloração da pele. Mediante esse achado surge a necessidade de compreender os motivos para detecção tardia, identificando se tal fato ocorre devido à falta de conhecimento dos profissionais responsáveis pelos cuidados dos pacientes, sobre os sinais de alerta para o aparecimento de LPP ou a inabilidade técnica para tal identificação.

Considerando que a maioria das lesões é adquirida no *loco hospitalar* e que consequentemente elevam o tempo de internação e os gastos com o tratamento, quanto mais tardia é a detecção e início da intervenção da lesão, maiores serão os custos relacionados à terapêutica implementada³⁷. Diante disso, torna-se necessário a disseminação do conhecimento sobre ferramentas que auxiliam os profissionais a identificarem precocemente as lesões e iniciar o tratamento, como o uso da escala de Braden, avaliando inclusive os motivos que levaram o paciente a desenvolver a ferida, visto

que as LPP são agravos evitáveis. Faz-se necessário compreender os hiatos na assistência que precisam ser aprimorados e otimizados, a fim de qualificar o plano de cuidados.

Outro ponto importante foi o tempo de hospitalização e a internação em UTI, apontados como fator contribuinte para o desenvolvimento de LPP. Quanto maior o tempo de internação, maior a chance de adquirir LPP. A literatura demonstra que, a cada dia de internação, aumenta-se em 3,5 vezes a chance de desenvolver LPP⁴.

Ademais, a relação entre a LPP e a internação em UTI pode ser associada, em parte, ao uso de dispositivos médicos invasivos e ventilação mecânica invasiva (VMI). Com esse nível de complexidade, tais fatores frequentemente se relacionam ao paciente com condição crítica, hemodinamicamente instáveis e com maior dificuldade para realizar as mudanças de decúbito³⁸⁻³⁹.

Quanto aos locais acometidos pelas lesões (sacral, calcânea e glútea), resultado semelhante foi obtido em estudo que identificou que a região sacral foi a mais comprometida pela dificuldade de descompressão do local, visto que a maioria dos pacientes hospitalizados permanecem por mais tempo em posição supina³⁹.

Recentemente, no período da pandemia de COVID-19, detectou-se na literatura uma mudança de localização das LPP, as quais foram mais frequentemente relatadas na face, cabeça, cotovelo, tórax, joelho, tornozelo e sacro, com aumento na incidência de LPP não classificáveis⁴⁰. Esta mudança na região anatômica comprometida pode ser explicada em parte pela necessidade de manter os pacientes graves com COVID-19 em posição de prona por tempo prolongado.

Os danos cutâneos nesses pacientes possuem etiologia complexa, podendo se relacionar a hipoxemia, ventilação mecânica, ao uso de dispositivos e/ou em combinação com um evento vascular que ocorreu como resultado da infecção por COVID-19. O uso de vasopressores pode adicionar barreiras ao fluxo sanguíneo para as camadas epidérmicas. A combinação de hipoxemia, vasoconstrição e diminuição do fluxo sanguíneo através da camada dérmica resulta em isquemia e morte tecidual com exposição mínima à pressão^{25,40}.

A temperatura e a umidade subepidérmica foram relevantes para a cicatrização de LPP. Resultados similares foram encontrados em uma revisão sistemática sobre lesões tissulares profundas. Os autores identificaram que os fatores de risco para o desenvolvimento e retardo na cicatrização incluem a pele fria, líquido nos espaços intersticiais e o maior tempo de enchimento capilar³⁸.

A literatura possui poucos estudos que descrevem o leito da ferida, quando ocorrem são mais frequentes em animais e, mais recentemente, em pacientes que tiveram COVID-19. Os dados são semelhantes aos encontrados por esta revisão de escopo. Ensaio clínico randomizado realizado com ratos descreveu o aspecto das LPP de estágio 2, estas se apresentavam com coloração vermelho-escuro, a pele ao redor da ferida avermelhada, sangramento e exsudato não ocorreram, com dor no local⁴⁰.

Também foi relatada a colonização de bactérias nas feridas notificadas, sendo as mais encontradas as *Corynebacterium spp.* e *Staphylococcus aureus*. A colonização de bactérias não influencia, necessariamente, no processo de cicatrização. Porém, se houver um aumento expressivo na carga bacteriana, essa lesão se torna infectada e esse processo compromete a cicatrização, aumenta a presença de exsudato seroso, promove mudança na coloração do leito da ferida, diminuição na formação de tecido de granulação, além de outros sinais mais comuns na infecção, como: calor, rubor e edema, que também atrapalham a cicatrização da lesão⁴¹.

Embora esta revisão de escopo seja contemporânea, possui limitações importantes. Em primeiro lugar, destaca-se a heterogeneidade dos desenhos dos estudos, definição e avaliação dos resultados, juntamente com o número diminuto da população avaliada, bem como o tempo de acompanhamento insuficiente para determinar causas e efeitos. Destaca-se também, a escassez de pesquisas que avaliassem a viabilidade tecidual das feridas e descrevessem as lesões; que estudassem as características das lesões conforme a cor/etnia da população, atentando-se às especificidades de cada um; o que impede a avaliação quantitativa/qualitativa dos resultados agrupados. Sendo assim, há necessidade de interpretação criteriosa dos resultados.

Nessa perspectiva, o seguinte questionamento: “*Quais diferenças estruturais/características são descritas para as LPP que se desenvolveram em adultos e idosos?*” Elencado para este estudo, não pode ser respondido devido à escassez de pesquisas que fundamentassem os argumentos. Mais estudos prospectivos são necessários com foco no estabelecimento de causa entre os fatores associados identificados em estudos retrospectivos anteriores e a necessidade de se debruçar sobre os estudos dos tecidos das lesões. As pesquisas prospectivas devem usar amostras com poder estatístico relevante e período de acompanhamento suficiente para determinar a relação entre os resultados alcançados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados desta revisão, pode-se mapear as evidências sobre o desenvolvimento e as características de LPP em adultos e idosos em contexto de cuidados primários e terciários. As LPP se desenvolveram durante a internação hospitalar, principalmente na UTI, com estadiamento de estágio 2 e localizadas na região sacral, calcâneo e região glútea, com tamanho médio de 27,8 cm². O tempo médio de internação até o desenvolvimento de LPP foi de 11,4 dias. As lesões de estágio 3 tiveram origem na comunidade, sendo mais frequentes em idosos, e se desenvolveram no domicílio ou em ILP.

Apesar de o acervo que compôs esta revisão ser considerável e de estudos recentes, pesquisas que contemplam a descrição das características das lesões, como tipo de tecidos e exsudato presentes na ferida, são escassas. Os resultados podem contribuir para o aprimoramento do conhecimento de profissionais sobre a temática, a fim de qualificar a assistência, ao se compreender e identificar os pacientes com maior chance de desenvolver LPP, quais as características das lesões e assim investir em terapêuticas que otimizam o processo de cicatrização, melhoram a qualidade de vida dos pacientes e reduzem os gastos com as feridas.

AGRADECIMENTOS

Estudo desenvolvido com o auxílio do CP 19/2022 — Programa de Apoio à Fixação de Jovens Doutores, financiado pela Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná em parceria com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), contando com bolsa de pós-doutorado júnior, publicado por meio da Diretoria Executiva 003/2023.

REFERÊNCIAS

1. Suglo JN, Winkley K, Sturt J. Prevention and management of diabetes-related foot ulcers through informal caregiver involvement: a systematic review. *J Diabetes Res.* [Internet]. 2022 [cited 2024 Apr. 26]; 1-12. Available from: <https://doi.org/10.1155/2022/9007813>
2. Batista MA, Gonçalves RC, Sousa GL. The role of nurses in the prevention, evaluation and treatment of pressure ulcers. *Braz J Dev.* [Internet]. 2020 [cited 2024 Apr. 26]; 6(10):77757-64. Available from: <https://doi.org/10.34117/bjdv6n10-270>
3. Shi C, Dumville JC, Cullum N, Rhodes S, McInnes E, Goh EL, et al. Beds, overlays and mattresses for preventing and treating pressure ulcers: an overview of Cochrane Reviews and network meta-analysis. *Cochrane Database Syst Rev.* [Internet]. 2021 [cited 2024 Apr. 26]; (8). Available from: <https://doi.org/10.1002/14651858.cd013761.pub2>
4. Santos CT, Barbosa FM, Almeida TD, Einhardt RS, Eilert AC, Lucena AD. Indicators of nursing outcomes classification for evaluation of patients with pressure injury: expert consensus. *Esc Anna Nery.* [Internet]. 2021 [cited 2024 Apr. 26]; 25(1). Available from: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2020-0155>
5. Digesa LE, Baru A, Shanko A, Kassa M, Aschalew Z, Moga F, et al. Incidence and predictors of pressure ulcers among adult patients in intensive care units at Arba Minch and Jinka Hospitals, Southern Ethiopia. *BioMed Res Int.* [Internet]. 2023 [cited 2024 Apr. 26]; 1-8. Available from: <https://doi.org/10.1155/2023/9361075>
6. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Ann Intern Med.* [Internet]. 2018 [cited 2024 Apr. 26]; 169(7):467. Available from: <https://doi.org/10.7326/m18-0850>
7. Galvão CM. Evidence hierarchies. *Acta Paul Enferm.* [Internet]. 2006 [cited 2024 Apr. 26]; 19(2):5. Available from: <https://doi.org/10.1590/s0103-21002006000200001>
8. Shi ZY, Zhu MH, Zhang M, Ye XB. Wound repair using discarded skin tissue from the rolled edge of pressure injury: a feasibility study of five cases. *Wounds.* [Internet]. 2022 [cited 2024 Apr. 26]; 34(12):283-7. Available from: <https://doi.org/10.25270/wnds/21091>
9. Martins AF, Peres AA, Campos CS, Santos KB. Epidemiological profile of chronic wounds of hospitalized patients. *Rev Enferm UFPE On Line.* [Internet]. 2021 [cited 2024 Apr. 26]; 15(1). Available from: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2021.244519>
10. Rodrigues JM, Gregório KC, Westin UM, Garbuio D. Incidence and factors related to the appearance of pressure injuries in an intensive care unit. *Estima Braz J Enteros Ther.* [Internet]. 2021 [cited 2024 Apr. 26]. Available from: https://doi.org/10.30886/estima.v19.1014_pt
11. Barbosa DS, Faustino AM. Pressure injury in hospitalized elderly: prevalence, risk and association with functional capacity. *Enferm Foco.* [Internet]. 2022 [cited 2024 Apr. 26]; 12(5). Available from: <https://doi.org/10.21675/2357-707x.2021.v12.n5.4689>
12. Shibata K, Ogai K, Ogura K, Urai T, Aoki M, Arisandi D, et al. Skin physiology and its microbiome as factors associated with the recurrence of pressure injuries. *Biol Res Nurs.* [Internet]. 2020 [cited 2024 Apr. 26]; 23(1):75-81. Available from: <https://doi.org/10.1177/1099800420941100>
13. Moreira MG, Simões SD, Ribeiro CJ. Clinical and laboratory profile of hospitalized patients affected by pressure injury. *Estima Braz J Enteros Ther.* [Internet]. 2020 [cited 2024 Apr. 26]. Available from: https://doi.org/10.30886/estima.v18.885_pt
14. Budri AMV, Moore Z, Patton D, O'Connor T, Nugent L, Mc Cann A, et al. Impaired mobility and pressure ulcer development in older adults: excess movement and too little movement—Two sides of the one coin? *J Clin Nurs.* [Internet]. 2020 [cited 2024 Apr. 26]; 29(15-16):2927-44. Available from: <https://doi.org/10.1111/jocn.15316>

15. Woo K, LeBlanc K. Prevalence of skin tears among frail older adults living in Canadian long-term care facilities. *Int J Palliat Nurs.* [Internet]. 2018 [cited 2024 Apr. 26]; 24(6):288-94. Available from: <https://doi.org/10.12968/ijpn.2018.24.6.288>
16. Kim CG, Park S, Ko JW, Jo S. The relationship of subepidermal moisture and early stage pressure injury by visual skin assessment. *J Tissue Viability.* [Internet]. 2018 [cited 2024 Apr. 26]; 27(3):130-4. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2018.05.002>
17. González-Méndez MI, Lima-Serrano M, Martín-Castaño C, Alonso-Araujo I, Lima-Rodríguez JS. Incidence and risk factors associated with the development of pressure ulcers in an intensive care unit. *J Clin Nurs.* [Internet]. 2017 [cited 2024 Apr. 26]; 27(5-6):1028-37. Available from: <https://doi.org/10.1111/jocn.14091>
18. Rondinelli J, Zuniga S, Kipnis P, Kawar LN, Liu V, Escobar GJ. Hospital-Acquired Pressure Injury. *Nurs Res.* [Internet]. 2018 [cited 2024 Apr. 26]; 67(1):16-25. Available from: <https://doi.org/10.1097/nrn.0000000000000258>
19. Takahashi Y, Nagai Y, Kanoh H, Mizokami F, Murasawa Y, Yoneda M, et al. Polypoid granulation tissue in pressure ulcers: Significance of describing individual ulcers. *J Tissue Viability.* [Internet]. 2018 [cited 2024 Apr. 26]; 27(4):217-20. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2018.07.002>
20. Sato T, Abe T, Ichioka S. Factors impairing cell proliferation in the granulation tissue of pressure ulcers: Impact of bacterial burden. *Wound Repair Regen.* [Internet]. 2018 [cited 2024 Apr. 26]; 26(3):284-92. Available from: <https://doi.org/10.1111/wrr.12675>
21. Abela G. Root cause analysis to identify contributing factors for the development of hospital acquired pressure injuries. *J Tissue Viability.* [Internet]. 2021 [cited 2024 Apr. 26]; 30(3):339-45. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2021.04.004>
22. Singh C, Shoqirat N. Community-acquired pressure injuries in the acute care setting. *Adv Skin Amp Wound Care.* [Internet]. 2021 [cited 2024 Apr. 26]; 34(3):1-4. Available from: <https://doi.org/10.1097/01.asw.0000732748.56041.cf>
23. Schott M, Golin A, Jesus SR de, Alves BP, Dachi L, Cassol MC, et al. Dysphagia, immobility, and diet acceptance: main factors associated with increased risk of pressure injury in patients hospitalized after stroke. *Adv Skin Amp Wound Care.* [Internet]. 2020 [cited 2024 Apr. 26]; 33(10):527-32. Available from: <https://doi.org/10.1097/01.asw.0000694140.54146.75>
24. Arisandi D, Ogai K, Urai T, Aoki M, Minematsu T, Okamoto S, et al. Development of recurrent pressure ulcers, risk factors in older patients: a prospective observational study. *J Wound Care.* [Internet]. 2020 [cited 2024 Apr. 26]; 29(Sup4):S14—S24. Available from: <https://doi.org/10.12968/jowc.2020.29.sup4.s14>
25. Sprigle S, McNair D, Sonnenblum S. Pressure ulcer risk factors in persons with mobility-related disabilities. *Adv Skin Amp Wound Care.* [Internet]. 2020 [cited 2024 Apr. 26]; 33(3):146-54. Available from: <https://doi.org/10.1097/01.asw.0000653152.36482.7d>
26. Nowicki JL, Mullany D, Spooner A, Nowicki TA, McKay PM, Corley A, et al. Are pressure injuries related to skin failure in critically ill patients? *Aust Crit Care.* [Internet]. 2018 [cited 2024 Apr. 26]; 31(5):257-63. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2017.07.004>
27. Koivuven M, Hjerpe A, Luotola E, Kauko T, Asikainen P. Risks and prevalence of pressure ulcers among patients in an acute hospital in Finland. *J Wound Care.* [Internet]. 2018 [cited 2024 Apr. 26]; 27(Sup 2):S4-S10. Available from: <https://doi.org/10.12968/jowc.2018.27.Sup2.S4>
28. Labeau SO, Afonso E, Benbenisty J, Blackwood B, Boulanger C, Brett SJ, et al. Prevalence, associated factors and outcomes of pressure injuries in adult intensive care unit patients: the DecubICUs study. *Intensive Care Med.* [Internet]. 2020 [cited 2024 Apr. 26]. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00134-020-06234-9>
29. Kunimitsu M, Nakagami G, Kitamura A, Minematsu T, Koudounas S, Ogai K, et al. Relationship between healing status and microbial dissimilarity in wound and peri-wound skin in pressure injuries. *J Tissue Viability.* [Internet]. 2022 [cited 2024 Apr. 26]. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2022.10.006>

30. Rapetti R, Pansera A, Visca S, Martolini M, Antoniotti S, Bertoncini F, et al. Pressure ulcers in hospital patients: incidence and risk factors. *J Wound Care.* [Internet]. 2023 [cited 2024 Apr. 26]; 32(1):29-34. Available from: <https://doi.org/10.12968/jowc.2023.32.1.29>
31. Lin YH, Chen YC, Cheng KS, Yu PJ, Wang JL, Ko NY. Higher periwound temperature associated with wound healing of pressure ulcers detected by infrared thermography. *J Clin Med.* [Internet]. 2021 [cited 2024 Apr. 26]; 10(13):2883. Available from: <https://doi.org/10.3390/jcm10132883>
32. Shibata K, Ogai K, Ogura K, Urai T, Aoki M, Arisandi D, et al. Skin physiology and its microbiome as factors associated with the recurrence of pressure injuries. *Biol Res Nurs.* [Internet]. 2020 [cited 2024 Apr. 26]; 23(1):75-81. Available from: <https://doi.org/10.1177/1099800420941100>
33. Kayser SA, VanGilder CA, Lachenbruch C. Predictors of superficial and severe hospital-acquired pressure injuries: a cross-sectional study using the International Pressure Ulcer Prevalence™ survey. *Int J Nurs Stud.* [Internet]. 2019 [cited 2024 Apr. 26]; 89:46-52. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2018.09.003>
34. 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.* [Internet]. 2020 [cited 2024 Apr. 26]; 29(4):258-63. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2020.08.001>
35. Fulbrook P, Lovegrove J, Butterworth J. Incidence and characteristics of hospital-acquired mucous membrane pressure injury: a five-year analysis. *J Clin Nurs.* [Internet]. 2022 [cited 2024 Apr. 26]. Available from: <https://doi.org/10.1111/jocn.16473>
36. Seo Y, Oh H, Na Y, Kim M, Seo W. A prospective study of pressure injury healing rate and time and influencing factors in an acute care setting. *Adv Sci Amp Wound Care.* [Internet]. 2022 [cited 2024 Apr. 26]; 35(12):1-9. Available from: <https://doi.org/10.1097/01.asw.0000892488.90282.a4>
37. Gould LJ, Bohn G, Bryant R, Paine T, Couch K, Cowan L, et al. Pressure ulcer summit 2018: an interdisciplinary approach to improve our understanding of the risk of pressure-induced tissue damage. *Wound Rep Reg.* [Internet]. 2019 [cited 2024 Apr. 26]; 27(5):497-508. Available from: <https://doi.org/10.1111/wrr.12730>
38. Wynn M, Stephens M, Pradeep S, Kennedy R. Risk factors for the development and evolution of deep tissue injuries: a systematic review. *J Tissue Viability.* [Internet]. 2022 [cited 2024 Apr. 26]; 31(3). Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2022.03.002>
39. Campos MMY, Souza MF, Whitaker IY. Risk factors for pressure ulcers development in intensive care unit patients. *Rev Cuid.* [Internet]. 2021 [cited 2024 Apr. 26]; 12(2). Available from: <https://doi.org/10.15649/cuidarte.1196>
40. Qin Z, Wang Y, Zhao W, Zhang Y, Tian Y, Sun S, et al. Pressure ulcer healing promoted by adequate protein intake in rats. *Exp Ther Med.* [Internet]. 2018 [cited 2024 Apr. 26]; 15(5). Available from: <https://doi.org/10.3892/etm.2018.5934>
41. Valente GL, Teixeira FL, Paula GR de. Correlation between skin microbiota and its metabolome with chronic wound healing. *VITTALLE Rev Cienc Saude.* [Internet]. 2023 [cited 2024 Apr. 26]; 35(1):73-87. Available from: <https://doi.org/10.14295/vittalle.v35i1.13859>

LESÃO POR PRESSÃO EM ADULTOS E IDOSOS: REVISÃO DE ESCOPO*

RESUMO:

Objetivo: mapear as evidências disponíveis na literatura sobre o desenvolvimento e as características das lesões por pressão em adultos e idosos em contexto de cuidados primários e terciários. **Método:** revisão de escopo retrospectiva analítica, realizada em 2023, nas bases, Biblioteca Virtual em Saúde, PUBMED, EMBASE, Web of Science e SCOPUS. Registro (DOI 10.17605/OSF.IO/C63YM). **Resultados:** selecionaram-se 29 estudos. As lesões foram predominantemente de estágio 2, localizadas na região sacral, glútea e calcânea, que se desenvolveram durante o internamento e alguns apresentavam lesões de repetição. No leito da ferida, foram encontrados tecido de granulação, necrose de liquefação e/ou coagulação, com bordas epitelizadas, maceradas ou friáveis. A presença de exsudato foi pouco relatada. **Conclusão:** a partir destes resultados, pode-se qualificar a assistência, ao compreender as características das lesões por pressão, investindo-se em terapêuticas que otimizam o processo de cicatrização, melhoram a qualidade de vida dos pacientes e reduzem os gastos com as feridas.

DESCRITORES: Lesão por Pressão; Tecido; Pele; Planejamento de Assistência ao Paciente; Prática Clínica Baseada em Evidências.

LESIONES POR PRESIÓN EN ADULTOS Y ANCIANOS: UNA REVISIÓN EXHAUSTIVA*

RESUMEN:

Objetivo: Mapear la evidencia disponible en la literatura sobre el desarrollo y características de las lesiones por presión en adultos y ancianos en el ámbito de la atención primaria y terciaria. **Método:** revisión analítica retrospectiva, realizada en 2023, en las bases de datos Virtual Health Library, PUBMED, EMBASE, Web of Sciense y SCOPUS. Registro (DOI 10.17605/OSF.IO/C63YM). **Resultados:** Se seleccionaron 29 estudios. Las lesiones eran predominantemente de estadio 2, localizadas en las regiones sacra, glútea y calcánea, que se desarrollaron durante la hospitalización y algunas presentaban lesiones recurrentes. En el lecho de la herida se observó tejido de granulación, necrosis por licuefacción y/o coagulación, con bordes epitelizados, macerados o friables. Raramente se notificó la presencia de exudado. **Conclusión:** A partir de estos resultados, se puede mejorar la asistencia comprendiendo las características de las lesiones por presión, invirtiendo en terapias que optimicen el proceso de cicatrización, mejoren la calidad de vida de los pacientes y reduzcan el gasto en heridas.

DESCRIPTORES: Úlcera por Presión; Tejidos; Piel; Planificación de Atención al Paciente; Práctica Clínica Basada en la Evidencia.

*Artigo extraído do projeto de tese de doutorado: "DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE PROTÓTIPO DE APLICATIVO MÓVEL PARA AVALIAR E MONITORAR O PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO DE LESÕES POR PRESSÃO", Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR, Brasil, 2024.

Recebido em: 03/05/2024

Aprovado em: 17/08/2024

Editora associada: Dra. Juliana Balbinot Reis Girondi

Autor Correspondente:

Thamires Fernandes Cardoso da Silva Rodrigues

Universidade Estadual de Maringá

Av. Colombo, 579 – Jd. Universitário, CEP: 87020-900, Maringá, PR, Brasil

E-mail: tfcsrodrigues2@uem.br

Contribuição dos autores:

Contribuições substanciais para a concepção ou desenho do estudo; ou a aquisição, análise ou interpretação de dados do estudo - **Fecchio CA, Rodrigues TFC da S.** Elaboração e revisão crítica do conteúdo intelectual do estudo - **Fecchio CA, Tanoue MK, Dias JR, Mansano VAN, Luz KCSI, Radovanovic CAT, Rodrigues TFC da S.** Responsável por todos os aspectos do estudo, assegurando as questões de precisão ou integridade de qualquer parte do estudo - **Fecchio CA, Rodrigues TFC da S.** Todos os autores aprovaram a versão final do texto.

ISSN 2176-9133



Este obra está licenciada com uma [Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](#).