



RECISATEC – REVISTA CIENTÍFICA SAÚDE E TECNOLOGIA
ISSN 2763-8405

A PREVENÇÃO DE LESÃO POR PRESSÃO NO AMBIENTE HOSPITALAR

PRESSURE ULCER PREVENTION IN THE HOSPITAL ENVIRONMENT

PREVENCIÓN DE LESIONES POR PRESIÓN EN EL ENTORNO HOSPITALARIO

Victor Guilherme Pereira da Silva Marques¹, Michelle Vanessa Pedroso de Figueiredo da Silva², Sabrina Gisele Cavalcanti Herculano³, Fernanda de Oliveira Alves⁴, Neilan Santana Rodrigues⁵, Márcia Tamires Uchôa Bezerra⁶, Rayama de Souza Mamede⁷, Alessandra Carvalhal Santos de Souza⁸, Larissa Pereira de Azevedo⁹, Laise Vale Kazahaya¹⁰

e212215

<https://doi.org/10.53612/recisatec.v2i12.215>

PUBLICADO: 12/2022

RESUMO

Discutir, por meio da literatura existente, acerca da prevenção de lesão por pressão no ambiente hospitalar. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Baseou-se nos dados de Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Base de Dados de Enfermagem (BDENF) via Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) que teve como questão norteadora: “O que a literatura aborda acerca da prevenção de lesão por pressão no ambiente hospitalar?”. Foram utilizados os descritores: “Lesão por pressão”, “Assistência ao paciente”, “Promoção da saúde” e “Prevenção”, como critério de inclusão foram considerados: texto completo, idioma português, espanhol e inglês, que retratassem a temática em estudo, publicados nos anos 2012 a 2022, e como critério de exclusão: textos duplicados, incompletos e que não focaram no tema exposto. Os descritores foram cruzados através do operador booleano “AND” para busca simultânea dos assuntos. Dentre as estratégias usadas estão desde o acolhimento, como o tempo de permanência do paciente na unidade de saúde, e inspeção da pele principalmente durante o banho, sendo que esta pele deve ser limpa, hidratada e os lençóis secos e esticados para evitar lesões. O presente estudo conclui que as ações de prevenção para lesão por pressão são bastante eficazes, sendo feitas corretamente e com os materiais necessários a fim de prevenir lesões que possam se tornar crônicas.

PALAVRAS-CHAVE: Lesão por pressão. Assistência ao paciente. Promoção da saúde. Prevenção.

ABSTRACT

Discuss, through the existing literature, about the prevention of pressure injury in the hospital environment. This is an integrative review of the literature. It was based on data from Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences (LILACS) and Nursing Database (BDENF) via the Virtual Health Library (VHL) which had as its main question: "What does the literature address about the prevention of pressure injury in the hospital environment?". The following descriptors were used: "Pressure injury", "Patient Care", "Health promotion" and "Prevention", as inclusion criteria were considered: full text, Portuguese language, Spanish and English, which portrayed the theme under study, published in the years 2012 to 2022, and as exclusion criterion: duplicate texts, incomplete and that did not focus on the theme exposed. The descriptors were crossed through the Boolean operator "AND" for simultaneous search of subjects. Among the strategies used are since the reception, such as the length of stay of the patient in the health unit, and inspection of the skin mainly during the bath, and this skin should be cleaned, hydrated and the sheets dry and stretched to avoid injury. The

¹ Centro Universitário do Piauí

² EBSEH

³ EBSEH

⁴ Hospital Universitário da Universidade Federal do Vale do São Francisco

⁵ Ebselh hupes

⁶ Hospital Universitário da Universidade Federal do Vale do São Francisco

⁷ Hujb

⁸ Hospital Universitário Professor Edgar Santos

⁹ HUPES

¹⁰ Universidade de Pernambuco



RECISATEC – REVISTA CIENTÍFICA SAÚDE E TECNOLOGIA ISSN 2763-8405

A PREVENÇÃO DE LESÃO POR PRESSÃO NO AMBIENTE HOSPITALAR
Victor Guilherme Pereira da Silva Marques, Michelle Vanessa Pedroso de Figueiredo da Silva,
Sabrina Gisele Cavalcanti Herculano, Fernanda de Oliveira Alves, Neilan Santana Rodrigues, Márcia Tamires Uchôa Bezerra,
Rayama de Souza Mamede, Alessandra Carvalho Santos de Souza, Larissa Pereira de Azevedo, Laise Vale Kazahaya

present study concludes that prevention actions for pressure injury are quite effective, being done correctly and with the necessary materials in order to prevent injuries that may become chronic.

KEYWORDS: *Pressure injury. Patient care. Health promotion Prevention.*

RESUMEN

Discutir, a través de la literatura existente, sobre la prevención de lesiones por presión en el ambiente hospitalario. Esta es una revisión integradora de la literatura. Se basó en datos de la Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS) y de la Base de Datos de Enfermería (BDENF) a través de la Biblioteca Virtual en Salud (BVS) que tenía como pregunta principal: "¿Qué aborda la literatura sobre la prevención de lesiones por presión en el ambiente hospitalario?". Se utilizaron los siguientes descriptores: "Lesión por presión", "Atención al paciente", "Promoción de la salud" y "Prevención", como criterios de inclusión: texto completo, idioma portugués, español e inglés, que retrataron el tema en estudio, publicado en los años 2012 a 2022, y como criterio de exclusión: textos duplicados, incompletos y que no se centraron en el tema expuesto. Los descriptores fueron cruzados a través del operador booleano "AND" para la búsqueda simultánea de sujetos. Entre las estrategias utilizadas se encuentran desde la recepción, como el tiempo de estancia del paciente en la unidad de salud, y la inspección de la piel principalmente durante el baño, y esta piel debe limpiarse, hidratarse y las sábanas secarse y estirarse para evitar lesiones. El presente estudio concluye que las acciones de prevención de lesiones por presión son bastante efectivas, realizándose correctamente y con los materiales necesarios para prevenir lesiones que pueden volverse crónicas.

PALABRAS CLAVE: *Lesión por presión. Atención al paciente. Promoción de la salud. Prevención*

INTRODUÇÃO

A promoção da segurança do paciente, por meio de ações de gerenciamento dos riscos e incorporação de boas práticas baseadas em evidências científicas, é essencial para efetividade dos cuidados seguros, prevenção de incidentes e de danos decorrentes de falhas na assistência à saúde, sendo necessária a adoção de técnicas e ferramentas coerentes como a dinâmica de cada local (CEDRAZ *et al.*, 2018).

Lesão por Pressão (LPP) é um dano que ocorre ao paciente e na maioria dos casos é evitável, e o profissional responsável direto por esse cuidado é o da enfermagem. O surgimento dessas lesões reflete na qualidade da assistência, o que implica prejuízo na qualidade de vida desse paciente. Após o paciente desenvolver uma lesão por pressão, ele necessitará de curativos que variam conforme o estágio, a quantidade de lesões e a necessidade de troca do curativo diário, o que resulta em maior tempo de internação e conseqüentemente maior custo ao sistema de saúde (SMANIOTTO *et al.*, 2022).

Em abril de 2016, o órgão americano *National Pressure Ulcer Advisory Panel* (NPUAP) substituiu o termo "Úlcera" por "Lesão por Pressão". Diferentemente de boa parte das alterações de pele, a LPP tem sido fonte de preocupação para os serviços de saúde, pois existem altos índices, principalmente em populações de risco, o que representa um desafio aos profissionais de saúde na implementação de ações preventivas e de utilização dos avanços tecnológicos para o tratamento (STAMM; PONSE; SANTOS, 2019).



RECISATEC – REVISTA CIENTÍFICA SAÚDE E TECNOLOGIA ISSN 2763-8405

A PREVENÇÃO DE LESÃO POR PRESSÃO NO AMBIENTE HOSPITALAR
Victor Guilherme Pereira da Silva Marques, Michelle Vanessa Pedroso de Figueiredo da Silva,
Sabrina Gisele Cavalcanti Herculano, Fernanda de Oliveira Alves, Neilan Santana Rodrigues, Márcia Tamires Uchôa Bezerra,
Rayama de Souza Mamede, Alessandra Carvalho Santos de Souza, Larissa Pereira de Azevedo, Laise Vale Kazahaya

A prevalência de LPP em hospitais é de 15,0% e a incidência é de 7,0%. No Reino Unido, casos novos de LPP acometem de 4,0% a 10,0% dos pacientes admitidos nos hospitais. Já no Brasil, embora não existam trabalhos sobre a incidência e prevalência de LPP, em âmbito nacional, a prevalência varia entre 5,3% e 26,0% (MOURA *et al.*, 2020).

Estudo recente destaca que a prevenção das LPP requer a realização de atividades por todos os indivíduos que formam a equipe, numa abordagem interdisciplinar, para desenvolver e implementar o plano de cuidados. Para operacionalização dessa visão, tornam-se necessários: uma cultura organizacional que valorize a prevenção, estratégias que promovam o trabalho em equipe e a comunicação (VASCONCELOS; CALIRI, 2017).

No que diz respeito a manutenção da integridade da pele dos pacientes restritos ao leito, a maioria das recomendações para avaliação da pele e as medidas preventivas podem ser utilizadas de maneira universal, ou seja, tem validade tanto para a prevenção de LPP como para quaisquer outras lesões da pele (MOREIRA; SOUZA, 2018).

A abordagem terapêutica das LPPs envolve uma ampla avaliação do paciente, compreendendo os aspectos físicos e psicológicos, histórico de saúde, exame físico com ênfase em fatores que alteram a cicatrização, estado nutricional, presença de dor, comportamento e cognição, capacidade funcional, uso de redistribuidores de pressão e manobras de reposicionamento, suporte social e financeiro, habilidade para aderir ao plano de prevenção e tratamento e as características da ferida (MACHADO *et al.*, 2018).

No entanto, para evitar a lesão por pressão, além de medidas próprias, a equipe necessita realizar uma avaliação sistemática, com instrumentos disponíveis no domínio internacional, como a Escala Preditiva de Braden, que vem apresentando altas taxas de sensibilidade e especificidades no Brasil (SOARES; HEIDEMANN, 2018).

Discutir por meio da literatura existente acerca da prevenção de lesão por pressão no ambiente hospitalar.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo revisão integrativa de literatura, de caráter qualitativo. Segundo Souza, Silva e Carvalho (2010), a revisão integrativa é a mais ampla abordagem metodológica referente às revisões, permitindo a inclusão de estudos experimentais e não-experimentais para uma compreensão completa do fenômeno analisado.

As etapas da produção da presente revisão integrativa se constituem pela identificação da temática, questão norteadora, amostragem (seleção dos artigos), categorização dos estudos.

Adotou-se para a elaboração da pergunta norteadora e definição de critérios de legibilidade, a estratégia PICO, na qual (P) População; (I) Intervenção; (C) Comparação; (O) Resultados. Estruturou-se, diante disto, a seguinte questão: “O que a literatura aborda acerca da prevenção de lesão por pressão no ambiente hospitalar?”.



RECISATEC – REVISTA CIENTÍFICA SAÚDE E TECNOLOGIA ISSN 2763-8405

A PREVENÇÃO DE LESÃO POR PRESSÃO NO AMBIENTE HOSPITALAR
Victor Guilherme Pereira da Silva Marques, Michelle Vanessa Pedroso de Figueiredo da Silva,
Sabrina Gisele Cavalcanti Herculano, Fernanda de Oliveira Alves, Neilan Santana Rodrigues, Márcia Tamires Uchôa Bezerra,
Rayama de Souza Mamede, Alessandra Carvalho Santos de Souza, Larissa Pereira de Azevedo, Laise Vale Kazahaya

Para responder à pergunta norteadora foram utilizados como critérios de inclusão artigos publicados no período entre 2012 e 2022, cujo acesso ao periódico era livre aos textos completos, artigos em idioma português, inglês e espanhol e relacionados a temática que foram localizados através da busca com os seguintes descritores utilizando o operado booleano *and* entre eles: Lesão por pressão *and* Assistência ao paciente *and* Promoção da saúde *and* Prevenção, em agosto de 2022. Para a seleção destes descritores, foi efetuada consulta ao DeCs – Descritores em Ciências da Saúde. Como critérios de exclusão, enquadraram - se artigos duplicados, incompletos, resumos, resenhas, debates, artigos publicados em anais de eventos e indisponíveis na íntegra.

Para a obtenção dos artigos, foi realizado um levantamento nos seguintes bancos de dados eletrônicos: *Scientific Electronic Library* – SCIELO, Literatura Latino - Americana do Caribe em Ciências da Saúde – LILACS, Banco de Dados em Enfermagem – BDENF, *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* – MEDLINE via Biblioteca Virtual em Saúde – BVS.

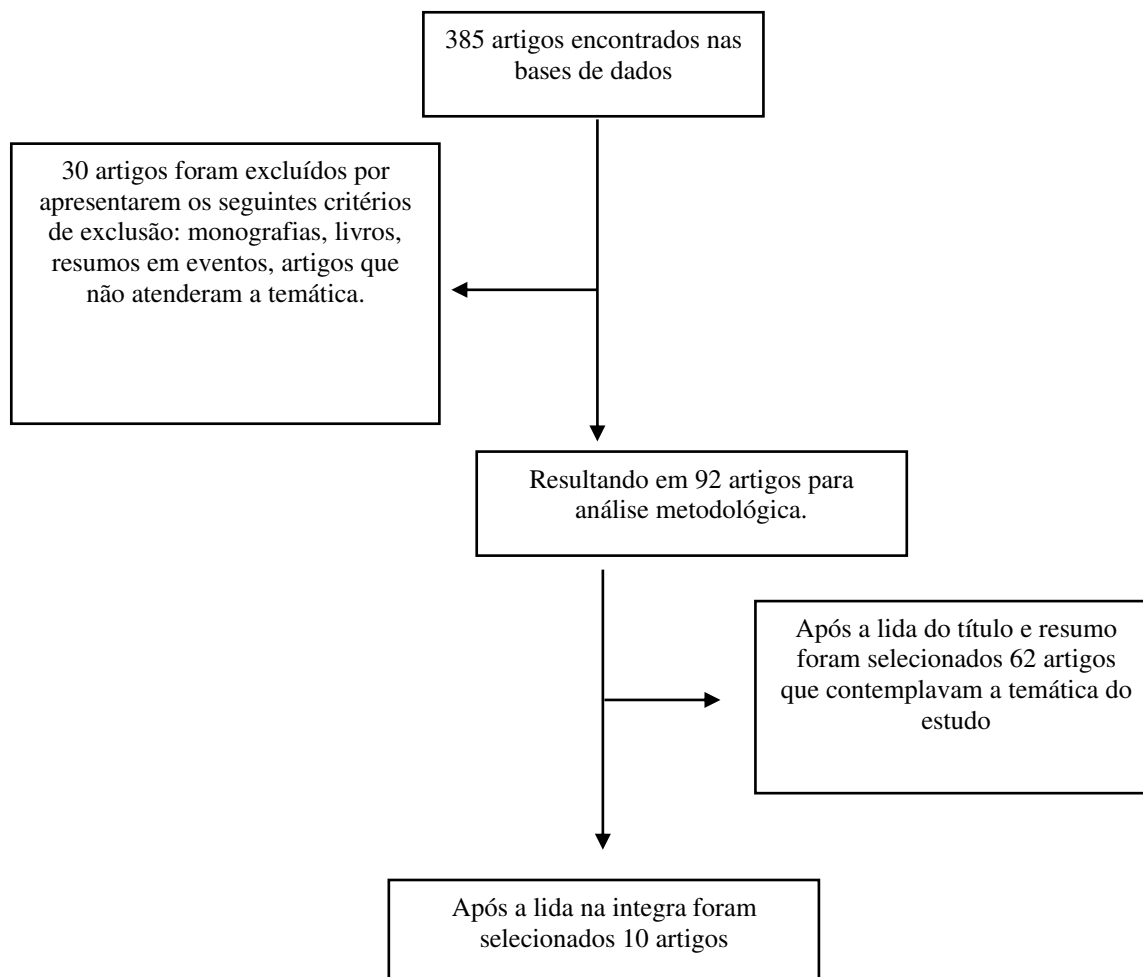
A partir da revisão de literatura e análise dos estudos indexados nas bases de dados eletrônicas, acerca da temática proposta, foram encontrados 385 estudos científicos, sendo que, apenas 92 estudos foram selecionados, 62 atenderam aos critérios de inclusão previamente estabelecidos, destes, 30 foram excluídos com base nos critérios de exclusão, restando 10 artigos para composição e análise do estudo. O fluxograma com o detalhamento das etapas de pesquisa está apresentado a seguir no fluxograma 1.



RECISATEC – REVISTA CIENTÍFICA SAÚDE E TECNOLOGIA ISSN 2763-8405

A PREVENÇÃO DE LESÃO POR PRESSÃO NO AMBIENTE HOSPITALAR
Victor Guilherme Pereira da Silva Marques, Michelle Vanessa Pedroso de Figueiredo da Silva,
Sabrina Gisele Cavalcanti Herculano, Fernanda de Oliveira Alves, Neilan Santana Rodrigues, Márcia Tamires Uchôa Bezerra,
Rayama de Souza Mamede, Alessandra Carvalho Santos de Souza, Larissa Pereira de Azevedo, Laise Vale Kazahaya

Fluxograma 1 - Fluxograma de identificação e seleção dos artigos, Teresina, Piauí, Brasil. 2022.



Fonte: Elaborado pelos Autores (2022).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A existência de lesão por pressão repercute em circunstâncias estressantes para os profissionais da saúde, principalmente para a equipe de enfermagem, que lida com curativos e medidas preventivas para preservar a integridade da pele dos pacientes. Toda essa responsabilidade, junto com outras atividades, como administração de medicamentos e banho no leito, ocasiona um excesso de trabalho para a equipe e pode ser um fator para contribuir para a formação das lesões, visto que a qualidade da assistência fica comprometida. Além disso, As LPP afetam a saúde do paciente nos aspectos físicos, psíquicos e emocionais, além disso, preocupam os familiares quanto às consequências que essas lesões podem trazer ao indivíduo acometido, como também elevam o custo financeiro para a instituição, devido ao investimento em produtos para o tratamento (FEITOSA *et al.*, 2020).



RECISATEC – REVISTA CIENTÍFICA SAÚDE E TECNOLOGIA ISSN 2763-8405

A PREVENÇÃO DE LESÃO POR PRESSÃO NO AMBIENTE HOSPITALAR
Victor Guilherme Pereira da Silva Marques, Michelle Vanessa Pedroso de Figueiredo da Silva,
Sabrina Gisele Cavalcanti Herculano, Fernanda de Oliveira Alves, Neilan Santana Rodrigues, Márcia Tamires Uchôa Bezerra,
Rayama de Souza Mamede, Alessandra Carvalho Santos de Souza, Larissa Pereira de Azevedo, Laise Vale Kazahaya

As principais medidas e ações preventivas com relação às LPP são: cuidados com a pele (identificar os sinais de lesão precocemente; utilizar AGE (Acido Graxos Essenciais) para proteger a pele; identificar sinais de ressecamento, eritema, rachaduras, fragilidade, calor e endurecimento, reduzir a umidade; identificá-las e realizar higiene íntima, avaliação da pressão; realizar mudanças de decúbito a cada 2 horas, aliviar à pressão com uso de colchoes especiais (caixa de ovo), reduzir a fricção e cisalhamento; movimentar o paciente com uso de coxins e manter o paciente bem posicionado no leito (LAMÃO; QUINTÃO; NUNES, 2016).

Quanto à questão relativa às estratégias executadas pelos enfermeiros frente à prevenção de LPP, revelou-se que o exame físico na admissão dos pacientes e a avaliação da atividade motora e mobilidade são assinaladas como as principais intervenções desenvolvidas por esses profissionais. Na sequência, a aplicação da escala de Braden, avaliação das áreas do corpo sob e ao redor de dispositivos e a inspeção diária da pele dos pacientes, foram as alternativas mais eficazes, seguidas por outras intervenções (MANGANELLI *et al.*, 2019).

O uso de colchão piramidal e coxins, a administração de hidratantes corporais e utilização de coberturas protetoras são utilizadas como medidas preventivas de LPP. Esses instrumentos auxiliam na proteção em virtude de promover a proteção de proeminências ósseas e conseqüentemente na prevenção de LPP. Mediante isso, é necessário o comprometimento do enfermeiro e da equipe de enfermagem em realizar as ações preventivas a fim de diminuir o risco de um indivíduo desenvolver LPP, conseqüentemente diminuir o tempo de internação hospitalar (SANTOS *et al.*, 2018).

Dentre as estratégias usadas estão desde o acolhimento, como o tempo de permanência do paciente na unidade de saúde, é inspeção da pele principalmente durante o banho, sendo que esta pele deve ser limpa, hidratada e os lençóis secos e esticados para evitar lesões, e a importância da reavaliação diariamente principalmente paciente totalmente acamada, realizando e orientando sobre a importância da mudança de decúbito a cada 2 horas para aliviar a pressão em pontos das proeminências, usando também ferramentas na melhoria como colchão especial e uso de coxins (NEIVA *et al.*, 2019).

Para prevenção destes incidentes, algumas estratégias devem ser aplicadas em todo paciente institucionalizado. A inspeção da pele na admissão de todo cliente, pois ao avaliá-la verifica-se a integridade bem como a existência de LPP já instalada. Empregar na rotina a Escala de Braden ou qualquer outra escala que mensure e avalie os fatores de risco individuais de cada paciente. Supervisionar o paciente, condicionando-o seco e com a pele hidratada. Garantir nutrição adequada e hidratação. Dirimir a pressão, redistribuindo-a sobre demais proeminências ósseas (MACHADO *et al.*, 2019).

A prevenção da LPP se faz essencial no cuidado a pacientes hospitalizados, e deve ser desenvolvida de forma sistematizada, baseada em estudos prévios. O enfermeiro é fundamental nesse processo, sendo o profissional mais apropriado para gerir essa ação e elevar a qualidade da



RECISATEC – REVISTA CIENTÍFICA SAÚDE E TECNOLOGIA ISSN 2763-8405

A PREVENÇÃO DE LESÃO POR PRESSÃO NO AMBIENTE HOSPITALAR
Victor Guilherme Pereira da Silva Marques, Michelle Vanessa Pedroso de Figueiredo da Silva,
Sabrina Gisele Cavalcanti Herculano, Fernanda de Oliveira Alves, Neilan Santana Rodrigues, Márcia Tamires Uchôa Bezerra,
Rayama de Souza Mamede, Alessandra Carvalho Santos de Souza, Larissa Pereira de Azevedo, Laise Vale Kazahaya

assistência de saúde. Pois o surgimento de LPP está inteiramente ligado à qualidade da assistência, embora tenha outras causas relacionadas (SOUSA; FAUSTINO, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo conclui-se que as ações de prevenção para lesão por pressão são bastante eficazes, sendo feitas corretamente e com os materiais necessários, a fim de prevenir lesões que possam se tornar crônicas. Os profissionais de saúde devem seguir os protocolos de prevenção elaborados pelas instituições e órgãos nacionais e internacionais, essa prevenção se dá desde quando paciente da entrada em uma internação no hospital.

As estratégias de prevenção, como a mudança de decúbito a cada 2 horas, devem ser realizadas pelos profissionais, principalmente pelo enfermeiro, que é o profissional que está diretamente realizando a assistência a esse paciente dentre outras estratégias que são comprovadas cientificamente e trazem a prevenção ou até mesmo a cura daqueles que já estão com essas lesões.

REFERÊNCIAS

CEDRAZ, R. O. *et al.* Gerenciamento de riscos em ambiente hospitalar: incidência e fatores de riscos associados à queda e lesão por pressão em unidade clínica. **Escola Anna Nery**, v. 22, n. 1, p. 1-7, 2018.

FEITOSA, D. V. S. *et al.* Atuação do enfermeiro na prevenção de lesão por pressão: uma revisão integrativa da literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 43, p. e2553-e2553, 2020.

LAMÃO, L. C. L.; QUINTÃO, V. A.; NUNES, Clara Reis. Cuidados de enfermagem na prevenção de lesão por pressão. **Múltiplos Acessos**, v. 1, n. 1, p. 1-11, 2016.

MACHADO, D. O. *et al.* Cicatrização de lesões por pressão em pacientes acompanhados por um serviço de atenção domiciliar. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 27, n. 2, p. 1-8, 2018.

MACHADO, Lucas Correia Lima R. *et al.* Fatores de risco e prevenção de lesão por pressão: aplicabilidade da Escala de Braden. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 21, p. e635-e635, 2019.

MANGANELLI, R. R. *et al.* Intervenções de enfermeiros na prevenção de lesão por pressão em uma unidade de terapia intensiva. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 9, p. 41, 2019.

MOREIRA, P. S. C. R.; SOUZA, M. M. T. Cuidados de enfermagem a lesão por pressão-relato de caso. **Revista Pró-UniverSUS**, v. 9, n. 1, p. 105-110, 2018.

MOURA, S. R. S. *et al.* Prevalência de lesão por pressão em um hospital geral. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 10, p. e4298-e4298, 2020.

NEIVA, M. J. L. M. *et al.* Cuidados de enfermagem na prevenção às lesões por pressão em pacientes hospitalizados. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 2, n. 5, p. 4336-4344, 2019.

SANTOS, Gabriel M.G. *et al.* O enfermeiro frente à prevenção de lesão por pressão: revisão integrativa. **Journal of Health Connections**, v. 3, n. 2, p. 60-71, 2018.



RECISATEC – REVISTA CIENTÍFICA SAÚDE E TECNOLOGIA ISSN 2763-8405

A PREVENÇÃO DE LESÃO POR PRESSÃO NO AMBIENTE HOSPITALAR

Victor Guilherme Pereira da Silva Marques, Michelle Vanessa Pedroso de Figueiredo da Silva, Sabrina Gisele Cavalcanti Herculano, Fernanda de Oliveira Alves, Neilan Santana Rodrigues, Márcia Tamires Uchôa Bezerra, Rayama de Souza Mamede, Alessandra Carvalho Santos de Souza, Larissa Pereira de Azevedo, Laise Vale Kazahaya

SMANIOTTO, M. C. *et al.* Conhecimento da equipe de enfermagem na prevenção de lesão por pressão no ambiente hospitalar. **Rev. Enferm. Atual In Derme**, v. 96, n. 37, p. 1-18, 2022.

SOARES, C. F.; HEIDEMANN, I. T. S. B. Promoção da saúde e prevenção da lesão por pressão: expectativas do enfermeiro da atenção primária. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 27, n. 2, p. e1630016, 2018.

SOUSA, R. C.; FAUSTINO, A.M. Conhecimento de enfermeiros sobre prevenção e cuidados de lesão por pressão. **Rev. pesquis. cuid. fundam. (Online)**, v. 11, n. 4, p. 992-997, 2019.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, v. 8, p. 102-106, 2010.

STAMM, B.; PONSE, C. E. M.; SANTOS, K. M. A educação em saúde no ambiente hospitalar: relato de experiência sobre prevenção de lesões por pressão. **Extensio: Revista Eletrônica de Extensão**, v. 16, n. 32, p. 133-140, 2019.

VASCONCELOS, J. M. B.; CALIRI, M. H. L. Ações de enfermagem antes e após um protocolo de prevenção de lesões por pressão em terapia intensiva. **Escola Anna Nery**, v. 21, n. 1, p. 1-9, 2017.