

# REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA DE ENSAIOS CLÍNICOS RANDOMIZADOS E QUASE EXPERIMENTAIS ACERCA DA PREVENÇÃO DE LESÕES POR PRESSÃO

## INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW ABOUT RANDOMIZED AND ALMOST EXPERIMENTAL CLINICAL TRIALS ON THE PREVENTION OF PRESSURE INJURIES

Ana Paula Bonelá Nascimento\*  
Erica Coutinho De Almeida\*\*  
Vinícius De Oliveira Muniz\*\*\*

### RESUMO

**Introdução:** Consideradas como um dano na pele e/ou tecidos moles subjacentes que ocorrem geralmente sobre uma proeminência óssea, as lesões por pressão são causadas pela pressão negativa entre o leito e o paciente por fricção e cisalhamento ou até mesmo, pelos três fatores correlacionados (pressão, fricção e cisalhamento). **Objetivo:** Identificar na literatura quais são as intervenções de maior evidência científica aplicadas à prevenção das lesões por pressão na prática assistencial de enfermagem. **Método:** Revisão integrativa da literatura, com a utilização da estratégia PICO - P (população/paciente), I (intervenção), C (controle/comparação) e O (desfecho), de ensaios clínicos randomizados e quase experimentais publicados entre 2001 e 2021, em qualquer idioma, disponíveis nas bases de dados PubMed, BVS, LILACS, Scielo, MEDLINE e BDEFN utilizados os descritores lesão por pressão (pressure ulcer), prevenção (prevention) e enfermagem (nursing) alternados com os operadores booleanos AND e OR devidamente cadastrados no DeCS/MESH. **Resultados:** Dos oito artigos selecionados, sete (87,5%) foram ensaios clínicos randomizados e um (12,5%) foi não randomizado (quase experimental). **Conclusão:** O filme transparente de poliuretano foi a intervenção de maior impacto, seguido por espuma de silicone macia multicamadas, do gel *Aloe Vera* e a superfície de suporte de ar estático. O de menor impacto foi o que determinava frequência de reposicionamento. Poucos estudos gratuitos. Estatísticas aparentemente antigas. Esperamos que a pesquisa contribua para o mundo científico.

**Palavras-chave:** Lesão por pressão. Prevenção. Enfermagem.

### ABSTRACT

**Introduction:** Considered as damage to the skin and/or underlying soft tissues that usually occur over a bony prominence, pressure lesions are caused by negative pressure between the bed and the patient by friction and shear or even by the three correlated factors (pressure, friction and shear). **Objective:** To identify in the literature which are the interventions of greater scientific evidence applied to the prevention of pressure injuries in nursing care practice. **Method:** Integrative review of the literature, using the strategy PICO - P (population/patient), I (intervention), C (control/comparison) and O (outcome), of randomized and almost experimental

\* Rede de Ensino Doctum – Unidade Serra – paulinhabonelan@gmail.com – Graduada em enfermagem

\*\* Rede de Ensino Doctum – Unidade Serra – ericacoutalmeida@gmail.com – Graduada em enfermagem

\*\*\* Rede de Ensino Doctum – Unidade Serra – prof.vinicius.muniz@doctum.edu.br – Mestre em Saúde da Família UNESA/RJ

clinical trials published between 2001 and 2021, in any language, available in the databases PubMed, BVS, LILACS, Scielo, MEDLINE and BDNF used the descriptors pressure ulcer, prevention (prevention) and nursing (nursing) alternated with boolean operators AND and OR duly registered in DeCS/MESH. Results: Of the eight selected articles, seven (87.5%) randomized clinical trials and one (12.5%) was non-randomized (almost experimental). Conclusion: The transparent polyurethane film was the most impact intervention, followed by multilayer soft silicone foam, Aloe Vera gel and static air support surface. The one with the lowest impact was the one that determined the repositioning frequency. Few free studies. Apparently old statistics. We hope that research will contribute to the scientific world.

**Keywords:** Pressure Ulcer. Prevention. Nursing.

## 1- Introdução

Antes conhecida como úlcera por pressão, agora, o termo lesão por pressão deve ser utilizado por todos os profissionais de saúde, pois descreve com mais precisão as lesões em peles intactas e ulceradas desde o anúncio da mudança da terminologia pelo *National Pressure Ulcer Advisory Panel* (NPUAP) (COREN, 2016).

Consideradas como um dano na pele e/ou tecidos moles subjacentes que ocorrem geralmente sobre uma proeminência óssea, as lesões por pressão são causadas pela pressão negativa entre o leito e o paciente por fricção e cisalhamento ou até mesmo, pelos três fatores correlacionados (pressão, fricção e cisalhamento). Além disso, existem lesões por pressão relacionadas ao uso de dispositivos hospitalares capazes de destruir tecidos de membrana mucosa como lábios e narinas (EPUAP; NPIAP; PPPIA, 2019).

Essas lesões geralmente ocorrem em indivíduos que estão internados, em acamados que vivem em instituições de longa permanência ou em domicílio, e possuem uma relação direta com a limitação de atividades e mobilidade e podem ser classificadas em oito tipos: lesão por pressão em estágios 1, 2, 3, 4, não classificável, tissular profunda, relacionada a dispositivo médico e em membranas mucosas (NPUAP, 2016).

Países como os Estados Unidos, Inglaterra, Alemanha, Suécia, Itália e Holanda apresentaram percentuais de prevalência de lesão por pressão de 15%, 7,9%, 8,3%, 20%, 23% e 24,2%, respectivamente, e por isso é considerada um problema de saúde pública global. Nos Estados Unidos, aproximadamente, 2,5 milhões de pacientes desenvolvem esse tipo de lesão por ano. A prevalência no Canadá gira em torno de 26% e na Turquia entre 5,4% e 17,5%. Nesse sentido, a

prevalência das lesões por pressão em hospitais públicos em uma escala global foi relatada em 14,8% e a sua incidência média geral foi de 6,3% (GAMA *et al.*, 2020; SANTOS *et al.*, 2016; ROCHA; BARROS, 2007; SOUZA; SANTOS, 2007; GUL; ANDSOY; OZKAYA; ZEYDAN, 2017; MACEDO *et al.*, 2020).

No Brasil, estudos têm apresentado uma prevalência variante de lesão por pressão de 27% e 39,4% entre pacientes hospitalizados, e segundo dados da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), foram notificados entre janeiro de 2014 e julho de 2017, 134.501 incidentes relacionados à assistência à saúde, onde 23.722 (17,6%) eram lesões por pressão que ocupou o terceiro lugar do tipo mais prevalente de eventos adversos ocorridos durante as internações (SANTOS *et al.*, 2016; ANVISA, 2017).

De maio de 2019 a abril de 2020, das 153.126 notificações de incidentes relacionados à assistência à saúde, 29.356 (19,17%) foram lesões por pressão, com um visível aumento na incidência entre 2017 e 2020. Em relação aos *never events* (eventos catastróficos que nunca deveriam ocorrer em serviços de saúde), as lesões por pressão (estágios III e IV) corresponderam, respectivamente, a 69,70% e 22,52% do total de notificações no período em questão (ANVISA, 2020).

O perfil epidemiológico generalizado dos portadores de lesões por pressão volta-se aos indivíduos idosos e negros. Populações com risco elevado consideradas especiais pela NPUAP (2019) incluem indivíduos obesos, neonatos, sexo masculino, indivíduos gravemente doentes com lesão da medula espinhal e pacientes que estão recebendo cuidados paliativos. Por isso, são preocupações antigas para os sistemas público e privado de saúde por culminarem em uma série de danos ao paciente devido ao comprometimento da sua segurança e qualidade de vida. Transtornos emocionais, declínio da autonomia, dores, desconfortos, impactos negativos no âmbito familiar com o aumento de gastos não programados, tanto financeiro quanto de tempo e a persistência no tratamento estão associados e proporcionam o desenvolvimento de outras comorbidades associadas ao prolongamento de internações (NPIAP, 2019).

Os serviços de saúde, contudo, podem utilizar indicadores epidemiológicos como ferramenta para a organização e planejamento da prevenção das lesões por pressão por acarretar o reconhecimento técnico dos profissionais que estão na assistência direta das populações com maior risco em adquirir esses tipos de lesões, uma vez que, a literatura científica aponta que o conhecimento insuficiente sobre

medidas profiláticas de lesão por pressão ou sua execução errônea associada a epidemiologia se constituem como um obstáculo para a prevenção (GONÇALVES *et al.*, 2020).

Portanto, esse estudo objetivou identificar na literatura quais são as intervenções de maior evidência científica aplicadas à prevenção das lesões por pressão na prática assistencial de enfermagem.

## 2 - Referencial teórico

### 2.1 Aspectos fisiopatológicos das lesões por pressão

O mecanismo fisiopatológico da lesão por pressão se origina principalmente pela pressão negativa aos tecidos subjacentes, com maior acometimento em proeminências ósseas, ocasionada pelo colchão sob o paciente, acompanhada de fricção e cisalhamento que através da combinação desses fatores, ocorre o seu surgimento. Podem ocorrer também devido ao uso contínuo de dispositivos médicos, como por exemplo, o tubo orotraqueal e o cateterismo nasoentérico e vesical, e/ou por outros artefatos que devido a intensidade e/ou duração da exposição à estrutura tissular podem ocasionar destruição das camadas da pele, onde fatores como microclima, perfusão, comorbidades, faixa etária, aspectos nutricionais e a própria condição do tecido pressionado irão potencializar o processo fisiopatológico (NPUAP, 2019).

Além das regiões de proeminência óssea (sacral, trocantérica, calcâneo e maleolar), as lesões por pressão surgem também em membranas mucosas, estruturas que revestem cavidades corporais como as vias aéreas superiores, sistema tegumentar, gastrointestinal e urinário (narinas, cavidade oral com destaque aos lábios e língua, orelhas, glândula, meato urinário e vagina externa) (NPUAP 2019). Tais lesões se apresentam como úlceras abertas e/ou pele intacta, podendo ser dolorosa ou não. Possuem um sistema de categorização, no qual são classificadas em diferentes estágios de acordo com a extensão do acometimento dos tecidos. São classificadas em oito tipos de acordo com o consenso NPUAP (2016), que estão dispostas no quadro 1.

Quadro 1. Apresentação dos estádios e descrição das lesões por pressão

ESTADIAMENTO/ACOMETIMENTO	DESCRIÇÃO
Estágio 1: Pele íntegra com eritema que não embranquece.	Área localizada de eritema que não embranquece e que pode parecer diferente em pele de cor escura. Presença de eritema que embranquece ou mudanças na sensibilidade,

	temperatura ou consistência (endurecimento) podem preceder as mudanças visuais.
Estágio 2: Perda parcial da espessura da pele com exposição da derme	O leito da ferida é viável, de coloração rosa ou vermelha, úmido e pode também apresentar-se como uma bolha intacta (preenchida com exsudato seroso) ou rompida.
Estágio 3: Perda total da espessura da pele	Gordura visível e, frequentemente, tecido de granulação e epíbole (lesão com bordas enroladas) estão presentes. Esfacelo e /ou escara pode estar visível. A profundidade do dano tissular varia conforme a localização anatômica; áreas com adiposidade significativa podem desenvolver lesões profundas. Podem ocorrer descolamento e túneis.
Estágio 4: Perda total da espessura da pele e perda tissular	Apresenta exposição ou palpação direta da fáscia, músculo, tendão, ligamento, cartilagem ou osso. Esfacelo e /ou escara pode estar visível. Epíbole (lesão com bordas enroladas), descolamento e/ou túneis ocorrem frequentemente. A profundidade varia conforme a localização anatômica.
Não Classificável: Perda total da espessura da pele e perda tissular não visível.	Encoberta por esfacelo ou escara, impedindo a confirmação da extensão do dano. Ao ser removido (esfacelo ou escara), a Lesão por Pressão em Estágio 3 ou Estágio 4 ficará aparente.
Tissular Profunda: Descoloração vermelho escura, marrom ou púrpura, persistente e que não embranquece	Pele intacta ou não, com área localizada e persistente de descoloração vermelha escura, marrom ou púrpura que não embranquece ou separação epidérmica que mostra lesão com leito escurecido ou bolha com exsudato sanguinolento. Dor e mudança na temperatura frequentemente precedem as alterações de coloração da pele. A descoloração pode apresentar-se diferente em pessoas com pele de tonalidade mais escura. A ferida pode evoluir rapidamente e revelar a extensão atual da lesão tissular ou resolver sem perda tissular.
Relacionada a Dispositivo Médico	Resulta do uso de dispositivos criados e aplicados para fins diagnósticos e terapêuticos. A lesão por pressão resultante geralmente apresenta o padrão ou forma do dispositivo. Essa lesão deve ser categorizada usando o sistema de classificação de lesões por pressão.
Lesão por Pressão em Membrana Mucosa	A lesão por pressão em membranas mucosas é encontrada quando há histórico de uso de dispositivos médicos no local do dano. Devido à anatomia do tecido, essas lesões não podem ser categorizadas.

Fonte: Consenso NPUAP, 2016.

## 2.2 Epidemiologia da lesão por pressão

Nota-se um número significativo de eventos adversos relacionados à assistência prestada aos pacientes, e o desenvolvimento de lesão por pressão é um

exemplo. Pensa-se que sua ocorrência poderia ser evitada pela criação e implementação de medidas preventivas diversas. Entretanto, apesar do avanço tecnológico e científico das intervenções em saúde, estudos apontam uma incidência elevada de 49,2% em unidade de terapia intensiva (OTTO *et al.*, 2019).

Estudos internacionais demonstram que as taxas de incidência e prevalência em pacientes hospitalizados em regime de terapia intensiva são de aproximadamente 3,51% a 25,9% e 16,9% a 23,8%, respectivamente. Em unidades clínicas, a incidência é de 1,8% e prevalência de 3,3%. No Brasil, a incidência em pacientes hospitalizados em unidades de terapia intensiva é de 13,95% e a prevalência de 17,79% e em unidades clínicas e cirúrgicas, a prevalência é de 10% e a incidência de 6% (LI, 2016; CHABOYER *et al.*, 2018; SANTOS *et al.*, 2021; BIÇER *et al.*, 2019; PALHARES; PALHARES NETO, 2014; MELLEIRO *et al.*, 2015 ).

Um estudo realizado no estado do Ceará com 1.106 profissionais da saúde relatou tais lesões ao uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI 's) durante a pandemia da covid-19. Ao todo foram registradas uma prevalência de 1.880 lesões por pressão relacionadas ao uso de EPI 's, com média de 2,4 lesões por profissional. Essas lesões foram estadiadas e apresentavam prevalência pontual para as classificações: Lesões por pressão estágio 1 = 675 (67%), lesões por pressão estágio 2 = 19 (8,4%) e lesões por pressão Tissular Profunda = 1 (0,4%) (COELHO *et. al.*, 2020).

Um trabalho chinês que descreve a ocorrência de lesões cutâneas na equipe médica que tem lutado contra a COVID-19, teve uma amostra de 4.306 profissionais, sendo que 1.844 entrevistados apresentaram 4.735 lesões cutâneas com 2,6 lesões cutâneas por pessoa. Esse estudo apontou uma prevalência global de (42,8%) e uma prevalência de 30% de lesão por pressão relacionada ao dispositivo. Dos 1.293 entrevistados com lesão, 1.049 (81,1%) foram de estágio 1, 236 (18,3%) em estágio 2 e 8 (0,6%) apresentaram lesão tecidual profunda (JIANG, *et al.*, 2020).

Em Ribeirão Preto, estado de São Paulo, um estudo que incluía adultos e idosos em assistência domiciliar, foi encontrada uma prevalência de 21,7%, sendo que ocorreu com mais frequência na região sacral (50%) seguido pelo calcâneo (37,5%) (MORO; CALIRI, 2016). E em pesquisa realizada em Unidade de Clínica Médica de um hospital do Sudoeste da Bahia, considerado referência macrorregional para alta e média complexidade, no qual 65,7% eram idosos,

apresentou incidência de lesão por pressão de 24,3%, sendo 64,7% lesões por pressão em estágio I e 35,3% em estágio II (JESUS *et al.*, 2020).

Levando em consideração que há maior probabilidade de desenvolver lesões por pressão em pacientes tratados com dispositivos médicos, como por exemplo, dispositivos respiratórios, estudo de revisão sistemática aponta que em unidades de terapia intensiva, os dados agrupados revelaram taxas de incidência de 0,9% a 41,2% e taxas de prevalência de 1,4% e 121% (GEFEN *et al.*, 2020).

Em estudo realizado na cidade do Rio de Janeiro, em hospital especializado em oncologia descreveu a incidência de lesões por pressão em pacientes oncológicos internados em unidade de terapia intensiva, com amostra de 104 pacientes, onde obteve como resultado uma taxa de incidência de 1,32 lesões por pressão por 100 pacientes-dia e a incidência acumulada global foi igual a 29,5% (JOMAR *et al.*, 2019).

### **2.3 Organizações que trabalham a prevenção de lesões por pressão**

Dentre as organizações mundiais que visam a prevenção de lesões por pressão e tem como missão o alívio e a cessação do sofrimento de pacientes acometidos ou em risco de desenvolvê-las, destacam-se a *European Pressure Ulcer Advisory Panel* ou Painel Europeu de Classificação de Lesão por Pressão (EPUAP), *National Pressure Injury Advisory Panel* ou Painel Nacional de Classificação de Lesão por Pressão (NPIAP), *Pan Pacific Pressure Injury Alliance* ou Aliança Pan-Pacífico de Lesões por Pressão (PPPIA), Sociedade Brasileira de Estomaterapia (SOBEST) e a Sociedade Brasileira de Enfermagem em Feridas e Estética (SOBENFeE). Essas entidades desenvolvem, promovem eventos, estudos científicos, guias e cursos providos de conhecimento sobre a temática em questão.

O EPUAP foi criado para dar apoio e liderar todos os países europeus com intuito de ajudar nos esforços para prevenir e tratar as lesões por pressão. Essa organização tem como missão fornecer alívio a pessoas acometidas, ou em risco de lesões por pressão, por meio do fortalecimento de pesquisas, visando a conscientização e a educação do público, e influenciando as políticas de lesões por pressão em toda Europa, para que forneçam tratamento adequado, eficaz, que seja centrado no paciente e com custos viáveis. Essa organização também vem auxiliando na implementação de diretrizes para prevenção de lesões por pressão (EPUAP, 2019).

O PPPIA é uma aliança entre as associações de feridas na região do Pan Pacific, que tem como membros os países Austrália, Singapura, Nova Zelândia e Hong Kong. Essa aliança tem o objetivo comum de reduzir o sofrimento causado por feridas. A sua missão é aumentar o conhecimento sobre lesões por pressão por meio de educação e pesquisas aprimoradas nos países do Pan Pacific, levando a melhores resultados para pacientes com lesões por pressão (PPPIA, 2019).

O NPIAP é uma organização profissional independente, sem fins lucrativos que se dedica à prevenção e ao gerenciamento de lesões por pressão. Essa organização serve de recurso para profissionais de saúde, governo, público e agências de saúde por meio da utilização de materiais educacionais, participação em conferências nacionais e apoio aos esforços em políticas públicas, educação e pesquisa. Por ser assistido por múltiplas corporações e organizações, tornou-se uma entidade reconhecida internacionalmente (NPIAP, 2016).

Em conjunto, essas três organizações internacionais desenvolveram diretrizes de recomendações baseadas em evidência para a prevenção e tratamento das lesões por pressão. A primeira edição do *guideline* foi em 2009, houve uma atualização em 2014 e em 2019 a última edição foi atualizada. Esses *guidelines* podem ser utilizados por profissionais de saúde em todo o mundo, ajudando os profissionais a tomarem decisões informadas sobre as intervenções mais adequadas. Em 2021 foi lançado o aplicativo InterPIP, que é um aplicativo móvel oficial de diretrizes de prevenção e tratamento de lesões por pressão e está disponível em dispositivos móveis iOS e *Android* (PPPIA, 2021).

A SOBEST é uma entidade de caráter científico e cultural, voltada à educação da enfermagem nas áreas de estomias, feridas e incontinências, por meio de eventos científicos, cursos de aperfeiçoamento e acreditação internacional de cursos de especialização de enfermagem em estomaterapia. Em sua biblioteca virtual, no site da entidade são publicadas cartilhas, guias, *guidelines* e manuais que tratam de prevenção e tratamento de lesões por pressão, além de materiais voltados para a estomaterapia. Além disso, possui uma revista virtual, a Revista Estima, que é a única revista especializada em Enfermagem em Estomaterapia na América Latina, onde são publicados artigos científicos voltados para feridas, entre as outras abrangências (SOBEST, 2020).

A SOBENFeE foi criada com intuito de ser uma instituição que agrega profissionais com interesse em cuidados com os portadores de feridas e estética.



Para com isso, desenvolver e estimular estudos científicos com qualificação da assistência do enfermeiro com interesse na área, com autonomia, buscando a melhoria do atendimento à população, fazendo com que seja despertada a importância da interdisciplinaridade nas ações. Para alcançar os objetivos da instituição, são realizados simpósios, jornadas acadêmicas, ofertados cursos sobre feridas e estética. Além disso, possui uma revista científica, a Revista Enfermagem Atual, que publica trabalhos originais das diferentes áreas da enfermagem, saúde e áreas afins.

Dentre as instituições e organizações de suma importância que trabalham em prol da prevenção de lesão por pressão, temos o papel da enfermagem como ferramenta primordial para a implementação desses cuidados. A prevenção desse evento é estabelecida como meta de segurança do paciente, e por ser em sua maioria evitável, destaca-se a atuação da equipe de enfermagem por prestar a maioria dos cuidados clínicos aos pacientes. O enfermeiro em específico se destaca pelo papel educacional e de supervisão para com sua equipe (MOREIRA *et. al.*, 2021).

Considerando o dever da equipe de enfermagem em garantir a segurança do paciente e uma assistência livre de danos como está presente na Resolução COFEN nº 564/2017; e tendo em vista que a lesão por pressão é um dano desnecessário ao paciente, a enfermagem é responsável por sua prevenção. Existem instrumentos que possibilitam essa prevenção, como a aplicação da Escala de Braden, pois ela é uma ferramenta para a prática clínica, de avaliação de risco de lesões por pressão que permite a identificação do grau de risco para o seu desenvolvimento, possibilitando a implementação de um plano de cuidado individualizado (COFEN, 2017).

### **3 - Metodologia**

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de foco quantitativo, considerada um método que sintetiza os resultados encontrados em uma diversidade de pesquisas já desenvolvidas tendo como base um problema que será investigado. Possui um caráter sistemático, ordenado e abrangente que vai proporcionar a interpretação de dados amplos sobre um determinado assunto que sintetiza finalidades diversas, onde subsidiará a definição de conceitos e uma análise metodológica dos estudos sob investigação (ERCOLE; MELO; ALCOFORADO, 2014).

Segundo Mendes, Silveira e Galvão (2008), a revisão integrativa é constituída por seis etapas que serão descritas a seguir:

Primeira etapa: identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa.

Para a formulação e construção da questão de pesquisa foi utilizado um modelo conceitual estratégico com foco em evidências científicas denominado PICO (P=population or patient/população ou paciente); I (Intervention/intervenção); C (control and compare/controle e comparação) e O (outcomes/desfecho), presente no quadro 1.

Esta estratégia é considerada um acrônimo preconizado em pesquisas científicas para encontrar uma resposta que explica a dúvida em investigação. Essa estratégia de reformulação de perguntas possibilita um direcionamento para a busca de dados e evita informações desnecessárias, fazendo com que seja localizado, de modo acurado e rápido, a melhor informação científica disponível (SANTOS; PIMENTA; NOBRE, 2007).

Quadro 1 - Acrônimo PICO como estratégia para a formulação da questão de pesquisa

Population or patient (população ou paciente)	Indivíduos potencialmente expostos ao surgimento da lesão por pressão
Intervention (intervenção)	Recursos tecnológicos assistenciais que previnem o surgimento de lesões por pressão
Control and compare (controle e comparação)	Não se aplica
Outcomes (desfecho)	Sistema tegumentar intacto sem surgimento de lesões por pressão

Fonte: criado pelos autores

Portanto, esse estudo tem como questão de pesquisa (questão norteadora): “Qual tem sido o tratamento de maior evidência científica para a prevenção de lesão por pressão na prática assistencial de enfermagem?”.

Segunda etapa: estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/amostragem ou busca na literatura.

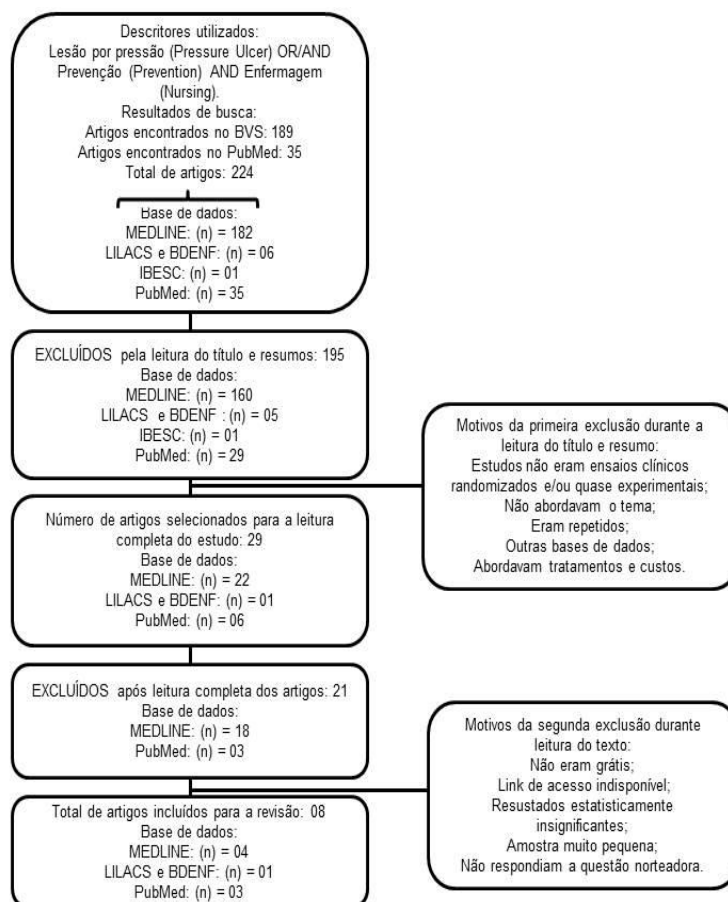
Um segundo passo após a formulação da questão norteadora foi o início da busca de estudos, pelos três autores de forma individual, através das bases de dados científicas: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) que incluiu Base de Dados de

Enfermagem (BDENF - Enfermagem), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e a base de dados National Library of Medicine (PubMed). Os descritores utilizados foram: lesão por pressão (Pressure Ulcer), prevenção (prevention) e enfermagem (nursing), estão devidamente cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e no Medical Subject Headings (MeSH) e foram combinados pelos operadores booleanos AND e OR.

Foram usados como critérios de inclusão: estudos experimentais ou quase experimentais, publicados entre 2001 e 2021, disponíveis na íntegra gratuitamente e em qualquer idioma. Já como critérios de exclusão: artigos de revisão, teses, dissertações, monografias e livros.

Os resultados da busca dos estudos para a revisão integrativa passaram por algumas etapas de seleção e exclusão, seguindo as operações da combinação dos descritores nas respectivas bases de dados e podem ser observados na figura 1.

Figura 1 - Fluxograma da estratégia de busca dos artigos selecionados para a revisão integrativa da literatura.



Fonte: BVS, 2021; PubMed, 2021.

Estudos experimentais, também conhecidos como ensaios clínicos randomizados são grupos de estudos onde há aplicação de determinada terapia em que os participantes serão expostos, acompanhados e comparados com um outro grupo denominado grupo controle. Esse tipo de estudo é considerado padrão-ouro na mensuração do efeito terapêutico de determinada intervenção (OLIVEIRA; PARENTE, 2010; COOK, 2009).

Já estudos quase experimentais são aqueles que não contemplam as características de um experimento verdadeiro em sua totalidade pelo motivo de nem sempre ser possível um controle completo dos participantes, como é o caso dos estudos randomizados. Nesse tipo de estudo a aplicação da intervenção não se executa e não ocasiona, portanto, não há randomização. Porém, mesmo com essas características, os estudos quase experimentais são importantes por trazerem uma visão geral das evidências e benefícios já existentes de certas intervenções, porém sem o grupo controle, mas há um início do desenvolvimento das intervenções de menor confiabilidade comparado ao estudo experimental. A vantagem do estudo não experimental baseia-se na explicação de que estudos clínicos randomizados são na maioria das vezes impossibilitado de ocorrer dentro da área da enfermagem devido ao nível de rigorosidade, limitando, então, a revisão integrativa (LEVY; ELLIS, 2011; POLIT; BECK, 2011).

Na primeira busca por artigos, foram encontrados 224 estudos. Os pesquisadores fizeram a leitura do título e do resumo destes, onde foi possível excluir estudos repetidos, que abordaram outras metodologias e que não iam de encontro à resposta da pergunta investigada. A partir disso, foram excluídos 195 artigos e incluídos 29 para leitura completa do texto. Logo em seguida foram excluídos 21 artigos e selecionados 08 para a avaliação. A segunda exclusão possibilitou excluir estudos que não responderam a questão norteadora, que não estavam disponíveis gratuitamente, que a amostra era muito pequena, e que o resultado era insignificante estatisticamente.

Terceira e quarta etapa: definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/categorização dos estudos e avaliação dos estudos incluídos.

Logo após a exclusão através dos títulos e resumos, iniciou-se uma análise sistemática dos artigos selecionados, onde foi possível a criação de dois grupos (estudos experimentais e não experimentais), onde analisaram-se os principais

resultados obtidos e suas conclusões, seguindo a lógica das similaridades e distinções dos estudos.

Quinta e sexta etapa: interpretação dos resultados e apresentação da revisão/síntese do conhecimento.

As duas últimas etapas abrangeram a discussão dos principais resultados encontrados na terceira e quarta etapas, onde os pesquisadores incluíram ao longo da conversa entre os autores, os *guidelines* produzidos e publicados no ano de 2019 pelas organizações internacionais *European Pressure Ulcer Advisory Panel* (EPUAP), *National Pressure Injury Advisory Panel* (NPIAP) e *Pan Pacific Pressure Injury Alliance* (PPPIA). A organização dos estudos contou com o auxílio do *software Microsoft Office Excel* versão 2016, sendo possível a criação de um relatório contemplado de título, país de desenvolvimento, ano, base de dados, método, objetivos, principais resultados e conclusões.

#### 4 - Resultados

Todos os artigos selecionados podem ser classificados com os níveis de evidência II e III segundo Melnyk; Fineout-Overholt (2005), pois o nível II abrange evidências derivadas de pelo menos um ensaio clínico randomizado e o nível III evidências obtidas de ensaios clínicos bem delineados sem randomização.

A análise dos oito estudos selecionados para essa revisão integrativa da literatura pode ser visualizada no quadro 2.

QUADRO 2 - Relação dos títulos, país de desenvolvimento, ano, base de dados, método, objetivos e principais resultados.

N	Título	Autores/Periódico/País/Ano/Base de dados	Objetivos e método	Principais resultados
1	Prevenção de úlceras por pressão no calcanhar com filme transparente de poliuretano.	Souza, Thaís Sanglard de; Danski, Mitzy Tannia Reichembach; Johann, Derald Athanasio; De Lazzari, Luciana Souza Marques; Mingorance, Priscila. Acta paul. enferm ; 26(4): 345-352. Brasil. 2013. Scielo, Lilacs, BDEF.	Avaliar a eficácia do filme transparente de poliuretano na prevenção da lesão por pressão do calcâneo. Ensaio clínico controlado não randomizado	A incidência de lesão por pressão foi de 32%, sendo 6% na intervenção experimental, 18% na intervenção controle e 8% bilateralmente, com incidência significativa nos primeiros 15 dias de internação. O tempo sem ocorrência de lesão por pressão com a intervenção experimental foi de 19,2 dias, com intervalo de confiança de 95%. O estudo apontou que apesar do paciente poder desenvolver uma úlcera por pressão, a probabilidade desse evento ocorrer com a intervenção controle é significativamente mais alta do que a probabilidade de este evento acontecer com a intervenção experimental.

2	<p>Eficácia e segurança da preparação de azeite de oliva para uso tópico na prevenção de úlceras de pressão: ensaio clínico multicêntrico, controlado, randomizado e duplo-cego.</p>	<p>Díaz-Valenzuela, Antonio; García-Fernández, Francisco P; Carmona Fernández, PedroJ; Valle Cañete, M Jesús; Pancorbo-Hidalgo, Pedro L. <i>Int Wound J</i> ; 16(6): 1314-1322. Espanha. 2019. Medline e PubMed.</p>	<p>Comparar a eficácia terapêutica da aplicação tópica de uma solução de azeite de oliva com a de um composto de ácido graxo hiperoxigenado para a prevenção de lesões de pressão em lares de idosos em risco e comparou a segurança (efeitos adversos) dos dois tratamentos. Ensaio clínico de não inferioridade, multicêntrico, randomizado, controlado e duplo-cego.</p>	<p>A incidência de lesão por pressão foi de 4,18% (11 residentes) no grupo azeite, sendo todos estágio I versus 6,57% (18 residentes) no grupo controle (AGE), sendo todos estágio I. Quanto a segurança dos tratamentos, nenhum efeito adverso foi observado no grupo do azeite. Um efeito adverso foi registrado (erupção cutânea e coceira) no grupo ácido graxo hiperoxigenado, que desapareceu após a interrupção do tratamento.</p>
3	<p>Um ensaio clínico prospectivo randomizado controlado multicêntrico comparando a eficácia e o custo de um colchão de ar estático e colchão de pressão de ar alternada para prevenir úlceras de pressão em residentes de lares de idosos.</p>	<p>Beeckman, Dimitri; Serraes, Brecht; Anrys, Charlotte; Van Tiggelen, Hanne; Van Hecke, Ann; Verhaeghe, Sofie. <i>Int J Nurs Stud</i> ; 97: 105-113. Bélgica. 2019. Medline e PubMed.</p>	<p>Comparar a eficácia e o custo de superfícies de suporte de ar estático versus superfícies de suporte de pressão de ar alternada em uma população de lar de idosos com alto risco de lesões de pressão. Ensaio clínico prospectivo, multicêntrico, randomizado, controlado, de não inferioridade.</p>	<p>A análise de intenção de tratar revelou uma incidência significativamente menor de lesão por pressão de estágio II-IV no grupo de intervenção (colchão de ar estático) (n = 8/154, 5,2%) do que no grupo de controle (colchão de ar alternado) (n = 18/154, 11,7%). O tempo médio para desenvolver lesão por pressão foi significativamente maior no grupo de intervenção (10,5 dias) do que no grupo controle (5,4 dias). A probabilidade de permanecer livre de lesão por pressão diferiu significativamente entre os dois grupos de estudo.</p>
4	<p>O efeito do gel de Aloe Vera na prevenção de úlceras de pressão em pacientes hospitalizados nas enfermarias ortopédicas: um ensaio clínico triplo-cego randomizado.</p>	<p>Hekmatpou, Davood; Mehrabi, Fatemeh; Rahzani, Kobra; Aminiyan, Atefeh. <i>BMC Complement Altern Med</i> ; 18(1): 264. Irã.2018. Medline e PubMed.</p>	<p>Investigar o efeito do gel de <i>Aloe Vera</i> na prevenção de lesão por pressão em pacientes internados em enfermaria ortopédica. Ensaio clínico randomizado triplo-cego.</p>	<p>Em geral, de acordo com as temperaturas, vermelhidão persistente e indelével, dor e edema, pode-se dizer que no oitavo dia do estudo, 1 sujeito do grupo intervenção e 3 pacientes do grupo controle apresentam lesão por pressão no quadril. 2 pacientes do grupo intervenção desde o oitavo dia e 2 pacientes do grupo controle desde o sexto dia foram acometidos por lesões de pressão no sacro. Nenhum sujeito no grupo de intervenção e 1 sujeito no grupo de controle foram afetados por lesão de pressão estágio 1 na área do calcanhar. A análise dos dados mostrou que ambos os grupos apresentaram diferenças estatisticamente significativas na incidência de lesões por pressão. Isso significa</p>

				que o gel de <i>Aloe Vera</i> pode prevenir a ocorrência de lesões de pressão no grupo de intervenção.
5	Um ensaio clínico randomizado e controlado da eficácia clínica de curativos de espuma de silicone multicamadas para a prevenção de lesões por pressão em residentes de cuidados idosos de alto risco: The Border III Trial.	Santamaria, Nick; Gerdtz, Marie; Kapp, Suzanne; Wilson, Lauren; Gefen, Amit. Int Wound J ; 15(3): 482-490. Austrália. 2018. Medline e PubMed..	Determinar a eficácia clínica de curativos de espuma de silicone macia multicamadas na prevenção do desenvolvimento de lesão por pressão sacral e de calcanhar em pacientes idosos de tratamento residencial de alto risco. Ensaio clínico randomizado.	Mais residentes no grupo controle desenvolveram lesões por pressão do que no grupo de intervenção (16 versus 3), tendo uma incidência de 10,6 % no grupo controle e 2,1% no grupo intervenção. Os resultados representam uma redução do risco relativo de 80% para os residentes tratados com os curativos de espuma de silicone macia multicamadas e para cada 12 pacientes que tratamos evitamos uma lesão por pressão.
6	Prevenção de úlceras de pressão: um ensaio clínico randomizado e controlado em vários locais em asilos.	Bergstrom N, Horn SD, Rapp M, Stern A, Barrett R, Watkiss M, Krahn M. Ont Health Technol Assess Ser. 1;14(11):1-32. Estados Unidos. 2014. PubMed.	Determinar a frequência ideal de reposicionamento em instalações de cuidados de longo prazo de residentes em risco de úlceras de pressão, que são tratados em colchões de espuma de alta densidade. Estudo multicêntrico, prospectivo, randomizado controlado.	No geral, não houve diferença significativa na incidência de úlceras de pressão entre os grupos, (grupo 2 horas, 8/321 [2,49%] úlceras; grupo 3 horas, 2/326 [0,61%]; grupo 4 horas, 9 / 295 [3,05%]). Úlceras de pressão entre os participantes de alto risco (6/325, 1,85%) versus risco moderado (13/617, 2,11%) não foram significativamente diferentes ( $p > 0,05$ ).
7	Curativos profiláticos na prevenção de úlcera por pressão relacionados ao uso de equipamentos de proteção individual por profissionais de saúde frente à pandemia de COVID-19: um ensaio clínico randomizado.	Gasparino RC, Lima MHM, de Souza Oliveira-Kumakura AR, da Silva VA, de Jesus Meszaros M, Antunes IR. Wound Repair Regen. 2021 Jan;29(1):183-188. Brasil. 2020. PubMed.	Comparar o uso de espuma e hidrocolóide extrafino na prevenção de lesão por pressão relacionada ao dispositivo associado ao uso de EPI por profissionais de saúde que atuam na linha de frente contra o coronavírus. Ensaio clínico randomizado.	Nenhum participante desenvolveu lesão por pressão relacionada ao dispositivo, mas quatro áreas com hiperemia foram observadas no grupo de espuma (duas na testa, uma nas bochechas e uma na ponte do nariz), bem como quatro áreas com hiperemia no grupo de hidrocolóide (duas no ponte do nariz, um na orelha direita e um na orelha esquerda). Não houve diferença entre os grupos em relação às condições de pele e desconforto. O custo médio obtido foi de \$ 5,8 / pessoa e \$ 4. 4 / pessoa no grupo espuma e no grupo hidrocolóide, respectivamente, considerando as medidas do curativo. Os resultados mostram que a espuma e o hidrocolóide extrafino foram

				eficazes na prevenção de lesão por pressão relacionada ao dispositivo associado ao uso de EPI.
8	Um ensaio clínico randomizado sobre a prevenção de úlceras de pressão com almofadas de assento de cadeira de rodas.	Brienza D, Kelsey S, Karg P, Allegretti A, Olson M, Schmeler M, Zanca J, Geyer MJ, Kusturiss M, Holm M. J Am Geriatr Soc. 2010 Dec;58(12):2308-14. Estados Unidos. 2010. PubMed.	Determinar a eficácia das almofadas de assento de cadeira de rodas para proteção da pele na prevenção de úlceras de pressão na população de idosos em lares de idosos. Ensaio clínico randomizado.	Havia 8/119 (6,7 %) úlceras em tuberosidades isquiáticas (IT) no grupo almofadas de espuma segmentada padrão (SFC) e 1/113 (0,9 %) no grupo almofadas de proteção da pele (SPC). No grupo das úlceras tuberosidades isquiáticas (IT) e sacral / cóccix combinadas, ocorreram 21/119 úlceras por pressão (17,6 %) no grupo almofadas de espuma segmentada padrão (SFC) e 12/113 (10,6 %) no grupo almofadas de proteção da pele (SPC).

## 5 - Discussão

Durante a análise dos artigos selecionados foi possível detectar alguns pontos-chaves acerca das medidas preventivas na lesão por pressão. O uso de filme transparente de poliuretano associado a diretrizes clínicas mostrou-se mais efetivo do que o uso exclusivo da aplicação clínica das diretrizes, havendo uma incidência de lesão por pressão de 18% quando utilizada essa última intervenção. Esse estudo foi realizado com 100 pacientes internados em unidade de terapia intensiva em um hospital universitário no Brasil, mostrando significância clínica, visto que a probabilidade de ocorrência de lesões por pressão em pacientes que não utilizam o filme transparente de poliuretano é mais alta do que aqueles que o fazem (SOUZA *et al.*, 2013).

Em contrapartida, um estudo feito em lares de idosos na Espanha, no qual objetivou comparar a aplicação tópica do azeite de oliva e o uso de ácidos graxos hiperoxigenados para a prevenção de lesões por pressão constatou uma incidência de lesão em 29 indivíduos, sendo que com o uso da última intervenção foram identificados 18 residentes acometidos pelo agravo. Portanto, concluíram que a utilização de solução de azeite de oliva é um recurso terapêutico eficaz, não inferior aos ácidos graxos hiperoxigenados e seguro na prevenção de lesão por pressão (DÍAZ-VALENZUELA *et al.*, 2019).

O uso do colchão de ar estático, que é uma superfície de suporte composta por duas membranas multidirecionais de uretano elásticas, sendo a interna inflada, fornecendo redistribuição de pressão estática e a outra membrana composta de



material elástico multidirecional permeável ao vapor, essa junção permite o fornecimento de redistribuição de pressão. Utilizado em estudo, obteve um resultado muito mais significativo comparado ao uso do colchão de ar alternado, onde 10 pacientes adquiriram lesão por pressão usando esse último recurso. Esse estudo contemplou idosos que residem em um asilo localizado na cidade de Flandres na Bélgica e concluiu que um colchão de ar estático foi mais eficaz na prevenção de lesão por pressão e mais econômico do que o colchão de pressão de ar alternada. A diferença entre essas superfícies se dá através do mecanismo de redução da pressão, sendo que o de ar estático redistribui a pressão se moldando em torno das irregularidades do corpo e da imersão na superfície, e o de ar alternada é através de insuflação e desinsuflação cíclica do ar, com redução intermitente da pressão (BECKMAN et al., 2019; SERRAES E BEECKMAN, 2016; NPUAP, 2007).

Em um estudo no qual foi utilizado gel *Aloe Vera* como intervenção para a prevenção de lesão por pressão e placebo como controle, foram evidenciadas diferenças estatisticamente significativas no que se refere a ocorrência de lesões por pressão. Obteve-se como resultado o desenvolvimento de lesão em 12 indivíduos do grupo controle e 3 em uso da intervenção. Com os achados do estudo, concluíram que o gel *Aloe Vera* foi muito mais eficaz e com o menor custo na prevenção e cura de lesões por pressão quando comparada a tratamentos atuais, podendo ser utilizado como método complementar na prevenção desse evento adverso (HEKMATPOU et al., 2018).

Um estudo que objetivou determinar a eficácia de curativos de espuma de silicone macia multicamadas para prevenir lesão por pressão obteve um grande resultado significativo estatisticamente, tendo uma redução do risco relativo em 80%. Seus resultados apontam uma incidência de lesão de 10,6% no grupo controle, contra 2,1% no grupo intervenção. Com essa diferença bastante significativa, chegaram à conclusão de que a utilização desse recurso traz benefícios adicionais significativos na proteção da pele contra lesão por pressão (SANTAMARIA et al., 2018).

No entanto, o uso de cobertura de espuma de silicone macia multicamadas como um cuidado para a proteção da pele de indivíduos expostos ao risco de lesão por pressão foi apresentado nas recomendações do *guideline* do consenso NPUAP, EPUAP e PPPIA sobre cuidados preventivos com a pele. Sendo apontada a força de evidência e recomendação (dada através de votação por consenso, onde avalia-se

se a intervenção fará mais bem do que mal) de cada intervenção, esse recurso foi classificado como B1, o que significa que são evidenciados em estudos com resultados consistentes ou com inconsistências explicáveis, e com força de recomendação positiva fraca, no qual orienta-se que provavelmente a intervenção deve ser feita (NPUAP, EPUAP, PPPIA, 2019).

A frequência de reposicionamento foi estudada em pesquisa realizada em instituições de longa permanência no Canadá e Estados Unidos. O estudo não obteve resultados com diferença significativa entre os grupos que foram divididos entre as frequências de 2, 3 e 4 horas, sendo ( $p > 0,05$ ). Contudo, chegaram à conclusão de que pacientes que utilizam colchões de reposição de espuma de alta densidade podem ser reposicionados em intervalos de 3 e 4 horas, devendo serem observados quanto a alterações na pele, para possíveis adaptações de intervalo. A utilização de frequência de 2 horas foi vista como sendo tempo que poderia ser gasto com outras atividades voltadas para o bem estar do cliente (BERGSTROM *et al.*, 2014).

Para identificar se o resultado de um estudo é provavelmente significativo estatisticamente através das diferenças das intervenções estudadas, utiliza-se o valor p. Normalmente, como corte o valor  $p < 0,05$  ou 5% é habitualmente utilizado. Isso significa que a diferença do resultado entre as intervenções tem a probabilidade de apenas 5% de ser por acaso e 95% de chance de ser real (COUTINHO; CUNHA, 2005).

Tendo em vista que profissionais da saúde que atuam na linha de frente contra o coronavírus trouxeram visibilidade para as lesões por pressão relacionadas a dispositivos, visto que a utilização de equipamentos de segurança individuais como máscara N95, gorro, protetor facial, entre outros, utilizados em um período prolongado podem provocar essa lesão, foram comparados em estudo curativos para a prevenção destas. O estudo em questão foi realizado em um hospital universitário, com profissionais que atuam em unidade de terapia intensiva, no qual concluíram que o hidrocolóide extrafino e a espuma são eficazes na prevenção desse tipo de lesão (GASPARINO *et al.*, 2020).

O uso de almofadas de proteção da pele, que possuem a finalidade de reduzir pressões em proeminências ósseas proporcionando acomodação de deformidades por meio de imersão, reduz o gradiente de alta pressão e regulam o calor e umidade para a manutenção da integridade do tecido obteve como resultado 1 (0,9%)

participante com úlcera em tuberosidades isquiáticas comparados a espuma segmentada que obteve 8 (6,7%) em um estudo em com idosos que utilizam a cadeira de rodas  $\geq 6$  horas por dia em lares de idosos. O estudo em questão concluiu que esse recurso diminui a incidência de lesão por pressão e deve ser usado para prevenção destas (BRIENZA *et al.*, 2010).

Para a prevenção de lesão por pressão em indivíduos que sejam incapazes de realizarem alívio de pressão, com alto risco para desenvolvimento de lesão por pressão e que utilizam a cadeira de rodas por longos períodos é recomendada a utilização de almofada de redistribuição de pressão, apresentados o seguinte nível de evidência e força recomendação, respectivamente, B1, o que significa que são evidenciados em estudos com resultados consistentes ou com inconsistências explicáveis, e com força de recomendação positiva fraca, no qual orienta-se que provavelmente a intervenção deve ser feita (NPUAP; EPUAP; PPIIA, 2019).

## **6 - Considerações finais**

O estudo de maior impacto foi o que objetivou avaliar a eficácia do filme transparente de poliuretano na prevenção de lesão por pressão no calcanhar, no qual os resultados apontam menor probabilidade de incidência de lesão por pressão utilizando a intervenção.

Em contrapartida, outras medidas também demonstraram eficácia significativa, como os curativos de espuma de silicone macia multicamadas, o gel *Aloe Vera* e a superfície de suporte de ar estático.

Entretanto, o estudo de menor impacto foi o que objetivou determinar a frequência ideal de reposicionamento, pois entre os intervalos estabelecidos para comparação, não obtiveram resultados com diferença significativa.

A disponibilização de poucos estudos gratuitos de certa forma limitou a pesquisa, pois impossibilitou a revisão de mais estudos e evidências relevantes.

Evidenciamos estatísticas aparentemente antigas e ainda citadas por artigos publicados recentemente, o que indica a necessidade de realização de estudos com as realidades estatísticas atuais.

Esperamos que essa pesquisa contribua para o mundo científico e que mais estudos possam ser feitos para maiores evidências científicas na prevenção de lesões por pressão.

## Referências

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Comunicado GVIMS / GGTES / ANVISA Nº 01/2020, DE 02 DE JUNHO DE 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/comunicados-de-risco-1/comunica-dode-risco-no-01-2017-gvims-ggtes-anvisa/view>. Acesso em: 25 mar 2021.

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Práticas seguras para prevenção de Lesão por Pressão em serviços de saúde. Nota Técnica GVIMS/GGTES Nº 03/2017. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271855/Nota+T%C3%A9cnica+GVIMS-GGTES+n%C2%BA+03-2017/54ec39f6-84e0-4cdb-a241-31491ac6e03e>. Acesso em: 31 agosto 2020.

BEECKMAN, D.; *et al.* A multicentre prospective randomised controlled clinical trial comparing the effectiveness and cost of a static air mattress and alternating air pressure mattress to prevent pressure ulcers in nursing home residents. *International Journal of Nursing Studies*, V. 97, 2019, P. 105-113. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020748919301476?via%3Dihub>. Acesso em: 24 mai 2021.

BERGSTROM, N. *et al.* Preventing Pressure Ulcers: A Multisite Randomized Controlled Trial in Nursing Homes. *Ont Health Technol Assess Ser.* 1 de outubro de 2014; 14 (11): 1-32. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4552218/>. Acesso em: 24 mai 2021.

BIÇER, E. K.; *et al.* Pressure ulcer prevalence, incidence, risk, clinical features, and outcomes among patients in a Turkish Hospital: a cross-sectional, retrospective study. *Wound Manag Prev.* 2019 fev;65(2):20-8. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30730302/>. Acesso em: 15 abr 2021.

CHABOYER, W. P.; *et al.* Incidence and prevalence of pressure injuries in adult intensive care patients: a systematic review and meta-analysis. *Crit Care Med.* 2018 nov;46(11):e1074-81. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1097/CCM.0000000000003366>. Acesso em: 15 abr 2021.

COELHO, M. M. F.; *et al.* Lesão por pressão relacionada ao uso de equipamentos de proteção individual na pandemia da COVID-19. *Rev. Bras. Enferm.* Brasília, v. 73, supl. 2. 2020. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672020001400159&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672020001400159&lng=en&nrm=iso&tlng=pt). Acessado em 02 abr 2021.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Resolução COFEN Nº 564/2017. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-5642017\\_59145.html](http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-5642017_59145.html). Acesso em: 25 abri 2021.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM. Muda terminologia para úlcera por pressão. 2016. Disponível em: <<https://www.coren-df.gov.br/site/muda-terminologia-para-ulcera-por-pressao/>>. Acesso em: 15 jun 2021.

COOK, J. The challenges faced in the design, conduct and analysis of surgical RCTs. *Trials* 2009, 10:9. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19200379/>. Acesso em: 18 abr 2021.

COUTINHO, E.S.F.; CUNHA, G.M.da. Conceitos básicos de epidemiologia e estatística para a leitura de ensaios clínicos controlados. *Braz. J. Psychiatry* 27 (2). Jun 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/7G7GSZzCRgcPx8rkTjjmQmp/?lang=pt>. Acesso em: 19 jun 2021.

DÍAZ-VALENZUELA, A.; *et al.* Effectiveness and safety of olive oil preparation for topical use in pressure ulcer prevention: Multicentre, controlled, randomised, and double-blinded clinical trial. *Int Wound J*; 16(6): 1314-1322. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/iwj.13191>. Acesso em: 24 mai 2021.

ERCOLE, F.F.; MELO, L.S. DE; ALCOFORADO, C.L.G.C. Integrative review versus systematic review. *Reme Rev Min Enferm* [Internet]. 2014 [acesso em 8 out 2020]; 18 (1): 9–11. Disponível em: URL: <https://www.reme.org.br/artigo/detalhes/904>

EUROPEAN PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL. About EPUAP. 2019. Página oficial da organização online. Disponível em: <https://www.epuap.org/organisation/>. Acesso em 10 mai 2021.

EUROPEAN PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL, NATIONAL PRESSURE INJURY ADVISORY PANEL AND PAN PACIFIC PRESSURE INJURY ALLIANCE. *Prevenção e tratamento de úlceras/lesões por pressão: guia de consulta rápida*. (edição em português brasileiro). Emily Haesler (Ed.). EPUAP/NPIAP/PPPIA: 2019.

GAMA, B. G.; *et. al.* *Prevalência e fatores associados à lesão por pressão*. HU Rev. v.46, p.1-8, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/hurevista/article/view/28248/20490>. Acesso em: 10 abr 2021.

GASPARINO, R.C. *et al.* Prophylactic dressings in the prevention of pressure ulcer related to the use of personal protective equipment by health professionals facing the COVID-19 pandemic: A randomized clinical trial. *Wound Repair Regen*. Jan;29(1):183-188. 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7753594/>. Acesso em: 24 mai 2021.

GEFEN, A.; *et. al.* Device-related pressure ulcers: SECURE prevention. *Journal of Wound Care*. v. 29, 18 jan 2020. Disponível em: <<https://www.magonlinelibrary.com/doi/full/10.12968/jowc.2020.29.Sup2a.S1>>. Acesso em: 02 abr 2021.

GONÇALVES, A. D. C.; *et al.* A mudança de decúbito na prevenção de lesão por pressão em pacientes na terapia intensiva. *Rev. Nursing* (São Paulo), v.23, n.265, p.

4151-4160, jun. 2020. Disponível em:

<<http://www.revistanursing.com.br/revistas/265/pg68.pdf>>. Acesso em: 14 out 2020.

GUL, A.; ANDSOY II; OZKAYA, B.; ZEYDAN, A. A descriptive, cross-sectional survey of Turkish nurses' knowledge of pressure ulcer risk, prevention, and staging. *Ostomy Wound Manag* [Internet]. 2017 [cited 2019 Aug 6];63(6):40–6. Available from: [www.owm.com](http://www.owm.com)FEATURE.

HEKMATPOU, D.; *et al.* The effect of Aloe Vera gel on prevention of pressure ulcers in patients hospitalized in the orthopedic wards: a randomized triple-blind clinical trial *BMC Complement Altern Med* ; 18(1): 264. 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6162886/>. Acesso em: 24 mai 2021.

JESUS, M. A. P.; *et al.* Incidência de lesão por pressão em pacientes internados e fatores de risco associados. *Rev baiana enferm.* 2020; 34:e36587. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/article/download/36587/23060>. Acesso em: 22 abr 2021.

JIANG, Q.; *et al.* The prevalence, characteristics, and prevention status of skin injury caused by personal protective equipment among medical staff in fighting COVID-19: a multicenter, cross-sectional study. *Adv Wound Care (New Rochelle)*. v.9, edição: 7, p. 357-364, 2020. Disponível em:<The Prevalence, Characteristics, and Prevention Status of Skin Injury Caused by Personal Protective Equipment Among Medical Staff in Fighting COVID-19: A Multicenter, Cross-Sectional Study | Advances in Wound Care ([liebertpub.com](http://liebertpub.com))>. Acesso em: 21 abr 2021.

JOMAR, R. T.; *et al.* Incidência de lesão por pressão em unidade de terapia intensiva oncológica. *Rev. Bras. Enferm. Brasília* , v. 72, n. 6, p. 1490-1495, Dec. 2019. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672019000601490&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672019000601490&script=sci_arttext&tlng=pt)>. Acesso em: 05 abr 2021.

LEVY, Y.; ELLIS, T.J. A guide for novice researchers on experimental and quasiexperimental studies in information systems research. *IJKM* [Internet]. 2011 Jan [cited 2015 May 15];6:151-61. Available from: <http://www.ijkm.org/Volume6/IJKMv6p151-161Levy553.pdf>

LI, D. The relationship among pressure ulcer risk factors, incidence and nursing documentation in hospital-acquired pressure ulcer patients in intensive care units. *J Clin Nurs.* 2016 ago;25(15-16):2336-47. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/jocn.13363>. Acesso em: 15 abr 2021.

MACEDO, A. B. T.; *et al.* Caracterização das lesões por pressão em adultos portadores de germes multirresistentes. *Rev. Enfermaria Global*. v. 59, p.168-179. 2020. Disponível em: <[http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v19n59/pt\\_1695-6141-eg-19-59-155.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v19n59/pt_1695-6141-eg-19-59-155.pdf)>. Acesso em: 10 abr 2021.

MELLEIRO, M.M.; *et al.* Indicadores de prevalência de úlcera por pressão e incidência de queda de paciente em hospitais de ensino do município de São Paulo. *Rev Esc Enferm USP.* 2015; 49(n. esp2):55-9. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420150000800008>. Acesso em: 15 abr 2021.

MELNYK, B.M; FINEOUT-OVERHOLT, E. Making the case for evidence-based practice. In: Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Evidence-based practice in nursing & healthcare. A guide to best practice. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins; 2005. p.3-24.

MENDES, K.D.S.; SILVEIRA, R.C.C.P.; GALVÃO, C.M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm*. 2008 out-dez; 17(4):758-64. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ/?lang=pt>. Acesso em: 26 abr 2021;

MOREIRA, R. C.; et al. Enfermagem e a prevenção de lesão por pressão na atenção primária: revisão integrativa da literatura. *Rev. Enferm Atual In Derme*, v. 95, n. 33, 2021. Disponível em: <https://www.revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/download/784/823> Acesso em 15 de mar de 2021.

MORO, J. V.; CALIRI, M. H. L. Úlcera por pressão após a alta hospitalar e o cuidado em domicílio. *Esc Anna Nery*; V.20, n.3:e20160058, 2016. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/303425083\\_Pressure\\_ulcer\\_after\\_hospital\\_discharge\\_and\\_home\\_care](https://www.researchgate.net/publication/303425083_Pressure_ulcer_after_hospital_discharge_and_home_care). Acesso em: 22 abr 2021.

NATIONAL PRESSURE INJURY ADVISORY PANEL. Quick Facts NPIAP. Página oficial da organização online. Disponível em: <https://npiap.com/general/custom.asp?page=QuickFacts>. Acesso em: 10 mai 2021.

NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL, 2016. NPUAP Pressure Injury Stages. Disponível em: [https://npiap.com/resource/resmgr/npuap\\_pressure\\_injury\\_stages.pdf](https://npiap.com/resource/resmgr/npuap_pressure_injury_stages.pdf). Acesso em: 20 mar 2021.

NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL. *Terms and Definitions related to Support Surfaces*. 2007.

OLIVEIRA, M.A.P.; PARENTE, R.C.M. Entendendo ensaios clínicos randomizados. *Bras. J. Video-Sur*, 2010, v. 3, n. 4: 176-180. Disponível em: [https://www.sobracil.org.br/revista/jv030304/bjvs030304\\_176.pdf](https://www.sobracil.org.br/revista/jv030304/bjvs030304_176.pdf). Acesso em: 16 abr 2021.

OTTO, C. *et al*. Fatores de risco para o desenvolvimento de lesão por pressão em pacientes críticos. *Enferm. Foco*. v. 10, n. 1, p. 07-11, 2019. Disponível em: <http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2019/03/Fatores-De-Risco-Para-o-Desenvolvimento-De-Les%C3%A3o-Por-Press%C3%A3o-Em-Pacientes-Cr%C3%ADticos.pdf>. Acesso em: 28 abr 2021.

PALHARES, V.C.; PALHARES NETO, A.A. Prevalência e incidência de úlcera por pressão em uma unidade de terapia intensiva. *Rev enferm UFPE on line*. [Internet] 2014 out; [citado 2020 abr 25];8(Supl 2):[aprox. 7 telas]. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/140740>. Acesso em: 15 abr 2021.

PAN-PACIFIC PRESSURE INJURY ALLIANCE. Home. Página oficial da organização online. 2021. Disponível em: <https://pppia.org/>. Acesso em: 10 mai 2021

POLIT, D.F.; BECK, C.T. Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem: Avaliação de evidências para a prática da enfermagem. 7 ed. Porto Alegre: Artmed; 2011.

ROCHA, A. B; BARROS, S.M. Avaliação de risco de úlcera por pressão: propriedades de medida da versão em português da escala de Waterlow. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2007. [cited 2014 Mar 10];20(2):143-50. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_ar\\_ttext&pid=S0103-21002007000200006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_ar_ttext&pid=S0103-21002007000200006)

SANTAMARIA, N.; et al. A randomised controlled trial of the clinical effectiveness of multi-layer silicone foam dressings for the prevention of pressure injuries in high-risk aged care residents: The Border III Trial. *Int Wound J*; 15(3): 482-490.2018. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/iwj.12891>. Acesso em: 24 mai 2021.

SANTOS, C.M.C.; PIMENTA, C.A.M; NOBRE, M.R.C. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2007; 15(3):508-11. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300023>. Acesso em: 28 mai 2021.

SANTOS, C.T.; et al . Indicadores da Nursing Outcomes Classification para avaliação de pacientes com lesão por pressão: consenso de especialistas. *Esc. Anna Nery*, Rio de Janeiro , v. 25, n. 1, 2021. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-81452021000100218&lang=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452021000100218&lang=pt)>. Acesso em: 02 abr 2021.

SANTOS, L. R. O. et al. Demographic and clinical characteristics of intensive therapy units patients with pressure ulcer. *Revista de Enfermagem UFPE online*, Pernambuco, v. 10, n. 1, p. 225–31, DOI: 10.5205/reuol.7901-80479-1-SP.1001sup201605, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/10944/12250> Acesso em: 10 mai 2021

SERRAES, B.; BEECKMAN, D. Superfícies de suporte aéreo estático para prevenir lesões por pressão: um estudo multicêntrico de coorte em casas de repouso belgas *J. Wound Ostomy Cont. Nurs.* , 43 ( 2016 ) , p. 375 - 378. Disponível em: <[https://journals.lww.com/jwocnonline/Abstract/2016/07000/Static\\_Air\\_Support\\_Surfaces\\_to\\_Prevent\\_Pressure.6.aspx](https://journals.lww.com/jwocnonline/Abstract/2016/07000/Static_Air_Support_Surfaces_to_Prevent_Pressure.6.aspx)>. Acesso em: 15 jun 2021.

SOBEST. SOCIEDADE BRASILEIRA DE ESTOMATERAPIA: Estomias, Feridas e Incontinências, c2020. Site oficial da organização. Disponível em: <Quem Somos>. - SOBEST. Acesso em: 22 abr 2021.

SOUZA, D.M; SANTOS, V.L. Risk factors for pressure ulcer development in institutionalized elderly. *Rev Latinoam Enferm* [Internet]. 2007 [cited 2014 Mar 10];15(5):958-64. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0104-11692007000500012&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0104-11692007000500012&script=sci_arttext)



SOUZA, T. S. de; et al. Prevention's pressure ulcers heel with transparent polyurethane film *Acta paul. enferm* ; 26(4): 345-352. Brasil. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/hNXBL4L6D6whdgnr7NbFChb/?lang=pt>. Acesso em: 24 mai 2021.