



**CENTRO UNIVERSITÁRIO AGES
CURSO DE ENFERMAGEM BACHARELADO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE**

**ALINE DA CONCEIÇÃO ANDRADE
GLEDSON BATISTA SANTOS
MONIQUE PRATA SILVA**

**INOVAÇÕES EM CURATIVOS NO TRATAMENTO DE LESÃO POR
PRESSÃO: REVISÃO INTEGRATIVA**

**PARIPIRANGA – BA
2023**

**ALINE DA CONCEIÇÃO ANDRADE
GLEDSON BATISTA SANTOS
MONIQUE PRATA SILVA**

**INOVAÇÕES EM CURATIVOS NO TRATAMENTO DE LESÃO POR
PRESSÃO: REVISÃO INTEGRATIVA**

Artigo Científico apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso do Centro Universitário AGES, como pré-requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Enfermagem, sob orientação da Profa. Ma. Juliana de Sousa Silva.

**PARIPIRANGA – BA
2023**

**ALINE DA CONCEIÇÃO ANDRADE
GLEDSON BATISTA SANTOS
MONIQUE PRATA SILVA**

**INOVAÇÕES EM CURATIVOS NO TRATAMENTO DE LESÃO POR
PRESSÃO: REVISÃO INTEGRATIVA**

Artigo Científico apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso do Centro Universitário AGES, como um dos pré-requisito parcial para a obtenção do título de bacharel em Enfermagem.

Paripiranga, 08 de Dezembro de 2023

BANCA EXAMINADORA

Profa. Ma. Juliana de Sousa Silva
UniAGES

Prof. Elvis das Neves de Souza
UniAGES

Prof. Fábio Luiz Oliveira de Carvalho
UniAGES

RESUMO

Lesões de pele sempre foi um problema de saúde pública, agravando e expondo o paciente a maiores riscos e danos desnecessários à saúde. Por isso, o presente estudo irá discorrer a respeito das inovações e avanços tecnológicos em curativos para o tratamento de Lesões Por Pressão (LPP). Dentro dessa perspectiva, é importante compreender essas inovações para atuação eficaz do profissional de enfermagem e assistência efetiva ao paciente. A pesquisa tem como objetivo geral conhecer as inovações em curativos no tratamento de lesão por pressão, e como objetivos específicos: analisar a fisiopatologia da pele para compreender melhor a fisiopatologia da lesão por pressão, além de compreender a atuação do enfermeiro aliado as inovações em curativos no tratamento de lesão por pressão. No que tange à metodologia, trata-se de uma pesquisa bibliográfica do tipo revisão integrativa colhida nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Google Acadêmico, PubMed e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) acerca da temática proposta com restrição temporal de dez anos (2013 a 2023), com exceção de literaturas que permanecem relevantes para o estudo. Os resultados evidenciam que há uma grande variedade de produtos e tecnologias em curativos que favorecem o tratamento, mostrando-se como um assunto de suma importância para a enfermagem a fim de que haja intervenção sistematizada e adequada para o cuidado, recuperação e prevenção de LPP, sendo necessário implementar educação permanente que aborde assunto. Conclui-se que existem muitas inovações em curativos para LPP e que o profissional de saúde, principalmente médico e enfermeiro, devem ter conhecimento adequado quanto a essa oferta, de maneira a proporcionar o melhor tratamento para os pacientes que enfrenta essa condição.

PALAVRAS-CHAVE: Lesão por pressão (LPP). Curativos. inovações em curativos. fisiopatologia da pele. tratamento de feridas.

ABSTRACT

Skin lesion have always been a public health problem, aggravating and exposing the patient to greater risks and unnecessary damage to health. Therefore, this study will discuss innovations and technological advances in dressings for the treatment of Pressure Lesion (PL). From this perspective, it is important to understand these innovations for effective nursing professional performance and effective patient care. The research's general objective is to understand the innovations in dressings in the treatment of pressure lesion, and as specific objectives: to analyze the physioanatomy of the skin to better understand the pathophysiology of pressure lesion, in addition to understanding the role of nurses combined with innovations in dressings. in the treatment of pressure injuries. Regarding the methodology, this is a bibliographical research of the integrative review type collected in the databases Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), Google Scholar, PubMed and Scientific Electronic Library Online (SciELO) about of the proposed theme with a time restriction of ten years (2013 to 2023), with the exception of literature that remains relevant to the study. The results show that there is a wide variety of products and technologies in dressings that favor treatment of PL, proving to be a subject of utmost importance for nursing so that there is a systematized and appropriate intervention for the care, recovery and prevention of PL, being It is necessary to implement continuing education that addresses the subject. It is concluded that there are many innovations in dressings for PL and that healthcare professionals, especially doctors and nurses, must have adequate knowledge regarding this offer, in order to provide the best treatment for patients facing this condition.

KEYWORDS: Pressure Lesion (PL). Curative. innovations in dressings. skin pathophysiology. wound care.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. METODOLOGIA	9
2.1 Tipo de estudo	9
2.2 Descritores, bases de dados e tabela de resultados.....	10
2.3 Análise dos estudos.....	11
2.4 Critérios de inclusão e exclusão... ..	11
3. REFERÊNCIAL TEÓRICO.....	12
3.1 Lesão por pressão	12
3.2 Curativo	14
3.2 Inovações em curativo para LPP	15
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	16
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	19
6. AGRADECIMENTOS	20
REFERÊNCIAS	22

INOVAÇÕES EM CURATIVOS NO TRATAMENTO DE LESÃO POR PRESSÃO: REVISÃO INTEGRATIVA

Aline Da Conceição Andrade,
Gledson Batista Santos,
Monique Prata Silva,
Juliana de Sousa Silva

1 INTRODUÇÃO

A pele, segundo Gamba *et al.* (2016), é o maior órgão do corpo humano, podendo modificar-se conforme a necessidade de adequação ao local em que o indivíduo esteja inserido, tem por principal função proteger o corpo de agressões externas, o que a torna assunto para estudos a bastante tempo, principalmente acerca de seus cuidados e preservação. É notório a presença de resultados satisfatórios no que tange as novas técnicas de cuidados, visando uma melhor qualidade de vida às pessoas. Dentro dessa perspectiva, a enfermagem ganhou, com o passar do tempo, notoriedade nos cuidados com feridas e com a pele, sendo hoje uma das principais profissões que atua no tratamento de feridas (GEOVANINI, 2014).

Em relação a anatomofisiologia, conforme Santos (2014), a pele é dividida em três camadas: epiderme, derme e hipoderme. A epiderme é a camada externa da pele e não tem vascularização e atua como barreira semipermeável, sendo composta por tecido epitelial que está em continuo processo de renovação. As terminações nervosas e sensoriais estão na camada basal, localizada no final da epiderme onde encontra-se com o início da derme.

A derme (local que produz o sebo e o suor) é a camada intermediária, formada por tecido conjuntivo e onde se encontra os vasos sanguíneos, nervos e anexos epidérmicos. Já a hipoderme estão apresentados os lipócitos, colágenos, vasos sanguíneos, linfáticos e nervos, é ela quem mantém a temperatura do corpo e faz o acúmulo da energia para o desempenho das atividades corporais (SANTOS, 2014).

Corroborando com Gamba *et al.* (2016), quando a pele é acometida por alguma lesão, imediatamente é iniciado o processo de reparação pelo sistema

de defesa. Nesse processo pode ser visto algumas fases, iniciando pela fase inflamatória, nela a cascata de coagulação é ativada para inicializar a reparação do tecido. Depois a cascata de coagulação ser ativa, começa a fase proliferativa e regenerativa, na qual é formada o tecido de granulação e aumento da atividade mitótica dos fibroblastos – que produzem o colágeno. Em seguida vem a fase de reparação que culmina com a maturação das fibras colágenas e remodelação do tecido, aumentando resistência do tecido.

Vale salientar que existem três tipos de classificação de feridas, além dos estágios de lesões por pressão que vai até o não classificável, em que não é possível verificar os tecidos atingidos. Explicando os três tipos: a aguda é uma ferida súbita e de curta duração, como por exemplo as queimaduras; as crônicas têm o desenvolvimento lento, como exemplo as lesões por pressão; e as cirúrgicas, feitas por incisão por procedimento (GAMBA *et al.*, 2016).

A Lesão Por Pressão (LPP), segundo Andrade *et al.* (2022), é um dano sofrido na pele e/ou tecidos subjacentes causado, na maioria das vezes, em locais de proeminência óssea (área de alto risco), devido à pressão isolada ou combinada (cisalhamento e/ou fricção). É importante destacar que os riscos aumentam com fatores que predisponham a fragilidade da pele, como mobilidade do paciente, umidade da pele, características do tecido, perfusão, circulação e até mesmo idade, sendo usada, inclusive, a escala de avaliação de Braden para classificar o risco de LPP. Vale destacar que existem outras formas de causar esse dano e acabar gerando uma LPP, são elas os dispositivos médicos (tubos, sondas, entre outros), que, devido à pressão constante, o tecido fica sem oxigênio e morre.

As lesões por pressão podem ser classificadas em estágios, que é determinado pelo grau de comprometimento da lesão. No estágio I: eritema não branqueável com pele está intacta; estágio II: tem-se uma lesão que atinge a derme com centro é rosado ou avermelhado; estágio III: tem perda da pele, no qual se pode visualizar o tecido subcutâneo formado de células adiposas (células de ‘gordura’) que ficam abaixo da derme; estágio IV: atinge a camada muscular, tendões, ligamento, cartilagem e ossos; não estagiáveis: nesse caso, a lesão apresenta esfacelo ou escara que impedem a observação da extensão

lesionada; e, por fim, a lesão por pressão tissular profunda: essa pode ser com a pele intacta ou não, apresenta uma descoloração vermelha escura ou marrom, sendo ainda possível que a epiderme esteja separada, sendo comum a apresentação de leito escuro da ferida ou bolhosa cheia de sangue (ANTHONY *et al.*, 2019).

A exposição a fatores de risco, falta de mudança de decúbito de forma adequada e demais condicionantes de saúde acaba ocasionando a LPP. Sem prevenção e com a lesão por pressão já instaurada, o mais viável a se fazer são os tratamentos para a cicatrização adequada e, para isso, a enfermagem precisa ter conhecimento adequado acerca de curativos e as tecnologias disponíveis para o tratamento de LPP, bem como sua eficácia, além do acesso aos serviços de saúde, como insumos e recursos humanos (ANTHONY *et al.*, 2019).

Tendo em vista a importância do conhecimento sobre as inovações em curativos para Lesão por Pressão (LPP), o presente estudo justifica-se a partir da necessidade de um maior aprofundamento teórico da fisiopatologia da LPP e como essas inovações em curativos podem proporcionar um tratamento adequado para os pacientes acometidos.

Sendo assim, tem-se como objetivos desse trabalho:

Objetivo Geral:

Conhecer as inovações em curativos no tratamento de lesão por pressão.

Objetivos específicos:

Analisar a fisiopatologia da pele na lesão por pressão;

Compreender a atuação do enfermeiro aliado as inovações em curativos no tratamento de lesão por pressão.

2 METODOLOGIA

2.1 Tipo de estudo

O presente estudo trata-se de uma pesquisa de revisão integrativa com

caráter qualitativo, sendo assim capaz de sintetizar o conhecimento junto à incorporação e aplicabilidade de resultados dos estudos discutidos sobre as inovações em curativos para tratamento de lesão por pressão. A presente revisão realiza uma síntese de todos os estudos pesquisados em acordo ao tema, determinando assim o conhecimento atual sobre o tema especificado, sendo uma revisão integrativa dos resultados de vários estudos selecionados sobre a temática, levando o autor a um pensamento crítico e ampliação dos conhecimentos sobre o assunto (ERCOLE *et al.*, 2014).

2.2 Descritores, Bases De Dados E Tabela De Resultados

A pesquisa para a realização desse estudo ocorreu entre os meses de agosto a novembro de 2023, na qual foram coletadas obras e artigos científicos acerca da temática proposta nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Google Acadêmico, PubMed e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Foram utilizados os seguintes descritores, em língua portuguesa e inglesa: Inovação em curativos (innovations in dressings); Lesão por pressão (pressure injury); Atuação do enfermeiro (nurse's role); Tratamento de feridas (wound care); prevenção de lesão por pressão (pressure injury prevention); curativos e lesão por pressão (dressings and pressure injury); anatomofisiologia da pele (skin anatomophysiology); fisiopatologia da pele (skin pathophysiology).

Para a presente pesquisa foram selecionados os estudos nas bases supracitadas e a partir da análise dos títulos, posteriormente, leitura de resumos e, então, para os que permaneceram através do título e resumo, o texto na íntegra. Os que passaram na seleção foram organizados em tabela (quadro 1), sendo foram dispostos de maneira analítica e destinados à discussão da presente pesquisa.

BASE DE DADOS	ESTRATÉGIAS DE PESQUISA	RESULTADOS
SciELO – Scientific Electronic Library Online https://www.scielo.org	“Innovations in dressings” “Pressure injury and nurse's role”	1 29

	"wound care and pressure injury prevention"	2
	"dressings and pressure injury"	1
LILACS https://lilacs.bvsalud.org	"Innovations in dressings"	11
	"Pressure injury and nurse's role"	33
	"pressure injury prevention"	6
GOOGLE ACADÊMICO https://scholar.google.com.br	"Innovations in dressings"	3
	"Pressure injury and nurse's role"	2
Pub Med https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov	"Innovations in dressings"	2
	"Pressure injury and nurse's role"	2
	"dressings and pressure injury"	0
TOTAL		92

Quadro 1: Estratégias para pesquisa de banco de dados.

Fonte: Dados do pesquisador (Elaborado em 2023).

2.3 Análise Dos Estudos

A princípio foram encontrados 92 estudos acerca da temática em questão, que, após a exclusão de duplicidades nas bases de dados supracitadas, restaram 53 desses documentos, logo em seguida ocorreu a verificação dos títulos, o que resultou na seleção de 44 publicações, essas, por sua vez após passarem por uma leitura abrangente dos seus resumos, culminaram na exclusão de 9 publicações que não expressavam na íntegra a temática compatível com o pesquisado. Restaram, então, 35 estudos que foram analisados com a leitura na íntegra e logo depois houve a eliminação daqueles que não atendiam aos objetivos esperados nessa pesquisa. Sendo assim, a pesquisa resultou com a inclusão de 13 desses estudos destinados exclusivamente para os resultados e discussão.

Nº	AUTOR/ANO	TÍTULOS	PONTO CENTRAL
1	AZEVEDO, ROSANA FREITAS; GARCIA, ROSANA MARIA PEREIRA; CALASANS, MARIA THAIS (2021).	Conhecimento sobre terapias para úlcera de pressão: uma revisão integrativa.	O estudo aborda a utilização de algumas terapêuticas e estratégias para o tratamento de lesão por pressão, enfatizando ainda acerca dos cuidados de enfermagem.
2	BEZERRA, MONISE NUNES; RAMOS, MILENA FERREIRA DO CARMO (2021).	Feridas e curativos: inovações tecnológicas para atuação da enfermagem.	Abordagem acerca da assistência de enfermagem, aliada as inovações tecnológicas e curativos que contribuem no tratamento de lesão por pressão.
3	CHIBANTE, C.L.P; SANTO, F.H.E.; SANTOS, T.D; PORTO, I.S.; DAHER, D.V.; BRITO, W.A.P (2017).	Saberes e práticas no cuidado centrado na pessoa com feridas.	Relata sobre a importância do conhecimento nas práticas de enfermagem relacionadas ao tratamento de feridas que favoreça a elaboração de um cuidado humanizado, no qual o paciente torne-se ativo dentro do processo de cuidar.
4	COELHO, P.H.S; OLIVEIRA, R.S; SANTOS, G.B (2023).	Mapeamento de tecnologias direcionadas à prevenção de lesão por pressão alinhadas às diretrizes internacionais.	Aborda acerca das tecnologias utilizadas no tratamento de lesão por pressão e como o enfermeiro atua dentro desse processo alinhado as diretrizes internacionais.
5	COLARES, C. M. P. et al (2019).	Cicatrização e tratamento de feridas: a interface do	Destaca que os enfermeiros devem

		conhecimento à prática do enfermeiro.	serem formados e qualificados para atuarem no tratamento de feridas, principalmente no que tange a desbridamento, exsudato, biofilme e indicação de permanência de produtos.
6	FERREIRA, M.C.M.; FERREIRA, J.L.G.; OLIVEIRA, O.S.N.; VASCONCELOS, E.E.C; TEXEIRA, L.F; GONDIN, B.A; FERREIRA, C.R; TANNÚS, S. F; SILVA, D.N.; SILVA, R.B (2023)	Inovações tecnológicas no cuidado em feridas e curativos.	O conhecimento dos enfermeiros no tratamento de feridas precisa ser continuamente renovado, para que haja equilíbrio no uso das tecnologias de forma a favorecer o processo cicatricial.
7	FERREIRA, R.C.J; HORA, I.S.A.; ALVES, K.S.V.; CONCEIÇÃO. T.B.; QUEIROZ, S.S.; CARMO, D.G.S; WEALWY, M (2022).	A utilização de curativo a vácuo no tratamento de lesão por pressão: uma revisão integrativa.	Utilização do curativo a vácuo como agente primordial para a cicatrização de lesão por pressão.
8	LINS JORDÃO , J.; NASCIMENTO, T.R.;GOMES NETO, J.; BARBOSA, M. A.; FERREIRA, C. V. L.; MEDEIROS, J.A.; OLIVEIRA, L. C.S.; CAMACHO, B.A.; SANTANA, M.C; ROCHA, C. A. G. (2023).	Atuação do enfermeiro na prevenção de lesões por pressão.	O enfermeiro é o principal profissional atuante em relação a lesão por pressão, desse modo, os mesmos devem promover conhecimento técnico para oferecer as principais medidas de prevenção.
9	MENEGASSO, M. (2021).	Compósito de montimorilonita-celulose	Utilização de hidrogel de celulose bacteriana

		bacteriana como um sistema curativo para lesões por pressão.	no tratamento de lesão por pressão.
10	NOBREGA, I.S.; MEDEIROS, T.P.G.; BEZERRA, K.A.; MARCOLINO, E.C.; RODRIGUES, R.C.S.; SOARES, M.C.S. (2023).	Análise do conhecimento de profissionais de enfermagem sobre prevenção de lesão por pressão: estudo transversal.	Os profissionais de enfermagem devem buscar conhecimento para oferecer o tratamento mais eficaz para lesão por pressão.
11	OLIVEIRA, JAINARA (2022).	Tecnologias em curativos para tratamento de lesões por pressão: uma revisão da literatura.	Curativos eficazes no tratamento de lesão por pressão, quando utilizados da maneira adequada e na lesão indicada.
12	RIBEIRO, M.; MIMURA, V.A.; DAMAS, B.G.B. (2017).	Eficácia do tratamento com pressão negativa na cicatrização de lesão por pressão.	Eficiência do curativo por pressão negativa no tratamento de lesão por pressão, facilitando o processo cicatricial.
13	SOUZA, G.D.F.; CARVALHO, M.M.;BARROS, C.N.; SOUZA MIGUEL, C.W.; COSTAS, C.S.; SILVA, F.F.P.A; SANTOS, F.A.C.; LOPES, L.O.; SILVA, M.J.B.; LEITE, S.N.; MAURIZ, I.P (2021).	Qualidade de vida em pacientes portadores de lesão por pressão.	Equidade na assistência à saúde como meio de fornecer uma melhor qualidade de vida aos pacientes com lesão por pressão.

Quadro 2: Análítica para amostragem dos 13 estudos selecionados exclusivamente para desenvolvimento dos resultados e discussão.

Fonte: Dados do pesquisador (elaborado em 2023).

2.4 Critérios De Inclusão E Exclusão

Os critérios de inclusão adotados para a presente pesquisa foram artigos

sobre as inovações em curativos para LPP; artigos conceituais sobre a fisiopatologia da pele na LPP; artigos sobre a atuação do enfermeiro no tratamento de LPP; nas línguas inglesa e portuguesa. Foram excluídos, estudos com período de publicação superior a última década (2013 a 2023), além de pesquisas que não estavam de acordo aos objetivos do trabalho.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Lesão Por Pressão

Define-se lesão por pressão (LPP) como sendo o dano causado a pele ou tecidos subjacentes devido à pressão exercida, principalmente em locais de proeminência óssea junto com a interferência de força de cisalhamento e/ou fricção, potencializando ainda mais a lesão já existente e as chances de causar uma nova. Dessa forma, devido a essa pressão no tecido, os vasos sanguíneos são comprimidos e ficam sem irrigação, ou com irrigação insuficiente, ocasionando falta de circulação de sangue oxigenado e oferta de nutrientes essenciais para o tecido, favorecendo a ocorrência de hipóxia, causando necrose naquela parte das células epiteliais e conseqüentemente o rompimento da pele (NOBREGA *et al.*, 2023).

São vários os fatores que contribuem para o surgimento de uma lesão por pressão, sendo um dos principais a imobilidade do paciente (o fato de estar acamado ou em cadeira de rodas). Os indivíduos que não conseguem se movimentar sozinhos podem desenvolver LPP por ficarem de uma a duas horas na mesma posição (sentado ou deitado), sendo que a pressão sobre os músculos e pele é ainda maior com a pessoa sentada, por isso é recomendado a mudança de decúbito de maneira rotineira (NOBREGA *et al.*, 2023).

A falta ou diminuição de sensibilidade é um fator agravante para o surgimento das lesões. Sabe-se que em indivíduos com sensibilidade normal, há uma transmissão de informação através dos nervos e cérebro que possibilita os movimentos e a sensibilidade a dor, aliviando assim a pressão sobre a pele, fazendo com que o próprio paciente se movimente (mesmo que levemente).

Entretanto, existem patologias que dificultam essa comunicação e acabam diminuindo, ou até mesmo extinguindo, essa sensibilidade, levando essas pessoas a não sentir dor ou incômodo, fazendo com que a hipóxia dure por maior tempo, aumentando a profundidade e dimensões da lesão (NOBREGA *et al.*, 2023).

Para além dos fatores já mencionados, a incontinência urinária e fecal, bem como estado nutricional podem influenciar no aparecimento da lesão. Assim também, o fator idade é de grande relevância ao verificar as probabilidades da ocorrência de uma lesão, visto que envelhecimento (mesmo que senescente) reduz a sensibilidade das terminações nervosas, além da redução de colágeno e outros fatores potencializando, assim, os riscos de LPP (NOBREGA *et al.*, 2023).

As LPP's podem se desenvolver em diferentes estágios, a depender da extensão e dano tecidual. A definir esses estágios, pode-se classificá-los em: Estágio I: aquela cuja pele se mantém íntegra, mas com a presença de eritema (vermelhidão) que não embranquece com o tempo; estágio II: aquela em que existe perda de pele parcial com exposição da derme; estágio III: aqui há perda total na espessura da pele; estágio IV: além da perda da espessura da pele em sua totalidade, nota-se a perda tissular; lesão não classificável: não é estagiada em nível V, mas como lesão não classificável porque, além da perda total da espessura da pele, a perda tissular não é visível, não podendo estagiar em que nível está a lesão; lesão tissular profunda: quando há descoloração vermelho escura, marrom ou purpura e não embranquece, além das lesões causadas por dispositivo médico e as lesões de mucosa (ANTHONY *et al.*, 2019).

Embora as LPP's possam surgir em qualquer parte do corpo que sofra essa pressão tecidual, as mais comuns são as regiões do calcâneo e sacral (frequente em acamados), e a região isquiática (região do osso da bacia) para quem é cadeirante. Dessa forma, nota-se a importância de avaliar sempre a pele do paciente, pelo menos uma vez ao dia, detectando qualquer vermelhidão ou sinais flogísticos persistentes, para que dessa forma seja realizada a correção postural, evitando o aparecimento da lesão. Porém, quando não é realizado os cuidados e prevenções adequados, haverá o surgimento da lesão (MENDONÇA

et al., 2018).

Existem atualmente várias alternativas para ajudar na cicatrização dessas lesões, tratamentos que envolvem tecnologias e inovações em curativos, sendo de suma importância no processo de cuidado e recuperação da saúde. Essas inovações precisam ser passadas através de educação em saúde e preparo de recursos nas unidades, a fim de que se possa prestar os cuidados adequados e evitar a piora no quadro dos pacientes que desenvolveram lesão por pressão.

3.2 Curativo

Sabe-se que há muito tempo o curativo é utilizado como uma importante ferramenta no tratamento de feridas, inclusive de Lesão Por Pressão (LPP). Segundo Prado *et al.* (2016), o curativo é um meio terapêutico para promover a limpeza e proteger a ferida de danos mais agressivos, sendo necessário a correta execução da técnica antisséptica e de todos os materiais que serão necessários usar no leito da ferida, com a especificação correta para cada estágio e tipo de tecido. Segundo o autor, os curativos podem ser realizados de maneira estéril e não estéril, sendo que o estéril é sempre o mais indicado para reduzir ao máximo a carga microbiana com procedimentos e estratégias específicas, tais como: lavagem rigorosa das mãos, uso de campo e luva estéril, dentre outros.

Existem quatro tipos de curativos, o semi-oclusivo que são absorventes e utilizados em feridas com grande quantidade de secreção, drenos e feridas cirúrgicas, o oclusivo atua como barreira mecânica, impedindo a entrada de ar e evitando a perda de fluídos, o compressivo que visa diminuir o fluxo de sangue na região da ferida e o aberto que são indicados para ferimentos que não careçam de oclusão. Os curativos podem ser chamados de curativo primário, que é aquele que tem contato direto com a lesão e o curativo secundário que é o que sobrepõe o curativo primário (BORBA, 2018).

Os tipos de curativos supracitados são utilizados no tratamento de lesões aliados as coberturas que possuem uma grande variedade, entre elas, as mais comuns, pode-se citar: o hidrogel (mantém o meio úmido e promove a cicatrização), o alginato de cálcio (induz a hemostasia, faz desbridamento e tem

uma alta capacidade de absorção), o filme transparente (favorece a cicatrização e geralmente é utilizado como curativo secundário), o hidrocoloide extrafino (protege as terminações nervosas, absorve o exsudato e promove o desbridamento), a papaína (promove o desbridamento e acelera o processo de cicatrização), gaze não aderente, curativo com prata, ácidos graxos essenciais, carvão ativado, membracel (membrana regeneradora), e muitos outros que são primordiais no tratamento de lesões (BORBA, 2018).

3.3 Inovações Em Curativos Para LPP

É notório que atualmente o número de estudos que envolvem os tratamentos para Lesões Por Pressão (LPP's) têm crescido de forma exponencial, o que desemboca no surgimento de grandes inovações em relação a curativos e tecnologias para o tratamento e prevenção. Sabe-se que a escolha do curativo adequado no tratamento de LPP depende de uma avaliação rigorosa por parte dos profissionais de saúde, sendo médico e enfermeiro os principais responsáveis nesse processo. Mesmo assim, é válido mencionar a importância da assistência adequada por parte de toda a equipe multiprofissional, visto que os cuidados vão desde a hidratação, mudança de decúbito, leito com lençol bem esticado até a realização do curativo.

A avaliação e, conseqüentemente, a escolha do curativo dependerá do estágio e circunstâncias que se apresenta essa lesão. O ajuizamento do estágio da ferida, presença de tecidos envolvidos e aplicabilidade da técnica adequada culminará na cicatrização e melhora dessa lesão. Ainda assim, ressalta-se que é possível utilizar tecnologias associadas a esses curativos, como a oxigenoterapia, a laserterapia, eletroterapia, pressão negativa, dentre diversas outras inovações que potencializam ainda mais a cicatrização e recuperação da pele lesionada (FIGUEIRA *et al.*, 2021).

Dentre as inovações direcionadas aos curativos para LPP, destacam-se alguns produtos que são utilizados (combinados ou isolados), são eles: membrana constituída por nanofibras de *Poli-N-acetil* glucosamina que, se associada a terapia de pressão negativa, potencializa a cicatrização da LPP; a pomada de sildenafil (10%) que acelera a cicatrização e diminui o tamanho da

LPP; a aloe vera e azeite de oliva que, juntos, forma o creme AVAO, consideravelmente eficaz na diminuição da dor, além de acelerar o processo de cicatrização; a pomada de atorvastatina (1%) que acelera o processo de cicatrização em lesões estágio I e II; curativo de malha de prata que faz o controle da infecção e estimula a cicatrização, além de ter um custo benefício mais barato que a sulfadiazina de prata; curativo de celulose que contém polihexamida, excelente na desinfecção de ferida contaminada; e o hialuronato de lisina que diminui a área da lesão através da angiogênese (FIGUEIRA et al., 2021).

É notório a importância do conhecimento por parte dos profissionais de saúde, principalmente enfermeiros, acerca dessas tecnologias e inovações, pois, dessa forma, a assistência é prestada de maneira qualificada, visando sempre uma melhor qualidade de vida para esses pacientes. Hoje as LPP's são vistas como uma condição que afeta o indivíduo nos aspectos biopsicossocial, ficando assim a equipe de saúde responsável por avaliar e escolher o melhor tratamento para cada indivíduo, além de prevenir novas lesões.

4 Resultados e Discussão

A partir da busca de obras científicas que abordassem as inovações em curativos para Lesão Por Pressão (LPP), percebe-se a grande quantidade de estudos acerca dos melhores curativos para o tratamento dessas lesões, que, conseqüentemente, desemboca em uma variedade de ofertas e possibilidades que podem ser utilizadas pelos profissionais de saúde para ofertar o cuidado mais adequado disponível. Segundo Colares *et al.* (2019), atualmente, há uma grande preocupação em relação ao tratamento mais eficaz para os pacientes com LPP, visto que essa é uma condição que afeta os indivíduos em todos os âmbitos de sua vida, sendo então necessário o aprofundamento dos profissionais acerca dessa temática. Ferreira *et al.* (2023) corrobora com esse pensamento quanto a necessidade de capacitação e conhecimento dos profissionais da saúde, principalmente enfermeiros, a fim de proporcionar aos

pacientes o melhor e mais eficaz tratamento.

As inovações em curativos para LPP podem ser vistas em diferentes dimensões a depender do comprometimento da lesão e a necessidade do tratamento específico para a mesma. Segundo Azevedo *et al.* (2021), existem as terapias tópicas para cicatrização de LPP's que atuam na redução do exsudato presente na lesão, desbridamento, diminuição da contaminação e inflamação e controle da infecção, todas podem, ou não, serem associadas as terapias alternativas que ajudam em todo o processo de cicatrização, sendo assim, é dever dos profissionais de saúde, principalmente enfermeiro, avaliar e determinar o melhor tratamento. Por isso, Coelho *et al.* (2023) confirma que a decisão de escolha do tratamento mais adequado para LPP, exceto quanto as terapias sistêmicas, é de responsabilidade do enfermeiro, sendo que este atua em todos os níveis da assistência, sendo assim, o profissional de enfermagem precisa observar as normas já estabelecidas na unidade onde trabalha e manter um diálogo com a equipe multiprofissional.

As terapias tópicas para promover cicatrização podem ser usadas de maneira isolada ou combinada com alguma terapia alternativa, atualmente as inovações com maior visibilidade, segundo Menegasso (2021), são o hidrogel de celulose bacteriana, a membrana constituída de *Poli-N-acetil* Glucosamina, que quando utilizada junto ao curativo de pressão negativa demonstra uma melhora significativa através da estimulação na contração da ferida, sem alterar sua epitelização, o que colabora em sua cicatrização de maneira segura. Já conforme Ferreira *et al.* (2022) curativo a vácuo é um dos mais utilizados e eficientes e a pomada tópica sildenafil (10%) é bastante eficaz no que diz respeito a cicatrização, sendo que atua reduzindo a área lesionada, além da pomada de atorvastatina (1%), creme de Aloe vera e azeite de oliva (AVAO), Hialuronato de lisina e Wrap Therapy. Ribeiro *et al.* (2017) corrobora com o autor quando afirma que estes curativos atuam de modo a promover a cicatrização através da perfusão microvascular, auxiliando na melhoria da lesão quanto a entrada de oxigênio e efetiva regeneração da pele, levando a cicatrização.

Uma lesão contaminada retarda e agrava o processo de cicatrização, por isso é de suma importância que o curativo possa proporcionar a redução da

inflamação e controle de infecção. Segundo Bezerra *et al.* (2021), as terapias voltadas para diminuição da contaminação, controle de infecção e redução da inflamação incluem curativos como PPB, curativo de malha de prata e curativo de celulose contendo Polihexanida, sendo que no caso de uso da Polihexanida, o autor ressalta que o curativo também pode envolver a limpeza com swab de Polihexanida e aplicação do curativo de espuma, ambos apresentam o mesmo resultado quanto a desinfecção da LPP.

Nos casos da necessidade de desbridamento da ferida, Bezerra *et al.* (2021) afirma que os curativos que atuam com desbridantes mais eficazes são a colagenase e o hidrogel, que umidificam o tecido morto da ferida fazendo-o desprender-se por ação autolítica, levando a reparação do tecido.

O enfermeiro, de acordo Nobrega *et al.* (2023), deve manter uma visão holística sobre o seu paciente, a fim de proporcionar uma assistência qualificada que possa facilitar a identificação dos fatores que interferem na cicatrização da LPP e prescrever o tratamento mais adequado a depender da evolução do processo cicatricial dessa lesão. Nesse aspecto, trabalho multiprofissional deve ocorrer de maneira fluída, no qual toda a equipe possa intervir na recuperação desse paciente. Segundo Lins Jordão *et al.* (2023), a nutrição e hidratação do paciente bem como a minimização de patógenos na LPP são pontos de extrema importância a serem observados e avaliados, considerando que são fatores que interferem diretamente na cicatrização da ferida.

As LPP's são consideradas, segundo Souza *et al.* (2021), um dos grandes problemas de saúde mundial, problema este que vai da atenção básica até ao nível hospitalar, pois engloba todos os níveis em saúde, levando a grandes gastos econômicos, uma maior demanda de trabalho (principalmente da equipe de enfermagem), risco para infecção, algumas vezes perda de membros, além dos danos psicossociais tanto do paciente quanto dos familiares. Desse modo, ressalta-se que o acompanhamento deve ser feito em todas as esferas da vida do paciente, tomando as devidas intervenções para amenizar quaisquer sofrimentos.

O tratamento direcionado a lesão por pressão, como já mencionado, é hoje um dos maiores custos na rede hospitalar. Dessa forma, segundo Oliveira

(2022), além de buscar inovações em curativos, é preciso estar atento ao paciente como um todo, o profissional de saúde deve realizar uma avaliação minuciosa acerca da LPP, local, extensão dessa lesão, bordas, maceração, túneis, se há ou não presença de exsudato, tipo de tecido presente na ferida (granulação, esfacelo, necrose), estágio da LPP, bem como presença de sinais de infecção, além de ver o histórico do paciente que aumentam as chances de lesionar o tecido.

Percebe-se que uma avaliação completa, ressaltando a importância, da preparação da ferida para receber o curativo, é indispensável. Pois, em acordo a Chibante *et al.* (2017), não adianta colocar o curativo adequado, sendo que a lesão não está preparada para recebê-lo. para que a cicatrização ocorra de maneira satisfatória, todos os passos precisam ser seguidos: avaliação, limpeza e realização do curativo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa mostra-se relevante num cenário de tema de saúde mundial. Foram abordadas as principais inovações em curativos para o tratamento de lesão por pressão, organizadas segundo a finalidade de cicatrização, diminuição da contaminação, controle de infecção, redução da inflamação e desbridamento.

Além disso, a importância do papel do enfermeiro no tratamento das lesões por pressão, sendo um dos principais profissionais responsáveis pelo processo de cicatrização com eficácia. O profissional de enfermagem, juntamente com a equipe multiprofissional, precisa ter conhecimento e capacidade para indicar o curativo/tratamento mais adequado para cada paciente, de forma a amenizar e proporcionar uma melhor qualidade de vida para esses indivíduos, com olhar holístico.

6 AGRADECIMENTOS

Agradecemos imensamente a Deus por ter nos concedido forças e sabedoria, persistência e coragem, durante tantas noites de estudos, buscando sempre dar o nosso melhor, e que esse melhor seja transferido para nossos futuros pacientes/clientes, com paciência e amor. Tudo que passamos para conseguir realizar tamanho sonho é visto algo gratificante: chegamos até aqui.

Agradecemos a todos os mestres que passaram por nossa construção de conhecimento durante essa caminhada, todos os conselhos, puxões de orelha... as risadas compartilhadas durante momentos difíceis deixaram o percurso mais leve. Agradecemos também a todos que entraram em nossas vidas na reta final desse processo, que foram ponto de paz e consolo durante a tempestade, mostrando que o sol iria vir forte e cheio de calmaria, e que tudo era apenas uma questão de tempo, um novo ciclo a concluir.

Agradecemos também a nossos familiares (esposos, namorados, filhos, enfim, todos os presentes nessa jornada), aqueles que sempre tinham uma palavra de conforto em momentos de aflição. Aos amigos que estiveram durante todo o processo de graduação, aos que convivemos mais próximos durante o período de estágio em campo, esses que suportaram os surtos de todos (e não foram poucos).

Foram lágrimas, desespero, medo, mas também foram bons momentos que tivemos juntos. E, por fim, o que mais conversávamos quando nos reuníamos é: conhecimento é um processo e ouvir o outro é um caminho que nos leva longe. Agradecemos imensamente um ao outro por toda empatia e todo carinho que sempre tivemos, nunca desistimos dos desafios que foram encontrados durante esse longo caminho. Gratidão! Esta é a palavra ideal para finalizar essa jornada acadêmica, que é, em síntese, a realização de um sonho. Feche as cortinas que os enfermeiros estão “on”.

Referências

ANDRADE, SM; SILVA, LN; GOTTENS, LBD; MELO, MC. Tecnologia educativa para prevenção e tratamento de lesão por pressão. **Research Society and Development**, v.11 n.8, 2022. Acesso em: 14 out. 2023

ANTHONY, Denis; ALOSOUMI, Dalyal; SAFARI, Reza. Prevalence of pressure ulcers in long-term care: a global review. **Journal of Wound Care**, Reino Unido, v. 28, n. 11, 2019. Acesso em: 20 out. 2023.

AZEVEDO, ROSANA FREITAS; GARCIA, ROSANA MARIA PEREIRA; CALASANS, MARIA THAIS. Conhecimento sobre terapias para úlcera de pressão: uma revisão integrativa. **Revista Rene**, v.22 e60265, 2021.

BEZERRA, MONISE NUNES; RAMOS, MILENA FERREIRA DO CARMO. Feridas e curativos: inovações tecnológicas para atuação da enfermagem. **Faculdade de educação e meio ambiente**, 2021. Acesso em: <https://repositorio.unifaema.edu.br/bitstream/123456789/3107/1/Tcc>.

BORBA, P.N. Tipos de curativos utilizados durante o tratamento de úlcera por pressão. **Revista científica semana acadêmica**, v.01 n.124, 2018. Acesso em 10 de nov. 2023.

CHIBANTE, C.L.P; SANTO, F.H.E.; SANTOS, T.D; PORTO, I.S.; DAHER, D.V.; BRITO, W.A.P. Saberes e práticas no cuidado centrado na pessoa com feridas. **Escola Ana nery**, v.21 n.2, 2017.

COELHO, P.H.S; OLIVEIRA, R.S; SANTOS, G.B. Mapeamento de tecnologias direcionadas à prevenção de lesão por pressão alinhadas às diretrizes internacionais. **ResearchGate**, v.16 n.4, 2023.

COLARES, C. M. P. et al. Cicatrização e tratamento de feridas: a interface do conhecimento à prática do enfermeiro. **Enferm. Foco**, v.10, n. 3, 2019.

ERCOLE, F.F.; MELO, L.S.; ALCOFORADO, C.L.G.C. Revisão integrativa versus Revisão sistemática. **Revista Mineira de Enfermagem**, v.18 nº1, 2014.

FERREIRA, M.C.M.; FERREIRA, J.L.G.; OLIVEIRA, O.S.N.; VASCONCELOS, E.E.C; TEXEIRA, L.F; GONDIN, B.A; FERREIRA, C.R; TANNÚS, S. F; SILVA, D.N.; SILVA, R.B. Inovações tecnológicas no cuidado em feridas e curativos. **Estudos Avançados sobre Saúde e Natureza**, v.5, 2023.

FERREIRA, R.C.J; HORA, I.S.A.; ALVES, K.S.V.; CONCEIÇÃO. T.B.; QUEIROZ, S.S.; CARMO, D.G.S; WEALWY, M. A utilização de curativo a vácuo no tratamento de lesão por pressão: uma revisão integrativa. **Revista Saúde Coletiva**, v.12 n. 82, 2022.

FIGUEIRA, T.N.; BACKES, M.T.S.; KNIHS, N.S.; MALISKA, I.C.A.; AMANTE,

L.N.; BELLAGUARDA, M.L.R. Produtos e tecnologias para o tratamento de pacientes com lesões por pressão baseadas em evidências. **Revista brasileira de enfermagem**, v.74 n.5, 2021. Acesso em 10 de nov. 2023.

GAMBA, Mônica Antar; PETRI, Valéria; COSTA, MTF. **FERIDAS: causas e tratamento**. 1ª ed. Rio de Janeiro:Grupo Gen, 2016.

GEOVANINI, Telma (organizadora). **TRATAMENTOS DE FERIDAS E CURATIVOS: enfoque multiprofissional**. 1ªed. São Paulo:Corpus, 2014.

LINS JORDÃO , J.; RUAN NASCIMENTO, T.;GOMES NETO, J.; AMORIN BARBOSA, M.; LEMES FERREIRA, C. V.; ALVES DE MEDEIROS, J..; SILVA DE OLIVEIRA, L. C.; ANGIEUSKI CAMACHO, B.; COSTA DE SANTANA, M.; GODOY ROCHA, C. A. Atuação do enfermeiro na prevenção de lesões por pressão. **Revista Científica Multidisciplinar**, v. 4 n.2, 2023.

MENDONÇA, P.K.; LOUREIRO, M.D.R.; FROTA, O.P.; SOUZA, A.S. Prevenção de lesão por pressão: ações prescritas por enfermeiros de centro de terapia intensiva, **Texto e contexto enfermagem**, v.27 n. 4, 2018. Acesso em 30 out. 2023.

MENEGASSO, J.F. Compósito de montimorilonita-celulose bacteriana como um novo sistema curativo para lesões por pressão. **Universidade Federal de Santa Catarina**, 2021. Acesso em:
<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/228734>

NOBREGA, I.S.; MEDEIROS, T.P.G.; BEZERRA, K.A.; MARCOLINO, E.C.; RODRIGUES, R.C.S.; SOARES, M.C.S. Análise do conhecimento de profissionais de enfermagem sobre prevenção de lesão por pressão: estudo transversal. **Escola Ana Nery**, v. 27, 2023. Acesso em 30 out. 2023.

OLIVEIRA, JAINARA. Tecnologias em curativos para tratamento de lesões por pressão: uma revisão da literatura. **Faculdade de ciências da saúde**, 2022. Acesso em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/24761>

PRADO, A.R.A.; DELPHIM, L.M.; SANTANA, N.G.M.; SANTOS, E.I.; SOUZA, A.O.; CONCEIÇÃO, R.M.O. Using the clean or Sterile Technique in Dressings. **Journal Hearlth Science**, v.18 n.3, 2016.

RIBEIRO, M.; MIMURA, V.A.; DAMAS, B.G.B. Eficácia do tratamento com pressão negativa na cicatrização de lesão por pressão. **Revista Estima**, v.15 n.4, 2017.

RIBEIRO, EGC; RIBEIRO, E.O; OLIVEIRA, I.M.S. Dressing Clinic: laser therapy in wounds.

SANTOS, Nivea Cristina Moreira. **Anatomia e fisiologia humana**. 2ªed. São Paulo: érica, 2014

SOUZA, G.D.F.; CARVALHO, M.M.; BARROS, C.N.; SOUZA MIGUEL, C.W.; COSTAS, C.S.; SILVA, F.F.P.A; SANTOS, F.A.C.; LOPES, L.O.; SILVA, M.J.B.; LEITE, S.N.; MAURIZ, I.P. Qualidade de vida em pacientes portadores de lesão por pressão. **Research Society and Development**, v.10 n.17, 2021.

