



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO MULTIDISCIPLINAR UFRJ – MACAÉ
INSTITUTO DE ENFERMAGEM



AYLA COSTA GONÇALVES

**TECNOLOGIAS EM COBERTURAS PARA O TRATAMENTO DE LESÕES DE
PELE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

**Macaé
2023**

AYLA COSTA GONÇALVES

**TECNOLOGIAS EM COBERTURAS PARA O TRATAMENTO DE LESÕES DE
PELE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à banca examinadora, do Instituto de Enfermagem do Centro Multidisciplinar UFRJ-Macaé, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof^a Dr^a. ET. Déborah Machado dos Santos

Coorientadora: Prof^a Dr^a. ET. Adriana Bispo Alvarez

**Macaé
2023**

FICHA CATALOGRÁFICA

CIP - Catalogação na Publicação

G635

Gonçalves, Ayla Costa

Tecnologias em coberturas para o tratamento de lesões de pele: uma revisão integrativa / Ayla Costa Gonçalves - Macaé, 2023.
29 f.

Orientador(a): Déborah Machado dos Santos.

Trabalho de conclusão de curso (graduação) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Enfermagem, Bacharel em Enfermagem e Obstetrícia, 2023.

1. Pele -- lesões. 2. Curativos oclusivos. 3. Tecnologia. 4. Enfermagem.
I. Santos, Déborah Machado dos, orient. II. Título.

CDD 610

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca com os
dados fornecidos pelo(a) autor(a)
Biblioteca Central do Centro Multidisciplinar UFRJ-Macaé
Bibliotecário: Anderson dos Santos Guarino CRB7 – 5280

AYLA COSTA GONÇALVES

**TECNOLOGIAS EM COBERTURAS PARA O TRATAMENTO DE LESÕES DE
PELE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à banca examinadora do Instituto de Enfermagem do Centro Multidisciplinar UFRJ-Macaé como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Macaé, 12 dezembro de 2023.

Prof^ª Dr^ª. ET. Adriana Bispo Alvarez

(Presidente, Coorientadora, Doutora em Enfermagem, IENF UFRJ-MACAÉ)

Prof^º Dr^º. Thiago Privado da Silva

(1º Examinador, Doutor em Enfermagem, IENF UFRJ-MACAÉ)

Prof^ª Fernanda Teles Morais do Nascimento

(2º Examinador, Doutora em Ciências, IENF UFRJ-MACAÉ)

Prof^ª Camila Castanho Cardinelli

(1º Suplente, Mestre em Ciência e Tecnologia Farmacêutica - CTECFAR/UFRJ)

Prof^º Dr^ª. Rosália Daniela Medeiros da Silva Koury

(2º Suplente, Doutora em Saúde da Criança e do Adolescente, IENF UFRJ-MACAÉ)

DEDICATÓRIA

Dedico este Trabalho de Conclusão de Curso para os meus pais, Ana Cláudia e Carlito, que me incentivaram a buscar o melhor, sempre me apoiando e se esforçando para que eu tivesse as melhores condições para alcançar meus sonhos. Ao meu irmão Hugo, que me apoiou do jeitinho dele.

À minha orientadora, Déborah que, apesar das dificuldades continuou forte e ainda sim me auxiliou para concluir este trabalho.

Em memória de Carlito Batista Gonçalves, pai carinhoso e presente que deixou muitas saudades.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais e principalmente minha mãe, que se manteve firme muitas vezes quando não seria possível para que nós continuássemos em pé e vivendo após tantas dificuldades. Obrigada mãe. Obrigada pai.

Aos meus familiares que me incentivaram e auxiliaram nessa caminhada para que eu chegasse à conclusão.

Agradeço à minha orientadora Déborah que aceitou meu convite, pela disponibilidade e auxílio durante a construção desse trabalho e também durante minha graduação.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. Fluxograma Prisma de coleta e análise dos dados nas bases de dados. Macaé, Rio de Janeiro, 2023.

p. 13

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Sintaxes utilizadas nos bancos e bases de dados para recuperação dos artigos, Macaé, Rio de Janeiro, Brasil, 2023. p.12

Quadro 2 - Descrição dos artigos incluídos na revisão integrativa segundo título, autores, ano, periódico e país, objetivo (s), tipo de tecnologia implementada, principais resultados. Macaé, Rio de Janeiro, 2023. p.

SUMÁRIO

RESUMO.....	08
ABSTRACT.....	08
1. INTRODUÇÃO.....	09
OBJETIVO.....	10
2. METODOLOGIA.....	11
3. RESULTADOS.....	14
4. DISCUSSÃO.....	18
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	23
REFERÊNCIAS.....	24

TECNOLOGIAS EM COBERTURAS PARA O TRATAMENTO DE LESÕES DE PELE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

TECHNOLOGIES IN COVERINGS FOR THE TREATMENT OF SKIN INJURIES: AN INTEGRATIVE REVIEW

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo analisar, na literatura, as tecnologias em coberturas para o tratamento de lesões de pele. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada no período de agosto e setembro de 2023, no banco de dados: Biblioteca Virtual de Saúde contemplando LILACS, BDENF, IBECs e Coleção SUS; Nas bases de dados *Medline via Pubmed*; SciELO, SCOPUS, EBSCO e CINAHL. Os critérios de inclusão abrangem estudos completos em português e inglês, publicados entre 2018 e 2023. A amostra final incluiu 08 artigos, com maior publicação em 2022 e 2020. As tecnologias em coberturas variam, incluindo formas como gel, hidrogel, criogel, hidropolímero, pó, líquido e malha. Algumas combinações, como pó associado a gel, foram identificadas. Os estudos destacam benefícios diversos, com ênfase na melhora da cicatrização em todos os casos. Outros benefícios mencionados incluem oxigenação da ferida, efeito antibacteriano e redução na troca de curativos. A diversidade de tecnologias ressalta a importância da escolha individualizada, considerando as necessidades específicas de cada paciente. O estudo forneceu uma visão do recorte temporal para as tecnologias em coberturas, destacando sua aplicação prática na enfermagem e a importância da atualização constante dos profissionais diante das inovações disponíveis na literatura.

Descritores: "Enfermagem"; "Curativos Oclusivos"; "Tecnologia"

ABSTRACT

The present study aimed to analyze, in the literature, technologies in wound dressings for the treatment of skin lesions. It is an integrative literature review conducted in the period from August to September 2023, using the following databases: Biblioteca Virtual de Saúde, including LILACS, BDENF, IBECs, and Coleção SUS; Medline via PubMed; SciELO, SCOPUS, EBSCO, and CINAHL. Inclusion criteria: complete studies in Portuguese and English published between 2018 and 2023. The final sample included 08 articles, with a higher publication frequency in 2022 and 2020. Wound dressing technologies varied, including forms such as gel, hydrogel, cryogel, hydropolymer, powder, liquid, and mesh. Some combinations, such as powder associated with gel, were identified. The studies highlighted various benefits, with an emphasis on improved wound healing in all cases. Other mentioned benefits included wound oxygenation, antibacterial effect, and reduced need for dressing changes. The diversity of technologies underscores the importance of individualized choice, considering the specific needs of each patient. The study provided a temporal overview of wound dressing technologies, emphasizing their practical application in nursing and the importance of professionals staying updated on available innovations in the literature.

Descriptors: "Nursing"; "Occlusive Dressings"; "Technology"

1. INTRODUÇÃO

Lesões são caracterizadas pelo rompimento da integridade epitelial ou mucosa, podendo ser causadas por danos externos ou internos (endógenos), sendo este último relacionado a patologias, tanto como forma primária quanto secundária¹. Elas podem ser classificadas como agudas quando seguem o processo de cicatrização esperado, de 8 a 12 semanas, ou como crônicas quando não seguem o processo natural de cicatrização e não possuem um tempo ordenado para cada etapa².

Com o avanço da ciência e das tecnologias existentes, é imperativo a necessidade de dispor ferramentas tecnológicas na assistência para proporcionar um cuidado abrangente em cada fase do processo de cicatrização³. Nesse sentido, pode-se inferir a necessidade de medicamentos tópicos como coberturas, equipamentos para diagnóstico ou tratamento, programas, sistemas e processos para promover o cuidado, a fim de tratar as lesões de pele⁴.

Curativo pode ser definido como uma forma terapêutica que envolve limpeza e aplicação de algum tipo de material (cobertura) sobre uma lesão para proteger, absorver e drenar, a fim de proporcionar ao leito da lesão um ambiente propício para os processos de cicatrização⁵. A aplicação das coberturas tem como objetivo proteger a lesão contra infecções por meio da oclusão e isolamento térmico, além de protegê-la de traumas externos por meio de uma barreira física⁶.

Então, realizar um curativo envolve a limpeza da lesão, remoção de tecidos danificados/necrosados e corpos estranhos caso estejam presentes; com aplicação de medicamentos nas lesões ou afecções cutâneas para o tratamento e proteção das áreas lesionadas⁷.

Sabe-se que as coberturas são os materiais, substâncias ou os produtos utilizados como barreira física e devem cobrir e proteger uma lesão e seu leito⁵, promover a cicatrização adequada e prevenir infecções. Estas tecnologias devem ser selecionadas com base na avaliação diária da ferida e nas necessidades específicas de cada paciente pelo enfermeiro.

A escolha e aplicação dessas coberturas envolve vários processos, começando pela avaliação do histórico e dos dados objetivos do paciente, bem como o tempo de evolução da lesão, a etiologia e os fatores de risco para a cicatrização. Em seguida, é realizada uma avaliação da lesão em si, considerando a extensão e profundidade, a presença e quantidade de

exsudato, o odor, a presença de biofilme, o grau de contaminação, os tipos de tecidos presentes no leito da lesão e sua quantidade, o tamanho e a aderência das bordas, o comprometimento da pele perilesão, a dor e sua intensidade⁸. Além disso, é importante avaliar a cobertura anterior, se presente, observando a quantidade de exsudato e suas características⁸.

Portanto, a escolha do tipo de cobertura depende da avaliação diária individual do usuário e sua lesão, considerando a variedade de opções disponíveis atualmente. Dessa forma, cada tipo possui propriedades específicas que se adequam às diferentes necessidades do paciente.

Embora não existam estudos epidemiológicos abrangentes no Brasil, estima-se que cerca de 570 mil brasileiros desenvolvem novas lesões crônicas a cada ano⁹. Este dado não engloba todos os tipos de lesões existentes, como as mecânicas, laceradas, químicas, térmicas, elétricas, radioativas, incisivas, contusas, perfurantes, oncológicas, provenientes de queimaduras e fístulas, além das lesões crônicas⁸. Com base nessa informação, é indiscutível a necessidade de dispor do conhecimento das ferramentas tecnológicas como coberturas no tratamento de lesões para uma efetiva assistência de enfermagem, a fim de proporcionar um cuidado de maior qualidade diante desse grave problema de saúde pública que afeta a população.

O conhecimento para abordar com qualidade e interferir positivamente na vida de um usuário com lesão é competência do enfermeiro¹⁰ e especialização da Enfermagem, na área de Estomatoterapia e Dermatologia¹¹, onde salvo em alguns casos, considerados os curativos de menor complexidade, a prática pode ser delegada para um técnico de Enfermagem¹⁰. Dito isso, a gestão do cuidado de enfermagem frente a essa necessidade de assistência em saúde é notória, principalmente com apoio da prática embasada em evidências para promover uma cicatrização adequada, prevenir complicações e melhorar a saúde e qualidade de vida das pessoas com lesões.

Considerando a importância desse cuidado, é fundamental que os profissionais de enfermagem estejam atualizados e capacitados sobre as tecnologias disponíveis em coberturas e os avanços em desenvolvimento e síntese das coberturas e confecção dos curativos devido à escassez de pesquisas com esta finalidade e a relevância da temática.

OBJETIVO

Analisar, na literatura, as tecnologias em coberturas para o tratamento de lesões de pele.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de Revisão Integrativa da Literatura (RIL) que propõe identificar, selecionar e avaliar os estudos relevantes sobre uma questão formulada com a finalidade de reconhecer estudos para fundamentar uma discussão¹².

A pesquisa foi realizada a partir das seguintes etapas: (1) Caracterização do tema e elaboração da pergunta norteadora; (2) Seleção dos critérios de inclusão e exclusão e amostragem; (3) Definição das informações e categorização dos estudos; (4) Avaliação dos estudos incluídos; (5) Interpretação dos resultados e (6) Apresentação da revisão¹².

Para a formulação da pergunta de revisão utilizou-se a estratégia PICo (P: problema ou população-alvo; I: intervenção ou fenômeno de interesse e; Co: contexto), onde P - Evidências científicas; I- Tecnologias em Coberturas; C – Hospitalar e domiciliar. Desta maneira a pergunta que norteia a referida pesquisa foi: Quais são as tecnologias em coberturas existentes na literatura para o cuidado de lesões atualmente?

Foram definidos como critérios de inclusão: estudos com texto completo disponível, nos idiomas português e inglês com período de publicação entre 2018 e 2023 e que respondiam à pergunta de pesquisa. O estudo tem como relevância teórica a concentração dos estudos em um período de 05 anos (2018-2023) para que possa auxiliar e impactar em uma prática de Enfermagem baseada nas evidências atuais da literatura sobre as tecnologias em coberturas. E como critérios de exclusão: estudos oriundos de opiniões de especialistas, relatos de casos, revisões, editoriais, trabalhos de conclusão de curso, monografias, dissertações, teses e trabalhos que não respondiam à pergunta de pesquisa do estudo em tela no título e resumo, assim como as duplicidades.

A buscas dos artigos foi realizada nas bases de dados: LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e BDENF através da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), SCOPUS (SciVerse Scopus), SciELO (Scientific Electronic Library Online), CINAHL (EBSCO) e PUBMED (Publisher Medline) no período que compreende de agosto de 2023 a setembro de 2023.

Na busca foram utilizados os seguintes descritores a partir do DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) em português e inglês: "Enfermagem", "Nursing", "Curativos", "Dressing", "Tecnologia" e "Technology" inter-relacionados pelo operador booleano "AND". Em cada base de dados foi realizada uma estratégia de busca ilustrada no quadro a seguir.

Quadro 1 - Sintaxes utilizadas nos bancos e bases de dados para recuperação dos artigos, Macaé, Brasil, 2023.

Bases de dados	Estratégias de busca
BVS (LILACS, BDENF, MEDLINE, IBECs e ColecionaSUS)	("Tecnologia") AND ("Curativos") AND ("Enfermagem") AND db:("LILACS" OR "BDENF" OR "MEDLINE" OR "IBECs" OR "coleccionaSUS") AND la:("pt" OR "en") AND (year_cluster:[2018 TO 2023])
SciELO	(tecnologia) AND (curativo) AND (enfermagem)(tecnologia) AND (curativo) AND (enfermagem) AND year_cluster:("2018" to "2023") AND type:("research-article")
PUBMED	((("injuries"[MeSH Subheading] OR "injuries"[All Fields] OR "wounds"[All Fields] OR "wounds and injuries"[MeSH Terms] OR ("wounds"[All Fields] AND "injuries"[All Fields]) OR "wounds and injuries"[All Fields] OR "wound s"[All Fields] OR "wounded"[All Fields] OR "wounding"[All Fields] OR "woundings"[All Fields] OR "wound"[All Fields]) AND ("bandages"[MeSH Terms] OR "bandages"[All Fields] OR "dressing"[All Fields] OR "dressings"[All Fields] OR "dress"[All Fields] OR "dressed"[All Fields] OR "dresses"[All Fields] OR "dressing s"[All Fields]) AND ("technology"[MeSH Terms] OR "technology"[All Fields] OR "technologies"[All Fields] OR "technology s"[All Fields])) AND ((y_5[Filter] AND (ffrft[Filter] AND (booksdocs[Filter] OR clinicaltrial[Filter] OR randomizedcontrolledtrial[Filter])) AND (english[Filter] OR portuguese[Filter]))
SCOPUS	(TITLE-ABS-KEY (technology) AND TITLE-ABS-KEY (dressings) AND TITLE-ABS-KEY (nursing)) AND PUBYEAR > 2017 AND (EXCLUDE (DOCTYPE , "re")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English") OR LIMIT-TO (LANGUAGE , "Portuguese"))
CINAHL (EBSCO)	Technology AND Dressing AND Nursing

Fonte: o autor, 2023.

O processo de busca resultou na seguinte distribuição entre as publicações encontradas em cada base de dados e em periódico: BVS (n=15); SciELO (n= 3); Scopus (n=12), PubMed (n=31) e CINAHL (n=16), totalizando 77 publicações. Foram excluídos 01 artigo duplicado, restando 76 estudos para a triagem. Procedeu-se à leitura completa dos 76 estudos, obtendo-se uma amostra de 8 artigos incluídos na amostra final, sendo 06 da

PubMed, 01 da CINAHL e 01 do Scopus. O fluxograma Prisma¹³ com o detalhamento das etapas de pesquisa está apresentado na Figura 1, a seguir.

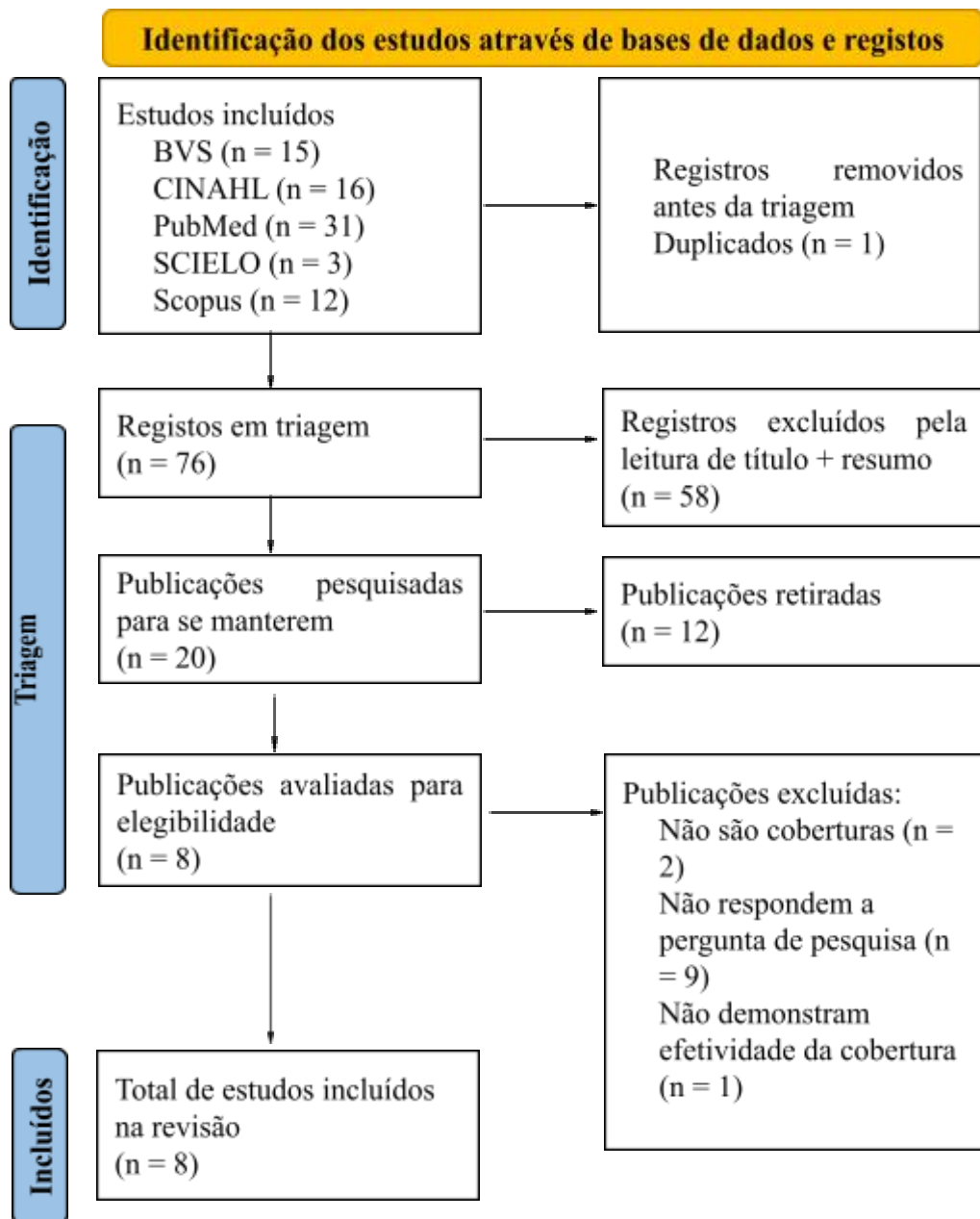


Figura 1. Fluxograma Prisma de coleta e análise dos dados nas bases de dados. Macaé, 2023

A extração dos dados dos estudos elegíveis foi realizada mediante a utilização de um instrumento de coleta de dados construídos pela autora da pesquisa. Ele contempla as

seguintes informações: título, autores, país, ano-periódico, objetivo (s), tecnologia e principais resultados (quadro 2).

Os dados foram analisados de forma descritiva, empregando-se o critério de similaridade semântica para guiar a síntese dos resultados e a construção da seguinte categoria temática: 1 - Tecnologias implementadas no processo de tratamento de lesões de pele: coberturas e seus efeitos.

3. RESULTADOS

Conforme apresentado no fluxograma prisma, a amostra final foi composta por 08 estudos que enquadraram-se ao protocolo da RIL, ou seja, responderam a questão de pesquisa e atenderam aos objetivos e critérios de elegibilidade. Os anos com maior publicação foram os anos de 2021 (n=2) e 2022 (n=3), apresentando a base de dados da PubMed com o maior quantitativo de publicações (n=6), sendo o país com o maior número de produção, a China (n=5).

O Quadro 2 traz informações detalhadas sobre as publicações. No que concerne ao desenho de pesquisa, observou-se que sete eram estudos descritivos (n=7).

Quadro 2 - Descrição dos artigos incluídos na revisão integrativa segundo título, autores, País, ano periódico, objetivo, tecnologia e principais resultados relativos ao efeito. Macaé, Rio de Janeiro, 2023.

E	Título	Autores- País	Ano-Periódico	Objetivo	Tecnologia	Principais resultados: Efeitos
I	A non-randomised pragmatic trial for the early detection and prevention of surgical wound complications using an advanced hydropolymer wound dressing and smartphone technology: The EDISON trial protocol ¹⁴	Sandy-Hodgett S K, Norman R, Edmondston S, Haywood Z, Davies L, Hulsdunk K, Barlow J, Yates P. Austrália	2022 International Wound Journal	Investigar o papel de um curativo avançado de hidropolímero transparente; Determinar viabilidade clínica de identificação e manejo de complicações pós-operatórias em feridas cirúrgicas; Realizar estudo de qualidade de	Hidropolímero transparent e avançado com almofada de gel	Tecnologia de filme de poliuretano semipermeável com borda adesiva adequada para a pele e almofada de gel absorvente que permite total visibilidade da linha de incisão sem a remoção do curativo; Benefício: Curativo de polímero transparente é à prova d'água, estéril para bactérias e vírus.

				<p>vida para determinar custo-efetividade e da intervenção em comparação com o grupo controle;</p> <p>Realizar pesquisa para capturar as percepções dos pacientes sobre a cicatrização após cirurgia ortopédica.</p>		
II	<p>Tranexamic acid combined with compression dressing reduces blood loss in gluteal muscle contracture surgery ¹⁵</p>	<p>Ma J, Huang Z, Huang Q, Zhou Z, Pei F, Shen B. China</p>	<p>2022 BMC Surgery</p>	<p>Determinar se o ácido tranexâmico em combinação com curativo compressivo reduz a quantidade de perda de sangue, a taxa de complicações relacionadas à incisão e a taxa de readmissão para pacientes submetidos a cirurgias para liberar contractura muscular glútea.</p>	<p>Ácido tranexâmico associado com curativo compressivo.</p>	<p>Redução da quantidade de perda de sangue;</p> <p>Redução de complicações relacionadas à incisão após a liberação cirúrgica.</p>
III	<p>Application of negative pressure sealing drainage technology combine with silver ion sterilization nursing solution in the nursing of necrotizing fasciitis ¹⁶</p>	<p>Chen F, Liu C. China</p>	<p>2022 Pak J Med Sci</p>	<p>Estudar o efeito da aplicação da tecnologia de drenagem com selamento por pressão negativa combinada com solução de esterilização de íons de prata de enfermagem no cuidado de pacientes com fasciíte necrosante.</p>	<p>Selamento por pressão negativa associada à solução de esterilização de íons de prata.</p>	<p>Cicatrização mais rápida;</p> <p>Redução de troca de curativos;</p> <p>Satisfação superior em comparação com o desbridamento convencional.</p>

IV	Sprayable hydrogel dressing accelerates wound healing with combined reactive oxygen species-scavenging and antibacterial abilities ¹⁷	Hao C, Zhe S, Kan Y, Xusheng H, Yichuan X, Chenghao G, Zhongqi Y, Yu SZ, Jian W, Cheng H, Shi Z, Yue K, Huang X, Xu Y, Gao C, et al. China	2021 Acta Materialia Inc Elsevier	Descrever o tipo, fabricação e caracterização de um curativo de hidrogel impregnado com cério nanoparticulas (CEONS) e um peptídeo antimicrobiano (AMP) para espécies reativas de oxigênio e antibacterianas.	Hidrogel em Spray	Maior eliminação de espécies reativas de oxigênio; Efeito antibacteriano; Maior afinidade de ligação às superfícies úmidas da pele (mucosas).
V	A renewed look at silver dressings for wound infections: Ag Oxysalts technology ¹⁸	Dhoonmoon L, Turner-Dobbin H, Staines K. Reino Unido	2021 Community Wound Care	Discutir o uso da tecnologia de oxinitrato de prata para feridas infectadas e apresentar estudos de caso para comprovar a eficácia deste produto na promoção da cicatrização de feridas.	Oxinitrato de prata que libera três íons de prata.	Liberação de três íons de prata em vez de dois quando em contato com soluções aquosas, ou seja, maior efetividade; Auxilia na cicatrização, produzindo oxigênio necessário para o processo; Não apresenta toxicidade, citotoxicidade, irritação ou sensibilização em testes laboratoriais; Eficaz na eliminação de uma ampla gama de bactérias, bem como na interrupção de biofilmes, contribuindo para a rápida resolução de infecções; Cicatrização mais rápida.
VI	Exosome laden oxygen releasing antioxidant and antibacterial cryogel wound dressing OxOBand alleviate diabetic and infectious wound healing ¹⁹	Shiekh PA, Singh A, Kumar A. Índia	2020 J Biomateriald	Desenvolver e avaliar cobertura antioxidante libertadora de oxigênio para cicatrização de feridas diabéticas.	Criogel Poroso de Poliuretano Antioxidante	Adesão, sobrevivência, migração e proliferação de fibroblastos e queratinócitos através da tecnologia de exossomas derivados de células-tronco do tecido adiposo e

						<p>estruturas anti oxidantes liberadoras de oxigênio;</p> <p>Fechamento da ferida acelerado através da reepitelização e a formação de tecido de granulação em ratos diabéticos;</p> <p>Promove a remodelação do colágeno, da angiogênese e reduz o estresse oxidativo em feridas diabéticas tratadas pela tecnologia;</p> <p>Potencializa a cicatrização de feridas em feridas diabéticas infectadas.</p>
VII	Effect of metronidazole combined with autolytic debridement for the management of malignant wound malodor ²⁰	Peng L, Dai Y. China	2020 Journal of International Medical Research	Explorar o efeito de metronidazol combinado com desbridamento autolítico para manejar o odor de feridas malignas	Pó de metronidazol associado a gel para desbridamento	Redução do odor de feridas oncológicas.
VIII	A randomized controlled trial of effectiveness of platelet-rich plasma gel and regular dressing on wound healing time in pilonidal sinus surgery: Role of different affecting factors ²¹	Mohamadi S, Norooznejhad AH, Mostafaei S, Nikbakht M, Nassiri S, safar H, et al. China	2019 Biomedical Journal	Avaliar a possível associação entre diferentes fatores, como idade, sexo, duração do consumo de antibióticos, angiogênese e dor, e aceleração da cicatrização de feridas em pacientes com cisto pilonidal após o tratamento com plasma rico em plaquetas.	Gel de plasma rico em plaquetas	<p>Menor tempo de cicatrização da ferida (maior angiogênese e fechamento da ferida mais rápido);</p> <p>Redução da duração da dor;</p> <p>Degradação dos grânulos α que leva à produção de diferentes tipos de fatores de crescimento.</p>

4. DISCUSSÃO

1 - Tecnologias implementadas no processo de tratamento de lesões de pele: coberturas e seus efeitos

Na prática clínica, no que concerne o tratamento de pacientes com lesões agudas e crônicas, existem diversas modalidades de coberturas interativas indicadas para a prevenção sobretudo para o tratamento de lesões, cita-se os curativos de alginatos de cálcio, hidrofibras, hidrogéis, hidrocolóides, soluções antissépticas, espumas e malhas não aderentes, como principais protagonistas para indicação no tratamento e cuidado das lesões de pele²². Estas coberturas possuem diversas apresentações e características em formatos de placas (planas e porosas) liofilizadas, fitas, bisnagas e frascos de forma a facilitar a manipulação, o uso racional pelo profissional, a fim de alcançar o efeito desejado na cicatrização completa da lesão.

Além disso, tais critérios de escolha entre uma cobertura em detrimento da outra ocorrem frente ao conhecimento específico do profissional, raciocínio clínico e crítico, segurança e autonomia do profissional no uso da tecnologia, bem como subsídios financeiros e disponibilidade para a tomada de decisão na prática do cuidado aos pacientes, visando à otimização da terapêutica para o paciente de maneira direcionada e individualizada²³.

Um outro estudo realizado²⁴ converge com os mesmos achados apresentados anteriormente e assevera que outras medidas de suma importância deve ser levada em consideração para o tratamento de lesão de pele no ambiente hospitalar e domiciliar e destaca que a escolha da cobertura deve ser feita com base nas características da lesão, mas, sobretudo, deve-se sempre dar preferência a coberturas que causem menos dor e maior conforto ao paciente.

A literatura encontrada neste estudo em tela cita algumas tecnologias de coberturas estudadas entre os anos de 2019 a 2022¹⁴⁻²¹, as quais estão relacionadas ao cuidado direto e manejo quanto às características, utilização, efeitos benéficos e contra indicações.

Nesse contexto, diante dos resultados obtidos, podemos perceber que as tecnologias efetivas em coberturas disponíveis atualmente na literatura são bem diversas, contemplando as coberturas quanto as características tecnológicas utilizadas diretamente no leito da lesão, tais como: formas em gel^{14,20,21}, hidrogel¹⁷, criogel¹⁹, hidropolímero¹⁴, pó²⁰, poliuretano¹⁹,

espuma¹⁶, gaze com petrolatum²⁰, solução líquida^{15, 16} e malha¹⁸. Em alguns desses casos foi feita a associação entre duas coberturas como o pó associado a gel²⁰. Encontramos nos resultados coberturas utilizadas em conjunto a um curativo compressivo, como ácido tranexâmico associado à curativo compressivo¹⁵, filme de poliuretano com uma almofada de gel¹⁹ e também um dispositivo de pressão negativa associada à solução de esterilização de íons de prata e espuma¹⁶.

As principais tecnologias implementadas no tratamento referem-se, no geral, ao cuidado tópico, em especial com a descrição das coberturas e seus efeitos quanto à utilização. Este achado pode ser associado à baixa complexidade das lesões, etiologia diversificada das lesões e disponibilidade de recursos materiais e financeiros nos países desenvolvidos estudados e encontrados na RIL como a Austrália¹⁴, China^{15-17; 20-21}, Reino Unido¹⁸ e Índia¹⁹.

Em relação às tecnologias encontradas, o estudo I apresenta um curativo avançado transparente com cobertura de hidropolímero caracterizado por ser um curativo de polímero transparente, à prova d'água, estéril contra ação das bactérias e vírus e que possui o benefício da total visibilidade da linha da incisão cirúrgica, o que permite a identificação de indicadores precoces de complicações na ferida sem a necessidade de remoção do curativo¹⁴. O artigo refere ainda, que essa tecnologia pode ser associada ao uso de smartphones, possibilitando que os pacientes capturem imagens digitais da ferida para que possam ser enviadas ao prontuário eletrônico de cuidados de saúde e assim, facilitar a detecção precoce e prevenção de complicações cirúrgicas na ferida pós-operatória¹⁴.

Nesse contexto Australiano, cabe destacar estudos de processos de educação permanente mediado por *e-learning* para capacitar os profissionais se mostrou eficiente, fato comprovado mediante a redução da prevalência de lesão por pressão e após processo de auditoria no distrito de saúde *Hunter New England*²⁵. Dessa forma, o uso de sistemas operacionais ligados ao conhecimento das coberturas torna-se bem avaliado, pois facilita o processo de registro e a tomada de decisões mais seguras e assertiva no tratamento das lesões de pele.

O estudo II fez uso de terapia intravenosa de ácido tranexâmico durante o pré-operatório dos pacientes da pesquisa e anterior à realização da sutura da incisão cirúrgica, uma gaze embebida em ácido tranexâmico foi utilizado por 10 minutos como cobertura na área do leito da lesão para posteriormente ser feito um curativo compressivo no local de forma espiral por meio de atadura compressiva por 24 horas no local¹⁵. Os resultados encontrados foram uma redução na perda sanguínea unilateral, redução de baixas nas taxas de hemoglobina e albumina, além de redução de complicações de readmissões em 30 dias¹⁵.

Em um outro estudo similar realizado no Brasil sobre critérios para avaliação da qualidade de coberturas de alginato no tratamento de feridas²³, há um reforço sobre a importância da adoção da prática da hemostasia para o controle do sangramento e o estabelecimento de diretrizes clínicas relativas à tratamento de tal complicação. Nesse trabalho, os autores estabelecem critérios para utilização da cobertura em um instrumento validado por juízes. Essa ferramenta possibilita o direcionamento de enfermeiros que atuam no tratamento de feridas no tocante à aquisição das coberturas, propiciando, dessa forma, autonomia e assertividade com relação ao tratamento.

Seguido do estudo III, onde foi utilizada uma tecnologia de drenagem a vácuo associado à uma solução esterilizada que possui íons de prata com efeito de desbridamento autolítico, além de cobrir a cavidade com uma cobertura de espuma¹⁶. A solução é injetada pelo dispositivo a vácuo a cada dois ou três dias e posteriormente retirada com a pressão. O estudo identificou uma cicatrização mais rápida da ferida com uma redução na troca de curativos, um custo de tratamento reduzido e maior satisfação da enfermagem em comparação com o desbridamento convencional¹⁶.

Ainda em relação às tecnologias adjuvantes no processo de tratamento, existem sobreposições estáticas que conferem um grau de proteção tecidual, apesar de não terem a melhor evidência quando comparada à tecnologia cobertura convencional²².

No artigo IV descreve o desenvolvimento de uma tecnologia em gel que é a base de um hidrogel pulverizável que possui nanopartículas de óxido de cério e também um peptídeo antimicrobiano, sendo assim, eficiente em eliminação de espécies reativas de oxigênio e também antibacteriano abrangente¹⁷. O estudo aborda que a biocompatibilidade dessa cobertura foi testada in vitro e in vivo que em situações inflamatórias ou infecciosas, acelerou a cicatrização e remodelação do tecido¹⁷.

Os hidrogéis são amplamente utilizados no tratamento de lesões de pele, pois diminuem a dor local e proporcionam uma sensação de refrescância. Isso acontece, pois o hidrogel favorece a umidade no leito da lesão, promovendo um ambiente ideal para a reparação tecidual. Uma revisão integrativa realizada em 2015 reuniu estudos realizados em português e inglês, e os estudos que abordam o uso de hidrogel comprovaram a eficácia e segurança do uso em queimaduras²⁶.

Relacionado ao estudo V, os autores apontam que a tecnologia de malha contendo oxinitrato de prata com 3 elétrons negativos, aumenta a efetividade e a reação antimicrobiana, atuando também em biofilmes com sua rápida ação bactericida¹⁸. Além disso, tem forte poder

de oxigenação pela própria degradação que a tecnologia causa associado à quebra de peróxido de hidrogênio¹⁸.

Enquanto no estudo VI, temos uma tecnologia de poliuretano antioxidante com a forma de criogeis que são vastamente porosos e são complementados com exossomos de células adiposas que influenciam na sobrevivência de células em condições de hiperglicemia¹⁹. Essa tecnologia também auxilia na oxigenação através de suas propriedades químicas e mostraram-se efetivas em feridas diabéticas complexas e infectadas, melhorando a cicatrização através da deposição de colágeno e a reepitelização, prevenindo maiores complicações¹⁹.

Autores do estudo VII discorrem a redução de odor de feridas malignas através da substância em pó de metronidazol em conjunto com um gel hidrocolóide desbridante e coberta por gaze encoberta por petrolatum para promover um ambiente úmido que não aderisse as coberturas à ferida²⁰. Atuando em bactérias anaeróbicas e dificultando a formação de ácidos graxos que auxiliam em reduzir o odor ao combater a infecção²⁰. O mesmo estudo traz a efetividade do mesmo após o terceiro dia de tratamento com a cobertura, mostrando rápida ação para redução do odor das feridas malignas²⁰.

No último estudo encontrado, VIII, temos a tecnologia de gel de plasma rico em plaquetas que foi aplicado após cirurgia de remoção do cisto com avaliação de angiogênese através de uma incisão antes que houvesse cicatrização completa²¹. O estudo identificou que o gel é eficiente para acelerar a cicatrização, além de também diminuir a quantidade de medicação antibiótica e analgésica dos pacientes que o utilizaram²¹.

Dentre as características ideais para uma cobertura a fim de ser efetiva para a cicatrização da lesão estão o controle de umidade, uma ótima transmissão gasosa, ser biocompatível, biodegradável, não tóxico, que promova o alívio da dor associada à ferida e seja economicamente aceitável²⁴. Características essas que vão de acordo com os benefícios encontrados nos resultados desta pesquisa através da melhora na cicatrização, auxílio na oxigenação da ferida através do desenvolvimento de materiais que permitem essas trocas sem prejudicar a oclusão. Além das questões mencionadas, é necessário ter cuidado com a adesividade, que pode lesionar a pele perilesão durante sua retirada²⁷. Em um dos resultados encontrados, conhecemos a tecnologia onde o material desenvolvido além de transparente para melhor visualização, também é em material de filme de poliuretano com almofada de gel¹⁴. Este recurso facilita que a adesão não seja tão agressiva quanto de outros materiais com a mesma característica adesiva.

Coberturas biologicamente ativas como as que contém fatores de crescimento,

colágeno, quitosana, ácido hialurônico e peptídeos fazem parte desses novos estudos para desenvolvimento das mesmas²⁷. Todavia, menciona a dificuldade de aplicação dessas substâncias pela falta de estudos e dados sobre os mesmos, bem como o custo que está associado à utilização dessas novas tecnologias. Com base no único estudo²¹ encontrado nos resultados desta pesquisa que contém essas características através do material de gel de plasma rico em plaquetas para melhor desenvolvimento de fatores de crescimento, nos leva a afirmar que neste período demarcado ainda não temos tantas pesquisas com coberturas biologicamente ativas.

A utilização de pó de metronidazol que se mostrou efetivo para o controle de odor de feridas neoplásicas²⁰, que foi de acordo com uma revisão de 2014²⁸ que encontrou 03 estudos com o mesmo resultado efetivo para manejar o odor maligno de feridas oncológicas assim como um estudo de revisão sobre cuidados de enfermagem com feridas oncológicas de 2021²⁹ aborda que a utilização do metronidazol em diferentes apresentações farmacológicas são uma das formas mais utilizadas para esse controle de odor através da ação antibiótica ativa que afeta bactérias anaeróbicas, parasitas, helmintos e também protozoários²⁹.

Relacionados às vantagens das tecnologias em coberturas encontradas nesta pesquisa tem indicações diversas quanto ao uso. Neste sentido, os benefícios podem ser distintos, dentre eles, destaca-se 04 estudos com abordagem referente à uma melhora na cicatrização^{16,18,19,21}. O segundo benefício mais mencionado, em 03 dos estudos, refere questões relacionadas à oxigenação da ferida ou eliminação de espécies reativas^{17,18,19}. Seguido de 02 estudos com ênfase no efeito antibacteriano^{17,18} e 02 onde asseveram a redução do tempo da troca de curativos^{14,18}.

Conhecer as coberturas utilizadas no tratamento de lesões de pele se faz necessário, pois permite melhor e mais rápido resultado para o paciente, diminui os custos da instituição e favorece a equipe assistencial, que não sofre desgaste emocional, por observar resultados positivos no tratamento das lesões⁴.

De acordo com esses resultados obtidos nas bases de dados pesquisadas no período de 2018 a 2023, podemos inferir que foram publicados poucos estudos de tecnologias em coberturas para o tratamento de lesões no recorte temporal mencionado. Seria de suma importância investir em estudos de enfermagem que procurem desenvolver ou aprimorar coberturas que auxiliem em lesões, visto que a etiologia das mesmas é vasta e o tratamento também podem ter abordagens diferentes de materiais e substâncias ativas.

Espera-se que esse estudo possa subsidiar a conduta dos enfermeiros e torna-se imperioso estudos clínicos com as coberturas, a fim de aprofundar nossa compreensão dos

aspectos práticos e teóricos envolvidos e explorar novas perspectivas no cuidado de enfermagem com lesões de pele, através do uso de coberturas. Estes estudos adicionais não apenas contribuirá para o avanço da enfermagem em uma área de atuação tão característica da profissão, mas também poderá fornecer impacto social para os pacientes e econômico para as instituições.

Cabe destacar o baixo quantitativo de evidências em um cenário nacional. Esse fato pode estar atrelado a uma própria limitação do método que não tem como objetivo mapear toda a literatura existente. Contudo, isso evidencia uma lacuna no conhecimento para que pesquisas sejam realizadas por pesquisadores brasileiros sobre o desenvolvimento ou mesmo a aplicação de tecnologias no tratamento de lesões de pele.

Limitações do Estudo

Neste estudo, a discussão baseia-se no respaldo teórico narrativo e na literatura pertinente ao tema. Dados originais, coletados por pesquisas de campo podem ampliar e fortalecer esta discussão, refutando e/ou confirmando os apontamentos apresentados.

Contribuições para a Área

Como mencionado anteriormente, esse estudo visa concentrar através da metodologia de revisão integrativa de literatura, as tecnologias em coberturas efetivas atualmente disponíveis na literatura, no período de 05 anos que compreende 2018 a 2023, além dos avanços nas pesquisas relacionados à aplicação dessas substâncias e seus respectivos benefícios. Visando assim, auxiliar e impactar em uma prática de Enfermagem que esteja de acordo com as principais evidências.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo ressalta a importância da gestão de cuidado do enfermeiro frente ao manejo de tecnologias no tratamento de lesões de pele. Embora os objetivos de analisar, na literatura, as coberturas relacionados ao tratamento de lesões de pele tenham sido alcançados, não foi possível identificar de forma precisa a qualidade de todas as estratégias e sua implicação na saúde do paciente com perda da integridade da pele.

O estudo proporcionou o conhecimento das principais tecnologias utilizadas no tratamento de lesões de pele. Foram evidenciadas diferentes tecnologias incluindo formas como gel, hidrogel, criogel, hidropolímero, pó, líquido e malha. Algumas combinações, como pó associado a gel e tecnologia adjuvante, como a terapia por pressão negativa.

Constatou-se algumas contribuições desse estudo para a prática do enfermeiro tais como: orientar enfermeiros e outros profissionais de saúde no tratamento de lesões de pele de etiologias diversas; conhecer a efetividade das coberturas para o tratamento de lesões de pele; e levantar algumas discussões relevantes sobre os benefícios das coberturas como tempo de tratamento, cicatrização, redução de infecção e diminuição de custos com tratamento para lesões de pele.

Identificar as melhores estratégias no tratamento do paciente com lesões de pele é um papel do enfermeiro e para isso é necessário que este profissional conheça essas tecnologias de cuidado, seus benefícios e malefícios e utilize-as considerando a individualidade de cada paciente.

Contudo, observou-se a lacuna de conhecimento devido a pouco respaldo teórico para a utilização e o manejo das coberturas em pacientes tanto hospitalizado quanto domiciliares, a fim de promover o máximo de bem-estar deste usuário dentro de cada contexto. Ademais, espera-se que essa pesquisa possa instigar a realização de novos estudos sobre a temática e a consequente melhoria do cuidado aos pacientes em tratamento de lesões de pele.

REFERÊNCIAS

1. Sobest. Associação Brasileira de Estomaterapia. **Feridas - O que são feridas?**. 2023. Disponível em: <<https://sobest.com.br/feridas/>>. Acesso em 17/05/2023.
2. Dhivya S, Padma VV, Santhini E. **Wound dressings – a review**. *BioMedicine*. 2015 Nov 28;5(4). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4662938/>
3. Macêdo S de M, Bastos LLA da G, Oliveira RGC, Lima MCV, Gomes FCF. **Critérios de escolha de coberturas primárias no tratamento de lesões por pressão em pacientes hospitalizados**. *Cogitare enferm*. [Internet]. 2021 [acesso em “ 10 nov 2023”]; 26. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v26i0.74400>
4. Prado ARA, Barreto VPM, Tonini T, Silva AS, Machado WCA. **O saber do enfermeiro na indicação de coberturas no cuidado ao cliente com feridas**. *Estima*. 2016 [acesso em “ 10 nov 2023”];14(4):175-82. Disponível em: <https://doi.org/10.5327/Z1806-3144201600040004>

5. Smaniotto PH de S, Ferreira MC, Isaac C, Galli R. **Sistematização de curativos para o tratamento clínico das feridas**. Revista Brasileira de Cirurgia Plástica. 2012 Dec;27(4):623–6.
6. Borges, EL Saar SRC, Magalhães MBB, Gomes FSL, Lima, VLAN. **Feridas: Como tratar**. 3. ed. Belo Horizonte: Coopmed, 2001
7. Guimarães, MC. **Feridas e curativos - Uma forma simples e prática de tratar**. Editora Rubio LTDA. 1ª Edição. 2011.
8. Nascimento, AR. Namba, M. **Aspecto da ferida: avaliação de enfermagem**. Rev Enferm UNISA. 2009; 10(2): 118-23.
9. Okamoto, R. **Caso Ilha das Flores - Fundamentação Teórica - Feridas**. UNASUS. UNIFESP. 2011.
10. Brasil. **Lei N 7.498/86, de 25 de junho de 1986 – alterada pelas leis nos 14.434/2022 e 14.602/2023**. COFEN. 2022. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/lei-n-749886-de-25-de-junho-de-1986/>
11. Brasil. **Resolução COFEN no 581/2018 - alterada pela resolução cofen no 625/2020 e decisões cofen nos 065/2021 e 120/2021**. COFEN. 2018. Disponível em: [https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-581-2018/Resolucao 581/2018](https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-581-2018/Resolucao%20581/2018)
12. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. **Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem**. Texto & contexto-enfermagem, v. 17, p. 758-764, 2008.
13. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. **The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews**. BMJ 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71
14. Sandy-Hodgetts K, Norman R, Edmondston S, Haywood Z, Davies L, Hulsdunk K, Barlow J, Yates P. **A non-randomised pragmatic trial for the early detection and prevention of surgical wound complications using an advanced hydropolymer wound dressing and smartphone technology: The EDISON trial protocol**. Int Wound J. 2022 Dec;19(8):2174-2182. doi: 10.1111/iwj.13823. Epub 2022 Jul 7. PMID: 35799456; PMCID: PMC9705176.
15. Ma J, Huang Z, Huang Q, Zhou Z, Pei F, Shen B. **Tranexamic acid combined with compression dressing reduces blood loss in gluteal muscle contracture surgery**. BMC Surgery. 2022 Feb 11;22(1).
16. Chen F, Liu C. **Application of negative pressure sealing drainage technology combined with silver ion sterilization nursing solution in the nursing of necrotizing fasciitis**. Pakistan Journal of Medical Sciences. 2022 Apr 30 [cited 2023 Nov 23];38(5). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9247769/pdf/PJMS-38-1150.pdf>

17. Cheng H, Shi Z, Yue K, Huang X, Xu Y, Gao C, et al. **Sprayable hydrogel dressing accelerates wound healing with combined reactive oxygen species-scavenging and antibacterial abilities.** *Acta Biomaterialia*. 2021 Apr 1;124:219–32. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33556605/>
18. Dhoonmoon L, Turner-Dobbin H, Staines K. **A renewed look at silver dressings for wound infections: Ag Oxysalts technology.** *British Journal of Community Nursing*. 2021 Sep 1;26(Sup9):S26–36.
19. Shiekh PA, Singh A, Kumar A. **Exosome laden oxygen releasing antioxidant and antibacterial cryogel wound dressing OxOBand alleviate diabetic and infectious wound healing.** *Biomaterials*. 2020 Aug;249:120020.
20. Peng L, Dai Y. **Effect of metronidazole combined with autolytic debridement for the management of malignant wound malodor.** *Journal of International Medical Research*. 2019 Dec 29;030006051988974.
21. Mohamadi S, Norooznezhad AH, Mostafaei S, Nikbakht M, Nassiri S, safar H, et al. **A randomized controlled trial of effectiveness of platelet-rich plasma gel and regular dressing on wound healing time in pilonidal sinus surgery: Role of different affecting factors.** *Biomedical Journal*. 2019 Dec;42(6):403–10.
22. Gupta BS, Edwards JV. **Textile materials and structures for topical management of wounds.** *Adv Text Wound Care*. 2019;55-104. <https://doi.org/10.1016/b978-0-08-102192-7.00003-5>
23. Garcia T de F, Silva PGA, Barcelos BJ, Miranda M das GR de, Alonso C da S, Abreu MNS, et al.. **Criteria to evaluate the quality of alginate wound dressings.** *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2021;74(4):e20201091. Disponível em : <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1091>
24. Rezvani Ghomi E, Khalili S, Nouri Khorasani S, Esmaeely Neisiany R, Ramakrishna S. **Wound dressings: Current advances and future directions.** *Journal of Applied Polymer Science* [Internet]. 2019 Mar 18;136(27):47738. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/app.47738>
25. Smith SK, Ashby SE, Thomas L, Williams F. **Evaluation of a multifactorial approach to reduce the prevalence of pressure injuries in regional Australian acute inpatient care settings.** *International Wound Journal*,2017;15(1):95-105. <https://doi:10.1111/iwj.12840>. Epub 2017 Nov 7.
26. Tavares WS, Silva RS. **Curativos utilizados no tratamento de queimaduras: uma revisão integrativa.** *Rev Bras Queimaduras*. 2015;14(4):300-6.
27. Queen D, Orsted H, Sanada H, Sussman G. **A dressing history.** *International Wound Journal*. 2004 Apr;1(1):59–77.

28. Villela DL. **Controle do odor de feridas neoplásicas malignas com metronidazol: revisão sistemática.** www.teses.usp.br. 2014. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7139/tde-12092014-153459/en.php>
29. Silva e Silva EV, Conceição HN da. **Cuidados paliativos de enfermagem a pacientes com feridas neoplásicas.** Espaço para a Saúde - Revista de Saúde Pública do Paraná. 2020 Jul 1;21(1):82–94. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/07/1104425/08-693-1752-2-ed_revisado_portugues16194-1pdf-cuidados_paliati_hAKhF9N.pdf#:~:text=Os%20cuidados%20paliativos%20de%20enfermagem%20em%20pacientes%20com%20feridas%20neopl%C3%A1sicas