

**INOVAÇÕES EM COBERTURAS PARA O TRATAMENTO DE LESÕES CUTÂNEAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Coverage innovations for treatment of skin injuries: an integrative review

**DOMINGUES, Daiane Alexandre**

Centro Universitário de Jaguariúna- UNIFAJ

**FERRAÇO, Micaele Aparecida**

Centro Universitário de Jaguariúna- UNIFAJ

**ROSA, Daniele Godoi**

Centro Universitário de Jaguariúna- UNIFAJ

**PEREIRA, Elaine Valias Sodré**

Centro Universitário de Jaguariúna- UNIFAJ

**RESUMO:** Os avanços tecnológicos em diversas áreas têm por objetivo a melhoria da qualidade de vida de todos os seres humanos, assim como na área da saúde. As tecnologias utilizadas a favor do processo de cicatrização são grandes aliadas na promoção da qualidade de vida de indivíduos acometidos por lesões cutâneas de diferentes etiologias. O conhecimento das inovações em coberturas existentes no mercado pelo profissional de enfermagem garante uma melhor qualidade da assistência prestada neste processo. O presente estudo busca a exploração das inovações nos tipos de coberturas utilizadas para o tratamento de lesões cutâneas, retratando, além disso, as associações dessas coberturas a outras já existentes, para o favorecimento de uma cicatrização em menor tempo, proporcionando maior conforto, através da diminuição da dor, e menor riscos de complicações ao cliente, além da atuação do enfermeiro frente a tais inovações e às pesquisas referentes a essa temática. Para isto, foi utilizada uma revisão integrativa de literatura. Dada a importância do assunto abordado através dessa revisão integrativa, faz-se necessário a ampliação de estudos referentes as tecnologias em coberturas para o tratamento de lesões cutâneas e uma maior atuação da enfermagem no que diz respeito ao uso de tecnologias e a associação delas aos tratamentos convencionais para a cicatrização dos diversos tipos de lesões, assim como uma maior produção científica de enfermagem voltada ao assunto.

**Palavras-chave:** Cuidados de enfermagem, cicatrização de feridas, tecnologias.

**ABSTRACT:** Technological advances in several areas aim to improve the quality of life for all human beings, as well as in the health area. The technologies used in favor of the healing process are great allies in promoting the quality of life of individuals affected by skin lesions of different etiologies. The knowledge of the innovations in coverings existing on the market by the nursing professional guarantees a better quality

of the assistance provided in this process. The present study seeks to explore innovations in the types of coverings used for the treatment of skin lesions, portraying, in addition, the associations of these coverings with existing ones, in order to favor healing in less time, providing greater comfort, through decreased pain, and less risk of complications to the client, in addition to the nurses' performance in the face of such innovations and research related to this theme. For this, an integrative literature review was used. Given the importance of the subject addressed through this integrative review, it is necessary to expand studies on technologies in coverage for the treatment of skin lesions and a greater role of nursing with regard to the use of technologies and their association with treatments conventional techniques for the healing of various types of injuries, as well as a larger scientific production of nursing focused on the subject.

**Key words:** Nursing care, wound healing, technologies

## INTRODUÇÃO

No Brasil, as lesões crônicas vêm gerando sérios problemas de Saúde Pública devido ao grande número de pessoas com a integridade da pele prejudicada associada a dificuldade de tratamento, pois, muitas vezes estão ligadas a comorbidades, como Diabetes Mellitus, vasculopatias, doenças autoimunes, entre outras, onerando os gastos públicos e trazendo prejuízo pessoal, social, psicológico e econômico (SILVA et al, 2018).

Atualmente existe um grande arsenal de produtos para tratamento das diversas lesões, que permite ao enfermeiro escolher qual o mais indicado para cada situação. Essas tecnologias para o cuidado, que incluem a escolha da cobertura mais adequada, seja ela isolada ou concomitante com outras já utilizadas, permitem ao enfermeiro oferecer o melhor tratamento clínico ao portador de lesões cutâneas (DANSKI et al, 2016).

Dessa forma, é importante à enfermagem o conhecimento dos vários tipos de lesões cutâneas, compreender a complexidade de todas as fases do processo cicatricial e conhecer a ação das novas coberturas existentes no mercado e a ação da associação das mesmas, os quais são fundamentais para a realização de um cuidado e tratamento mais eficaz para cada cliente (LIMA et al, 2018).

Considerando que as pesquisas e a aplicação de tecnologias em saúde podem beneficiar muitos indivíduos, o presente estudo busca a exploração das inovações nos tipos de coberturas utilizadas para o tratamento de lesões cutâneas

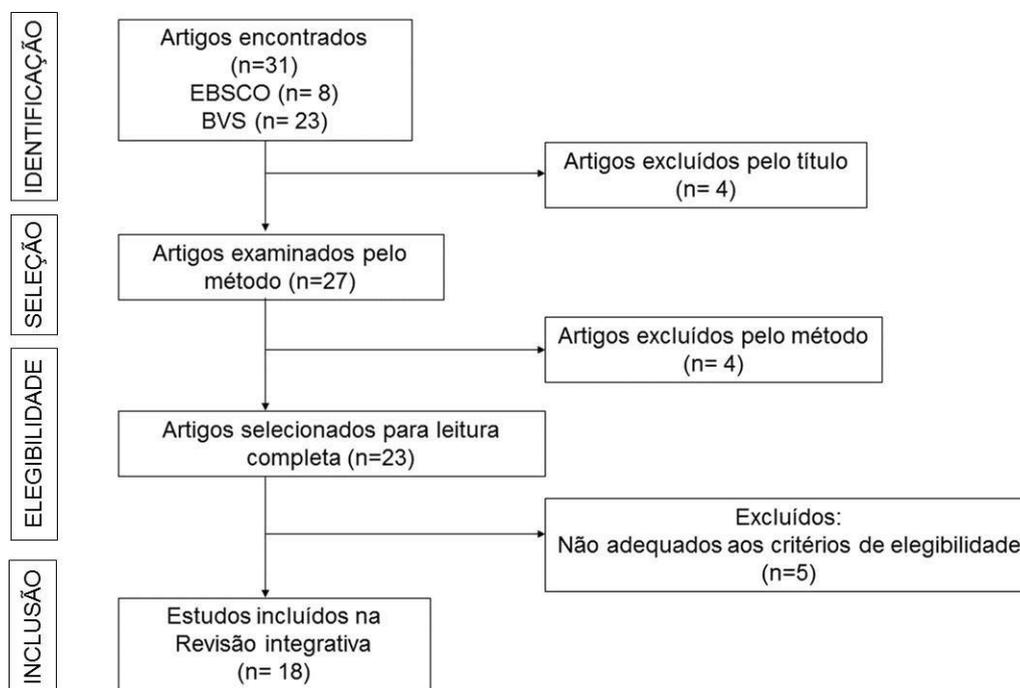
retratando, além disso, as associações dessas coberturas a outras já existentes, além da atuação do enfermeiro frente a tais inovações e às pesquisas referentes a essa temática.

## **METODOLOGIA**

Foi realizado uma revisão integrativa de literatura, que consiste em um método que proporciona a integração de resultados de estudos relevantes, na prática e a inclusão de estudos empíricos e não empíricos para compreensão completa das análises realizadas, constituindo-se um instrumento da Prática Baseada em Evidências (PBE). Busca-se com este tipo de estudo estabelecer o conhecimento atual sobre um determinado tema, de modo a identificar, analisar e sintetizar resultados de estudos referentes ao assunto, contribuindo, dessa forma, para qualificar a prática assistencial (SOUZA et al, 2010).

Sua construção fundamenta-se em seis fases, as quais são: elaboração da pergunta norteadora; busca ou amostragem na literatura; coleta de dados; análise crítica dos estudos incluídos; discussão dos resultados; e apresentação da revisão integrativa (SOUZA et al, 2010).

A pesquisa foi elaborada através de artigos encontrados nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e na EBSCO Information Services referentes a temática, publicados nos últimos 05 (cinco) anos. Como descritores foram utilizados: cuidados de enfermagem, cicatrização de feridas e tecnologias, existentes no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde). A coleta de dados ocorreu no período compreendido entre setembro a outubro de 2019 e foi realizada de forma independente por 03 (três) distintos pesquisadores. A seleção dos artigos ocorreu pela leitura e análise do título seguidos do respectivo resumo e leitura completa, e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão. Este processo simplificado encontra-se esquematizado em um fluxograma, como mostra a figura 1.

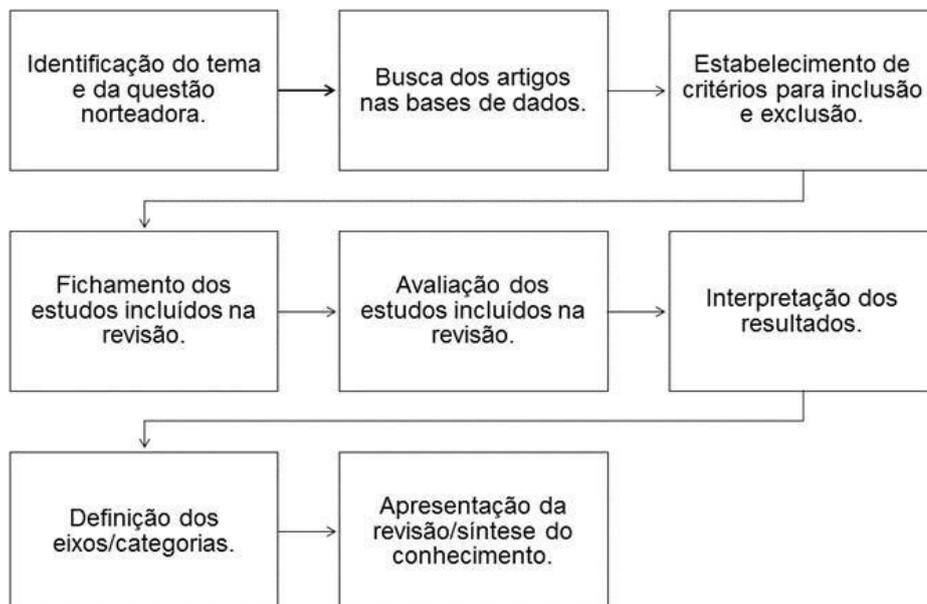
**Figura 1.** Fluxograma de seleção dos artigos.

Os critérios de inclusão foram artigos originais encontrados na íntegra que abordavam o tema, no idioma português, inglês ou espanhol, publicados entre os anos de 2014 e 2019. Foram excluídos artigos que não abordavam o tratamento de feridas e as inovações dos tipos de coberturas ou suas associações, artigos de revisão de literatura e artigos que não demonstraram clareza na construção de seus procedimentos metodológicos.

A análise da pesquisa foi elaborada a partir dos artigos incluídos para a construção da revisão. Diante disso, realizou-se a leitura e fichamento de todos os estudos selecionados. Após o fichamento, sucedeu a construção de um quadro com os recortes dos principais pontos dos estudos analisados. Com os principais dados elencados no quadro, efetuou-se a elaboração de uma tabela contendo a síntese dos artigos segundo autores, ano de publicação, metodologia, objetivo e resultados, que permitiu levantar as questões mais evidenciadas e, assim, realizar, de forma aleatória, a definição dos eixos temáticos abordados nos estudos, os quais compreendem a discussão desta revisão.

As etapas percorridas para a realização do estudo encontram-se descritas na figura 2.

**Figura 2.** Fluxograma das etapas para o desenvolvimento do presente estudo.



Optou-se pela escolha desse tema, devido sua grande relevância frente aos cuidados com clientes com lesões cutâneas, muitas das vezes crônicas, as grandes especificidades que estas lesões apresentam na prática diária e sua implicação biopsicossocial.

## RESULTADOS

Esta revisão integrativa foi composta por 18 estudos que retratam as inovações e associações em coberturas para o tratamento de lesões cutâneas, além da atuação do enfermeiro frente a tais inovações e às pesquisas referentes a essa temática.

A análise dos resultados nos mostra as várias inovações no que tange o processo cicatricial dos diferentes tipos de lesões e os benefícios evidenciados pelo seu uso, como redução do tempo de tratamento, da dor, odor e secreção, além da redução dos custos e de tempo do profissional de enfermagem. Os resultados encontrados durante a pesquisa estão descritos no quadro 1.

**Quadro 1.** Síntese dos artigos segundo autores, ano de publicação, objetivo e resultados (n=18).

REFERÊNCIA	OBJETIVO	RESULTADOS
1.PALAGI et al, 2015.	Descrever o processo de cicatrização de úlcera por pressão com terapêutica convencional de cobertura acrescida de laserterapia de baixa intensidade (LLLT) avaliada pela Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH) e pelo resultado Cicatrização de Feridas: segunda intenção, da Nursing Outcomes Classification (NOC).	Destaca-se a redução da lesão de 7cm de comprimento para 1,5cm e de 6cm de largura para 1,1cm, comparando-se o primeiro e o 15º dia de avaliação, com tecido epitelial em ascendência, diminuição da quantidade de secreção serossanguinolenta e ausência de odor fétido.
2.ARAÚJO et al, 2017.	Relatar a evolução da cicatrização de um paciente com queimaduras de segundo grau submetido a tratamento com o ácido hialurônico (AH) a 0,2% e película de biocelulose.	Após 18 dias de tratamento, a lesão da face apresentou formação de tecido de epitelização em toda sua extensão. Já as queimaduras do antebraço e dos quírodáctilos foi realizada aplicação de AH mais a película de biocelulose.
3.DE BORTOLI et al, 2016.	Verificar a efetividade do uso da laserterapia associada a diferentes tipos de coberturas como a Papaína e o óleo de ácidos graxos, em pacientes internados em um hospital universitário.	O estudo foi dividido em Grupo 1 - úlceras tratadas com laser e papaína. Do 1º ao 10º dia observou-se diferença significativa com o tratamento. E Grupo 2 - úlceras tratadas com laser e loção oleosa à base de AGE, onde do 1º ao 10º dia foi observado diferença significativa com a realização do tratamento.
4.FRANCO et al, 2018.	Descrever o processo cicatricial de feridas cirúrgicas infectadas com a utilização de espuma de poliuretano com prata iônica e sulfadiazina de prata.	Os resultados evidenciaram alterações significativas em relação ao tamanho da lesão com rápido processo de cicatrização, diminuição da quantidade de exsudato e surgimento dos tecidos de granulação e epitelial.

5.CARVALHO et al, 2016.	Avaliar os efeitos da laserterapia de baixo nível, isolada e associada ao óleo de <i>Calendula officinalis</i> , no tratamento de úlceras nos pés diabéticos.	Houve redução da dor nos grupos Terapia a Laser de Baixa Intensidade e Terapia a Laser de Baixa intensidade associada aos Ácidos Graxos Essenciais.
6.SANTOS et al, 2019.	Comparar o efeito da Laserterapia e da Corrente de Alta Frequência na cicatrização de feridas abertas.	O grupo experimental Laserterapia apresentou uma média geral de 57,6% de redução da área de lesão.
7.FARINA-JUNIOR et al, 2017.	Relatar as possíveis vantagens de curativos na forma de lâminas impregnadas com prata iônica (Atrauman®, Mepilex border Ag®, Mepilex-Ag® e Silvercel não aderente®) como agentes tópicos substitutos do creme de sulfadiazina de prata 1% nas queimaduras profundas.	Em nenhum caso foram observados sinais de infecção nas feridas. O conforto propiciado por estes curativos foi evidente, minimizando o estresse e dor e as feridas de espessura parcial se apresentaram com sinais evidentes de rápida epitelização.
8.SILVA et al, 2017.	Testar o uso tópico diário e prolongado na cicatrização de queimaduras em idoso, observando-se os parâmetros: tempo de cicatrização, presença ou ausência de cicatrizes hipertróficas e o efeito estético final resultante do tratamento.	O uso de Ácido Hialurônico (AH) proporcionou cicatrização de forma mais rápida e efetiva de queimadura decorrente da exposição a fertilizante, em comparação ao uso de ácidos graxos essenciais (AGE).
9.CAVALCANTI et al, 2017,	Avaliar a eficácia de curativos com membrana de Celulose Bacteriana (CB) no tratamento de úlceras venosas de membros inferiores.	O número de feridas clinicamente cicatrizadas foi semelhante em ambos os grupos. Não houve infecção ou reações ao produto em nenhum dos grupos. Pacientes do grupo CB mostraram diminuição da dor e interrupção mais precoce do uso de analgésicos.

10.COSTA et al, 2018.	Verificar a cicatrização de queimaduras em áreas especiais através da aplicação da membrana bioativa de colágeno contendo ácido úsnico incorporado em lipossomas.	Notou-se maior presença de tecido de granulação na área teste, bem como maior vascularização, com cicatrização mais homogênea e mais avançada. Houve padrão de redução da área das queimaduras nos dois grupos analisados com área mais reduzida no grupo teste em relação ao controle.
11.CHEN et al, 2018.	Descrever os benefícios do curativo Aquacel Ag <sup>®</sup> em lesões por queimadura de 2º grau profundo e 3º grau em paciente atendida na Unidade de Tratamento de Queimados em um hospital de referência em queimaduras e trauma.	O Aquacel Ag <sup>®</sup> em queimaduras parciais garantiu menor tempo de cicatrização, melhor resposta à dor, custo e efetividade em relação a outras coberturas, tempo de trabalho de enfermagem, maior conforto na hora da troca de curativo.
12.SOUZA et al, 2017.	Descrever a utilização de gel de papaína a 10% no tratamento de úlcera crônica em membro inferior.	Constatou-se a cicatrização da úlcera decorridas quatro semanas do início do uso do concentrado de gel de papaína a 10%, especialmente entre a terceira e a quarta semana do tratamento, com aumento expressivo da quantidade de epitelização no leito da lesão.
13.MEGAHED et al, 2019.	Avaliar a eficácia clínica e patológica do Plasma Rico em Plaquetas (PRP) autólogo na cicatrização de feridas abertas e crônicas, quando aplicado regional e topicamente.	Nesse estudo, o grupo PRP mostrou 18 dos 19 participantes completamente curados.
14.RODRIGUES et al, 2015.	Avaliar o custo e a efetividade da carboximetilcelulose 2% no tratamento das úlceras de perna.	Ao se comparar o índice de redução das lesões no início e no término do acompanhamento clínico (após 90 dias), percebeu-se que 14 (93,75%) voluntários do estudo tiveram a área lesional reduzida com uso de carboximetilcelulose a 2%.

15.MACHADO et al, 2018.	Avaliar a cicatrização de lesões por pressão em pacientes na atenção domiciliar.	No período do estudo, 47,1% das LPs cicatrizaram completamente, sendo o estágio 2 (70,7%) seguido do estágio 3 (24,4%) os com melhor resposta.
16.RODRIGUES et al, 2015.	Avaliar a efetividade do gel de papaína a 2% comparado ao gel de carboximetilcelulose a 2% no tratamento de pacientes com úlceras venosas crônicas.	O grupo experimento apresentou redução significativa da área das lesões, especialmente no período entre a 5ª e a 12ª semana de tratamento, com duas úlceras cicatrizadas e aumento expressivo da quantidade de tecido deepitelização no leito das lesões.
17.FIALHO et al, 2017.	Comparar a ação dos lasers Hélio- Neonio (HeNe) e Arseneto de Gálio (AsGa) no processo cicatricial de úlceras por pressão e desenvolver um trabalho com medidas de prevenção como tratamento.	Os dois tipos de laser demonstraram resultados eficazes na cicatrização dos processos ulcerativos.
18.LOPES et al, 2016.	Relatar o tratamento de queimaduras de segundo grau superficial por meio de associação da membrana biológica de hemicelulose com pomada de estimulação da epitelização.	Houve um processo cicatricial efetivo e rápido, de apenas cinco dias, sem injúrias maiores ao paciente e com ausência de complicações associadas ao trauma da queimadura.

Mediante análise dos artigos selecionados para o estudo, evidenciou-se três eixos temáticos, que serviram para nortear o desenvolvimento do estudo. Esses eixos foram: inovações em coberturas, associações de coberturas e assistência de enfermagem nas lesões cutâneas. A partir destes eixos temáticos foi possível nortear a construção da discussão dos resultados obtidos após leitura dos estudos selecionados, descritos no quadro 2.

**Quadro 2.** Categorias, questões relacionadas, respectivas fontes e percentual de frequência.

CATEGORIAS	QUESTÕES RELACIONADAS	FONTES	%
Inovações em Coberturas	Avaliar a eficácia e custo de novos curativos; Descrever a sua utilização e benefícios; Relatar as vantagens de alguns curativos frente a outros.	CAVALCANTI et al, 2017; MEGAHED et al, 2019; RODRIGUES et al, 2015; SILVA et al, 2017; COSTA et al, 2018; CHEN et al, 2018; SOUZA et al, 2017; FARINA- JUNIOR et al, 2017; RODRIGUES et al, 2015; FIALHO et al, 2017; e SANTOS et al, 2019.	61 %
Associação de Coberturas	Associação de diferentes tipos de coberturas e associação de coberturas com outras práticas curativas.	PALAGI et al, 2015; DE BORTOLI et al, 2016; CARVALHO et al, 2016; ARAÚJO et al, 2017; LOPES et al, 2016; e FRANCO et al, 2018.	33 %
Assistência de Enfermagem nas lesões cutâneas.	Escolha apropriada da cobertura; promoção do conforto e o bem- estar do cliente; aceleração do processo de cicatrização; prevenção e/ou redução das complicações na lesão; otimização do trabalho prestado pela equipe; restauração da qualidade de vida para os clientes.	PALAGI et al, 2015; ARAÚJO et al, 2017; CHEN et al, 2018; e FRANCO et al, 2018.	22 %

## DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo principal explorar as inovações em coberturas para o tratamento de lesões cutâneas, entre elas úlceras de membros inferiores, lesão por pressão e queimaduras, assim como as associações dessas inovações a coberturas já existentes e a atuação do enfermeiro frente as pesquisas referentes a essa temática por meio de uma revisão integrativa de literatura.

### Inovações em coberturas

As lesões cutâneas implicam significativamente na qualidade de vida dos pacientes, visto sua cronicidade. Outra lesão que também interfere no bem-estar do indivíduo e acarreta custos altos, muitas vezes, e maior tempo de internação são as lesões por pressão (LPP).

Distintamente das úlceras de membros inferiores e das LPP, mas não menos relevantes, encontramos as queimaduras, as quais apresentam vários níveis de gravidade, podendo acometer a epiderme, derme e até mesmo a hipoderme, além das multiplicidades de complicações que os clientes expostos podem vir a apresentar, caracterizando-se assim, o seu tratamento, como um grande desafio para os profissionais de enfermagem que atuam na linha de frente com pacientes vítimas de queimaduras.

Diante disso, Silva (2017) propõe o uso do Ácido Hialurônico (AH) 0,2% empregado em lesão por queimadura de segundo grau superficial e pequenas áreas de segundo grau profundo em uma cliente de 64 anos, que sofreu queimadura por escaldadura. Como resultado, observou-se após 14 dias de tratamento completa reepitelização da pele lesionada. O estudo revelou que o creme à base de AH apresentou facilidade de manipulação e remoção durante os curativos diários, não sendo observados eventos adversos locais ou sistêmicos durante o período de estudo da lesão, apresentando boa tolerabilidade no tratamento de lesões cutâneas decorrentes de queimaduras.

Farina-Junior (2017) e Fialho (2017) relatam em seus estudos as vantagens de alguns tipos de curativos frente a outros. O primeiro evidencia o uso dos curativos de prata iônica como substitutos da sulfadiazina para lesões de queimaduras profundas. Seu estudo foi composto por 31 clientes, ressaltando-se dois casos: uma criança de um ano de idade, apresentando queimadura por cera quente na região palmar, e uma mulher de 23 anos que sofreu queimadura profunda, incluindo 3º grau,

por chama (combustão de álcool líquido) atingindo tronco e membro superior esquerdo. As vantagens encontradas no uso do curativo em forma de folhas impregnadas com prata iônica, após análise do estudo, ressaltam-se a realização de trocas mais esporádicas entre 4 a 7 dias, diminuição da dor, redução na quantidade de crostas, aumento da granulação, ausência de esfacelos e aumento da epitelização da lesão.

Já Fialho (2017) avalia os efeitos dos lasers Hélio-Neônio (HeNe) e Arseneto de Gálio (AsGa) associados à educação em saúde com foco na promoção da saúde de portadores de lesão por pressão. Com base no estudo de caso de três indivíduos submetidos ao tratamento de lesão por pressão mediante os referidos lasers, obtendo suporte educativo e orientação sistemática em educação em saúde, evidenciou-se que os lasers de HeNe e de AsGa foram eficazes no tratamento, resultando em cicatrização completa da lesão por pressão, demonstrando resultados eficazes na cicatrização dos processos ulcerativos pelos dois tipos de laser.

A laserterapia tem sido bastante empregada na terapêutica de lesões, apresentando como resultado positivo a aceleração do processo de cicatrização, devido ao aumento da circulação local, proliferação celular e capacidade de cicatrização do tecido conjuntivo através da síntese de colágeno, o que culmina na melhoria da qualidade de vida do cliente e corrobora com o estudo de Santos (2019), que apresenta a comparação da Laserterapia e da Corrente de Alta Frequência na cicatrização de lesões abertas. Como resultado o grupo experimental Laserterapia apresentou uma média geral de 57,6% de redução da área de lesão, com melhora no aspecto das lesões que passaram a apresentar sinais de otimização da vascularização, redução do edema, tecido mais flexível, diminuição do exsudato, além de cicatrização nas margens da ferida (SANTOS et al, 2019).

Destarte, vale ressaltar que os estudos abordando as novas coberturas para o tratamento das diversas lesões e também as comparações entre os tipos de coberturas, são de suma importância, visto a cronicidade de alguns tipos de lesões, como as úlceras de membros inferiores, assim como os graus de acometimento de outras, como as queimaduras, os quais necessitam de tratamento mais assertivo, visando uma maior efetividade no processo de cicatrização, conforto do cliente, redução do tempo de enfermagem dispendido e ainda redução dos custos.

### **Associações de coberturas**

A associação das variadas coberturas no processo de cicatrização, como também a associação destas a outras práticas curativas, como é o caso da laserterapia, muitas das vezes é imprescindível para uma evolução mais rápida e menos traumática ao cliente portador de lesão, visto as variáveis e características específicas de cada lesão, como tipo de secreção, presença ou não de infecção e odor, assim como também a intensidade da dor.

À vista disso, um estudo realizado em um hospital universitário, utilizando a aplicação de laserterapia associada à papaína e à loção oleosa à base de ácidos graxos essenciais (AGE) em cinco clientes, os quais apresentavam seis lesões com graus de estadiamentos variados (II; III; IV), e comorbidades e fatores de risco associados, como hipertensão arterial, Diabetes Mellitus, obesidade e etilismo, o tratamento com laserterapia de baixa frequência, independentemente do tipo de cobertura associado, apresentou resultados benéficos aos clientes, com diferença significativa das lesões entre o primeiro e o décimo dia de tratamento, observando-se redução de sua área e melhora do aspecto físico. Quando comparado a associação da laserterapia aos dois tipos de coberturas, a associação à loção oleosa à base de AGE apresentou um efeito mais significativo a respeito da diminuição da área e melhora no aspecto físico das lesões (DE BORTOLI et al, 2016).

No que se refere as lesões por queimaduras, um estudo realizado com uma cliente de 29 anos, admitida em uma Clínica Especializada em Curativos, em Campina Grande- PB, abordando a associação da membrana biológica de hemicelulose com pomada de estimulação da epitelização no tratamento de queimadura de segundo grau superficial. A associação entre pomadas e curativos biológicos visa um processo cicatricial mais rápido e efetivo. Observou se, assim, como resultado o processo cicatricial efetivo de apenas cinco dias, tempo considerado extremamente rápido para a cicatrização de uma lesão por queimadura, sem injúrias maiores à cliente e com ausência de complicações associadas ao trauma da queimadura (LOPES et al, 2016).

Franco (2018), propõe outra associação. O uso de espuma de poliuretano com prata iônica, antimicrobiano de material absorvente, macio e adaptável ao corpo do cliente, e sulfadiazina de prata, bactericida e bacteriostática, tendo como objetivo descrever o processo cicatricial de feridas cirúrgicas infectadas, utilizando essas

coberturas. Participaram 4 clientes: no grupo A (2 participantes tratados com espuma de poliuretano) e grupo B (2 participantes tratados com sulfadiazina de prata). Como resultado final os 4 participantes apresentaram reparo tecidual total do tecido lesionado, recebendo alta após o término do tratamento. Dessa forma, os estudos evidenciam que a associação de coberturas influencia positivamente no processo de reparação tecidual, contribuindo para redução da secreção, redução de infecção e odor, assim como também na intensidade da dor, demonstrando a grande relevância desses estudos.

### **Assistência de enfermagem nas lesões cutâneas**

As ações de enfermagem para o tratamento de lesões cutâneas perpassam diversos aspectos, ou seja, não se tratam somente da realização de um procedimento na busca do objetivo da cicatrização, o cuidado de enfermagem vai muito além, iniciando-se na avaliação, levando em consideração os aspectos individuais do cliente portador da lesão através de uma visão clínica, observando diferentes fatores que influenciam o processo de cicatrização, como as comorbidades presentes, estado nutricional, processos infecciosos, uso de medicamentos e condições de mobilidade.

No que tange aos cuidados de enfermagem, os estudos encontrados enfatizam que o enfermeiro deve atentar para a escolha apropriada da cobertura que será utilizada na lesão, ressaltando aspectos, como ser o mais adequado às características e à natureza da lesão; promover o conforto e o bem-estar do indivíduo; agilizar o processo de cicatrização; prevenir e/ou reduzir complicações; otimizar o trabalho prestado pela equipe; e resultar em uma melhor qualidade de vida para os clientes (FRANCO et al, 2018).

A assistência à vítima de queimaduras engloba equipe multidisciplinar com atuação da enfermagem. Cabe a esses profissionais a realização dos procedimentos técnicos necessários para os curativos, incluindo a avaliação e manejo da lesão e da dor física, além de cuidados relativos às condições gerais e psicobiológicas dos clientes (ARAÚJO et al, 2017).

A NOC (Nursing Outcomes Classification) é uma classificação de resultados de enfermagem que vem sendo utilizada em estudos da prática clínica para avaliação de intervenções de enfermagem com uso de uma linguagem padronizada. Conforme esta classificação, a avaliação de um resultado de enfermagem pressupõe a realização de uma coleta de dados inicial do cliente, de forma a subsidiar um

diagnóstico de enfermagem (DE) acurado, para estabelecer metas e intervenções apropriadas. Para descrever um DE é possível utilizar uma classificação como a NANDA International (NANDA-I), do mesmo modo que para descrever as intervenções há a Nursing Interventions Classification (NIC) (PALAGI et al, 2015).

A realização de uma avaliação detalhada sobre o processo cicatricial, tal como o tipo de cobertura utilizada, a técnica aplicada para o seu uso e o tempo para a obtenção do resultado esperado – cicatrização, é capaz de evidenciar a efetividade das ações de enfermagem adotadas.

Após a avaliação, o enfermeiro realizará a escolha da melhor cobertura a ser aplicada em cada caso. Quando se há o conhecimento a respeito das tecnologias existentes, essa escolha poderá ser mais assertiva, acarretando na diminuição do tempo para a finalização do processo de cicatrização, diminuição do tempo de enfermagem no tratamento de diferentes tipos de lesões, diminuição dos riscos de complicações, beneficiando assim o cliente que terá a reabilitação de suas funções e um menor risco de sequelas, além de lhe proporcionar conforto e diminuição da dor, visto que, muitas das tecnologias existentes não exigem a troca diária da cobertura.

A atenção individualizada torna-se uma das ferramentas primordiais para o cuidado de enfermagem no processo de cicatrização de lesões cutâneas de diferentes etiologias, aliada à tecnologia em cobertura mais adequada, empregada em cada caso.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Por meio do estudo realizado conseguiu-se explorar o desenvolvimento de novas coberturas para lesões e a associação dessas novas tecnologias a coberturas já utilizadas. Despontou-se com a construção do mesmo, o uso da laserterapia de forma isolada ou associada a diferentes tipos de coberturas como a papaína e o óleo de ácidos graxos, a qual foi observada sua abordagem em quatro dos dezoito estudos analisados.

Constata-se ainda que as lesões cutâneas impactam significativamente na saúde pública e na qualidade de vida dos clientes portadores dessas lesões no âmbito biopsicossocial.

Notou-se também, que novas coberturas vem surgindo para o tratamento de lesões cutâneas no mercado nacional atentando-se para as diversas fases que compreendem o processo cicatricial e as especificidades de cada lesão e que o uso

das mesmas isoladamente e suas associações tem proporcionado efetividade no processo de reparação tecidual.

Fundamentado na análise dos artigos selecionados, pode-se afirmar que os estudos abordando as novas tecnologias e suas associações no que tange a terapêutica para os diversos tipos de lesões são de suma importância, visto as particularidades dos diferentes tipos de lesões cutâneas e seu impacto na esfera pública, pessoal e profissional.

Ressalta-se, diante do mesmo a carência de estudos realizados pela enfermagem, visto que é a categoria profissional que atua na linha de frente do cuidado com o cliente portador de lesões.

Dada a importância do assunto abordado através dessa revisão integrativa, faz-se necessário a ampliação de estudos referentes as tecnologias em coberturas para o tratamento de lesões cutâneas e uma maior atuação da enfermagem no que diz respeito ao uso de tecnologias e a associação delas aos tratamentos convencionais para a cicatrização dos diversos tipos de lesões, assim como uma maior produção científica de enfermagem voltada ao assunto.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Maria Helloysa Herculano Pereira de Oliveira; DE-SOUSA, Marina Sandrelle Correia; FERNANDES, Nathália Maria Silva; BASÍLIO, Emerson Eduardo Farias; MENEZES, Arthur Bento de; SOUZA, Maria Adriana Barbosa de; CASTILHO, João Cezar; OLIVEIRA, Pedro Gonçalves de. Uso do ácido hialurônico e da película de biocelulose no tratamento tópico de queimadura. **Revista Brasileira de Queimaduras**.2017;16(2):135-8. Disponível em:<<http://www.rbqueimaduras.com.br/details/375/pt-BR/uso-do-acido-hialuronico-e-da-pelicula-de-biocelulose-no-tratamento-topico-de-queimadura>> Acesso em 30 de out. 2019.

CARVALHO, Ana Flávia Machado de; FEITOSA, Maura Cristina Porto; COELHO, Nayana Pinheiro Machado de Freitas; REBÊLO, Veruska Cronemberger Nogueira; CASTRO, Juçara Gonçalves de; SOUSA, Patrícia Regina Gomes de; FEITOSA, Valrian Campos; ARISAWA, Angela Lo Schiavo. Terapia a laser de baixa intensidade e Calendula officinalis no reparo de úlcera em pé diabético. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**; vol.50, nº 4. São Paulo. Jul./Ago; 2016. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S008062342016000400628&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S008062342016000400628&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)> Acesso em 02 de nov. 2019.

CAVALCANTI, Luciana Marins; PINTO, Flávia Cristina Morone; OLIVEIRA, Glícia Maria de; LIMA, Salvador Vilar Correia; AGUIAR, José Lamartine de Andrade; LINS, Esdras Marques. Eficácia da membrana de celulose bacteriana no tratamento de úlceras venosas de membros inferiores: estudo randomizado e controlado. **Revista**

**do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**; vol.44, nº 1. Rio de Janeiro. Jan./fev. 2017. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010069912017000100072](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010069912017000100072)> Acesso em 02 de nov. 2019.

CHEN, Laura; HADAD, Ana Carolina de Castro; MELLO, Daniela Carreiro; SOUSA, Fernanda Coura Pena de. Cobertura de hidrofibra com carboximetilcelulose (Aquacel Ag®) em pacientes queimados: Um relato de caso. **Revista Brasileira de Queimaduras**; vol. 17, nº 2. 2018. Disponível em: <<http://www.rbqueimaduras.com.br/details/440/pt-BR/cobertura-de-hidrofibra-com-carboximetilcelulose-aquacel-ag-reg---em-pacientes-queimados--um-relato-de-caso>> Acesso em 02 de nov. 2019.

COSTA, Aida Carla Santana de Melo; ALVES, Aline Souza; SOUZA, Edenilza de Santana. Aplicação de membranas de colágeno contendo ácido úsnico incorporado em lipossomas no processo de cicatrização de queimaduras em áreas especiais. **Revista Brasileira de Queimaduras**. 2018;17(2):0. Disponível em: <<http://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/07/1007844/v17n2a05.pdf>> Acesso em 02 de nov. 2019.

DANSKI, Mitzy Tannia Reichembach; LIEDKE, Deise Cristina Furtado; VAYEGO, Stela Adami; PONTES, Letícia; LIND, Jolline; JOHANN, Derald Athanasio. Tecnologia bota de unha na cicatrização da úlcera varicosa. **Revista Cogitare Enfermagem**. 2016. Jul/Set; 21(3): 01-09. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/48803/29344>> Acesso em 16 de nov. 2019.

DE BORTOLI, Isabella; PRATO, Amanda Letícia; KROTH, Adarly. A efetividade do laser associado a diferentes tipos de curativos na cicatrização de úlceras de pressão. **Evidência**, Joaçaba v. 16, n. 1, p. 45-58, jan./jun. 2016. Disponível em: <<https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/evidencia/article/view/9774/pdf>> Acesso em 02 de nov. 2019

FARINA-JUNIOR, Jayme Adriano; COLTRO, Pedro Soler; OLIVEIRA, Thais Santos; CORREA, Fernanda Bianco; DIAS-DE-CASTRO, Julio Cesar. Curativos de prata iônica como substitutos da sulfadiazina para feridas de queimaduras profundas: relato de caso. **Revista Brasileira de Queimaduras**, Volume 16, nº 1, 2017. Disponível em: <<http://www.rbqueimaduras.com.br/details/348/pt-BR/curativos-de-prata-ionica-como-substitutos-da-sulfadiazina-para-feridas-de-queimaduras-profundas--relato-de-caso>> Acesso em 30 de out. 2019.

FIALHO, Lia Machado Fiuza; BARON; Miriam Viviane; BRANDENBURG, Cristiane; MARTINS, Aline Barbosa Teixeira. Efeitos dos lasers Hélio- Neonio (HeNe) e Arseneto de Gálio (AsGa) associados à educação em saúde com foco na promoção da saúde de portadores de úlcera por pressão. **Revista Médica de Minas Gerais**; vol. 27. 2017. Disponível em: <<http://www.rmmg.org/artigo/detalhes/2212>> Acesso em 30 de out. 2019.

FRANCO, Vanessa Queli; SOUZA, Norma Valéria Dantas de Oliveira; PIRES, Ariane da Silva; RAFAEL, Ricardo de Mattos russo; NASCIMENTO, Dayse Carvalho; NUNES, Maristela Lopes Gonçalves. Tecnologia da espuma de poliuretano com prata iônica e sulfadiazina de prata: aplicabilidade em feridas cirúrgicas infectadas. **Rev Fund Care Online**. 2018 abr/jun; 10(2):441-449. Disponível em: <[http://seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/6081/pdf\\_1](http://seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/6081/pdf_1)> Acesso em 02 de nov. 2019

LIMA, Nadja Erlanda Pires; GOMES, Gabriella de Moura; FEITOSA, Ankilma do Nascimento Andrade; BEZERRA, André Luiz Dantas; SOUSA, Milena Nunes Alves de. Laserterapia de baixa intensidade no tratamento de feridas e a atuação da enfermagem. **Revista de Enfermagem UFPI**. 2018. Jan/Mar;7(1):50-6. Disponível em: <<https://revistas.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/6223/pdf>> Acesso em 16 de nov. 2019.

LOPES, Daiane Rodrigues; SOUZA, Marina Sandrelle Correia de; BARBOSA, Cláudia Paloma de Lima; SILVA, Gildo Wiliam Barbosa da; SOUZA, Ana Gabriella Alexandre. Associação de membrana biológica de hemicelulose com pomada de estimulação da epitelização: Relato de caso. **Revista Brasileira de Queimaduras**, vol. 15; nº 4. 2016. Disponível em: <<http://www.rbqueimaduras.com.br/details/328/ptBR/associacao-demembrana-biologica-de-hemicelulose-com-pomadadeestimulacao-da-epitelizacao--relato-de-caso>> Acesso em 02 de nov. 2019.

MACHADO, Diani de Oliveira; MAHMUD, Sati Jaber; COELHO, Rosane Pignones; CECCONI, Cristina Oliveira; JARDIM, Gislaiane Santos; PASKULIN, Lisiane Manganelli Girardi. Cicatrização de lesões por pressão em pacientes acompanhados por um serviço de atenção domiciliar. **Texto contexto – Enfermagem**; vol.27, nº.2 2018. Disponível em: <[http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072018000200329](http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072018000200329)> Acesso em 02 de nov. 2019.

MEGAHED, Mohamed A; RAGEH, Tarek M; NASSAR, Ahmed T; RAZEK, Mohamed El-Sayed Abdel. O papel do plasma autólogo rico em plaquetas na cicatrização de feridas abertas e crônicas. **Menoufia Medical Journal**, vol. 32; nº 2. Abr./Jun. 2019. Disponível em: <<http://www.mmj.eg.net/article.asp?issn=11102098;year=2019;volume=32;issue=2;spage=723;epage=728;aulast=Megahed>> Acesso em 15 out. 2019.

PALAGI, Sofia; SEVERO, Isis Marques; MENEGON, Dóris Baratz; LUCENA, Amália de Fátima. Laserterapia em úlcera por pressão: avaliação pelas Pressure Ulcer Scale for Healing e Nursing Outcomes Classification. **Revista da Escola da Enfermagem da USP**; vol.49, no.5. São Paulo, 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S008062342015000500826&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S008062342015000500826&script=sci_arttext&tlng=pt)> Acesso em 02 de nov. 2019

RODRIGUES, Ana Luiza Soares; OLIVEIRA, Beatriz Guitton Renaud Baptista de; FUTURO, Débora Omena; SECOLI, Sílvia Regina. Efetividade do gel de papaína no tratamento de úlceras venosas: ensaio clínico randomizado. **Revista Latino-**

**Americana de Enfermagem**; vol.23, no.3. Ribeirão Preto Mai/Jun 2015. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010411692015000300458](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692015000300458)> Acesso em 28 de out. 2019.

RODRIGUES, Luciana Miranda; OLIVEIRA, Beatriz Guitton Renaud Baptista de; CASTILHO, Selma Rodrigues de; FUTURO, Débora Omena. Avaliação tecnológica em saúde: uso da carboximetilcelulose a 2% no tratamento das úlceras de perna. **Revista de Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, 2015 jul/ago; 23(4):520-5. Disponível em:

<<http://www.facenf.uerj.br/v23n4/v23n4a14.pdf>> Acesso em 30 de out. 2019.

SANTOS, Carolina Gama Martins dos; MELO, Brenna Vieira de; MELLO, Simone Monte Bandeira de. **Comparação dos efeitos da laserterapia e corrente de alta frequência na cicatrização de lesões abertas: Eletrotermofototerapia na cicatrização.**

Disponível em:  
<<http://repositorio.asc.es.edu.br/bitstream/123456789/338/1/Tcc%20%C3%BAltima%20revis%C3%A3o%20%282%29.pdf>> Acesso em 02 de nov. 2019.

SILVA, Maria Michelle Pereira; AGUIAR, Maria Isis Freire; RODRIGUES, Andrea Bezerra; MIRANDA, Maira Di Ciero; ARAUJO, Michell Ângelo Marques; ROLIM, Isaura Letícia Tavares Palmeira; SOUZA, Ângela Maria Alves. Utilização de nanopartículas no tratamento de feridas: revisão sistemática. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, vol.51. São Paulo, 2017. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S008062342017000100804](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S008062342017000100804)> Acesso em 06 de nov. 2019.

SILVA, Marilene Neves da; DAMIANI, Gislaíne Vieira; MASSON, Valéria Aparecida; CALIL, Sarah Russo; VOLPATO, Virginia; GONÇALVES, Natália; OLIVEIRA, Pedro Gonçalves; CASTILHO, João Cezar. Efeitos do tratamento tópico com ácido hialurônico 0,2% em queimadura de segundo grau: um relato de experiência. **Revista Brasileira de Queimaduras**, Volume 16, nº 1, 2017. Disponível em:

<<http://www.rbqueimaduras.com.br/details/347/pt-BR/efeitos-do-tratamentotopico-com-acido-hialuronico-0-2--em-queimadura-de-segundo-grau--um-relato-de-experiencia>> Acesso em 02 de nov. 2019.

SOUZA, Maria Cristina Almeida de; FRANCO, Renata Oliveira Melhem; OLIVEIRA, Paula Souza Cruz de; SOUZA, Edsneider Rocha Pires de. Úlcera crônica tratada com gel de papaína 10% na Estratégia Saúde da Família: relato de experiência. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**. Rio de Janeiro, 2017. Jan./Dez; 12(39):1-8. Disponível em: <<https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/1355/833>> Acesso em 31 out. 2019.