



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

Paola de Almeida Prado Dias Gama

Tratamento de queimaduras: algoritmo para o cuidado de enfermagem com ênfase na
escolha das coberturas

Florianópolis

2021

Paola de Almeida Prado Dias Gama

Tratamento de queimaduras: algoritmo para o cuidado de enfermagem com ênfase na escolha das coberturas

Trabalho Conclusão do Curso de Graduação em Enfermagem do Centro de Ciência da Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do Título de Enfermeiro.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Elena Echevarría-Guanilo.

Florianópolis

2021

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Gama , Paola de Almeida Prado Dias

Tratamento de queimaduras: : algoritmo para o cuidado de enfermagem com ênfase na escolha das coberturas / Paola de Almeida Prado Dias Gama ; orientadora, Maria Elena Echevarria-Guanilo, 2021.

72 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Graduação em Enfermagem, Florianópolis, 2021.

Inclui referências.

1. Enfermagem. 2. Enfermagem. 3. Queimaduras. 4. Cuidados de enfermagem. 5. Coberturas. I. Echevarria Guanilo, Maria Elena . II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Enfermagem. III. Título.

Paola de Almeida Prado Dias Gama

Tratamento de queimaduras: protocolo algoritmo para o cuidado de enfermagem com ênfase na escolha das coberturas

Este Trabalho Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de “enfermeira” e aprovado em sua forma final pelo Curso enfermagem

Florianópolis, 19 de Fevereiro de 2021

Dra. Felipa Rafaela Amadigi
Coordenadora do Curso

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Maria Elena Echevarría-Guanilo
Orientadora

Profa. Dra. Natalia Golçalves
Avaliadora

Enfo. Ms. Enéas Ferreira
Avaliador

Enfa. Pollyana Thays Lameira da Costa
Avaliadora

Este trabalho é dedicado ao paciente S, cuja resiliência, mesmo com tão pouca idade, superou qualquer outro exemplo que tenha cruzado minha caminhada. Você se permitiu arder, para depois renascer e mostrar que cicatrizes podem ser transformadas e superadas, por mais profundas que sejam. Obrigada, irei levar seu exemplo comigo para sempre.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer à professora Natália Gonçalves, por enxergar em mim e na minha dupla dinâmica Leticia Machado a capacidade de assumir o desafio que é cuidar de pacientes infantis vítimas de queimadura. Nosso “trio ternura” me ensinou com muita maestria como cuidar das pessoas com leveza em um ambiente tão pesado e a sempre buscar o melhor de nós, vocês são um grande exemplo de ética e dedicação. Obrigada por confiarem em mim e me incentivarem a alcançar espaços que eu jamais achei que alcançaria.

Aos meus pais, por me proporcionar educação e muito amor. Obrigada por me mostrarem que o esforço sempre vale à pena. Toda minha dedicação durante o processo da graduação foi por vocês. E a dedicação dos próximos passos será por vocês também.

À Beatriz Lorençoni, por me puxar para o chão e me mostrar o rumo nas diversas vezes que me perdi, por me apoiar e acreditar no meu potencial quando eu não acreditava.

À minha irmã gêmea, Maylin, por melhorar meu humor nos dias nebulosos.

À minha tia Mônica, por me apoiar e sempre vibrar com as minhas conquistas.

À professora Daniele Lazzari, além de toda a minha admiração como pessoa e profissional, a minha experiência no estágio da UTI não teria sido a mesma sem teu apoio e confiança. O dia no qual cuidamos daquele paciente grande queimado e a terapêutica aplicada mudaram totalmente o rumo da realidade que ele estava; foi um momento muito valioso.

À professora Maria Elena, por assumir a responsabilidade e o desafio de desenvolver este trabalho de conclusão de curso.

E, por fim, a todos os meus amigos e à atlética Athena, que tornaram o processo mais leve e prazeroso, preservando minha saúde mental e fazendo com que essa graduação seja um marco super feliz em minha vida.

RESUMO

Objetivo: identificar e analisar as evidências científicas sobre coberturas mais utilizadas durante a troca de curativo no atendimento de enfermagem ao paciente vítima de queimadura e propor um algoritmo para a escolha dessas tecnologias de cuidado. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura de artigos completos disponíveis nas bases de dados *PubMed*, *National Library of Medicine*, *Web of Science*, *Embase*, *Scopus*, *Lilacs*, *Bdenf* e *SciELO*, utilizando os descritores "queimaduras", "curativos oclusivos", "AGE", "ácidos graxos essenciais", "óleo de girassol", "gaze vaselinada", "hidrofibra", "hidrogel", "membrana porosa", "membrana regeneradora", "colagenase", "papaína", "espuma de prata", "alginato", "sulfadiazina de prata", "curativo a vácuo", "curativo de pressão negativa", publicados no período de 2016 a 2021. Após a leitura analítica, 31 artigos atenderam aos critérios de inclusão e compuseram a amostra final deste estudo. Foi realizada análise descritiva, a qual permitiu resumir e avaliar os dados oriundos dos estudos selecionados. **Resultados:** Os resultados foram divididos em três categorias: desmistificação da Sulfadiazina, inovações tecnológicas e protocolos. A partir dos resultados foi proposto um algoritmo de escolha para as coberturas estudadas a fim de auxiliar o enfermeiro na prática clínica, sendo estes: Avaliação e classificação da lesão e manejo da lesão de primeiro grau; Manejo da lesão de segundo grau e Manejo da lesão de terceiro grau. **Conclusão:** Foram identificadas diversas coberturas para o tratamento de pessoas que sofreram queimaduras, as quais requerem conhecimento, por parte do enfermeiro, para sua correta utilização. Os algoritmos propostos permitem a visualização prática e objetiva de informações, por algoritmos, facilita o processo de trabalho. É importante o desenvolvimento de pesquisas relacionadas ao tema, a fim de contribuir com o conhecimento dos profissionais frente a inovações.

Palavras-chave: Queimaduras. Cuidados de Enfermagem. Curativos Oclusivos.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Esquema de Lund-Browder.....	17
Tabela 2 - Número de artigos encontrados nas bases de dados.....	29
Tabela 3 - Caracterização dos estudos analisados na revisão.....	32
Tabela 4 – Coberturas abordadas nos protocolos analisados.....	54

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Camadas da pele.....	15
Figura 2 - Fluxograma da busca de dados da revisão integrativa.....	31
Figura 3 – Avaliação e classificação da lesão.....	69
Figura 4 – Manejo da lesão de segundo grau.....	70
Figura 5 – Manejo da lesão de terceiro grau.....	71
Figura 6 – Troca de curativo.....	72

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	OBJETIVO	13
1.1.1	Objetivo geral	13
1.1.2	Objetivos específicos	13
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
2.1	HISTOLOGIA	14
2.2	AVALIAÇÃO E GRAVIDADE DE PESSOAS QUE SOFRERAM QUEIMADURAS	15
3	METODOLOGIA	20
3.1	REVISÃO INTEGRATIVA	20
4	RESULTADOS	22
4.1	MANUSCRITO	23
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	63
	REFERÊNCIAS	65
	APÊNDICE A – TRATAMENTO DE QUEIMADURAS: ALGORITMO PARA O CUIDADO DE ENFERMAGEM COM ÊNFASE NA ESCOLHA DAS COBERTURAS	69

1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (2015) estima em 265.000 o número de pessoas que evolui a óbito anualmente. As crianças e adolescentes são consideradas as populações mais vulneráveis, devido a pouca maturidade cognitiva.

No Brasil, as ocorrências com queimaduras são causa significativa de morbidade entre as lesões traumáticas e de maior custo, devido à longa hospitalização e reabilitação, cujo tratamento da ferida e da cicatriz é realizado por meio de procedimentos bastante onerosos (SILVA; LIMA; BORBOREMA; CUNHA; MARTINS, 2015).

A pele é um tecido vivo e dinâmico que sofre alterações constantes, dependendo de onde vivemos, do que ingerimos, da quantidade de água que consumimos e também do nosso estado emocional. Ela é a conexão do meio externo com o interior do nosso corpo (PIMENTA et al., 2015).

Está dividida em: Epiderme, composta por camada basal, camada espinhosa, camada granulosa e camada córnea; Derme, que é formada por vasos, folículos, terminações e fibras; e Tecido Cutâneo, formado por tecido adiposo e depósito de reservas nutritivas (PIMENTA et al., 2015).

As queimaduras são caracterizadas como lesões térmicas e/ou traumáticas, podendo atingir desde os tecidos mais superficiais da pele até tecidos profundos e acometem pessoas em todas as partes do mundo. A gravidade da lesão varia de acordo com o agente etiológico, tempo de exposição, local afetado, e podem variar de leves a graves. Além do dano físico, as queimaduras também podem afetar o paciente e seus familiares de forma psicossomática (COSTA; SILVA; SANTOS, 2015).

Os protocolos de atendimento representam uma importante ferramenta de trabalho e, embora variem em alguns pontos, de um lugar para outro, todos se baseiam em avaliação criteriosa da lesão para um apropriado atendimento. Geralmente os aspectos analisados são: característica da ferida (localização, profundidade, extensão e presença de infecção); agente causador do trauma; estado nutricional do paciente; faixa etária e presença de doenças degenerativas crônicas. A criação de algoritmos, nos quais a visualização de tarefas, de forma rápida e objetiva, facilita a forma e organização de

trabalho, pode formar parte da construção de protocolos que garantam um cuidado de qualidade, assertivo e com alto aproveitamento terapêutico (PIMENTA, et al., 2015).

A base dos algoritmos é a sequência finita de instruções, as quais deverão estar bem definidas para que possam ser executadas sistematicamente. Os algoritmos, comumente, são empregados no âmbito da saúde. Trata-se de instrumentos objetivo, simples, diretos e de fácil acesso que conferem uma visão completa do processo clínico (CUNHA; SALOMÉ; MASSAHUD JUNIOR et al., 2017). Ainda, estes constituem uma ferramenta indispensável para proceder à padronização de técnicas terapêuticas ou organizacionais, importante no âmbito da gestão de cuidados, servindo de guia para a tomada de decisões (CUNHA; SALOMÉ; MASSAHUD JUNIOR et al., 2017).

As informações orientam para o melhor tratamento a ser seguido e afetam, conseqüentemente, o processo de cicatrização. Os registros da tomada de decisão são importantes para estudos de caso e significativos para estatísticas sobre a eficácia e efetividade das coberturas utilizadas (PIMENTA et al., 2015).

O objetivo das ferramentas de trabalho, tais como os protocolos, nos quais muitas vezes são incluídos algoritmos, é facilitar o processo de trabalho do enfermeiro e evitar erros durante a avaliação e a escolha da cobertura ideal, propiciando redução dos dias de internação e, assim, diminuindo possíveis conseqüências quanto à capacidade funcional do indivíduo, mantendo suas relações interpessoais estáveis e evitando o abuso das drogas psicoativas, além de diminuir o alto custo hospitalar com este tipo de pacientes (FERREIRA et al., 2003; CUNHA; SALOMÉ; MASSAHUD JUNIOR et al., 2017).

O papel do enfermeiro na assistência ao paciente vítima de queimadura é fundamental, pois seu acompanhamento vai desde o acolhimento até a alta hospitalar, tendo como meta um atendimento de qualidade, centrado no indivíduo e respeitando as assertivas da instituição para a qual trabalha (FERREIRA et al., 2003).

A padronização no cuidado ao queimado promove uma assistência de qualidade, visando minimizar erros, tornando-a mais assertiva e resolutiva (UFSC, 2010). Frente a essa realidade a questão da pesquisa foi:

Quais as informações relevantes a serem contempladas em um algoritmo para a tomada de decisão sobre coberturas em lesões por queimaduras?

1.1 OBJETIVO

1.1.1 Objetivo geral

Elaborar um algoritmo para a escolha de tecnologias para o cuidado de lesões por queimaduras a partir dos documentos científicos e protocolos.

1.1.2 Objetivos específicos

- Identificar e analisar as produções científicas e protocolos sobre coberturas mais utilizadas durante a troca de curativo no atendimento de enfermagem ao paciente vítima de queimadura;
- Construir um algoritmo de fluxo sobre coberturas a serem utilizadas no tratamento de queimaduras para auxiliar a tomada de decisão do enfermeiro na troca de curativo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 HISTOLOGIA

Segundo o protocolo de prevenção e tratamentos de ferida da cidade de São Paulo (2001), a pele é considerada o maior órgão do corpo humano, sendo composta de três estruturas, a saber:

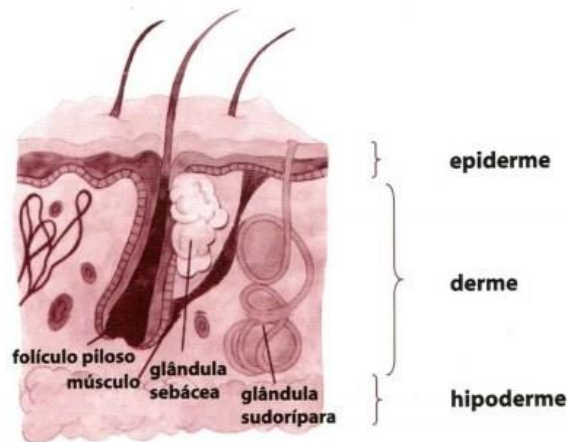
Epiderme, camada mais externa da pele. Constituída por células epiteliais e células de *Langerhans*, responsável pela defesa imunológica. Ela possui as seguintes camadas: Camada Basal, composta por células basais e melanócitos, responsável pela coloração da pele e proteção contra raios ultravioleta; Camada Espinhosa, responsável pela manutenção da coesão das células epidérmicas, resistência aos atritos, pressão e fricção; Camada Granulosa, responsável pela queratinização da pele, através da presença de grânulos; Camada Córnea, possui células anucleadas, citoplasma, células de *Langerhans* e filamentos de queratina (proteína) que é variável conforme a região, sendo mais espessa nas palmas das mãos e plantas dos pés para promover maior proteção. Esta camada dá origem aos anexos cutâneos, como unhas, pelos, glândulas sebáceas e sudoríparas, que também se encontram imersas na derme (PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2001).

Derme, localizada entre a epiderme e o tecido subcutâneo. Com as funções de flexibilidade, elasticidade e resistência, é constituída por vasos sanguíneos, terminações nervosas, vasos linfáticos, folículo piloso, glândulas sudoríparas e sebáceas, mucopolissacarídeos, fibras de colágeno, fibras elásticas e reticulares (PIMENTA, et al., 2015).

E por fim temos a hipoderme, porção mais profunda da pele. Tem a função de proteger contra traumas e fazer o isolamento térmico, facilitando a mobilidade da pele em relação às estruturas adjacentes. Formada por tecido adiposo e depósito nutritivo de reserva (PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2001).

O conhecimento histológico é indispensável para a avaliação da ferida, e é fundamental para o sucesso do tratamento, pois após análise criteriosa e determinação do grau e classificação da lesão existe a composição correta que irá otimizar o trabalho cicatricial das células envolvidas em cada tecido específico.

Figura 1 – Camadas da pele.



Fonte: Prefeitura de São Paulo (2001).

2.2 AVALIAÇÃO E GRAVIDADE DE PESSOAS QUE SOFRERAM QUEIMADURAS

As queimaduras podem ser classificadas de acordo com a profundidade, como de 1º grau, quando atinge e compromete apenas a epiderme, provocando eritema e dor; de 2º grau quando atinge além da epiderme, parte da derme, com a formação ou não de flictenas e, de 3º grau quando envolve todas as estruturas da pele, sendo sua aparência esbranquiçada ou negra e ressecada. Neste grau de queimadura, não há dor, pois, as terminações nervosas estão comprometidas (PIMENTA et al., 2015).

A porcentagem da área corporal queimada pode ser avaliada por meio de três formas: mapa de Lund-Browder, método da palma da mão e regra dos nove.

O método mais simples é o da palma da mão, utilizado em pacientes com queimaduras espalhadas pelo corpo, o tamanho da palma pode ser empregado para avaliar a extensão da queimadura, a região palmar do paciente é considerada de aproximadamente 1% e multiplicam-se quantas “mãos” de área a queimadura abrangeu, resultando em um valor total (BRUNNER & SUDDARTH'S, 2002).

Segundo Maciel & Serra (2004), o método mais simples é o da palma da mão. Por sua vez, a regra dos nove tem aplicabilidade mais rápida e o esquema de Lund-Browder é considerado o mais preciso.

A Regra dos Nove é um método bastante utilizado em salas de emergência por sua praticidade e rapidez, porém em questão de precisão ele não é o mais recomendado, pois deve-se aguardar pelo menos 48 horas para se realizar uma avaliação final, pois lesões de 3 grau podem custar a se definir. Este método consiste na divisão do corpo em múltiplos de nove: a cabeça e membros superiores são equivalentes a 9% cada, o tórax anterior, posterior e membros inferiores valem 18% e o períneo vale 1%. Só é considerada a mesma superfície corporal da criança com a do adulto a partir da puberdade. Em crianças menores de quatro anos e acima de um ano de idade devem ser modificadas as porcentagens, diminuindo 1% da cabeça para cada ano de idade e somando 0,5% a cada perna para cada ano de idade (MACIEL & SERRA, 2004).

O Esquema de Lund-Browder leva em relação às proporções do corpo em relação a idade e por isso é o método mais confiável. Em crianças, por exemplo, a cabeça pode corresponder a uma área proporcional bem maior que nos adultos. Usa-se a tabela abaixo para resultar na porcentagem de área corporal queimada e devem-se contar as áreas separadamente em relação ao grau de profundidade, para que seja possível uma visão global da porcentagem correspondente à lesão de 2º grau, de 3º grau e à porcentagem total da superfície corporal atingida que será a soma total dos dois tipos de lesão, se houver as duas situações (Figura 1). A lesão de 1º grau não apresenta importância clínica, e, por isso não são incluídos no cálculo da área lesada (MACIEL & SERRA, 2004).

Tabela 1-Esquema de Lund-Browder

Idade em anos	0 - 1	1 - 4	5 - 9	10 - 14	15	Adulto
Área						
Cabeça	19	17	13	11	9	7
Pescoço	2	2	2	2	2	2
Tronco anterior	13	13	13	13	13	13
Tronco posterior	13	13	13	13	13	13
Nádega direita	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2
Nádega esquerda	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2
Genitália	1	1	1	1	1	
Braço direito	4	4	4	4	4	4
Braço esquerdo	4	4	4	4	4	
Antebraço direito	3	3	3	3	3	3
Antebraço esquerdo	3	3	3	3	3	3
Mão direita	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2
Mão esquerda	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2
Coxa direito	5 1/2	6 1/2	8	8 1/2	9	9 1/2
Coxa esquerda	5 1/2	6 1/2	8	8 1/2	9	9 1/2
Perna direita	5	5	5 1/2	6	6 1/2	7
Perna esquerda	5	5	5 1/2	6	6 1/2	7
Pé direito	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2
Pé esquerdo	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2

Fonte: Maciel & Serra (2004).

Segundo a área percentual queimada do corpo, ou o local ou a idade, o queimado pode ser classificado como: pequeno, médio ou grande queimado. É classificado pequeno queimado quando o paciente apresenta: queimaduras de primeiro grau em qualquer extensão, em qualquer idade e/ou; queimaduras de segundo grau com área corporal atingida até 5% em crianças menores de 12 anos, ou; queimaduras de segundo grau com área corporal atingida até 10% em maiores de 12 anos (PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2001).

Considera-se como queimado de média gravidade o paciente com: queimaduras de segundo grau com área corporal atingida entre 5% a 15% em menores de 12 anos; ou queimaduras de segundo grau com área corporal atingida entre 10% a 20% em maiores de 12 anos,=; ou qualquer queimadura de segundo grau envolvendo mão, pé, face, pescoço, axila ou grande articulação (axila, cotovelo, punho, coxofemoral, joelho ou tornozelo), em qualquer idade. Queimaduras que não envolvam face, mão, períneo ou pé, de terceiro grau com até 5% da área corporal atingida em crianças até 12 anos; ou queimaduras que não

envolvam face, mão, períneo ou pé, de terceiro grau com até 10% da área corporal atingida em maiores de 12 anos também se encaixam nesta classificação (FERREIRA et al., 2003; BRUXEL, 2019).

Grande queimado: considera-se como queimado de grande gravidade o paciente com: queimaduras de segundo grau com área corporal atingida maior do que 15% em menores de 12 anos; ou queimaduras de segundo grau com área corporal atingida maior do que 20% em maiores de 12 anos; ou queimaduras de terceiro grau com área corporal atingida maior do que 5% em menores de 12 anos; ou queimaduras de terceiro grau com área corporal atingida maior do que 10% em maiores de 12 anos; ou queimaduras de segundo ou terceiro grau atingindo o períneo, em qualquer idade; ou queimaduras de terceiro grau atingindo mão, pé, face, pescoço ou axila, em qualquer idade; ou queimaduras por corrente elétrica (FERREIRA et al., 2003; BRUXEL, 2019).

Será igualmente considerado grande queimado ou queimado de grande gravidade o paciente que for vítima de queimaduras de qualquer extensão que tenha associada a esta queimadura uma ou mais das seguintes situações: lesão inalatória; politrauma; fratura óssea em qualquer localização; trauma craniano (diagnosticado por exames radiológicos ou por quadro clínico); choque de qualquer origem; insuficiência renal; insuficiência cardíaca; insuficiência hepática; diabetes; distúrbios da coagulação e hemostasia; embolia pulmonar; infarto agudo do miocárdio; quadros infecciosos graves decorrentes ou não da queimadura (que necessitem antibioticoterapia venosa); síndrome compartimental ou do túnel do carpo, associada ou não à queimadura; doenças consumptivas; ou qualquer outra afecção que possa ser fator de complicação à lesão ou ao quadro clínico da queimadura (SOCIEDADE, 2008).

É importante destacar que na avaliação da gravidade, tipo de agente, tempo de permanência e circunstância em que o acidente aconteceu também devem ser considerados.

Segundo o Ministério da Saúde (2012), no Brasil, a maior parte dos casos de queimaduras notificados ocorre nas residências das vítimas e quase a metade das ocorrências envolve a participação de crianças decorrentes de escaldamentos (manipulação de líquidos quentes, como água fervente) e as que ocorrem em casos de

violência doméstica. A imaturidade cognitiva e lentidão dos reflexos também tornam esse grupo mais susceptível a queimaduras, assim como o grupo dos idosos.

Já entre os adultos do sexo masculino, as queimaduras mais frequentes ocorrem em situações de trabalho por agentes químicos, inflamáveis e as decorrentes de corrente elétrica. Para as mulheres adultas, os casos mais frequentes de queimaduras estão relacionados às várias situações domésticas (como cozimento de alimentos, riscos diversos na cozinha, acidentes com botijão de gás etc.) e, eventualmente, até as tentativas de autoextermínio (BRASIL, 2012).

Frente à gravidade das queimaduras o conhecimento do enfermeiro sobre as coberturas que podem ser utilizadas torna-se relevante, pois as causas mais comuns de infecção em pacientes queimados são por bactérias, como *Staphylococcus* e *Pseudomonas*. A equipe de enfermagem deve ficar atenta a sinais de infecção no local da queimadura, observando os aspectos de coloração, secreções e sintomas sistêmicos, como hipertermia e contagem de leucócitos (OLIVEIRA; MOREIRA; GONÇALVES, 2012).

A escolha da cobertura adequada irá diminuir os riscos de complicação por infecção, além disso, algumas coberturas têm a vantagem da diminuição de número de trocas. Pois quando se fala em assistência de enfermagem com o paciente queimado, deve-se ter em mente que todos os cuidados deverão ser realizados com técnicas assépticas, evitando criar um ambiente favorável para crescimento e proliferação bacteriana, o que ocasionaria mais sofrimento e dor à pessoa com queimaduras (OLIVEIRA; MOREIRA; GONÇALVES, 2012).

O trabalho de enfermagem tem por finalidade diminuir os riscos de complicações e sequelas, ajudando na melhora da vítima de queimadura. Além disso, a assistência adequada e contínua contribui efetivamente no processo de cura e reabilitação do paciente e não deve se prender apenas em executar a técnica adequada ou realizar as ações que foram prescritas, pois é de fundamental importância oferecer apoio psicológico ao paciente e seus familiares, ajudando-os a compreender sua situação atual, e aceitar algumas alterações que poderá vivenciar devido ao trauma que sofreu e sequelas acometidas pelo acidente (OLIVEIRA; MOREIRA; GONÇALVES, 2012).

3 METODOLOGIA

A construção do trabalho se iniciou com a revisão integrativa da literatura com objetivo de identificar coberturas utilizadas nos serviços de saúde e resultar na elaboração de um algoritmo para escolha de coberturas disponíveis no Brasil, padronizadas principalmente em serviços de saúde que formam parte do Sistema Único de Saúde (SUS) durante a realização do curativo no paciente queimado.

3.1 REVISÃO INTEGRATIVA

O presente Trabalho de Conclusão de Curso utilizou o método de Revisão Integrativa para a pesquisa e elaboração. Este método permite a busca de informações e a avaliação crítica, através da síntese das pesquisas relevantes ao tema, disponíveis nos achados da literatura científica. Ela é usada para sanar perguntas e dúvidas, estimular novas pesquisas e encorajar os profissionais a utilizar resultados de pesquisa durante a prática clínica através da maior confiabilidade da informação, descritas por múltiplas fontes, dando suporte para a tomada de decisão e a melhoria da prática clínica, isso é, auxiliando o profissional a desenvolver as habilidades por meio da prática baseada em evidências (WHITTEMORE; KNAFL, 2005).

A revisão deve ser clara e completa para que o leitor avalie criticamente os resultados, que devem conter informações pertinentes e detalhadas com base em metodologias contextualizadas, sem omissão de qualquer evidência relacionada. Para essa revisão foram percorridas seis etapas: 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 (WHITTEMORE; KNAFL, 2005).

A pesquisa, na prática clínica, é importante, visto que os enfermeiros são constantemente desafiados na busca de conhecimento científico a fim de promoverem a

melhoria do cuidado ao paciente. A revisão integrativa é um método de revisão de literatura bastante usado na área da saúde, devido à quantidade e complexidade das informações envolvidas, bem como sua comprovação científica (WHITTEMORE; KNAFL, 2005).

Foram acessados dados das bases: PubMed of National Library of Medicine, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Web of Science, Scopus, Embase, COCHRANE, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Banco de Dados em Enfermagem – Bibliografia Brasileira (BDENF) e Scientific Electronic Library Online (SCIELO); e busca livre em outras fontes, como Google Acadêmico.

Ao final, como produto da revisão, foi criado um algoritmo através de análise e levantamentos de informações, que busca sintetizar o conteúdo de forma mais visual e didática. Foi elaborado em quatro partes: Avaliação e classificação das lesões por queimaduras e manejo da lesão de primeiro grau, manejo da lesão de segundo grau, da lesão de terceiro grau e troca de curativo (reavaliação da lesão). O processo de revisão e criação dos algoritmos serão descritos em seguida.

4 RESULTADOS

Seguindo orientação da Instrução Normativa para Elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) – para a graduação no curso de enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), os resultados encontrados serão apresentados na forma de manuscrito, intitulado: *Tratamento de Queimaduras: Algoritmo para o cuidado de enfermagem com ênfase na escolha das coberturas*.

4.1 MANUSCRITO

TRATAMENTO DE QUEIMADURAS: ALGORITMO PARA O CUIDADO DE ENFERMAGEM COM ÊNFASE NA ESCOLHA DAS COBERTURAS

Paola de Almeida Prado Dias Gama

Maria Elena Echevarría-Guanilo

Resumo

Objetivo: identificar e analisar as evidências científicas acerca das coberturas mais utilizadas durante a troca de curativo no atendimento de enfermagem ao paciente vítima de queimadura e propor um algoritmo para a escolha dessas tecnologias de cuidado. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura de artigos completos disponíveis nas bases de dados *PubMed of National Library of Medicine, Web of Science, Embase, Scopus, Lilacs, Bdenf e SciELO*, utilizando os descritores "queimaduras", "curativos oclusivos", "AGE", "ácidos graxos essenciais", "óleo de girassol", "gaze vaselinada", "hidrofibra", "hidrogel", "membrana porosa", "membrana regeneradora", "colagenase", "papaína", "espuma de prata", "alginato", "sulfadiazina de prata", "curativo a vácuo", "curativo de pressão negativa", publicados no período de 2016 a 2021. Após a leitura analítica, 28 artigos atenderam aos critérios de inclusão e mais 04 literaturas adicionais compuseram a amostra final deste estudo, resultando em 32 materiais. Foi realizada análise descritiva, a qual permitiu resumir e avaliar os dados oriundos dos estudos selecionados. **Resultados:** Os resultados foram divididos em três categorias de saberes: desmistificação da Sulfaziadina, inovações tecnológicas e protocolos. Os resultados foram organizados em formato de algoritmo, quatro algoritmos, visando o auxílio quanto à escolha das coberturas estudadas a fim de auxiliar o enfermeiro na prática clínica, sendo estes: Avaliação e classificação da lesão e manejo da lesão de primeiro grau; Manejo da lesão de segundo grau; Manejo da lesão de terceiro grau e Troca do curativo e reavaliação da lesão. **Conclusão:** Foram identificadas diversas coberturas para o tratamento de pessoas que sofreram queimaduras, as quais requerem de conhecimento, por parte do enfermeiro, para sua correta utilização. E como resultado da revisão foi criado algoritmos em fluxo, separados em 04 imagens. A visualização prática e objetiva de informações, a partir de algoritmos, facilita o processo de trabalho. É importante o desenvolvimento de pesquisas relacionadas ao tema, afim de contribuir com o conhecimento dos profissionais frente às inovações.

DESCRITORES: Queimaduras. Cuidados de Enfermagem. Coberturas Oclusivas.

INTRODUÇÃO

A pele é um tecido vivo e dinâmico que sofre alterações constantes, dependendo de onde vivemos, do que ingerimos, da quantidade de água que consumimos e também do nosso estado emocional. Ela é a conexão do meio externo com o interior do nosso corpo (PIMENTA et al., 2015).

Está dividida em: Epiderme, composta por camada basal, camada espinhosa, camada granulosa e camada córnea; Derme, que é formada por vasos, folículos, terminações e fibras; e Tecido Cutâneo, formado por tecido adiposo e depósito de reservas nutritivas (PIMENTA, et al., 2015).

As queimaduras são caracterizadas como lesões térmicas e/ou traumáticas, que podem atingir desde os tecidos mais superficiais da pele até tecidos profundos e acomete pessoas em todas as partes do mundo. A gravidade da lesão varia de acordo com o agente etiológico, tempo de exposição e local afetado, podem variar de leves a graves. Além do dano físico, as queimaduras também podem afetar o paciente e seus familiares de forma psicossomática (COSTA; SILVA; SANTOS, 2015).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que aproximadamente 265.000 vítimas de queimaduras evoluem a óbito todos os anos (Organização Mundial da Saúde, 2015). E de acordo com o Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (DATASUS) de janeiro de 2008 a fevereiro de 2017, no Brasil, foram notificados 3.929 óbitos causados por contato a fonte de calor e substâncias quentes, acidentes com exposição à fumaça, chamas e fogo.

Um estudo ecológico da morbidade hospitalar por queimaduras em Santa Catarina, no período estudado de 1998 a 2012, mostra que houve 12.857 internações por queimaduras, o que corresponde, no início da série, a taxas superiores a 15 internações por 100.000 habitantes e, no final, a taxas próximas a 10 internações por 100.000 habitantes (GERVASILC; TIBOLA; SCHNEIDER, 2014), mostrando uma diminuição de casos no estado.

Mundialmente, estima-se que 75% das mortes por queimaduras seja resultado de infecção sistêmica, para a qual são particularmente suscetíveis e, apesar do uso de antibióticos de profilaxia e antibióticos de grande espectro, nenhum método foi 100% eficaz na prevenção deste perigo mortal para os queimados (OLIVEIRA; SERRA, 2011).

Muitos estudos comparativos são feitos entre medicamentos e coberturas disponíveis e várias inovações tecnológicas surgem para auxiliar o enfermeiro no cuidado a pacientes queimados, tanto no sentido de menor frequência na troca dos curativos, quanto nos materiais utilizados, como a própria tecnologia usada a serviço do enfermeiro (FERREIRA et al., 2003; SHECKTER et al., 2020).

Como resultado de intensa investigação clínica e científica em torno da introdução e uso de coberturas, nos últimos 30 anos, os profissionais que cuidam de pessoas com lesão cutânea tiveram acesso a um arsenal de coberturas de tecnologia avançada. Além disso, o conhecimento sobre a cicatrização de lesão progrediu significativamente durante as últimas décadas (PINHEIRO; BORGES; DONOSO, 2013). Isso mostra que as inovações vêm causando impacto significativo na qualidade do cuidado.

Atualmente o mercado oferece uma vasta gama de coberturas para a ferida de queimadura e o profissional de enfermagem, necessita, mais do que nunca, de informações seguras e atuais, fundamentadas em pesquisas, para realizar uma escolha adequada ao problema apresentado, visando oferecer serviço de excelência e rápida recuperação.

É necessário conhecer a eficiência de cada produto frente a situação individual de cada paciente, visando obter sucesso na recuperação da pele, com a menor dor possível e boa cicatrização (FERREIRA et al, 2003).

Em todos os casos, é muito importante que protocolos e algoritmos, para o atendimento de feridas, sejam observados com o objetivo de alinhar a prática do cuidado e alcançar o melhor resultado ao paciente (PIMENTA et al., 2015).

Embora variem em alguns pontos, de acordo com a instituição, os materiais que orientam condutas visam contribuir com um correto atendimento. Quando se trata de protocolos, por exemplo, no geral os pontos avaliados são: aspectos da ferida, localização, profundidade, extensão e presença de infecção; agente causador do trauma; estado nutricional do paciente; faixa etária; e presença de doenças degenerativas crônicas. Essas informações

podem afetar o processo de cicatrização e orientar o melhor tratamento a ser seguido (PIMENTA et al., 2015).

No caso de algoritmos, a sua base é a sequência finita de instruções, as quais deverão estar bem definidas para que possam ser executadas sistematicamente. Os algoritmos, comumente, são empregados no âmbito da saúde. Trata-se de instrumentos objetivos, simples, diretos e de fácil acesso que conferem uma visão completa do processo clínico (CUNHA; SALOMÉ; MASSAHUD JUNIOR et al., 2017). Ainda, estes constituem uma ferramenta indispensável para proceder à padronização de técnicas terapêuticas ou organizacionais, importante no âmbito da gestão de cuidados, servindo de guia para a tomada de decisões (CUNHA; SALOMÉ; MASSAHUD JUNIOR et al., 2017).

Destaca-se o papel do enfermeiro, no cuidado integral, desde o primeiro atendimento até a completa reabilitação do paciente. Seu senso crítico e conhecimentos possibilitam a melhor estratégia de tratamento, utilização de cobertura e menor tempo de internação (FERREIRA et al., 2003; PINTO, 2017).

Os enfermeiros são os responsáveis pelos cuidados aos queimados e sua rotina inclui o alívio da dor e do sofrimento. O tratamento aos queimados exige uma equipe multidisciplinar que inclui, além da enfermagem, médicos, psicólogos, nutricionistas e cirurgiões plásticos e demanda alto custo para a instituição, de modo que os protocolos auxiliam na correta utilização de materiais e indivíduos, desonerando o hospital com gastos desnecessários (PINTO, 2017).

Entre suas competências está a de participar de programas de educação permanente para novas técnicas, transformações e tecnologias, continuamente influenciando sua rotina de trabalho, no sentido de reduzir o número de internações e atendimentos desnecessários, via produção de comunicação. O objetivo na redução da internação é inibir a consequência negativa quanto à capacidade funcional do indivíduo, manter suas relações interpessoais, evitar o abuso das drogas psicoativas, além de diminuir o alto custo hospitalar com este tipo de paciente (PINTO, 2017).

Diante das informações coletadas, nota-se a importância da escolha da cobertura certa para o tipo de ferida apresentada e a avaliação desta lesão ser feita de modo criterioso. Destarte, a construção de um material, como fruto final desta revisão, de fácil visualização e

utilização pode ir ao encontro de dificuldades encontradas na prática clínica no que tange a classificação das queimaduras e a escolha adequada de coberturas para o tratamento.

Neste contexto, objetivou-se identificar e analisar as evidências científicas sobre coberturas mais utilizadas durante a troca de curativo no atendimento de enfermagem ao paciente vítima de queimadura, assim como propor um algoritmo de fluxo para tomada de decisão de coberturas a serem utilizadas no tratamento de queimaduras. O conhecimento produzido na área favorece a prática clínica do enfermeiro, bem como reflete o desenvolvimento de futuras pesquisas.

MÉTODO

REVISÃO INTEGRATIVA

Este estudo inicia-se como revisão de literatura integrativa. Este método permite a busca de informações e a avaliação crítica, através da síntese das pesquisas relevantes ao tema, disponíveis nos achados da literatura científica (WHITTEMORE; KNAFL, 2005). Ela é usada para sanar perguntas e dúvidas, estimular novas pesquisas e encorajar os profissionais a utilizar resultados de pesquisa durante a prática clínica através da maior confiabilidade da informação, descritas por múltiplas fontes, dando suporte para a tomada de decisão e a melhoria da prática clínica, isso é, auxiliando o profissional a desenvolver as habilidades por meio da prática baseada em evidências (LORENÇONI, 2008).

A pesquisa tem papel de destaque para a prática clínica, visto que os enfermeiros são constantemente desafiados na busca de conhecimento científico a fim de promoverem a melhoria do cuidado ao paciente. A revisão integrativa é um método de revisão de literatura bastante usado na área da saúde, devido à quantidade e complexidade das informações envolvidas (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2018).

Para a enfermagem, a revisão de literatura interativa permite aos profissionais que não têm tempo para realizar a leitura de todo o conhecimento científico disponível devido ao grande volume, tenham acesso à síntese das informações. Este método consiste no cumprimento de seis etapas (GIL, 2008), descritas a seguir.

Primeira etapa: identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa. Levantado um problema ou algum questionamento prático que abrange o cenário do cuidado de enfermagem resultando em uma questão de pesquisa que se respondida pode vir a ajudar a realidade da prática profissional, os serviços envolvidos e o incentivo a novas pesquisas.

Segunda etapa: é construído o estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos. Está relacionado a escolha da primeira etapa, pois a abrangência do assunto a ser estudado determina o tamanho da amostragem, ou seja, quanto mais abrangente o tema mais critérios de inclusão serão necessários e quanto mais específica a área de estudo, mais critérios de exclusão para delinear o tema. Os critérios de inclusão são os tipos de estudos, público ou objeto de estudo mais adequados à pesquisa. A representatividade da amostra é um indicador da profundidade, qualidade e confiabilidade das conclusões finais da revisão e precisam ser definidos de forma transparente e criteriosa, para validação e confiabilidade da pesquisa.

Dada a seleção dos estudos mais adequados presente nas bases de dados, inicia-se o momento de definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados (categorização dos estudos), iniciando-se então a Terceira etapa, que é o refinamento das informações-chave.

O nível de evidência dos estudos deve ser avaliado a fim de determinar a confiança no uso de seus resultados e fortalecer as conclusões. Neste momento, o autor é responsável por montar um banco de dados com a síntese das informações extraídas dos artigos através da leitura dos títulos ou resumos das amostras presentes, sempre se voltando à resposta da questão de pesquisa.

A Quarta etapa é definida como avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa que será apresentado nos resultados da pesquisa. Neste momento é necessário a leitura detalhada dos estudos selecionados, registrando as informações de forma sistemática, objetiva e fidedigna aos achados de cada literatura, a fim de comparar os resultados ao final do conhecimento aprofundado em cada componente incluído na revisão integrativa. A conclusão desta etapa pode gerar mudanças nas recomendações para a prática, por isso a

expertise do autor sobre o assunto proporciona maior qualidade durante a seleção e análise das informações.

Quinta etapa: interpretação dos resultados, é a análise crítica e comparativa dos achados literários de forma simples e de fácil visualização. É importante trazer maior foco a informações novas para o campo de pesquisa, ou com maior relevância, visto que a revisão de literatura pode agregar muita informação já conhecida. A avaliação dessa etapa traz conclusões e implicações resultantes da revisão integrativa.

E, por fim, a Sexta e última, etapa: apresentação da revisão. É a organização das ideias e descrição da elaboração das etapas construídas.

A consulta das bases de dados resultou em 399 artigos descritos a seguir (Tabela 2).

Tabela 2- Número de artigos encontrados nas bases de dados.

Base de dados	Número de artigos
<u>Pubmed</u>	195
Embase	20
<u>Scopus</u>	101
WOS	58
<u>Bdenf</u>	02
<u>Lilacs</u>	18
<u>Scielo</u>	05
TOTAL	399

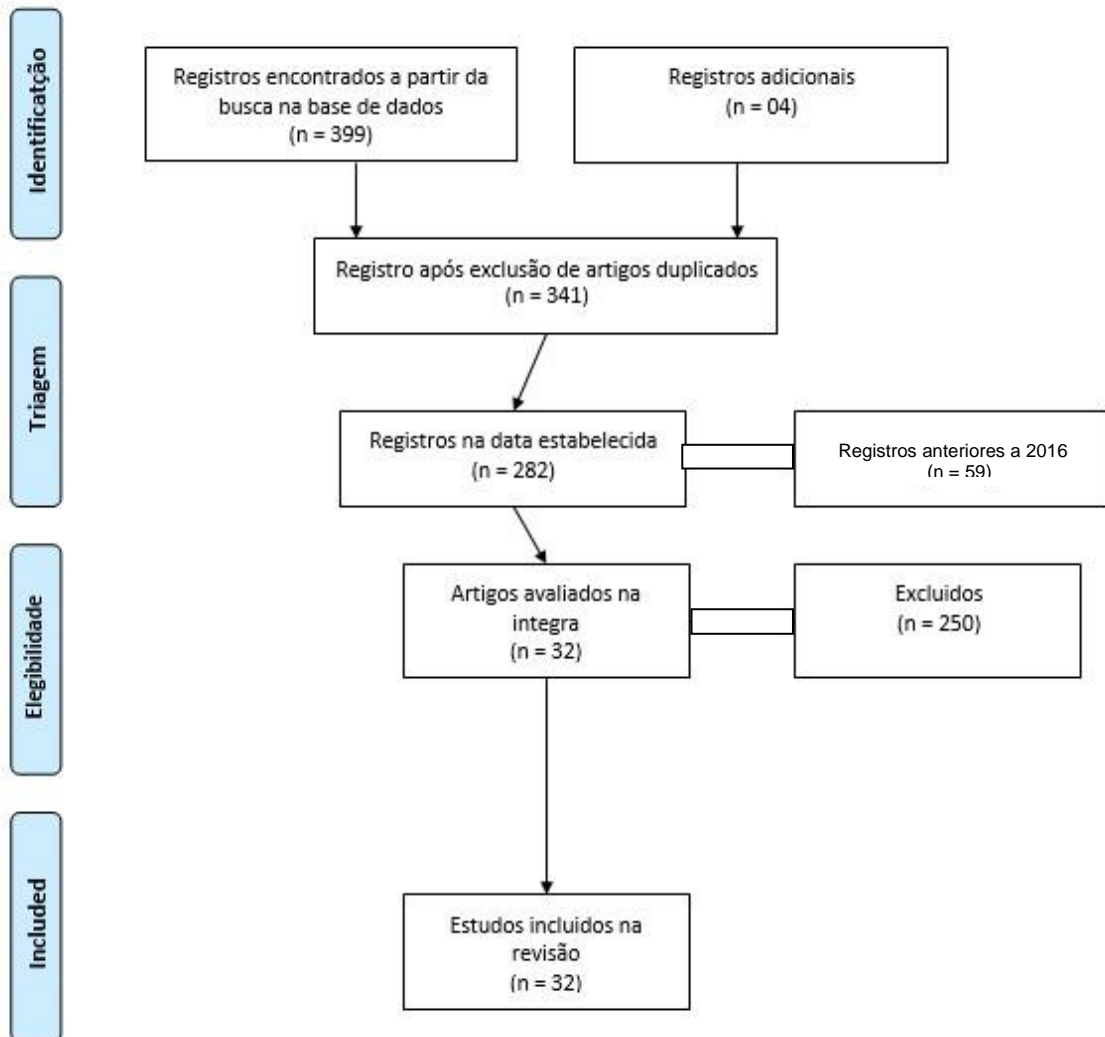
Fonte: Elaborada pela autora (2021).

Os resultados de busca foram importados para o programa *EndNote® Web*. Ao realizar o cruzamento das bases no programa, observou-se que 62 artigos estavam

duplicados, 59 artigos estavam fora do critério das datas estabelecidas de ano de publicação posterior ao ano de 2015, e 250 fora do tema. Restando 28 artigos para análise na íntegra e mais 04 registros adicionais de protocolos atuais (Figura 2). Foram avaliados 10 protocolos encontrados no Google acadêmico, selecionados 04 protocolos que contemplavam as informações gerais e excluído os restantes por semelhança de literatura. Como critérios de inclusão para a busca de artigos estabeleceu-se: estudos na íntegra, de 2016 a 2021; nos idiomas inglês, português, espanhol; que abordassem curativos em lesões de pele por queimaduras. Critérios de exclusão: estudos que abordavam coberturas presentes nos protocolos selecionados; artigos que traziam informações sobre coberturas utilizadas no Brasil, porém que traziam comparações de lesões não relacionadas a queimaduras ou que não agregaram informações ao foco do estudo; estudos em que não foi possível ter acesso ao conteúdo completo; estudos duplicados e estudos semelhantes.

Para a busca, foram utilizadas sete bases de dados: *Pub Med of National, Library of Medicine, Web of Science, Embase, Scopus, Lilacs, Bdenf e SciELO*. A estratégia de busca utilizada para as bases de dados foi: (("Queimaduras" OR "Queimadura" OR "Quemadura" OR "Burns" OR "Burn") AND ("Curativos Oclusivos" OR "Bandagens" OR "Bandagem" OR "Curativo" OR "Enfaixamentos Oclusivos" OR "Vendaje" OR "Apósito" OR "Apósitos Oclusivos" OR "Bandages" OR "Bandage" OR "Dressing" OR "OcclusiveDressing") AND ("Dersani" OR "Sunfloweroil" OR "Vaseline gauze" OR "Rayon" OR "Hydrofiber" OR "Aquacel" OR "Hydrogel" OR "Porousmembrane" OR "Membracel" OR "collagenase" OR "Kollagenase" OR "papain" OR "silverfoam" OR "Biatan" OR "alginate" OR "Silver sulfadiazine" OR "Vacuumdressing" OR "AGE" OR "ácidos graxos essenciais" OR "óleo de girassol" OR "Gaze vaselinada" OR "Hidrofibra" OR "Hidrogel" OR "Membrana porosa" OR "Membrana Regeneradora" OR "Colagenase" OR "Papaína" OR "Espuma de prata" OR "Alginato" OR "Sulfadiazina de prata" OR "Curativo a vácuo" OR "curativo de pressão negativa" OR "aceite de girasol" OR "Gasa de vaselina" OR "Espuma de prata" OR "Sulfadiazina de prata"))).

Imagem 2 – Fluxograma da busca de dados da revisão integrativa.



Fonte: elaborado pela autora (2021).

A fim de responder à pergunta norteadora, foram extraídas as informações relacionadas ao título, ano de publicação, objetivo e principais resultados de cada artigo.

Os dados são apresentados a partir de tabela-resumo contendo informações sobre os autores, ano, objetivo principal e principais resultados, além de discussão de resultados organizados em três temas: protocolos, desmistificação da Sulfaziadina, inovações tecnológicas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 3 – Caracterização dos estudos analisados na revisão.

Autores	Título do artigo	Objetivo principal	Principais Resultados
Aboelnagaet <i>al.</i> (2018)	<i>Microbial cellulose dressing compared with silver sulphadiazine for the treatment of partial thickness burns: A prospective, randomised, clinicaltrial</i>	Comparar a celulose bacteriana com a sulfadiazina de prata como a cobertura de preferência para queimaduras parciais.	O grupo tratado com a celulose apresentou uma baixa de 3,4 pontos na escala de dor durante o tratamento da ferida, redução do tempo de internação em 6,3 dias e a epitelização foi acelerada em 4,3 dias.

Aggarwala <i>et al</i> (2020)	<i>Treatment of partial thickness burns: a prospective, randomised controlled trial comparing Biobrane™, Acticoat™, Mepilex® Ag and Aquacel® Ag</i>	Comparar a eficácia de quatro coberturas usadas rotineiramente— Biobrane™, Acticoat™, Mepilex® Ag e Aquacel® Ag – para o manejo de queimaduras parciais através da análise do impacto do tempo de cura e evolução do custo benefício da efetividade do tratamento com essas coberturas.	Mepilex® Ag (curativo de espuma de prata) teve um tempo menor de reepitelização comparado ao Biobrane™. A análise econômica mostrou que houve a probabilidade de 99%, 71% e 53% do Mepilex® Ag ser mais barato e mais efetivo do que o Biobrane™, Acticoat™ e Aquacel® Ag, respectivamente.
Alinejad <i>et al</i> (2018).	<i>Comparing the effect of two types of silver nano-crystalline dressings (acticoat and agcoat) in the treatment of full thickness burn wound</i>	Comparar o efeito da cobertura acticoat e agcoat (2 tipos de coberturas nano-cristalinas de prata) no tratamento de	O resultado positivo no primeiro dia de cultura antes do uso da cobertura com prata foi de 80% e 76.7% para agcoat e acticoat, respectivamente. No entanto, no terceiro dia, decaiu para 30% e 33.3%, respectivamente. No sétimo dia, este continuou a decair para 20% em ambos os grupos e a porcentagem da redução do

		queimaduras.	crescimento bacteriano não foi significativo.
Bi et al (2018)	<i>Use of Incisional Negative Pressure Wound Therapy in Skin-Containing Free Tissue Transfer</i>	Descrever a incisão de curativo de pressão negativa em enxertos cutâneos de tecido livre.	A média de tecido reconstruído foi de 238.3 cm ² com o tempo médio de operação de 501 minutos. No pósoperatório, os pacientes permaneceram internados em média de 15,5 dias com acompanhamento por 8,1 meses. Não ocorreu hematomas, seromas, infecções no sítio cirúrgico, trombose venosa profunda /embolia pulmonar no pós-cirúrgico. Nenhuma borda exigiu retorno cirúrgico. Não houve casos documentados de perda parcial ou completa do enxerto.

Carbonietal (2019)	<i>Therapy for patients with burns - an integrating review</i>	Identificar, através de uma revisão de literatura, estudos nacionais publicados nos últimos 10 anos, enfatizando produtos e terapias usados em queimaduras.	Selecionados dez artigos que atenderam aos critérios de inclusão, sendo colagenase, sulfadiazina de prata 1% e membrana celulósica porosa algumas das terapias descritas.
Sousa <i>et al</i> (2018)	Cobertura de hidrofibra com carboximetilcelulose (Aquacel Ag®) em pacientes queimados: Um relato de caso	Descrever os benefícios do curativo com Aquacel Ag® em lesões por queimadura de 2º grau profundo e 3º grau em paciente atendida na Unidade de Tratamento de Queimados (UTQ) em um hospital do município de Belo Horizonte, MG, referência em queimaduras e trauma.	O Aquacel Ag®, além de ser uma boa escolha de cobertura para queimaduras de espessura parcial, mostrou-se grande aliado para preparo de lesões de 3º grau para enxertia, melhorando a resposta à dor da paciente, com menor tempo de enfermagem, menor utilização de medicamentos para dor, maior conforto ao paciente nas trocas de curativo, assim reduzindo custos, incentivando outros estudos para o curativo nas lesões de 3º grau

De graafet <i>al</i> (2017)	Partial-thickness scalds in children: A comparison of different treatment strategies	Comparar os resultados clínicos de estratégias de tratamento diferentes para queimaduras parciais por escaldamento em crianças em dois centros de queimaduras.	O tempo de cicatrização diferiu entre os grupos, o menor tempo de cicatrização foi observado em pacientes tratados com Sulfadiazina com nitrato (média de 13 dias), comparado com 15 dias para pacientes tratados com hidrofibras e 16 dias para pacientes tratados com Sulfadiazina. A extensão da internação foi significativamente menor para pacientes tratados com hidrofibra (média: 3 dias com hidrofibra, 10 dias com Sulfadiazina e 7 dias com Sulfadiazina com nitrato, mas o tratamento ambulatorial foi significativamente maior (média: 12 dias com hidrofibra, 6 dias com SSD e 4 dias com CN-SSD). A proporção de cirurgias e tempo de cirurgia foi similar entre os centros de queimaduras.
Miranda, Brandt e Teixeira (2019)	Xenoenxerto(pele da Tilápia-do-Nilo) e hidrofibra com prata no tratamento das	O objetivo foi avaliar a eficácia da utilização da pele da Tilápia-do-Nilo (<i>Oreochromis niloticus</i>)	A pele da Tilápia- do-Nilo é eficaz como curativo biológico oclusivo, no manejo/tratamento de queimaduras de 2º grau em adultos. Em relação aos pacientes tratados com o curativo com a pele da Tilápia-do-Nilo, a média de dias de tratamento ($9,6 \pm 2,4$)

	queimaduras de II grau em adultos	como curativo biológico oclusivo, no manejo/tratamento de queimaduras de 2º grau em adultos.	foi similar aos tratados com curativo com o Aquacel AG® (10,7 ± 4,5) para a completa cicatrização ou reepitelização da ferida. Também, não houve inferioridade da referência de dor do paciente após a aplicação do curativo, entre os pacientes tratados com a pele da Tilápia-do-Nilo e os tratados com o Aquacel AG®, e, finalmente, não houve inferioridade entre os curativos com a pele da Tilápiado-Nilo e o Aquacel AG®, quanto à necessidade de substituição destes, durante o tratamento.
Oliveira <i>et al</i> (2016)	Queimadura em 60% do corpo em paciente do sexo masculino de 13 anos de idade: relato de caso	Relatar o caso de um menino de 13 anos que sobreviveu a uma queimadura superior a 60% da superfície corporal e conhecer o tratamento realizado.	Apresentou picos febris e leucocitose com desvio à esquerda durante a internação. Foram feitas sucessivas culturas e antibiogramas, sendo adotada antibioticoterapia com: bactrin e polimixina B no 82º dia, linezolida, polimixina, tigeciclina e ampicaciano 86º dia. Vancomicina para antibioticoprofilaxia iniciada no 93º dia. Todos os curativos diários foram feitos com sulfadiazina de prata e óleo de girassol. Recebeu alta em 25 de março de 2016, após 3 meses e 7 dias de internação, deambulando, com função renal preservada, sem área queimada exposta e com sequela funcional motora a ser corrigida em cirurgia agendada para o mês de julho de 2016. Paciente receber alta com 3 meses e 7 dias de internação

Dias <i>et al</i> (2017)	Curativos de prata iônica como substitutos da sulfadiazina para feridas de queimaduras profundas: relato de caso	Relatar as possíveis vantagens de curativos na forma de lâminas impregnadas com prata iônica (Atrauman®, Mepilexborder Ag®, Mepilex-Ag® e Silvercelnao aderente®) como agentes tópicos substitutos do creme de sulfadiazina de prata 1% nas queimaduras profundas.	Do total, relatamos a utilização destes novos curativos em dois pacientes do estudo com diagnóstico inicial de queimadura profunda. Em nenhum caso foram observados sinais de infecção nas feridas, apesar das trocas de curativos terem sido realizadas entre 4 a 7 dias, mesmo nas queimaduras de espessura total. 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.
Peripato <i>et al</i> (2017)	A cobertura ideal para tratamento em paciente queimado: uma revisão integrativa da literatura	O presente estudo objetiva uma revisão de literatura detalhada a respeito da difícil escolha da melhor	Em todos os estudos pesquisados, nacionais e internacionais, relevante investigar comparativamente a prata em todas as suas variações. Vantagens: considerando que as infecções são frequentes e graves complicações nos pacientes queimados, a sulfadiazina se

		<p>cobertura do paciente acometido por queimaduras</p>	<p>tornou o medicamento padrão. Desvantagens: é necessário realizar muitas trocas no curativo, o que ocasiona dor ao paciente e aumento do valor do tratamento no centro médico. Inovação: as membranas porosas de celulose bacteriana são uma alternativa válida para o tratamento de queimaduras de 2º grau superficiais e profundas.</p> <p>Vantagens: as membranas porosas são promissoras com relação à recuperação das lesões. Resistência e adesão ao meio úmido.</p> <p>Desvantagens: são necessários novos estudos comparativos.</p> <p>O hidrogel é muito utilizado em diversos tipos de queimaduras, principalmente as de 2º grau. Algumas vezes, a instituição demonstra resistência quanto a inovação de curativos. O enfermeiro especialista deve respaldar-se em estudos e pesquisas que embasarão suas escolhas.</p>
--	--	--	--

Sangji <i>et al</i> (2019)	<i>346 Silver impregnated silicon foam dressing leads to fewer donor site infections compared to petroleum gauze: a retrospective review</i>	Avaliar as taxas de infecção do local doador antes e depois do uso de curativo de espuma à base de prata.	Foi notado 8 infecções que requerem antibióticos no braço de gaze à base de petróleo versus 1 infecção no braço de curativo de espuma de prata (p -valor <0,05). Idade, tamanho da queimadura e comorbidades não foram associados às taxas de infecção. Todos os sítios doadores eventualmente cicatrizaram sem intervenção cirúrgica. Muitos pacientes que já haviam experimentado gaze à base de petróleo para o cuidado do local doador fizeram questão de nos dizer como o curativo de espuma de prata era menos doloroso e como era mais fácil de cuidar.
Goodwin, Spinks e Wasiak (2016)	<i>The efficacy of hydrogel dressings as a first aid measure for burn wound management in the pre-hospital setting: a systematic review of the literature</i>	Determinar a evidência clínica para o uso clínico de curativos com hidrogel como uma primeira opção para manejo de queimaduras no atendimento pré-hospitalar.	Dos 14 exemplos de queimaduras, quatro tiveram recomendações de HBD como uma alternativa de mediação (28,6%) enquanto uma advertia contra o uso em queimaduras pediátricas. Nenhum dos 14 exemplos foram contra o uso de HBD como cobertura de primeira opção. As 23 amostras de agências EMS, dez agências (44%) especificaram o HBD como método de preferência ou alternativa e cobertura para queimaduras em um guiaprático.

<p>Harma, Gül e Demircan (2020)</p>	<p><i>The Efficacy of Five Different Wound Dressings on Some Histological Parameters in Children With Partial-Thickness Burns</i></p>	<p>Comparar cinco tipos diferentes de coberturas para feridas: hidrofibra de celulose com íon de prata (CMCH-Ag), aquafibra de polietileno com elementos de prata (PPAF-Ag), alginato de cálcio calciumalginato (CA), alginato de cálcio e zinco (CZA), e nitrofurazona 0.2% (NF) foram comparados a parâmetros histológicos.</p>	<p>As coberturas que incluem prata, cálcio ou zinco demonstraram-se úteis e com efeitos similares em queimaduras comparados a coberturas com nitrofurazona. A conclusão é que coberturas com prata não são consideradas como padrão-ouro em queimaduras parciais não infectadas em crianças.</p>
-------------------------------------	---	---	--

Heyneman <i>et al</i> (2016)	<i>The role of silver sulphadiazine in the conservative treatment of partial thickness burn wounds: A systematic review</i>	Avaliar a evidência em SSD no tratamento convencional de queimaduras, especialmente em comparação a novas coberturas que tem o uso aumentado nos dias atuais.	Muitas coberturas se mostraram superiores nas propriedades de cicatrização comparadas a SSD, mas nenhuma cobertura foi capaz de mostrar benefícios a infecção sobre a SSD. O número de trocas de coberturas, dor e satisfação do paciente foram mais favoráveis as novas coberturas, especialmente as sólidas e coberturas biológicas
Khansaet <i>al</i> (2019)	<i>Silver in Wound Care- Friend or Foe?: A Comprehensive Review</i>	Avaliar as evidências existentes do uso de coberturas com prata no tratamento em feridas.	O achado foi que, no geral, a qualidade das produções sobre o uso de prata é fraca. Enquanto como evidência no uso de um tempo curto de coberturas com prata nano-cristalizada em feridas infectadas, o uso de coberturas contendo prata em feridas limpas e incisões cirúrgicas não são indicadas. Terapias de pressão negativas aceleram a cicatrização de feridas contaminadas, especialmente se usados em conjunto com coberturas com prata. Para queimaduras, a sulfadiazina de prata diminui a cicatrização e não deve ser usada. No entanto, prata nano-cristalizada ou outras alternativas, como octenide e polihexano levam a um nível menor de infecção e aumento do processo de cicatrização.

Krezdorn <i>et al</i> (2017)	<i>Biobrane versus topical agents in the treatment of adult scald burns</i>	Avaliar o efeito das diferentes opções de tratamento em adultos queimados.	O uso de Biobrane® em adultos queimados é seguro e não é inferior a outros tratamentos tópicos. Em pacientes mais velhos, o uso prolongado de TBSA Biobrane® pode aumentar o risco de infecção ou prolongar o tempo de internação hospitalar.
Kruchevsky <i>et al</i> (2020)	<i>Optimizing the use of Aquacel Ag® for pediatric burns - When to start?</i>	Revisar a experiência com o uso desta cobertura em queimaduras parciais em pacientes pediátricos, a fim de otimizar e padronizar seu uso.	Para otimizar o custo-benefício, o uso de coberturas com Aquacel Ag® deve ser aplicado no primeiro dia após a queimadura, ou no segundo dia quando há suspeita de queimadura profunda de segundo grau; até então, uma preparação tópica padrão deve ser realizada.

Lagos <i>et al</i> (2018)	<i>Comparación de dos técnicas de curación en pacientes quemados pediátricos</i>	Comparar a eficiência da membrana microporosa (TelfaClear®) com a sulfadiazina de prata (Platsul®) em pacientes menores de 15 anos hospitalizados por queimadura.	Os pacientes curados com Platsul® que foram enxertados mais tardiamente, apresentaram melhor cicatrização. Platsul® é pior avaliado por sua estabilidade de armazenamento e custos mais altos. Não há diferença na incidência de infecção.
Lau, Wong e Tam (2016)	<i>Silver containing hydrofiber dressing promotes wound healing in paediatric patients with partial thickness burns</i>	Revisar a experiência de 5 anos no manejo de queimaduras e evolução da efetividade do Aquacel Ag no manejo de queimaduras parciais.	Aquacel Ag promove uma cicatrização precoce com menos formação de tecido hipertrófico.

Nímia <i>et al</i> (2019)	<i>Comparative study of Silver Sulfadiazine with other materials for healing and infection prevention in burns: A systematic review and metaanalysis</i>	Conduzir uma revisão sistemática com meta-análise para comparar o efeito da SSD com outros materiais, com ou sem prata, para o tratamento tópico de queimaduras de segundo e terceiro grau em relação ao processo de cicatrização e prevenção de infecção.	Novas coberturas com ou sem prata mostram melhores resultados do que SDD para o processo de cicatrização, e queimaduras tratadas com coberturas sem prata são menos propensas a infecção do que queimaduras tratadas com SDD. Não houve diferença entre SDD e novos materiais com prata em relação a prevenção de infecção.
---------------------------	--	--	---

Oaks e Cindass (2020)	<i>Silver Sulfadiazine</i>	Informar sobre o mecanismo de ação, indicações, administração, efeitos adversos, contraindicações e toxicidade.	Sulfadiazina de prata tópica é utilizada como profilaxia contra agentes bacterianos em queimaduras. O seu mecanismo de ação é o aumento da permeabilidade da através da replicação do DNA, modificação direta da membrana lipídica e/ou a formação de radicais livres.
Ou <i>et al</i> (2021)	<i>Clinical Performance of Hydrogel-based Dressing in Facial Burn Wounds: A Retrospective Observational Study</i>	Avaliar a performance clínica de coberturas baseadas em Hidrogel em queimaduras faciais.	O uso de máscaras contendo hidrogel tende a ser promissor na redução da dor, provendo um processo ininterrupto de cicatrização, facilitando a observação e afetando positivamente na cicatriz em pacientes com queimaduras de segundo grau na face.

Gemperli <i>et al</i> (2017)	Custo-efetividade do uso do curativo de colágeno e alginato no tratamento de áreas doadoras de enxerto de pele de espessura parcial	Avaliar a utilização do curativo de colágeno e alginato de cálcio em áreas doadoras de enxerto de pele parcial em relação ao curativo com gaze tipo rayon.	O curativo de colágeno e alginato apresentou melhor custo benefício em relação ao rayon para cobertura de áreas doadoras, com importante redução da dor, do tempo de epitelização e de internação e dos custos.
Poranki, Goodwin e Van (2016)	<i>Assessment of deep partial thickness burn treatment with keratin biomaterial Hydrogels in a swine model</i>	Testar a hipótese que o hidrogel modificado com queratina reduzir a progressão da queimadura e velocidade cicatrização.	A área da ferida mostrou uma diferença significativa entre os grupos em uso de hidrogel e de SSD, os e a taxa de reepitelização precoce em alguns pontos mostrou um aumento quando tratado com queratina comparado a colagenase e SSD. Houve uma regressão linear do tempo de cicatrização de aproximadamente 25 dias para hidrogel com queratina enquanto com tratamento com SSD levou 35 dias. Aparentemente, não há diferenças mensuráveis entre fórmulas modificadas e não modificadas de hidrogel com queratina.

Sheckter <i>et al</i> (2020)	<i>The Optimal Treatment for Partial Thickness Burns: A Cost-Utility Analysis of Skin Allograft vs. Topical Silver Dressings</i>	Justificar a adoção de produtos de alto custo no tratamento de queimaduras parciais através do custo benefício.	O enxerto de pele mostrou melhor QALYs comparado com coberturas tópicas à base de prata com um alto custo. Dependendo a da possibilidade de investimentos, o enxerto de pele deve ser considerado um tratamento com custo-benefício para queimaduras parciais.
Stoica, Chircove Grumezescu (2020)	<i>Hydrogel Dressings for the Treatment of Burn Wounds: An Up-To-Date Overview</i>	Fornecer uma visão geral atualizada da aplicação de hidrogel nas coberturas em queimaduras.	Dentre as coberturas de feridas desenvolvidas, o hidrogel ganhou a consideração dos pesquisadores quanto ao resultado de sua habilidade de mimetizar a estrutura 3D da matriz extracelular da pele. Além disso, os hidrogéis compõe uma rede 3D hidrofílica, que pode absorver uma quantidade considerável de fluídos biológicos (por exemplo, os exsudatos da ferida) ou água. Adicionalmente, os hidrogéis são capazes de manter feridas secas, com escara ou necróticas por meio da reidratação de tecidos mortos (cicatrização úmida), levando ao aumento do desbridamento autolítico e o resfriamento da ferida superficial. Consequentemente, os hidrogéis podem ajudar no alívio da dor e aumentar a aceitação do paciente na cobertura. O hidrogel, ainda

			elimina possíveis complicações relacionadas a troca de coberturas, como maceração do tecido, infecção e dor.
Sukmawati, Eryani Damayanti e Lia (2020)	<i>Silver sulfadiazine's effect on keratin-19 expression as stem cell marker in burn woundhealing</i>	Explorar a expressão de K19 no tecido queimado e investigar o efeito da Sulfadiazina (SSD) na sua expressão.	O grupo em uso de SDD mostrou uma redução mais rápida da área de superfície (fechamento da ferida) comparado ao grupo controle com um pico no dia 18 após a queimadura. A expressão de K19 foi encontrada em ambos os grupos e distribuído nas camadas da epiderme, folículos pilosos e granulação da derme, demonstrando padrões similares.

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Na busca foram adicionadas quatro literaturas: (FLORIANÓPOLIS, 2019; PRUDENTE, 2018; CARDOSO *et al*, 2019; VIÉGAS e SILVA, 2018). Esses manuais e protocolos foram utilizados para maior conhecimento das coberturas presentes em alguns estados brasileiros.

Ao analisar os quatro protocolos estudados, foi realizado o levantamento das coberturas que citavam a especificidade de tratamento para queimaduras, sendo organizado em tabela contemplando as coberturas que mais apareceram na literatura analisada para tratamento de lesão por queimadura (Tabela 4). A primeira coluna faz indicação do tipo de cobertura e os números correspondem aos seguintes protocolos:

1 = Indicação dos curativos baseado nos produtos padronizados - Secretaria de Saúde do Distrito Federal (2019).

2 = Protocolo de enfermagem - Prefeitura de Florianópolis - volume 6 (2019).

3 = Protocolo de procedimento operacional padrão de coberturas para feridas -Hospital Universitário de Florianópolis (2018).

4 = Protocolo de prevenção e tratamento de feridas - Município de Presidente Prudente (2018).

Tabela 4 – Coberturas abordadas nos protocolos analisados.

Coberturas	1	2	3	4
Ácidos Graxos Essenciais (AGE)	X	X	X	X
Alginato De Cálcio	X	X	X	

Colagenase	X	X	X	
Espuma de Poliuretano com Prata	X			
Hidrocolóide	X	X	X	X
Hidrofibracom Prata	X		X	X
Hidrofibra				X
Hidrogel (com ou sem alginato e/ou cálcio)	X	X	X	X
Óxido de Zinco (Pomada)	X			

Petrolatum em Gaze E Rolo	X	X	X	
Polihexanida Solução Aquosa (Phmb)	X		X	
Papaína		X	X	
Sulfadiazina de Prata	X	X	X	X
VAC: Curativo de pressão negativa.			X	

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

CATEGORIA 1: PROTOCOLOS

Relacionado às coberturas identificadas a partir de manuais, destaca-se que o de Florianópolis (2019) e o de Prudente (2018), organizam os materiais disponíveis em tabela que contém: descrição, tipo de tratamento, tipo de ferida, mecanismo de ação,

indicação/contraindicação, modo de usar, período aconselhado para a troca do curativo e observações provenientes da prática clínica.

Prudente (2018) ainda traz um curto fluxograma que faz referência a queimaduras. E explicação científica sobre o uso de solução aquecida, pois segundo o protocolo a técnica de limpeza ideal para a ferida é aquela que respeita o tecido de granulação, preserva o potencial de recuperação, minimiza o risco de trauma e/ou infecção. E o uso de soro fisiológico a 0,9% morno (em torno de 37°C), segundo Borges (2008), auxilia na divisão celular no organismo humano. Por isso, a ferida após a limpeza, demanda de 30 a 40 minutos para retornar a esta temperatura e 3 a 4 horas para atingir a velocidade normal de divisão celular.

Florianópolis (2019) traz informações técnicas de todas as coberturas padronizadas pela instituição, permitindo ao enfermeiro escolher, entre as informações, qual a mais pertinente ao caso que atende, buscando minimizar erros e prestar um serviço de qualidade, mais assertivo e resolutivo. É apresentado no formato de tabela, com foto, descrição, mecanismos de ação, indicação/contraindicação, modo de usar e observações da prática clínica.

Viégas e Silva (2018) visam definir quais problemas resultaram na internação, prestar assistência de enfermagem de qualidade e oferecer subsídios para elaboração de um plano de cuidados individuais para o caso, pautado na correta escolha da cobertura. Ensina passo-a-passo as principais atividades do enfermeiro, assim como aponta todos os materiais necessários ao atendimento. Em seguida traz quadro comparativo com o nome da cobertura, benefícios, indicação de uso, precaução / contraindicação, frequência de troca e considerações.

CATEGORIA 2: A DESMISTIFICAÇÃO DA SULFADIAZINA DE PRATA

Segundo autores Oaks e Cindass (2020), o mecanismo de ação da Sulfadiazina de prata é através do aumento da permeabilidade pela replicação do DNA, modificação direta da membrana lipídica e/ou a formação de radicais livres. Todos os quatro protocolos trazem a Sulfadiazina de prata como prioritária para tratamento de queimadura, com objetivo de evitar infecções, contudo Prudente (2018) frisa que o uso indiscriminado da sulfadiazina de prata causa cito toxicidade e pode levar à resistência microbiana.

Já os resultados dos artigos científicos não se mostram tão favoráveis a essa terapêutica quanto os protocolos. Khansaet *al.* (2019) afirma que, para queimaduras, a sulfadiazina de prata diminui a cicatrização e não deve ser usada. É de senso comum que a prata é o tratamento padrão, mas que diante das várias opções e inovações, tem-se utilizado prata mais associações, devido à eficácia e melhor custo-benefício. Quatorze artigos trazem informações sobre inovações com prata. Treze trazem estudos comparativos em relação a sulfadiazina versus outras coberturas.

Em método de revisão sistemática com meta análise para comparar o efeito da Sulfadiazina de prata com outros materiais, com ou sem prata, para o tratamento tópico de queimaduras de segundo e terceiro grau. Concluiu que novas coberturas com ou sem prata realmente mostram melhores resultados do que Sulfadiazina para o processo de cicatrização (NÍMIA et al., 2019).

De Graafet *al.* (2017) buscou comparar os resultados clínicos de estratégias de tratamento diferentes para queimaduras parciais por escaldamento em crianças, o menor tempo de cicatrização foi observado em pacientes tratados com Sulfadiazina com nitrato (média de 13 dias), comparado com 15 dias para pacientes tratados com hidrofibra e 16 dias para pacientes tratados com Sulfadiazina. Entretanto o tempo da internação foi significativamente menor para pacientes tratados com hidrofibra (média: 3 dias com hidrofibra, 10 dias com Sulfadiazina e 7 dias com Sulfadiazina com nitrato).

Oliveira *et al.* (2016) refere em estudo de caso de um paciente de 13 anos, com queimadura superior a 60% do corpoquetodos os curativos diários foram feitos com sulfadiazina de prata e óleo de girassol. O tempo de internação foi de 3 meses e 7 dias, recebendo alta deambulando, com função renal preservada, sem área queimada exposta e

com sequela funcional motora. Já em estudo de caso com uso de terapias de pressão negativa, no pós-operatório de lesões por queimadura profunda, Bi *et al.* (2018) relata que os pacientes permaneceram internados em média de 15,5 dias com acompanhamento ambulatorial por 8,1 meses. Não ocorreram hematomas, seromas, infecções no sítio cirúrgico, trombose venosa profunda /embolia pulmonar no pós-cirúrgico. Nenhuma borda exigiu retorno cirúrgico. Não houve casos documentados de perda parcial ou completa do enxerto. E Heyneman *et al.* (2016) reforça que o curativo acelera a cicatrização de feridas contaminadas, especialmente se usados em conjunto com coberturas novas com prata.

Os estudos sobre as inovações com prata trazem que: utilizadas lâminas impregnadas com prata iônica em dois pacientes com diagnóstico inicial de queimadura profunda (DIAS *et al.*, 2017), em nenhum caso foram observados sinais de infecção nas feridas, apesar das trocas de curativos terem sido realizadas entre 4 a 7 dias. Heyneman *et al.* (2016) fez comparação de Sulfadiazina e novas coberturas e concluiu que o número de troca de coberturas, dor e satisfação do paciente foram mais favoráveis as novas coberturas, especialmente as sólidas e coberturas biológicas.

CATEGORIA 3: INOVAÇÕES E SEUS DESEMPENHOS NA PRÁTICA

Membranas porosas de celulose bacteriana (Membracel): Aboelnaga *et al.* (2018) com um grupo tratado com a celulose apresentou uma baixa de 3,4 pontos na escala de dor durante o tratamento da ferida, redução do tempo de internação em 6,3 dias e a epitelização foi acelerada em 4,3 dias. Essas coberturas são uma alternativa válida para o tratamento de queimaduras de 2º grau superficiais e profundas (SANGJI *et al.*, 2019).

Espuma de prata (Biatan): Segundo Harma, Gül e Demircan (2020), que fez comparação com uso de cinco coberturas com prata em pacientes pediátricos a conclusão foi que coberturas com prata não são consideradas como padrão-ouro em queimaduras parciais não infectadas em crianças. Contudo Sangji *et al.* (2019) refere que o curativo de espuma de prata comparado a gaze vaselina em áreas doadoras de enxerto diminuiu o risco de infecção na proporção 8:1, e que além disso é menos doloroso e mais fácil de

cuida. Gemperliet *al.* (2017) afirma que o curativo de colágeno e alginato também apresentou melhor custo benefício em relação ao rayon neste tipo de lesão.

Hidrogéis: Segundo Stoica, Chircove Grumezescu (2020), hidrogéis compõe uma rede 3D hidrofílica, que pode absorver uma quantidade considerável de fluídos biológicos (por exemplo, os exsudatos da ferida) ou água. São capazes de manter feridas secas, com escara ou necróticas por meio da reidratação de tecidos mortos (cicatrização úmida), levando ao aumento do desbridamento autolítico e o resfriamento da ferida superficial. Ou *et al.* (2021) afirma que: o uso de máscaras contendo hidrogel tende a ser promissor na redução da dor, provendo um processo ininterrupto de cicatrização, facilitando a observação e afetando positivamente na cicatriz em pacientes com queimaduras de segundo grau na face. O hidrogel é muito utilizado em diversos tipos de queimaduras, principalmente as de 2º grau. Algumas vezes, a instituição demonstra resistência quanto a inovação de curativos. O enfermeiro especialista deve respaldar-se em estudos e pesquisas que embasarão suas escolhas (PERIPATO *et al.*, 2017).

Hidrofibra com prata (Aquacel Ag®): Dias (2017) evidencia o conforto propiciado por estes curativos foi evidente, minimizando o estresse e a dor. As feridas de espessura parcial se apresentaram com sinais evidentes de rápida epitelização.

Lau, Wong e Tam (2016) relata também a diminuição de formação de tecido hipertrófico. Kruchevsky *et al.* (2020) afirma que para otimizar o custo benefício, o uso de coberturas com Aquacel Ag® deve ser aplicado no primeiro dia após a queimadura, ou no segundo dia quando há suspeita de queimadura profunda de segundo grau.

Muitas dessas inovações possuem altos custos, contudo Sheckter *et al.* (2020) busca justificar a adoção de produtos de alto custo no tratamento de queimaduras parciais através do custo-benefício. E conclui que, dependendo da possibilidade de investimentos, o enxerto de pele deve ser considerado um tratamento com custo-benefício para queimaduras parciais em relação a coberturas tópicas à base de prata com um alto custo, cobertura que está enraizada na cultura do tratamento de queimaduras.

O trabalho de enfermagem tem por finalidade diminuir os riscos de complicações e sequelas, ajudando na melhora do doente. A escolha da cobertura adequada irá diminuir os riscos de complicação por infecção, além da diminuição da dor e tempo de internação. Para que isso ocorra é necessário que o enfermeiro se especialize e busque se atualizar em relação a este tema, pois por meio da especialização, o

profissional estará adquirindo conhecimentos técnicos e científicos embasados em evidências (OLIVEIRA; MOREIRA; GONÇALVES, 2012; POTT, 2013).

Após a revisão foi possível a formulação de algoritmos que poderiam proporcionar uma consulta rápida para a proposta terapêutica durante a escolha do curativo utilizado em pacientes vítimas de queimadura (apêndice A). Foram elaboradas 04 figuras, intituladas:

Avaliação e classificação da lesão e manejo da lesão de primeiro grau, a análise é realizada inicialmente através dos agentes lesivos, em seguida se faz a distinção da coloração do tecido e características específicas de cada lesão. Aspectos relacionados à dor e perfusão periférica são usadas para distinção de segundo e terceiro grau.

Manejo da lesão de segundo grau, é abordado a questão das flictenas, preservação da pele e quando usar as coberturas de desbridamento autolítico.

Manejo da lesão de terceiro grau, tratado sobre a necrose do tecido, preparação do leito da ferida para desbridamento cirúrgico e manejo do enxerto.

Troca de curativo e reavaliação da ferida, é importante avaliar as novas condições da lesão e identificar características que prejudicam o processo cicatricial, a fim de otimizar o tempo de fechamento da ferida.

Os algoritmos são instrumentos simples, diretos e de fácil acesso que conferem uma visão completa do processo clínico, constituídos por uma sequência finita de instruções bem definidas, realizadas sistematicamente. Este método auxilia o enfermeiro na tomada de decisão de forma mais rápida e prática, evitando maior probabilidade de erros, padronizando técnicas entre a instituição e a equipe, servindo de guia confiável e seguro, favorecendo o registro da assistência e possibilitando a continuidade do tratamento (POTT, 2013).

O uso de protocolos na forma de algoritmo no meio clínico possibilita e promove a qualidade do cuidado. O atendimento sistematizado às feridas permite análise de custos e benefícios do tratamento utilizado e minimiza o tempo de cura (POTT, 2013).

Por isso, torna-se oportuno o desenvolvimento de um algoritmo para avaliação e escolha de coberturas em queimaduras, espera-se que esse instrumento possa favorecer uma observação mais objetiva das características da área examinada e que se possa facilitar a escolha da cobertura mais adequada, diminuindo custos para a instituição devido à diminuição do tempo de internação, proporcionando maior conforto e segurança ao paciente e diminuição dos riscos de infecção e sequelas funcionais, trazendo maior segurança para o profissional durante a aplicação do tratamento.

CONCLUSÃO

Analisando os materiais incluídos na revisão, nota-se diversidade de produtos no cuidado de pacientes queimados. É importante destacar que os produtos nem sempre estarão à disposição em todas as instituições e cabe aos profissionais de enfermagem atentar para a necessidade e busca da padronização nas instituições e trabalho.

A elaboração de algoritmos pode favorecer a tomada de decisões de pessoas com maior ou menor experiência no cuidado de pessoas que sofreram queimaduras.

Apointa-se como limitação de estudo a necessidade da realização de uma busca mais ampla, na qual não se realize uma restrição da busca a partir das coberturas mais utilizadas, assim poder disponibilizar informações sobre distintas coberturas utilizadas no Brasil e no mundo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Muitas vezes o alto custo das novas tecnologias faz com que o profissional não escolha essas opções, contudo é importante ressaltar que o custo benefício deve ser considerado. Muitas coberturas, por mais que sejam mais caras, diminuem o número de trocas e tempo de internação, resultando em menores custos totais.

É importante o questionamento das técnicas utilizadas na prática e a busca por novos conhecimentos, pois o enfermeiro deve se instrumentar para melhorar a qualidade assistencial, sempre.

São necessárias maiores comprovações científicas na área, com amostras maiores de pacientes, a fim de trazer mais segurança para os profissionais sobre a eficácia das novas coberturas.

A criação de um algoritmo, que possa passar a formar parte de um protocolo, contribui com a tomada de decisão para a proposta terapêutica e com o aprimoramento do cuidado, segurança do cuidado ao paciente, menor tempo de internação, frente à terapêutica assertiva e melhor comunicação entre a equipe.

Durante minha experiência de três anos como bolsista, no Hospital Infantil Joana de Gusmão, observei a importância da ação da equipe de enfermagem e dos cuidados envolvidos. Os pacientes e seus familiares muitas vezes estavam fragilizados e impactados com a situação, alguns vinham de longe para buscar um atendimento especializado e se sentiam desamparados por não estarem perto de sua casa.

Em outros momentos presenciei pacientes totalmente desfigurados e assustados com sua condição, ansiosos com o seu futuro, estressados com sua dor incessante e preocupados com os riscos que estavam sofrendo. Sendo neste momento, a enfermagem o seu maior acalento.

Lembro que, no primeiro ano de projeto fomos acompanhar alguns pacientes durante o período de férias da universidade. Recebemos um paciente grande queimado, resultado de violência, que apresentou rejeição de enxerto, quadros de infecção, diarreia e estava com bastante oscilação de humor e deprimido. Pensei que uma criança não deveria estar passando por esse tipo de situação e me entristecia muito a condição que ele estava, percebi naquele dia que assumir a responsabilidade de trabalhar nesta área é um grande desafio.

Por falta de experiência, achei que ele jamais poderia voltar a ser uma criança saudável e que esse trauma não poderia ser superado. E para a minha surpresa, felizmente, essa criança evoluiu muito bem e teve a segunda chance que ela merecia. Os cuidados prestados fizeram toda a diferença na vida dele e de sua família.

Vi profissionais dedicados, envolvidos por completo em cada história que ali estava, que buscavam o melhor tratamento para o seu paciente a fim de reduzir sua dor e melhorar sua condição. A equipe multidisciplinar também sempre muito envolvida: nutricionistas, técnicos de enfermagem, psicólogos, médicos e fisioterapeutas. Contudo, identifiquei uma comunicação falha diante da escolha das coberturas, alguns profissionais pareciam inseguros em casos específicos e não havia uma padronização palpável ou uma sistematização em relação a isso.

Busquei identificar isso em outras instituições e o problema parecia ser o mesmo. Tive uma experiência bastante significativa no Hospital Universitário, onde um paciente grande queimado estava bastante instável e parecia piorar a cada dia. Durante a troca de curativo observei que ele apresentava alergia a cobertura aplicada e ao trocar a terapêutica seu quadro clínico melhorou muito. Algum tempo depois ele recebeu alta hospitalar e foi ao ambulatório para reavaliação de algumas lesões que necessitavam de cuidado. Eu estava lá e foi bastante prazeroso ver o resultado do cuidado e que situações que parecem não ter resolução podem ter um final feliz.

Patronizar e sistematizar o processo de escolha de coberturas durante a troca de curativos ao paciente queimado é necessário e deve ser pauta nas instituições.

REFERÊNCIAS

- ABOELNAGA, Ahmed et al. Microbial cellulose dressing compared with silver sulphadiazine for the treatment of partial thickness burns: A prospective, randomised, clinical trial. **Burns**, 2018, v. 44, n. 8, p. 1982-1988.
- AGGARWALA, Shivani et al. Treatment of partial thickness burns: a prospective, randomised controlled trial comparing Biobrane™, Acticoat™, Mepilex® Ag and Aquacel® Ag. **Journal of Burn Care & Research**, 2020.
- Alinejad, F et al. Comparing the effect of two types of silver nano-crystalline dressings (acticoat and agcoat) in the treatment of full thickness burn wound. **Iran J Microbiol**. 2018
- BI, Hongda et al. Use of incisional negative pressure wound therapy in skin-containing free tissue transfer. **Journal of reconstructivemicrosurgery**, 2018, v. 34, n. 03, p. 200-205.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção À Saúde. **Cartilha para tratamento de emergência das queimaduras**. Brasília: Editora Ms, 2012. 20 p. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cartilha_tratamento_emergencia_queimaduras.pdf. Acesso em: 10 fev. 2021.
- BRUXEL, Carla Luisa et al. Manejo clínico do paciente queimado. **Acta méd**. Porto Alegre, p. 5-5,2012.
- BRUNNER&SUDDARTH'S. **Tratado de Enfermagem Médico-cirúrgica**. Guanabara Koogan.Rio de Janeiro, vol. 2, cap. 53, p.1434-1468, 2002.
- CARBONI, Rosadélia Malheiros et al. Therapy for patientswithburns-anintegrating review. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 65, n. 11, p. 1405-1412, 2019.
- CARDOSO, Edlaine et al. **Indicação dos curativos baseado nos produtos padronizados secretaria de Saúde do Distrito Federal (2019)**. Distrito Federal: Câmara Técnica de Cuidados Com A Pele, 2019. 23 p. Disponível em: <http://www.saude.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/INDICA%C3%87%C3%83O-DOS-CURATIVOS-2019.pdf>. Acesso em: 10 out. 2020.
- COSTA; SILVA; SANTOS. Assistência de enfermagem no atendimento pré hospitalar ao paciente queimado: uma revisão da literatura. **Revista Brasileira**, v.16, n. 1, 2015.
- CUNHA; SALOMÉ; MASSAHUD JUNIOR et al. Development and validation of an algorithm for laser application in wound treatment. **Rev. Latino-Am**, 2017.
- DE GRAAF, E. et al. Partial-thickness scalds in children: A comparison of different treatment strategies. **Burns**, v. 43, n. 4, p. 733-740, 2017.
- DIAS, Jayme Adriano Farina et al. Curativos de prata iônica como substitutos da sulfadiazina para feridas de queimaduras profundas: relato de caso. **Revista Brasileira de Queimaduras**, v. 16, n. 1, p. 53-57, 2017.

FERREIRA, E., LUCAS R., ROSSI, L.A., ANDRADE, D et al. Curativo do Paciente Queimado. **RevEscEnfermUSP**, v. 37, n. 1, p. 44-51, 2003.

FLORIANÓPOLIS. Secretaria Municipal de Saúde. **Protocolo de enfermagem volume 6 - cuidado à pessoa com ferida**. Florianópolis, 2019.

GEMPERLI, Débora Cristina Sanches Pinto et al. Custo-efetividade do uso do curativo de colágeno e alginato no tratamento de áreas doadoras de enxerto de pele de espessura parcial. **Revista Brasileira de Queimaduras**, v. 16, n. 2, p. 62-67, 2017.

GERVASILC; TIBOLA; SCHNEIDER., Tendência de morbidade hospitalar por queimaduras em Santa Catarina. **RevBrasQueimaduras**. v. 13, n. 1, p. 31-37, 2014.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas S.A., 2008. Disponível em: <http://hdl.handle.net/123456789/707>. Acesso em: junho de 2020.

GOODWIN, Nicholas S.; SPINKS, Anneliese; WASIAK, Jason. The efficacy of hydrogel dressings as a first aid measure for burn wound management in the pre-hospital setting: a systematic review of the literature. **International wound journal**, v. 13, n. 4, p. 519-525, 2016.

HARMA, Birsen; GÜL, Mehmet; DEMIRCAN, Mehmet. The efficacy of five different wound dressings on some histological parameters in children with partial-thickness burns. **Journal of Burn Care & Research**, v. 41, n. 6, p. 1179-1187, 2020.

HEYNEMAN, Alexander et al. The role of silver sulphadiazine in the conservative treatment of partial thickness burn wounds: A systematic review. **Burns**, v. 42, n. 7, p. 1377-1386, 2016.

KHANSA, Ibrahim et al. Silver in wound care-friend or for?: a comprehensive review. **Plastic and Reconstructive Surgery Global Open**, v. 7, n. 8, 2019.

KREZDORN, Nicco et al. Biobrane versus topical agents in the treatment of adult scald burns. **Burns**, v. 43, n. 1, p. 195-199, 2017.

KRUCHEVSKY, D. et al. Optimizing the use of Aquacel Ag® for pediatric burns-When to start?. **Annals of Burns and Fire Disasters**, v. 33, n. 1, p. 33-37, 2020.

LAGOS J, Carolina et al. Comparación de dos técnicas de curación en pacientes quemados pediátricos. **Rev. pediatr. electrón**, p. 2-10, 2018.

LAU, C. T.; WONG, K. K. Y.; TAM, P. Silver containing hydrofiber dressing promotes wound healing in pediatric patients with partial thickness burns. **Pediatricsurgeryinternational**, v. 32, n. 6, p. 577-581, 2016.

MENDESKDS, SILVEIRA RCCP, GALVÃO CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enferm**. V. 17, n. 4, p. 758-64, 2008.

MIRANDA, M. J. B.; BRANDT, Carlos Teixeira. Xenoenxerto (pele da Tilápia-do-Nilo) e hidrofibra com prata no tratamento das queimaduras de II grau em adultos. **Rev. bras. cir.plást**, v. 34, n. 1, p. 79-85, 2019.

NÍMIA, Heloisa Helena et al. Comparative study of Silver Sulfadiazine with other materials for healing and infection prevention in burns: A systematic review and meta-analysis. **Burns**, v. 45, n. 2, p. 282-292, 2019.

OAKS, Rosemary J.; CINDASS, Renford. Silver Sulfadiazine. **StatPearls**, 2020.

OLIVEIRA, Isadora C. Frazão et al. Queimadura em 60% do corpo em paciente do sexo masculino de 13 anos de idade: relato de caso. **Revista Brasileira de Queimaduras**, 2016, v. 15, n. 2, p. 122-126.

OLIVEIRA FL, SERRA MCVF. Infecções em queimaduras: revisão. **Rev Bras Queimaduras**, v.10, n.3, p. 96-9, 2011.

OLIVEIRA TS, MOREIRA KFA, GONÇALVES TA. Assistência de enfermagem com pacientes queimados. **Rev Bras Queimaduras**. v. 11, n. 1, p. 31-37, 2012.

OU, Kuang-Ling et al. Clinical Performance of Hydrogel-based Dressing in Facial Burn Wounds: A Retrospective Observational Study. **Annals of Plastic Surgery**, v. 86, n. 2, p. 18-22, 2021.

PERIPATO, Ana Paula Brito Silveira Oliveira et al. A cobertura ideal para tratamento em paciente queimado: uma revisão integrativa da literatura. **Revista Brasileira de Queimaduras**, v. 16, n. 3, p. 188-193, 2017.

PINHEIRO, Luciane da Silva; BORGES, Eline Lima; DONOSO, Miguir Terezinha Viacelli. Uso de hidrocolóide e alginato de cálcio no tratamento de lesões cutâneas. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 66, n. 5, p. 760-770, out. 2013.

PIMENTA, C. A. DE M...[ET AL.]. **Guia para construção de protocolos assistenciais de enfermagem/ COREN-SP – São Paulo: 2015**

PINTO, D. C. S. Custo-efetividade do uso do curativo de colágeno e alginato no tratamento de áreas doadoras de enxerto de pele de espessura parcial. **Revista Brasileira de Queimaduras**, 2017.

PORANKI, D.; GOODWIN, C.; VAN DYKE, M. Assessment of deep partial thickness burn treatment with keratin biomaterial hydrogels in a swine model. **BioMed research international**, 2016, v. 2016.

POTT FS. Algoritmo de prevenção e tratamento de úlcera por pressão. **Cogitare Enferm.**; v.18, n. 2. p. 238- 44, 2013.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO – SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, **COMISSÃO DE PREVENÇÃO E TRATAMENTO DE FERIDAS – COGEST**, 2012.

SANGJI, N. et al. 346 Silver Impregnated Silicon Foam Dressing Leads to Fewer Donor Site Infections Compared to Petroleum Gauze: A Retrospective Review. **Journal of Burn Care & Research**, vol. 40, 2019.

SERRA, M.C.V.F. et al. Cálculo da área queimada e indicadores para internação hospitalar. Tratado de Queimaduras. São Paulo: **Editora Atheneu**. P.43-9, 2004.

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE DE PRESIDENTE PRUDENTE. **Protocolo de prevenção e tratamento de feridas**. Presidente Prudente, 2018. 56 p. Disponível em: <http://www.saudepp.sp.gov.br/farmacia/documentos/protocoloferidas.pdf>. Acesso em: 10 out. 2020.

SILVA, José Antônio Cordero da; LIMA, Ana Victória Martins; BORBOREMA, Cynthia Pereira Lopes de; CUNHA, Louise Menezes da; MARTINS, Marina Matos. Perfil dos pacientes atendidos por queimaduras em um hospital de referência no norte do Brasil. **Revista Brasileira de Queimaduras**, Belem, v. 3, n. 14, p. 197-202, nov. 2015. Disponível em: <http://rbqueimaduras.org.br/content/imagebank/pdf/v14n3.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2021.

SOUSA, Laura Chen et al. Cobertura de hidrofibra com carboximetilcelulose (Aquacel Ag®) em pacientes queimados: Um relato de caso. **Revista Brasileira de Queimaduras**, v. 17, n. 2, p. 132-135, 2018.

SUKMAWATI, Dewi; ERYANI, Astheria; DAMAYANTI, Lia. Silver Sulfadiazine's Effect on Keratin-19 Expression as Stem Cell Marker in Burn Wound Healing. **BioMedicine**, v. 10, n. 2, p. 5, 2020.

STOICA, Alexandra Elena; CHIRCOV, Cristina; GRUMEZESCU, Alexandru Mihai. Hydrogel dressings for the treatment of burn wounds: an up-to-date overview. **Materials**, v. 13, n. 12, p. 2853, 2020.

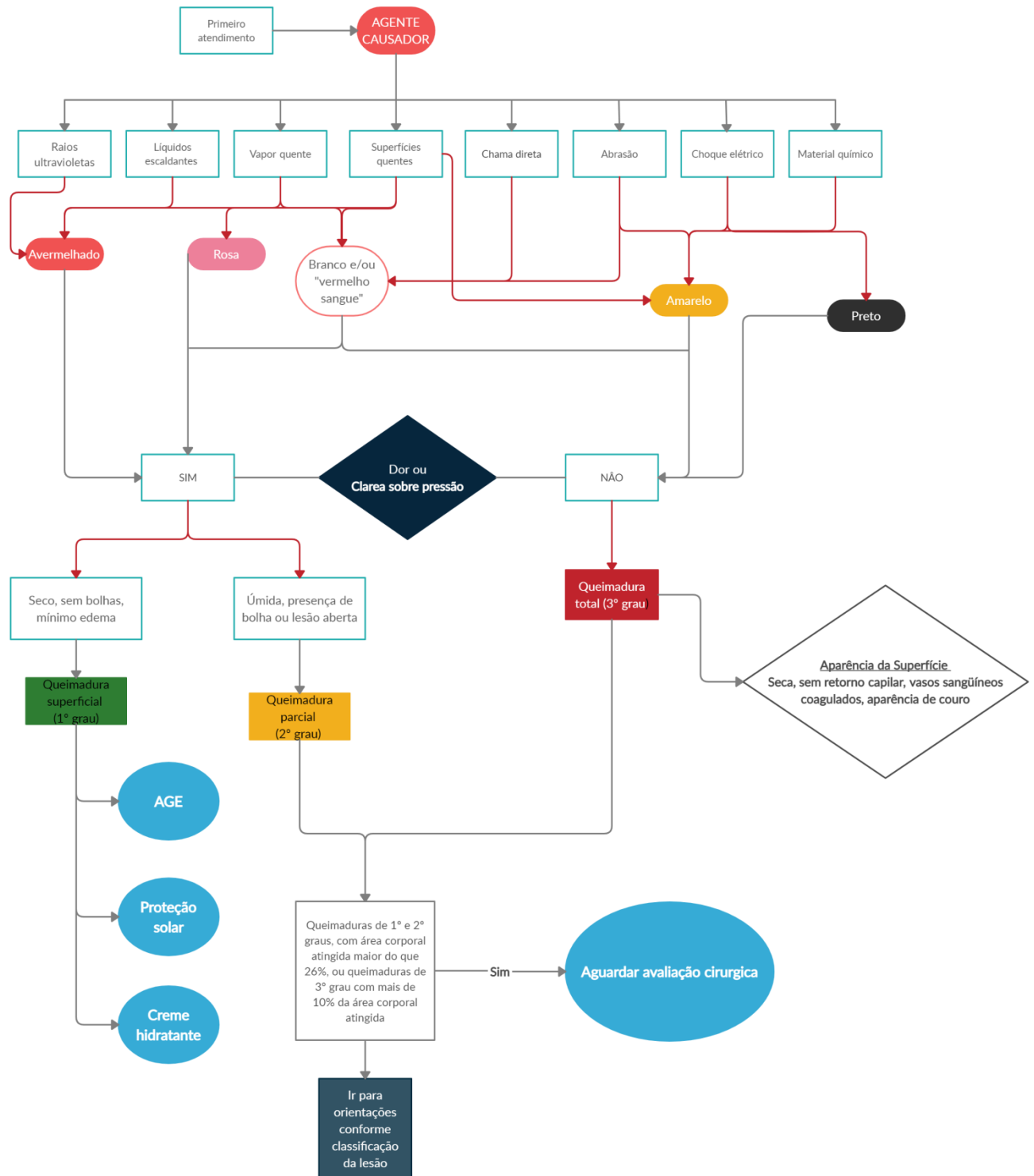
SHECKTER, Clifford C. et al. The optimal treatment for partial thickness burns: a cost-utility analysis of skin allograft vs. topical silver dressings. **Journal of Burn Care & Research**, v. 41, n. 3, p. 450-456, 2020.

VIÉGAS, Máuria Cavalcante; Hospital Universitário. **COBERTURAS PARA FERIDAS. Florianópolis: Comissão de Prevenção e Tratamento de Feridas**, 2018. 11 p. Disponível em: http://www2.ebserh.gov.br/documents/1132789/1132848/POP+8.2_COBERTURAS+PARA+FERIDAS.pdf/8fcd67a5-2f5c-4a84-9a87-36afdc21d725. Acesso em: 10 out. 2020.

WHITTEMORE R, KNAFL K. The integrative review: updated methodology. **J Adv Nurs**; v. 52, n. 5, p. 546-53, 2005.

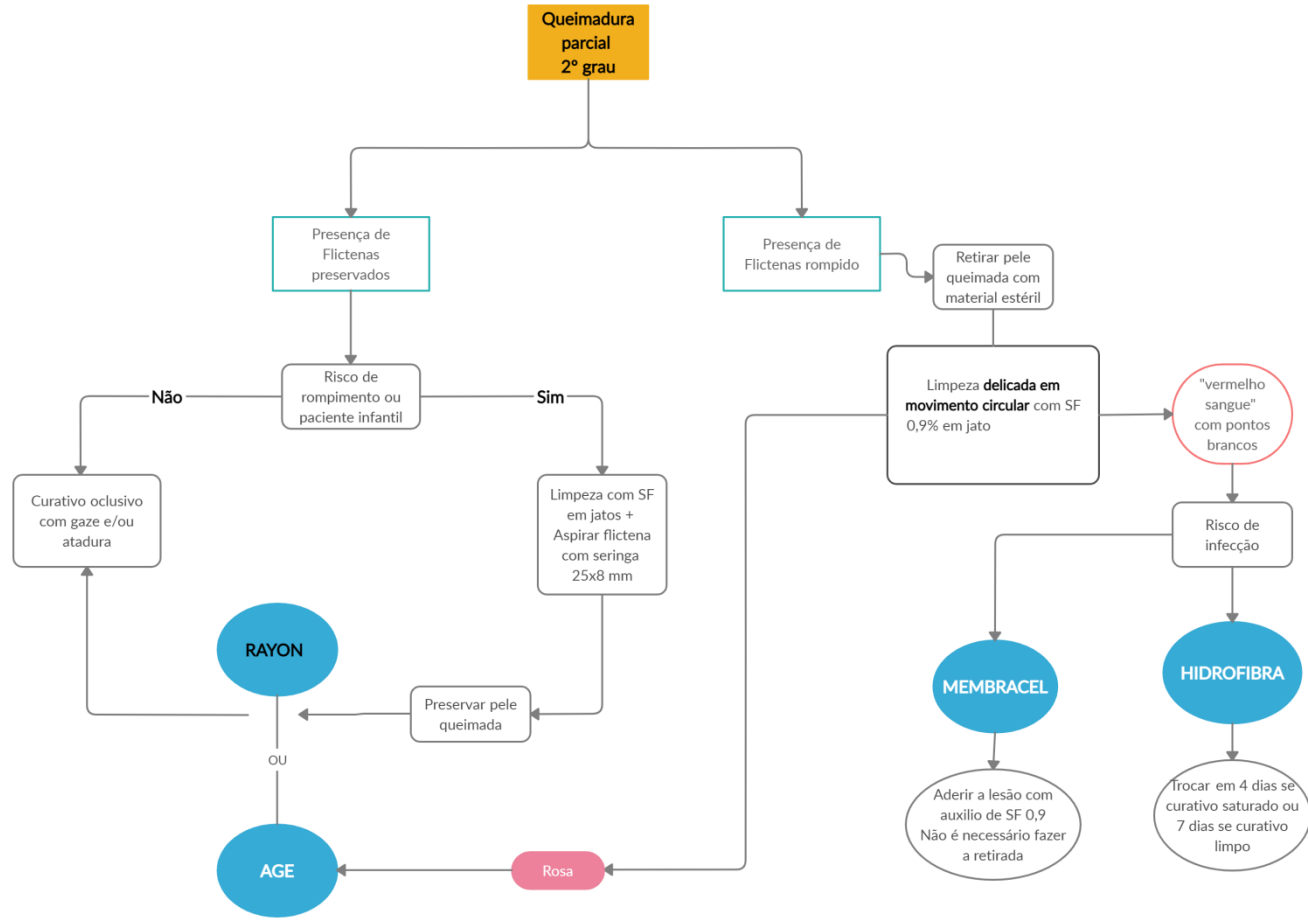
APÊNDICE A – TRATAMENTO DE QUEIMADURAS: ALGORITMO PARA O CUIDADO DE ENFERMAGEM COM ÊNFASE NA ESCOLHA DAS COBERTURAS

Figura 3 – Avaliação e classificação da lesão e manejo da lesão de primeiro grau.



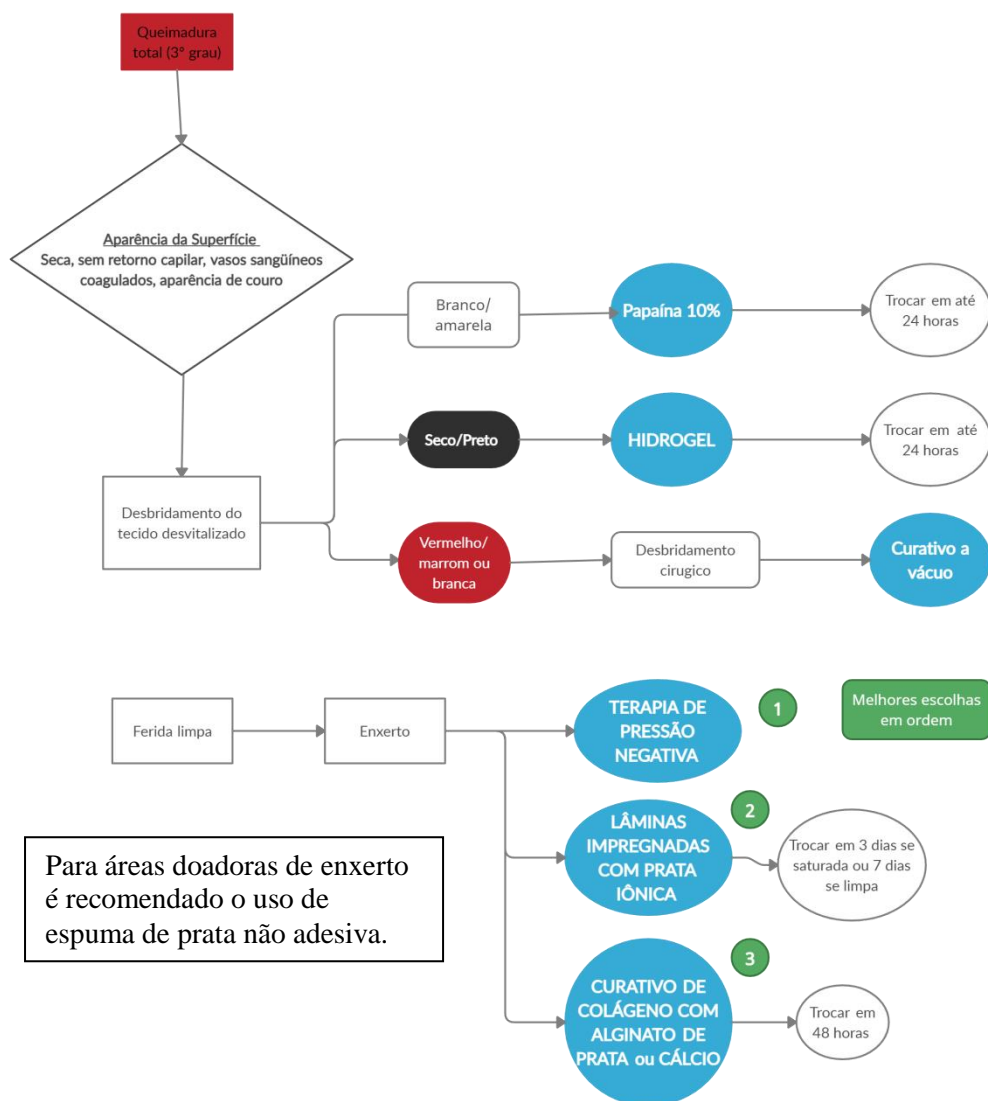
Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Figura 4 – Manejo da lesão de segundo grau.



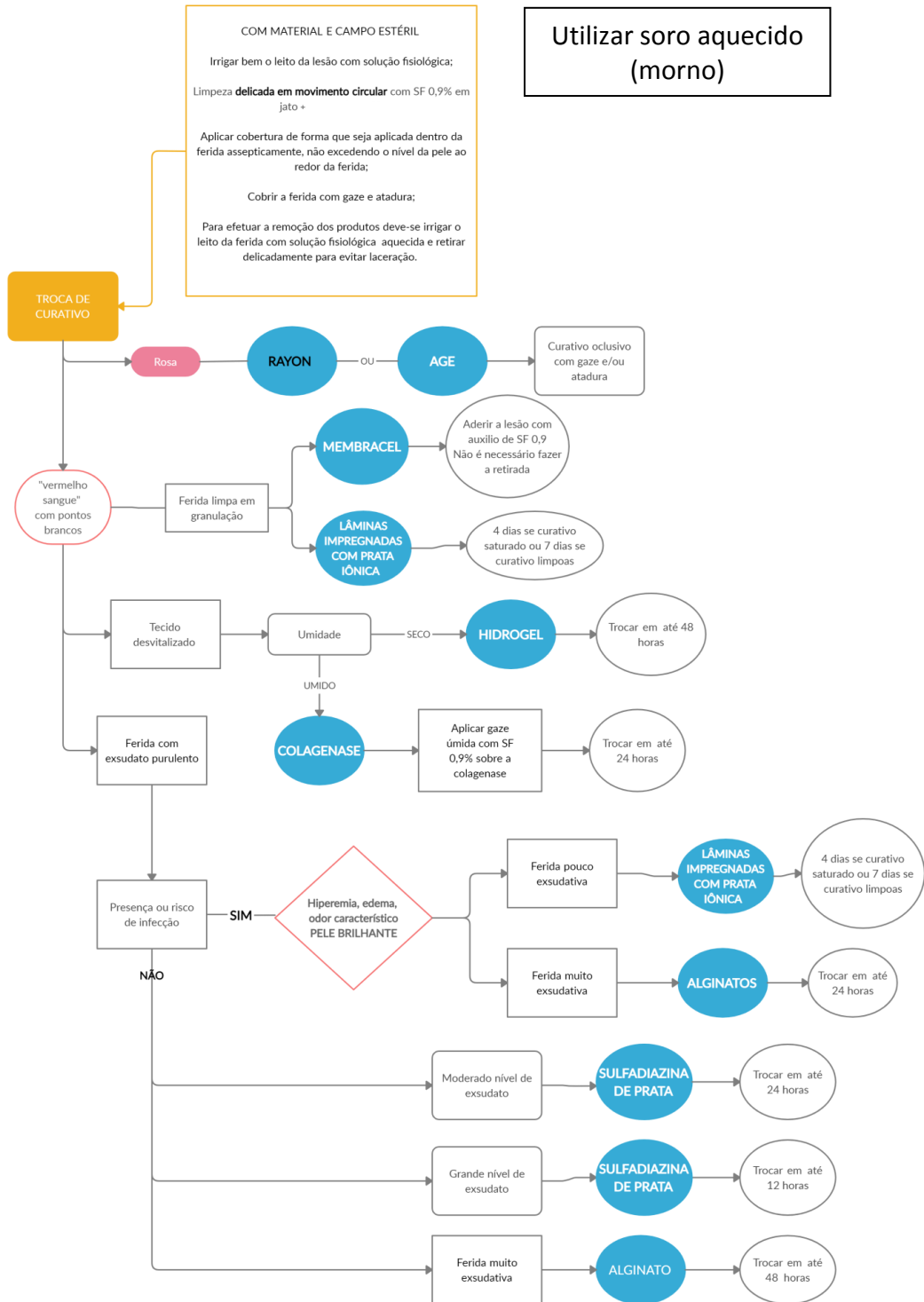
Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Figura 5 – Manejo da lesão de terceiro grau



Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Figura 6 – Troca de curativo e reavaliação da lesão.



Fonte: Elaborado pela autora (2021).

