



**FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE**

**MONISE NUNES BEZERRA**

**FERIDAS E CURATIVOS: Inovações tecnológicas para atuação da enfermagem**

**ARIQUEMES – RO  
2021**

**MONISE NUNES BEZERRA**

**FERIDAS E CURATIVOS: Inovações tecnológicas para atuação da enfermagem**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA como requisito parcial à obtenção de do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Esp. Elis Milena Ferreira do Carmo Ramos

**ARIQUEMES – RO  
2021**

**FICHA CATALOGRÁFICA**  
**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

B574f Bezerra, Monise Nunes.

Feridas e curativos: inovações tecnológicas para atuação da enfermagem. / Monise Nunes Bezerra. Ariquemes, RO: Faculdade de Educação e Meio Ambiente, 2021.

52 f. ; il.

Orientador: Prof. Esp. Elis Milena Ferreira do Carmo Ramos.

Trabalho de Conclusão de Curso – Graduação em Enfermagem  
– Faculdade de Educação e Meio Ambiente, Ariquemes RO, 2021.

1. Assistência de Enfermagem. 2. Inovação Tecnológica. 3. Tratamento de feridas. 4. Curativos. 5. Enfermagem. I. Título. II. Ramos, Elis Milena Ferreira do Carmo.

CDD 610

**Bibliotecária Responsável**  
Herta Maria de Açucena do N. Soeiro  
CRB 1114/11

**MONISE NUNES BEZERRA**

**FERIDAS E CURATIVOS: Inovações tecnológicas para atuação da enfermagem**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, como requisito parcial a obtenção de nota na disciplina TCC II.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientadora Prof<sup>a</sup>. Esp. Elis Milena Ferreira do Carmo Ramos  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA.

---

Prof<sup>a</sup>. Ms. Sônia Carvalho de Santana  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA.

---

Prof<sup>o</sup>. Esp. Kátia Regina Gomes Bruno  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA.

**ARIQUEMES**

**2021**

Primeiramente agradeço à Deus por se fazer presente em minha trajetória, onde tudo posso naquele que me fortalece. Ao meu esposo e filho por fazerem parte desse momento na minha vida.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente à Deus por tudo que há de bom, por ter me dado saúde, inspiração para continuar e não desistir e principalmente pelo dom da vida em meio há momentos de muitas perdas vivenciadas.

Agradeço ao meu pai, um homem honesto, trabalhador que pensa nos outros antes dele mesmo, e por sempre acreditar em mim.

Agradeço aos professores por todos os ensinamentos, em especial, Elis Milena Ferreira do Carmo Ramos, pela sua paciência e encorajamento diante das minhas dificuldades, pela sua disposição, onde se fez sempre pronta, deixando bem claro que eu poderia contar com ela a qualquer momento.

Agradeço ao meu companheiro de vida Emerson Soares Borges que independente das circunstâncias sempre esteve ao meu lado juntamente com meu filho Gabriel Nunes Borges, que sempre quando pensava em desistir lembrava deles e então sabia que precisava continuar, onde os dois se tornaram parte dessa trajetória.

Agradeço aos colegas da turma 2017.1 pelos momentos de aprendizados que compartilhamos, em especial, Júlia Grazielle Santos Nunes, que em meio as suas dificuldades sempre me ajudou conforme podia, sendo sempre amiga e me insentivando em todos os momentos e as vezes me livrando de enrascadas. Sendo todas, pessoas que conheci no decorrer do período acadêmico, onde um, fez parte da trajetória do outro .

Agradeço a todos que de alguma forma, por mais simples que tenha sido, compartilharam essa etapa comigo, trazendo insentivo de forma espontânea e verdadeira para a minha jornada.

Obrigada de coração !

*“O que é escrito sem esforço  
no geral e lido sem prazer.”*

**Samuel Johnson**

## RESUMO

A enfermagem é uma profissão comprometida com a promoção em saúde, prevenção e tratamento de doenças, com propósito de acompanhar sua evolução, associada ao cuidado integral. Neste contexto abrange-se também o tratamento e prevenção de lesões de pele bem como as feridas, exercendo assim um papel autônomo e fundamental ao paciente portador desta injúria. Para tanto o objetivo da pesquisa é conhecer a autonomia da enfermagem no tratamento de lesões de pele e os novos recursos disponíveis para tratamento de feridas. A metodologia utilizada para a pesquisa foi a revisão de literatura, com buscas nas plataformas científicas digitais, tais como: Scielo, BVS e a Biblioteca Júlio Bordignon da faculdade FAEMA. Os descritores em ciências da saúde utilizados para as buscas foram: Assistência de enfermagem, Inovação tecnológica, Tratamento de feridas, Feridas, Curativos. Como resultados observou-se a autonomia do enfermeiro (a) para tratamento de feridas tal qual prescrições de coberturas específicas, bem como, o avanço da tecnologia vem trazendo inovações tecnológicas para o cuidado de lesões tem contribuído para a breve recuperações e até mesmo a cura definitiva desses pacientes.

**Palavras-chave:** Assistência de enfermagem, Inovação tecnológica, Tratamento de feridas, Feridas, Curativos.

## **ABSTRACT**

Nursing is a profession committed to health promotion, disease prevention and treatment, in order to monitor their evolution, associated with comprehensive care. In this context, the treatment and prevention of skin lesions as well as wounds are also covered, thus playing an autonomous and fundamental role for the patient with this injury. Therefore, the objective of the research is to know the autonomy of nursing in the treatment of skin lesions and the new resources available for treating wounds. The methodology used for the research was a literature review, with searches on digital scientific platforms, such as: Scielo, BVS and the Júlio Bordiong Library at FAEMA College. The descriptors in health sciences used for the searches were: Nursing care, Technological innovation, Wound treatment, Wounds, Dressings. As a result, the autonomy of the nurse was observed to treat wounds, as well as the prescription of specific dressings, as well as the advancement of technology that has brought technological innovations to the care of injuries, which has contributed to brief recoveries and even healing. definitive of these patients.

**Keywords:** Nursing care, Technological innovation, Wound care, Wounds, Dressings.

## LISTA DE FÍGURAS

Figura 1 – Estrutura em camadas da pele .....	19
Figura 2 – Ferida Cirúrgica .....	20
Figura 3 – Ferida Traumática .....	21
Figura 4 – Feridas do tipo Ulcerativas .....	21
Figura 5 – Úlcera .....	22
Figura 6 – Aplicação Laserterapia .....	26
Figura 7 – Separação do plasma .....	27
Figura 8 – Tratamento TPN .....	29
Figura 9 – Câmara Monoplace .....	30
Figura 10 – Câmara Multiplace .....	31
Figura 11- Tratamento em queimadura com pele de Tilápia.....	33

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AGE	Ácido Graxo Essencial
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CIPE	Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem
DECS	Descritores em Ciências da Saúde
FAEMA	Faculdade de Educação e Meio Ambiente
IPEN	Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares
OHB	Oxigenioterapia Hiperbárica
PE	Processo de Enfermagem
PRP	Plasma Rico em Plaquetas
SAE	Sistematização da Assistência em Enfermagem
SciELO	Scientific Electronic Library Online
TPN	Terapia Pressão Negativa
USP	Universidade de São Paulo
VAC	Vácuo

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	OBJETIVOS.....	13
2.1	OBJETIVO PRIMÁRIO.....	13
2.2	OBJETIVOS SECUNDÁRIOS.....	13
3	METODOLOGIA .....	14
4	REVISÃO DE LITERATURA.....	15
4.1	RESPONSABILIDADE DA ENFERMAGEM NO TRATAMENTO DE FERIDAS .....	15
<b>4.2</b>	<b>A PELE E O PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO.....</b>	<b>17</b>
4.2.1	Classificação de Feridas.....	19
4.2.2	Processo de Cicatrização .....	22
<b>4.3</b>	<b>INOVAÇÕES TÉCNOLÓGICAS PARA O TRATAMENTO DE FERIDAS.....</b>	<b>23</b>
4.3.1	Laserterapia de Baixa Intensidade .....	24
4.3.1.1	Ozonioterapia .....	25
4.3.1.2	Plasma Rico em Paquetas .....	25
4.3.1.3	Terapia Pressão Negativa.....	27
4.3.1.4	Camara Hiperbárica .....	28
4.3.5	<b>Tipos de Coberturas</b> .....	<b>30</b>
4.3.5.1	Ácido graxo Essencial .....	30
4.3.5.2	Sulfadiazina de Prata 1% .....	31
4.3.5.3	Carvão Ativado com Prata .....	31
4.3.5.4	Pele de Tilápia .....	32
4.3.5.5	Hidrogel com Alginato .....	33
4.3.5.6	Filme Transparente de Poliuretano.....	34
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	35
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	36
	<b>ANEXOS RESOLUÇÃO COFEN 0567/2018 .....</b>	<b>43</b>

## INTRODUÇÃO

A enfermagem é uma profissão comprometida com a atenção à pessoa para promoção da saúde, prevenção e tratamento de doenças, com o objetivo de acompanhar sua evolução. Nesse contexto, encontra-se entre diversas expertises da profissão a atuação da enfermeira no tratamento de feridas bem como na prevenção dessas injúrias.

No que pertence a Enfermagem é evidente que o conhecimento a cerca do avanço em benefícios ao paciente portador de feridas é claro, haja vistas, os novos recursos empregados, a legislação que respalda o profissional, bem como o interesse de novos profissionais no mercado de ambulatorios específicos para tal especificidade (CARVALHO et al. 2017).

É sabido que no Brasil temos uma demanda grade de portadores de feridas, e isso se deve muitas vezes pela terapêutica inadequada no manejo das lesões. O paciente com uma demora grande no progresso de cura pode sofrer por diversas situações, seja ela pela dor, pela ansiedade e até mesmo pela saúde mental que encontra-se prejudicada, haja vistas, o constrangimento de portar essa ferida.

No que concerne à enfermagem, é de responsabilidade do enfermeiro o tratamento e prevenção de feridas. O enfermeiro é profissional capaz de identificar as lesões e prescrever o tipo de curativo que é mais adequado para tal injúria.

Na atualidade, estudos avançados e a tecnologia de ponta já pode nos oferta insumos e coberturas medicamentosas que outrora não haviam disponível. Nisso podemos observar desde os cremes, placas até recursos que aceleram o processo cicatricial das feridas.

O interesse em pesquisar por tal temática, justifica-se pelo desconforto que a autora sente em relação ao número elevado de pacientes que sofrem por tal acontecimento, seja ele o fato da demora em curar as lesões, seja ele pelo fato da não disponibilidade de curativos específicos ou até mesmo os que são feitos de maneira errônea pelo profissional que o assiste.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO PRIMÁRIO

- Conhecer a autonomia da enfermagem no tratamento de lesões de pele e as inovações tecnológicas disponíveis para tratamento de feridas

### 2.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

- Discorrer sobre atuação da enfermagem em curativos e feridas;
- Descrever processo de cicatrização;
- Apresentar inovações tecnológicas seu o manejo para o tratamento e cicatrização de feridas.

### 3 METODOLOGIA

Este trabalho de conclusão de curso, foi elaborado a partir de uma pesquisa de revisão de literatura, de caráter descritiva e exploratória. Foi realizada em duas etapas, da seguinte maneira: a primeira etapa foi o levantamento dos materiais correspondentes ao tema. Logo após, a segunda etapa consistiu na leitura dos materiais escolhidos, compreensão dos textos com escrita própria.

Os dados foram coletados nas principais plataformas digitais de cunho científico e confiável, como, Scielo, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Biblioteca Júlio Bordignon da faculdade FAEMA, além do acervo pessoal da autora.

O levantamento de buscas, compreendeu os meses de Novembro, do ano de 2020 ao mês de Junho do ano de 2021. O delineamento temporal foi optado pela década do ano de 2015 a 2021. Como critérios de inclusão, foram inseridos materiais que condiziam com a temática da pesquisa, escritos nos idiomas português, inglês e espanhol, escritos na íntegra, sem duplicação e publicados na última década. Para os critérios de exclusão foram descartados materiais incompletos, inconclusos, duplicados, que não condiziam com o tema proposto e os escritos fora dos idiomas selecionados como critérios de inclusão. Os Descritores em Ciências da Saúde (DECS) utilizados foram: Assistência de enfermagem, Inovação Tecnológica, Tratamento de feridas, Feridas, Curativos.

Ao total foram utilizados: 41 obras. Sendo separados da seguinte forma: 28 artigos, 2 dissertações, 5 notas técnicas, 4 trabalho de conclusão de curso e 2 ebook.

## 4 REVISÃO DE LITERATURA

### 4.1 RESPONSABILIDADES DA ENFERMAGEM NO TRATAMENTO DE FERIDAS

A enfermeira (o), dispõem de um relevante papel na assistência ao paciente portador ou com risco de desenvolver feridas, tendo o dever de prestar assistência integral e individualizada. Assim diante desse contexto, o que pressupõe a legislação em enfermagem, é de relevância que se realize a Sistematização da Assistência em Enfermagem, para os pacientes portadores de feridas, principalmente para aqueles com feridas crônicas, contribuindo para uma assistência qualificada, auxiliando na sua recuperação. O cuidado com lesões é uma atividade de responsabilidade da enfermagem, requerendo conhecimento e competência técnica e científica. (CAMPOS et al, 2018).

Para uma assistência completa, a enfermagem dispõe de instrumentos que oportunizam o atendimento em saúde: a Sistematização da Assistência de enfermagem (SAE), que titula-se como uma ferramenta de organização do trabalho da enfermagem; e a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE), que uniformiza a documentação para a etapa do fornecimento do cuidados, assim direcionando o cuidado individualizado em diversos setores.(JULIÃO et al 2021).

Dentro da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), podemos contar também com o Processo de Enfermagem (PE), sendo composto por cinco etapas, que são; 1) Coleta de dados ou histórico de enfermagem; 2) Diagnóstico de enfermagem; 3) Planejamento de enfermagem; 4) Implementação do planejamento; 5) Avaliação de enfermagem para verificar se os resultados foram alcançando (CAMPOS et al. 2016).

Sendo assim é imprescindível que todas as anotações sejam nítidas, objetivas e sem falhas, pois oportuniza o diálogo entre a equipe, para que haja sequência do cuidado concedido, trazendo eficácia na assistência prestada. (JULIÃO, et al. 2021)

A Sistematização da Assistência em Enfermagem (SAE) deve ser implementada em ambientes públicos e privados, em que ocorre o cuidado de enfermagem, abrangendo as instituições prestadoras de serviços hospitalares, ambulatorios de saúde, domicílios, escolas, entre outros. (CAMPOS et al. 2018).

Atribui-se a enfermeira (o) o cuidado de lesões de pele, estabelecido legalmente pela Resolução do Conselho Federal de Enfermagem 501/2015. O profissional pode realizar consulta de Enfermagem, prescrever e executar curativo, coordenar e

supervisionar a equipe de Enfermagem na prevenção e cuidados de feridas e no registro da evolução da ferida, dentre outras atribuições específicas. (SILVA et al. 2021).

Para tanto a responsabilidade do Enfermeiro vai muito além do cuidado só das lesões, mas também, do conhecimento anatomofisiológico da pele até a escolha perfeita de produtos e coberturas a serem manuseados nas diferentes fases da evolução da lesão, bordas e pele perilesional, exigindo do profissional conhecimento técnico, científico e habilidade para assumir com autonomia sobre esse cuidado, e também habilidades empáticas (CAMPOS et al. 2018).

O cuidado de enfermagem com as lesões de pele necessita de muita atenção por parte dos profissionais da saúde. Muitas lesões podem tornar-se crônicas, cuja incidência aumenta consideravelmente em todo o mundo, trazendo um impacto negativo sobre a qualidade de vida dos pacientes, pois causam dor em diferentes níveis, comprometem a mobilidade e possuem caráter repetitivo (FAVRETO et al 2017).

A enfermeira (o) é profissional elencado para executar as etapas do cuidado em feridas, desde o acolhimento humanizado do paciente, avaliação da ferida, escolha do tratamento a ser realizados e o acompanhamento até regressão da ferida. Sendo profissional independente para a realização de todas as etapas com respaldo para tomada de decisões, sem que haja a necessidade (em alguns casos) de auxílio de outro profissional da área de saúde. (SILVA et al. 2021).

O profissional que dedica-se a tratar feridas deve ter conhecimento tanto dos materiais que serão utilizados e de sua disponibilidade no mercado como também da fisiologia da cicatrização da ferida, compreendendo suas etapas e ajustando-se a forma de tratamento de cada uma delas, pois as etapas da cicatrização determinará o avanço da cura. (SLVA et al. 2021).

Então entende-se que o papel do profissional de enfermagem é fundamental no cuidado integral e deve ser reconhecida e valorizada, pois essa assistência oferece elementos essenciais para a avaliação da equipe que assiste o usuário, auxiliando no reconhecimento precoce das necessidades de cuidados mais específicos para cada paciente, dos possíveis agravos, principalmente, nas quais são indispensáveis maiores intervenções (CAMPOS et al. 2018).

Além de todas as normativas e o que a lei do exercício profissional os respaldam, ainda acrescenta-se o que diz no anexo da resolução COFEN 0567/2018

que fala sobre o respaldo e as responsabilidades da equipe de enfermagem no que tange o tratamento de feridas, ainda acrescenta sobre a autonomia de tal profissional em abertura de clínicas e ambulatórios especializados no tratamento e prevenção de feridas. Trazendo consigo ainda, uma equipe que pode conter técnicos e auxiliares de enfermagem que atuarão sob sua supervisão. (ANEXO A).

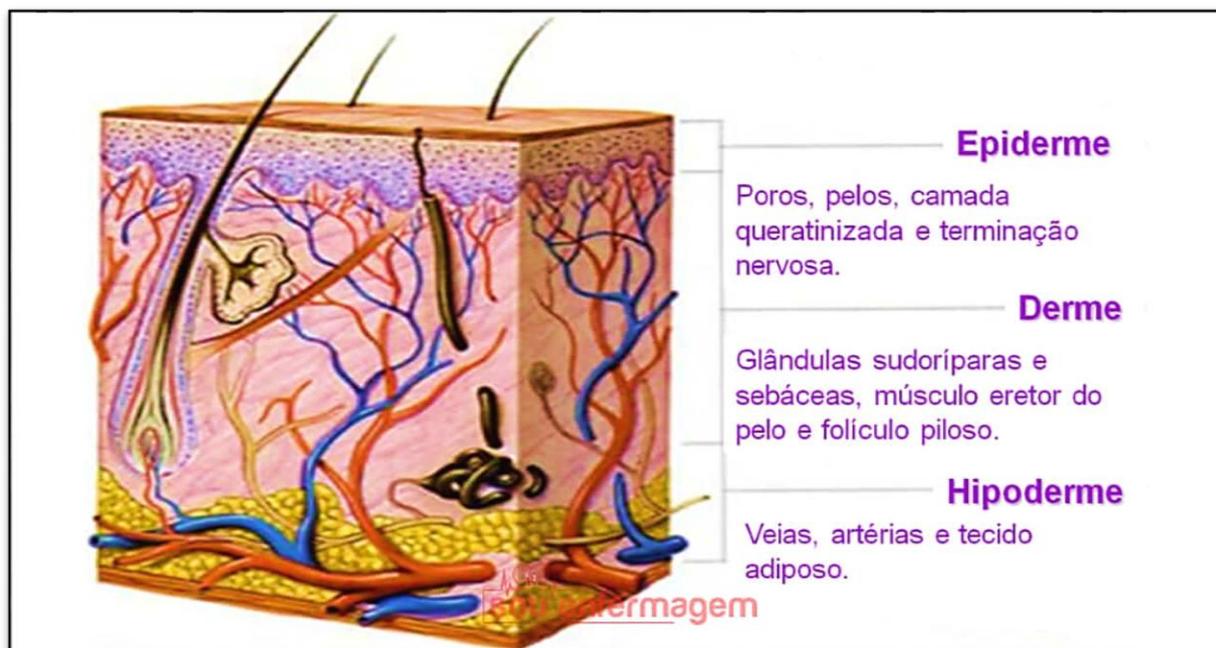
O profissional de enfermagem está especialmente interligado ao tratamento de feridas, sendo de atenção primária, secundária ou terciária, é importante manter a observação com relação aos fatores locais, sistêmicos e externos que condicionam o surgimento da ferida ou interfiram no processo de cicatrização, neste contexto onde a atuação do enfermeiro na assistência de enfermagem é de fundamental importância, é grande valor ressaltar o quanto a prevenção diminui o índice de lesões. (FAVRETO et al 2017).

#### 4.2 A PELE E O PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO

A pele é um órgão que reveste e protege o corpo contra inúmeros agentes físicos, químicos, microbianos, meio ambientes e parasitários. A cor da pele depende da coloração da própria epiderme, do grau de pletora sanguínea e de cinco pigmentos primários: melanina, melanóide, oxihemoglobina, hemoglobina e caroteno. A espessura é variável segundo a região anatômica, idade e o sexo, sendo mais frágil no sexo feminino e crianças (RAMOS, 2019).

É o maior órgão do corpo humano, compondo 15% do peso corporal, dispõem de três camadas que são: derme, epiderme e hipoderme.(SILVA et al. 2021).

Figura 1 – Estrutura em Camadas da Pele



Fonte: Só Enfermagem (blog) (2021)

### Epiderme

A epiderme é a camada mais superficial da pele, fazendo divisão com o exterior, é a parte visível da pele, composta por queratinócitos que formam a queratina, passando pela fase de estratificação, produzindo os corneócitos, também localizamos os melanócitos que produzem a melanina, substância encarregada por dar cor à nossa pele; as células de Merkel (sensoriais) e as células de Langerhans (defesa); a epiderme é cruzada pelas estruturas incorporadas à derme: folículos pilosebáceos e glândulas sudoríparas (Albano; Pereira e Assis 2018)

### Derme

A derme já é uma camada mais profunda, formada por tecido conjuntivo denso irregular. É uma camada cutânea existente entre a epiderme e o tecido subcutâneo, formado por fibras de colágeno e elastina. Sendo provedor da sustentação da epiderme e tem parcela de colaboração em ações fisiológicas e patológicas do órgão cutâneo. (Bernardo; Santos e Silva 2019).

## Hipoderme

A terceira e última camada é formada pela hipoderme ou tela subcutânea, classificada como um órgão endócrino, composta por adipócitos, com o papel de abrigar reserva energética, preservar contra choques, gerar uma manta térmica e moldar o corpo. (Bernardo; Santos e Silva 2019).

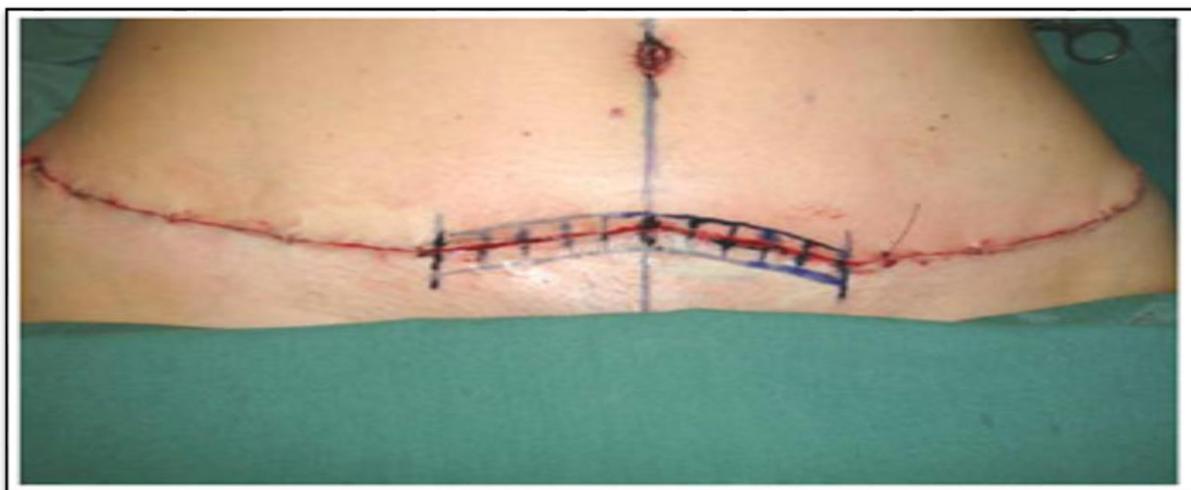
Quando a pele esta sujeita as agressões de meios intrínsecos e extrínsecos corre o risco do desenvolvimento de alterações em sua constituição. Essas alterações, quando provocam danos nas funções da pele, são denominadas como feridas. Resaltando que a evolução das feridas está interligada aos fatores intrínsecos do paciente tão quanto a assistência que a ele será prestada. (Ribeiro et al. 2019).

A ferida pode ser definida quando ocorre o rompimento da estrutura e da função anatômica normal da pele (Eberhardt et al. 2015), podem ser classificadas quanto quanto á causa, ao conteúdo microbiano, ao tipo de cicatrização, ao grau de abertura e ao tempo de duração.(SILVA et al. 2021).

### 4.2.1 CLASSIFICAÇÃO DE FERIDAS

O agravo das feridas agudas, levam elas a se tornarem crônicas, podendo ser classificadas em ; cirúrgicas, traumáticas, ulcerativas, dentre outras.(Silva et al, 2017).

Figura 2 – Ferida Cirúrgica



Fonte: Martins et al. 2021

Cirúrgica são feridas provocadas ocasionalmente mediante: incisão, excisão, punção; (Silva ; Moreira 2020).

Existem inúmeras razões para a infecção cirúrgica sendo eles: diabetes, insuficiência vascular, obesidade, imunodeficiência entre outros. O volume microbiano e o grau de virulência do germe também contribuem, assim como o tempo da cirurgia, que sucedem em contaminações, condições hemodinâmicas e na existência de corpo estranho e de tecidos desvitalizados, favorecem as infecções.(Campos et al, 2016)

Figura 3 – Ferida Traumática



Fonte: Martins (2021).

Traumáticas; Feridas ocasionadas acidentalmente, podendo ser esses traumas ; Mecânicos, químicos e físicos. (Silva; Moreira 2020 ). O processo de limpeza, irrigação completa e desbridamento diminuem o volume bacteriano, anda mais quando se trata de traumas, ainda assim não exterminam a possibilidade de infecções, os antimicrobianos precisam ser utilizados de acordo com o agente etiológico presumível (Campos et al, 2016).

Figura 4 – Feridas do tipo Ulcerativas



Fonte: Enfermagem Novidade (site) (2021)

Lesão por pressão, feridas mais profundas, resultado de pressão sobre a pele com o bloqueio da circulação sanguínea. (Alcântara, 2015). As pessoas acamadas, com problemas de mobilidade, de percepção sensorial, nutricional e com comorbidades, apresentam maiores chances para o acometimento da mesma. (Campos et al 2018).

Os locais mais comuns para seu surgimento são nas regiões sacral, isquiática, trocantérica, calcânea e occipital, entre diversas outras. (Lima; Coltro; Júnior, 2017).

Figura 5- Lesão Por Pressão



Fonte: Enfermeiro Educador (blog) (2016)

As feridas também podem ser classificadas em relação a sua carga microbiana podendo ser: Limpas, ferimentos em circunstâncias assépticas, quando não há micro-organismo; Limpas contaminadas, lesões com tempo inferior a horas entre o trauma e a assistência, sem contaminação relevante; Contaminadas, são lesões que ocorreram com horas entre o trauma e a assistência, sem indícios de infecção; Infectada, lesões com aparecimento de agente infeccioso e com tempo de ação inflamatória e eliminação de tecidos superior de seis horas, podendo conter pus. (Silva; Moreira 2020)

#### **4.2.2 Processo de cicatrização**

A cicatrização faz parte de um procedimento fisiológico, complexo e dinâmico, que acontece com o a finalidade de reparar a lesão e recompor a superfície da pele. Ela ocorre através ações celulares e moleculares, de forma organizada, que interatua para que o tecido seja recuperado, essa ação pode acontecer naturalmente por primeira intenção quando ocorre a união instantânea das bordas da ferida, com progresso asséptico e cicatriz linear ou por segunda intenção, quando a ferida mostra-se ampla e infectada, com vasta destruição tecidual e as bordas não permanecem unidas. (Martelli et al, 2016).

A cicatrização por terceira intenção, acontece a proximidade das bordas, posteriormente de um preparo inicial do leito da ferida, sobretudo se ela expor evidências de infecções, devendo ser primeiramente, tratada para posteriormente a lesão ser suturada.(Campos et al, 2016)

Lembrando que a combinação entre uma nutrição adequada, ações que possibilitam conforto, antibioticoterapia acertiva e com perfeição na execução de curativos, tem total ligação com um processo de cicatrização excelente. (Campos et al, 2018). O processo de cicatrização apresenta três fases: a inflamatória, a proliferativa ou de granulação e a de remodelação ou maturação.(Martelli et al, 2016)

##### **Inflamatória;**

O processo cicatricial, se inicia na fase inflamatória, levando de 4 a 5 dias, é quando o sistema do nosso corpo reage ao trauma havendo uma ação vascular e inflamatória, iniciando-se o processo homeostase, de extração dos resíduos celulares e de microorganismos.(Martelli et al, 2016).

Então nessa fase surgem os indícios clínicos da inflamação (edema, eritema, calor e dor) e as células de defesa leucocitárias, com atribuição primária, é de eliminar

bactérias por meio da fagocitose, do libeiramento de enzimas e de radicais livres, tendo ainda a atuação dos macrófagos, de destruir as bactérias, despoluem a região da ferida dos restos celulares e ativam o surgimento de um novo tecido.(Campos et al, 2016)

### **Proliferativa ou Reparação**

Quando uma ferida é desbridada, a sua cicatrização adentra na etapa denominada de proliferativa ou reparação. A proliferação acontece de 4 a 12 dias pós-lesão, então nesta fase, fibroblastos, células musculares lisas, células endoteliais e células epiteliais iniciam a cobertura no sitio da lesão. Essas células retomam o seguimento do tecido por meio da deposição da matriz, angiogênese e epitelização. (Medeiros; Dantas-Filho, 2016)

### **Maturação ou Remodelagem**

É a fase final e mais extensa do processo de cicatrização, onde a maturação do colágeno, iniciando nos primeiros dias após a lesão, tem continuidade por 12 a 18 meses. Durante esta etapa, a matriz de colágeno sucessivamente suporta reabsorção e deposição no processo de remodelação.(Medeiros; Dantas-Filho, 2016)

O colágeno, principal componente da derme, passa por renovação levando a modificações do tipo de colágeno que constitui a matriz extracelular: o colágeno tipo III é primeiramente mais abundante que o tipo I e, nessa etapa o mesmo vai se degenerando, por outro lado o colágeno I tem sua produção em ampliada pelos fibroblastos. (Martelli et al, 2016).

As feridas cicatrizadas não alcançam a mesma força e energia do tecido original. A habilidade de se alcançar essa força ou máximo, aproximada do tecido original, vincula-se a extensão da ferida, da profundidade, localização e tipo de ferida (traumática ou cirúrgica), do estado nutricional (albuminemia, vitamina C, vitamina A), das precauções do recurso terapêutico das feridas e da saúde num contexto geral do paciente. (Medeiros; Dantas-Filho, 2016)

## **4.3 INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS PARA O TRATAMENTO DE FERIDAS**

O tratamento de feridas é um seguimento complexo e dinâmico, onde a evolução será definida através de cuidados de essenciais e específicos para cada ferida, assim como a escolha da cobertura , devendo-se levar em consideração o processo cicatricial e a resposta imunológica do cuidado ofertado.(SILVA et al. 2021).

O curativo é definido como um processo terapêutico que permite a limpeza da pele, que possibilita a aplicação de uma cobertura estéril com o intuito de propiciar uma cicatrização mais veloz e evitar contaminação ou infecção da ferida.(MARQUES et al.2015).

Para se ter resultados significativos as opções de tratamento tem como base diversos critérios como, classificação da ferida, o agente causal, profundidade, forma, tamanho, quantidade de exsudato, localização e aparência. É de relevância que equipe de enfermagem dispunha de assistência de excelência como forma de impedir, diminuir ou aniquilar futuros contratempos com tratamento.(MARQUES et al.2015).

Dessa forma a enfermagem busca por vários recursos que venham agregar junto a sua assistência ao paciente, cuidados esses que incluem recursos tecnológicos e novas coberturas.

#### **4.3.1 Laserterapia de baixa intensidade**

No ano de 1960, ocorreram as primeiras narrativas de cuidados de feridas crônicas com laser de baixa intensidade em seres humanos, onde apresentaram bons resultados no processo cicatricial e também na diminuição da dor. Na atualidade, a laserterapia vem sendo uma modalidade grandemente utilizada para a cicatrização tecidual.(Bernardes e Jurado, 2018)

O tratamento com laserterapia de baixa intensidade é muito utilizado para fins terapêuticos e bioestimuladores, agindo especialmente como estimuladores em processos cicatriciais, além de conter efeitos anti-inflamatórios. Em tecidos epiteliais, o laser ocasiona a proliferação, migração de células e estimula os elementos do crescimento. Já em tecido conjuntivo, age no crescimento da síntese de colágeno por fibroblastos, e também no aumento da vascularização ao induzir a angiogênese.(Rodrigues et al, 2020). A seguir exemplo da aplicação de Laserterapia.

Fígura 6 - Laserterapia



Fonte: Lopes (2019).

A aplicação dos lasers pode se diferenciar quanto à potência, dose empregada, e também a forma e o número de utilizações. O reforço de número de aplicações favorece a aceleração do processo de cicatrização. Esse recurso terapêutico dispõe de metodologia simples, de modalidade localizada e não invasiva tendo potencial de associar-se à maioria dos demais cuidados de lesões. (Rodrigues et al, 2020).

Segundo Reolon (2017) o aumento na utilização da terapia a laser de baixo e alto nível se dá especialmente a enorme persuasão que essa terapia desempenha nos tecidos. Sendo alguns dos seus melhores resultados a diminuição da dor, resposta anti-inflamatória, crescimento do fluxo sanguíneo, a aceleração dos eventos do processo de cicatrização, colaborando com a regeneração, levando assim a não ser preciso a utilização de métodos cirúrgicos. Compreende-se que a laserterapia de baixa intensidade demonstra sua relevante função diante as etapas do processo de cicatrização. (Reolon et al, 2017)

#### 4.3.1.1 Ozonioterapia

O alemão Cristian Friedrich Schönbein, em 1834, foi quem descobriu o ozônio onde ele notou que, ao liberar uma descarga elétrica na água, originava-se um odor distinto sendo relatado como um componente oxidante e desinfetante. Seu uso teve início na Alemanha por volta de 1915 e 1918, onde era utilizado para suprimir a ação de bactérias e germes, mais com a Primeira Guerra Mundial acontecendo, médicos

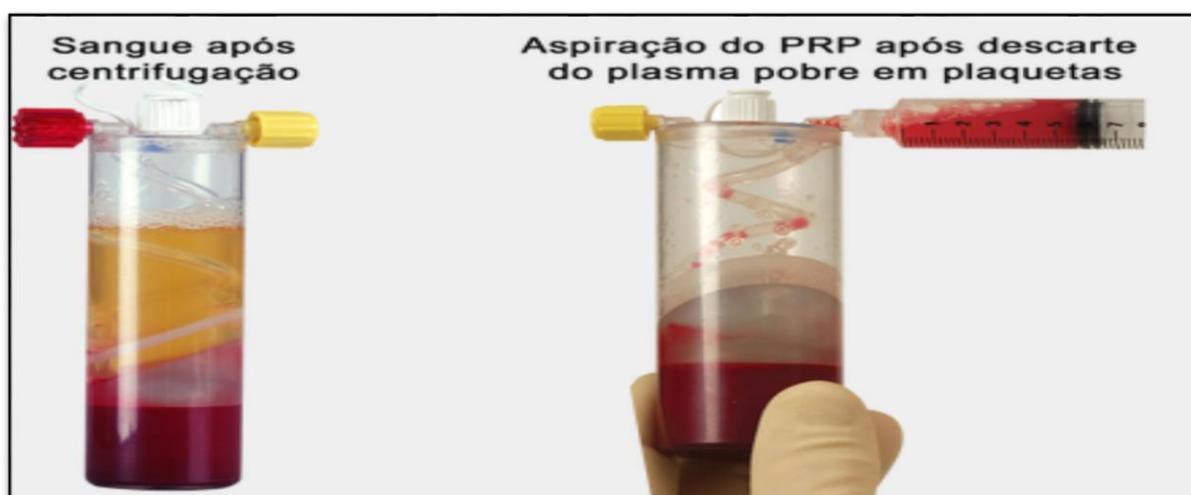
alemães e ingleses manipularam o ozônio no cuidado de feridas em soldados. A descoberta das propriedades antibacterianas do ozônio levou os pesquisadores querer conhecer melhor seus benefícios.( Santiago; Gomes; Souza ,2016)

A ozonioterapia é uma modalidade consiste na utilização do ozônio como princípio ativo, é vista como uma terapia não tóxica, na forma de gás ou juntamente com água ou óleo. Tem uma alta capacidade oxidante, grande atividade microbicida (vírus, bactérias e fungos). Em pequenas quantidades, é gerador de neovascularização e proliferação tecidual colaborando com a cicatrização. (SANTIAGO; GOMES; SOUZA 2016)

#### 4.3.1.2 Plasma rico em plaquetas (PRP)

Na atualidade o plasma rico em plaquetas (PRP) vem atraindo a atenção também na área da cosmiatria relacionado ao rejuvenescimento cutâneo. No tratamento com plasma rico em plaquetas vem-se revelando próspero quanto a sua utilização em dermatologia, especialmente na cicatrização de úlceras crônicas. O plasma autólogo é conquistado por meio da centrifugação do sangue, sendo assim seus componentes se separam por gradiente de densidade. No final o produto alcançado é um gel rico em elementos que estimulam o crescimento que agem no reparo tecidual, induzindo fibroblastos e ativando o remodelação da matriz extracelular.( Pinto et al , 2015) . A Seguir processo de separação do plasma.

Figura 7- Separação do Plasma



Fonte : Quadril Cirurgia ( site) (2021)

Lesões com significativas extensões, com diminuição da viabilidade tecidual e lentidão na cicatrização por segunda intenção, são casos que se torna necessário a utilização de métodos cirúrgicos reconstrutivos. O plasma rico em plaquetas (PRP) contém alta acumulação plaquetária, sendo auxiliante na etapa cicatricial de cirurgias reconstrutivas, favorecendo no processo de hemostasia e estimulando a angiogênese. (Pazzini et al, 2016)

Segundo o mesmo autor , devido as esses fatores a aplicação do plasma rico em plaquetas é uma viável alternativa a se utilizar em processos cirúrgicos resconstrutivos, pela sua capacidade de moderar possíveis contratempos derivados de procedimentos cirúrgicos, podendo ser aplicado diretamente na lesão ou no pós cirúrgico .

#### **4.3.1.3 Terapia pressão negativa (TPN)**

A terapia por pressão negativa (TPN) ou terapia por pressão subatmosférica, introduzida comercialmente após os estudos de Argenta e Morykwas em 1997.

A TPN ( Terapia Pressão Negativa) ou curativo a vácuo (VAC) como também é conhecido, é uma das opção de tratamento ativo de feridas, que auxilia sua cicatrização em meio úmido, atravez de uma pressão subatmosférica monitorada e empregada na lesão. A TPN é contituida por um material de interface (espuma ou gaze), que atravez da pressão empregada o exsudato é retirado. (Lima; Coltro; Júnior, 2017).

O material fica em conexão direta com o leito da ferida com proposito de encobrir-la por completo, abrangendo túneis e cavidades. A interface é coberta por uma película adesiva translúcida que veda por completo a ferida isolando-a do meio externo. Na sequência, um tubo de aspiração é acoplado nesse sistema e ao reservatório de exsudato, onde é ajustado a um aparelho computadorizado, sendo possível nesse aparelho organizar parâmetros para propiciar uma pressão subatmosférica no leito da lesão, dispõe de alarme sonoro que aponta possível vazão de ar pelo curativo e pode sugerir se necessário a troca do reservatório. (Lima; Coltro; Júnior, 2017) . Apresenta-se a seguir ;

Fígura 8 – Tratamento TPN



Fonte: Lima et al , (2017)

A utilização da TPN em lesões infectadas possibilita benefícios como: enxugamento da ferida, incentivo à angiogênese, excretando proteinases e diminuindo a carga bacteriana localizada e sistêmica, as vantagens dessa terapia em lesões complexas graves, com grande perdas de partes moles interligada a infecções locais , têm sido mencionados nos últimos anos. (Jones et al, 2016)

#### 4.3.1.4 Camara hiperbárica

O cuidado das feridas, é um desafio contante para o enfermeiro (a), pois, mesmo quando tratadas corretamente algumas lesões como: úlceras arteriais e venosas, queimaduras, e lesões por radiação não são capazes de cicatrizar. Sendo assim, a terapia com oxigênio hiperbárico (OHB) pode acrescentar na melhoria do cuidado de feridas complexas. (ANDRADE; SANTOS, 2016).

A oxigenoterapia hiperbárica (OHB) iniciou-se em (1622) com o médico Henshaw e teve evolução no século XIX com Junod (1834) e Pravaz (1837) como recurso terapêutico . Por volta de (1830), uma equipe de médicos franceses utilizaram os (banhos de ar comprimido como recurso terapêutico para surdez, tuberculose pulmonar, hemorragias, anemias e coqueluche). Em meados (1965) o método foi utilizado para tratamento de feridas. Em (1995) ficou regulamentada no Brasil pelo Conselho Federal de Medicina com a resolução 1.457/95 como modalidade terapêutica. (BRASIL, 1995).

É um método utilizado para o cuidado de lesões tissulares que consiste em injetar oxigênio puro, em uma fração de 100%, em pressão atmosférica duas ou três vezes acima que a superfície do mar, onde é aspirado por absorção, inserido de uma cabina fechada denominadas câmaras hiperbáricas, sendo individuais ou coletivas. (Siona, 2019).

Mantêm-se dois tipos de câmaras hiperbáricas: a que ajusta somente uma pessoa, onde se pressuriza totalmente com oxigênio puro, sendo essa a câmara monoplance (FIGURA 9); e a câmara multiplace, que ajusta a varias pessoas, se pressuriza com ar comprimido conforme (FIGURA 10). Na camâra multiplace, o oxigênio é fornecido por meio de máscaras, capuz ou tubo endotraqueal, devido a esse modo e modelo dessa câmara é aceitativo a assistência do profissional de saúde para contribuírem com os cuidados ao pacientes no decorrer das sessões. (Siona, 2019).

Figura 9 - Câmara monoplance



Fonte: Clinox (site) (2021)

Fígura 10- Câmara multiplace



Fonte: Viera (2017)

Tendo em vista fatores fisiológicos a oxigenoterapia hiperbárica é um recurso terapêutico que compõe-se na absorção de oxigênio a 100%, onde paciente permanece em pressão máxima que a atmosférica, incluso de uma câmara hiperbárica. Esse aumento da pressão acontece em acréscimo da pressão arterial e tecidual de 24 oxigênio (2000 mmHg e 400 mmHg, simultaneamente), trazendo crescimento da quantidade no mesmo, dissolvido no plasma, contribuindo na etapa da cicatrização e diminuindo as infecções. Com o crescimento de oxigênio, nos tecidos lesionados, ocorre uma diminuição nas etapas proliferativas e inflamatórias, que são de importância ao processo de cicatrização e fechamento das lesões. Legitimado eficiente como incentivador do processo de cicatrização.(Sionia, 2019).

#### 4.3.5 Tipos de coberturas

Considera-se como cobertura materiais, substância ou produto manipulados de forma primária ou secundária que se utilizam sobre a ferida, criando um obstáculo físico, capaz no mínimo, de cobrir e proteger o leito da ferida.(Prado, et al 2016).

Na atualidade, existem diversas alternativas terapêuticas de coberturas possuindo ou não princípios ativos com capacidade de reter o excesso de exsudato, de conservar o ambiente do leito da lesão úmido, eliminar infecções e potencializar o processo de cicatrização. (Miranda, 2020).

Estudos indicam que em casos que cobertura correta para a lesão não esteja disponível no serviço de saúde, a baixa condição financeira é um obstáculo para o

acesso aos produtos que contribuiriam para processo cicatricial mais rápido, tardando a sua cura. Essa vertente, faz parte do cotidiano da atenção primária, o que explicita que o tratamento de feridas ultrapassa o comprometimento da equipe de enfermagem, uma vez que abrange o usuário lesionado e seus familiares, é de competência do Estado, garantir as condições adequadas para reestabelecer a saúde daqueles afetados por lesões. ( Macêdo et al. 2017)

Considerando-se que também se faz necessário a escolha da cobertura adequada, levando também em consideração o custo financeiro desses produtos, onde podemos encontrar produtos de baixo custo, porém com capacidade compatível ao de alto custo.

#### **4.3.5.1 Acido Graxo Essencial (AGE)**

Óleo vegetal contituído por ácidos caprílico, linoleico, cáprico, vitaminas A, E . Possui capacidades de proteção, hidratação do leito da lesão, proporciona nutrição celular local, reparação da pele na contrução de tecido de granulação.(NEPEN, 2017)

É indicado para o tratamento de todos os tipos de lesões, tais como UP (Úlceras por Pressão), úlcera venosa de estase, com ou sem infecção, e prevenção de UP. Deve ser trocado no máximo a cada 24 horas. (Silva et al, 2017)

#### **4.3.5.2 Sulfadiazina de Prata 1%**

As sulfonamidas são elementos originários de um corante vermelho-alaranjado, sua capacidade antimicrobiana foi divulgada em 1935 pelo Alemão Domargk patologista e bacteriologista. Existem alguns derivados desse grupo químico sulfonamida sendo eles: sulfadiazina, sulfanilamida, sulfametoxazol, pirimetamina, trimetoprima, sulfisoxazol e sulfacetamida.(Silva et al, 2017).

Segundo o mesmo autor a sulfadiazina de prata 1% é um creme sugerido para tratamento de infecções em queimaduras e áreas com enxerto de pele, também colabora há curto prazo na infecção de úlcera de perna e também decúbito. Seu efeito causa a aceleração de proteínas e atua certeiraamente na membrana da célula bacteriana, executando atuação bactericida imediata, e ação bacteriostática residual. O curativo deve ser substituído no máximo a cada 12 horas. (Júnior et al, 2017). Podemos citar algumas coberturas modernas que inserem a sulfadiazina como ativo importante: Placas ou fitas, Espumas, Hidrogéis, Gases não aderente, Membranas sintéticas ou biológicas.

#### **4.3.5.3 Carvão Ativado com Prata**

Carvão ativado com prata é um curativo muito versátil que vem sendo amplamente utilizado, podendo ser recortado no tamanho exato da ferida, o carvão é envolvido em um não tecido de nylon permeável, fechado nas quatro pontas. O carvão faz a atração das bactérias da lesão como um ímã, ao mesmo tempo a infiltração da prata age contra os microorganismos, reduzindo colonização bacteriana e controlando infecções. É sugerido em casos de lesões traumáticas, crônicas e cirúrgicas, curativos sem ou com infecções, tendo odor e fibrina. (Silva et al, 2017).

Age na absorção bacteriana e na diminuição do odor decorre de uma atuação de limpeza e desinfecção ao absorver, retendo em seu sistema substâncias bacterianas e resíduos metabólicos, a prata age como antibactericida em meio a malha de carvão ativado, assim não sendo depositada diretamente no leito da lesão limitando as chances de citotoxicidade. (Miranda, 2020).

Sendo indicado para lesões exsudativas, infectadas ou limpas, agudas ou crônicas, profundas ou superficiais e com odor fétido, como por exemplo carcinomas fúngicos, lesões ulcerativas, inflamações cirúrgicas ou abertura das suturas. Deve ser trocado com frequência de 24 á 48h . (NEPEN, 2017).

#### **4.3.5.4 Pele de Tilápia**

A utilização da pele de tilápia no tratamento de queimados é algo novo, que partiu do Doutor Edmar Maciel, em torno de 5 anos atrás em Recife (PE). A preparação inicia-se retirando a pele das tilápias que posteriormente são higienizadas com água corrente e logo após colocadas em caixas isotérmicas para que possam ser enviadas para armazenagem no banco de peles da Universidade Federal do Ceará, que logo após passarem por uma esterilização inicial, são encaminhadas para São Paulo, ao (IPEN) Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares da (USP) Universidade de São Paulo, onde recebem uma radioesterilização, (processo que extingue possíveis vírus e atestam a segurança do produto). Após 20 dias retornam para o banco de peles, onde são refrigeradas, podendo ser aplicadas em até dois anos. (Gimenez, 2019)

Segundo o autor acima, presente estudo demonstrou que além da diminuição da dor e da grande eficácia da nova técnica, é um tratamento de baixíssimo custo financeiro, pois o tratamento convencional é executado com pomada sendo inevitável

a troca do curativo quase que diariamente. Possuindo todos esses benefícios de adequação com a pele humana, não se faz necessário refazer o curativo como acontece com o tratamento convencional. O estudo também relata a diminuição da dor em 30 a 50 %, o que é de grande relevância para o tratamento de melhor qualidade.(Gimenez, 2019)

Figura 11 – Tratamento em queimaduras com pele de Tilápia



Fonte: Pietro (2020)

A pele da tilápia também resiste a uma elevada extensão e à tração, colaborando na utilização da mesma como curativo biológico. Podendo esse curativo perdurar por um extenso período de tempo, cooperando na redução do número de intervenções. Sendo isso de grande vantagem visto que longas intervenções geram incômodos e diversas dores ao paciente, com por exemplo, aplicação de pomadas, processo de assepsia , trocas de curativos entre outros. Onde essa troca cotidianamente acaba por submeter a lesão ao meio contaminante, o que eleva os riscos para infecções. (LÔBO, 2020).

#### 4.3.5.5 Hidrogel/ Hidrogel com alginato

O Hidrogel é formado por água e por um polímero hidrofílico, onde sua estrutura o torna insolúvel a água, é um material muito flexível e elástico tendo sua derência eficaz tanto á pele saudável quanto á lesionada. Com capacidade de absorção de água e íons não alterando sua estrutura e propriedades mecânicas. A cobertura com hidrogel forma um bloqueio contra bactérias, possibilita o acesso de oxigênio para a

lesão, demonstra boa fixação, são hipoalergicos, propicia conforto físico ao paciente e são de baixo custo.(Vicentine, 2017)

Além do mais, colabora aliviando a dor do paciente que quase sempre é bem intensa quando se refere a lesões, age umidificando as terminações nervosas expostas. É indicado para tratamento de lesões superficiais moderadas ou de baixa exsudação. Remove tecidos desvitalizados, fibrinas, crostas ou tecidos necrosados. Sua atividade permite o amolecimento e remoção do tecido desvitalizado, é curativo de utilização única, não deve ser reutilizado e, devendo ser descartado no lixo após a troca do curativo.( Silva et al, 2017).

#### **4.3.5.6 Filme Transparente de Poliuretano**

É uma cobertura de fixação, compõem-se por um filme translúcido de poliuretano, de fácil remoção, possibilita a visualização no leito da lesão, melhor aderência a pele e maior tempo de permanência.(Santos, 2015)

Colabora propiciando um meio úmido, o que estimula a cicatrização, é indicado para proteger proeminências ósseas, utilizada como cobertura secundária em curativos oclusivos. É contraindicada sua utilização direta em lesões abertas e lesões com excesso exsudação. Deve ser trocado à cada 72 horas, em proeminências ósseas, de 5 a 7 dias. (NEPEN, 2017).

Trazendo toda essa lista de coberturas, vale lembrar que ainda existem diversas outras tão eficientes e para diferentes tipos de lesões, o que também vale ressaltar, que o profissional enfermeiro (a), tem total liberdade e autonomia de prescrição de todos os cuidados citados acima, sendo amparado pela resolução COFEN nº0567/2018, já supracitada (ANEXO A).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O enfermeiro (a) é o protagonista quando se refere ao tratamento de feridas , desde as mais simples até as mais complexas, pois é ele (a) quem acompanha desde a admissão do paciente até sua alta, estando sempre face a face com o paciente em todos os momentos e etapas do cuidado, assim, sabe de tal forma atender as prioridades do paciente, avaliando-o de forma holística e humanizada. A existência de novas tecnologias tem abreviado o tratamento e muitas vezes trazendo a cura completa das lesões. Mediante os estudos e pesquisas trazidas neste trabalho, fica evidente que os novos recursos tecnológicos que estão presentes na atualidade, trazem benefícios ao paciente e sobretudo a autonomia do profissional enfermeiro (a). Ressalta-se a importância de estudar ainda mais sobre a temática, visto que, ainda é um mercado pouco explorado pelo enfermeiro (a), que na maioria das vezes optam por especializações mais comuns, deixando muitas vezes escapar oportunidades de abreviar o sofrimento enfrentado por grande parcela da população, que são os cuidados com feridas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Albano, RPS; Pereira, LP; Assis, IB. Microagulhamento – a terapia que induz a produção de colágeno – revisão de literatura. **Revista Saúde em Foco** – Edição nº 10 – Ano: 2018. Disponível em: [http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/07/058\\_MICROAGULHAMENTO\\_A\\_TERAPIA\\_QUE\\_INDUZ\\_A\\_PRODU%C3%87%C3%83O.pdf](http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/07/058_MICROAGULHAMENTO_A_TERAPIA_QUE_INDUZ_A_PRODU%C3%87%C3%83O.pdf). Acesso em:04/04/2021

Alcântara, CV. Úlceras por pressão em terapia intensiva sob o olhar dos enfermeiros. **Rev. Eletrôn. Atualiza Saúde** | Salvador, v. 1, n. 1, jan./jun. 2015 | 07. Disponível em: <http://atualizarevista.com.br/wp-content/uploads/2014/09/%C3%9ALCERAS-POR-PRESS%C3%83O-EM-TERAPIA-INTENSIVA-revista-atualiza-saude-v1-n1.pdf>. Acesso em 06/04/2021

ANDRADE, Sabrina Meireles; SANTOS Isabel Cristina Ramos Vieira. Oxigenoterapia hiperbárica para tratamento feridas. **Rev Gaúcha Enferm.** 2016 jun. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2016.02.59257> Acesso em :14/04/2021

Bernardes LO, Jurado SR. Efeitos da laserterapia no tratamento de lesões por pressão: uma revisão sistemática. *Rev Cuid.* 2018; 9(3): 2423-34. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v9i3.574> . Acesso em : 01/05/2021

Bernardo, AFC; Santos, K; Silva,DP. Pele: alterações anatômicas e fisiológicas do nascimento à maturidade . **Revista Saúde em Foco** – Edição nº 11 – Ano: 2019. Disponível em: <https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2019/11/PELE-ALTERA%C3%87%C3%95ES-ANAT%C3%94MICAS-E-FISIOLOGICAS-DO-NASCIMENTO-%C3%80-MATURIDADE-1.pdf> . Acesso em:04/04/2021

Brasil. Conselho Federal de Medicina (crm). Resolução nº 1.457/95. Publicada no D.O.U. de 19.10.95 - Seção I - Página 16585. Disponível em: [https://sistemas.cfm.org.br/normas/arquivos/resolucoes/BR/1995/1457\\_1995.pdf](https://sistemas.cfm.org.br/normas/arquivos/resolucoes/BR/1995/1457_1995.pdf) . Acesso em: 20/04/2021

CAMPOS et al. Feridas complexas e estomias. Aspectos preventivos e manejo clínico.

**Ideia** João Pessoa 2016. Disponível em:  
file:///C:/Users/User/Desktop/TCC%202021%20Feridas%20e%20Curativos/Artigos%  
20TCC%20feridas%20e%20Curativos/E-book-coren-final-1.pdf. Acesso em:

CAMPOS et al. Feridas e estomias. Reflexões sobre o cuidado interdisciplinar, ético e humanizado: uma coletânea. **Ideia** João Pessoa 2018. Disponível em:

file:///C:/Users/User/Desktop/TCC%202021%20Feridas%20e%20Curativos/Artigos%  
20TCC%20feridas%20e%20Curativos/Ebook-livro-feridas-final.pdf Acesso em:  
22/03/2021

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). Anexo da resolução cofen nº0567/2018 regulamento da atuação da equipe de enfermagem no cuidado aos paciente com feridas. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/ANEXO-RESOLU%C3%87%C3%83O-567-2018.pdf>.

Acesso 22/05/2021

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). Lei n 7.498/86, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem e dá outras providências. Publicada no DOU de 26.06.86. Disponível em:

[http://www.cofen.gov.br/lei-n-749886-de-25-de-junho-de-1986\\_4161.html](http://www.cofen.gov.br/lei-n-749886-de-25-de-junho-de-1986_4161.html) Acesso em:  
22/05/2021

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM BAHIA – Parecer nº 009/2016 – tratase da solicitação acerca de esclarecimento sobre a realização de curativos de alta complexibilidade por técnicos de enfermagem. Disponível em:

[http://ba.corens.portalcofen.gov.br/parecer-coren-ba-n%E2%81%B0-0092016\\_29420.html](http://ba.corens.portalcofen.gov.br/parecer-coren-ba-n%E2%81%B0-0092016_29420.html). Acesso em: 25/03/2021

Eberhardt TD, et al. Mensuração de feridas: revisão da literatura. **Ciência&Saúde** 2015;8(2):79-84. Disponível em:

<https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faenfi/article/view/19947>. Acesso em:30/04/2021

FAVRETO, FJL, et al. O papel do enfermeiro na prevenção, avaliação e tratamento das lesões por pressão. *RGS* 2017;17(2):37-47. Disponível em: <http://www.herrero.com.br/files/revista/filea2aa9e889071e2802a49296ce895310b.pdf>. Acesso em: 25/03/2021.

Gimenez CEA, et al. A pele da tilápia no tratamento de queimaduras de segundo e terceiro grau, além de mais eficiente, é de baixíssimo custo. **REVISTA ENFERMAGEM ATUAL IN DERME - ESPECIAL** 2019; 87. Disponível em : <https://revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/148>. Acesso 09/05/2021

Jones, DA, et al. Aplicação da terapia por pressão negativa no tratamento de feridas infectadas. Estudo de casos. **rev bras or top** . 2016;51(6):646–651. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0102361616300492> . Acesso em 14/04/2021

Julião JMT, et al. Importância da linguagem padronizada na assistência de enfermagem a portadores de lesões de pele: revisão integrativa da literatura. **Rev Enferm Atual In Derme** v. 95, n. 33, 2021 e-021016. Disponível em: <https://doi.org/10.31011/reaid-2021-v.95-n.33-art.918>. Acesso em:31/04/2021

Junior JAF, et al. Curativos de prata iônica como substitutos da sulfadiazina para feridas de queimaduras profundas: relato de caso. **Rev Bras Queimaduras**. 2017;16(1):53-7. Disponível em: <http://www.rbqueimaduras.com.br/details/348/pt-BR/curativos-de-prata-ionica-como-substitutos-da-sulfadiazina-para-feridas-de-queimaduras-profundas--relato-de-caso> . Acesso 08/05/2021

Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7498.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7498.htm). acesso em : 25/03/2021

Lima, RVKS; Coltro, PS; Júnior, JAF. Terapia por pressão negativa no tratamento de feridas complexas. **Rev. Col. Bras. Cir.** 2017; 44(1): 081-093. Disponível em : [https://www.scielo.br/pdf/rcbc/v44n1/pt\\_0100-6991-rcbc-44-01-00081.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rcbc/v44n1/pt_0100-6991-rcbc-44-01-00081.pdf). Acesso em 12/04/2021

Lôbo, RP. Utilização de pele de tilápia (*oreochromis niloticus*) no tratamento de ferida lacerante na região do metacarpo em equino: relato de caso . Centro Universitário de Brasília – UniCEUB – 2020. Disponível em : [https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/prefix/14750/1/Raianny%20Pires\\_21603264.pdf](https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/prefix/14750/1/Raianny%20Pires_21603264.pdf) . Acesso em : 09/05/2021

Macêdo GGC, et al. O cuidado com feridas na atenção primária à saúde: uma revisão da literatura. 6º Congrefip 2017 . Disponível em : [https://editorarealize.com.br/editora/anais/congrefip/2017/TRABALHO\\_EV069\\_MD1\\_SA1\\_ID85\\_03042017125052.pdf](https://editorarealize.com.br/editora/anais/congrefip/2017/TRABALHO_EV069_MD1_SA1_ID85_03042017125052.pdf) . Acesso em 23/04/2021

Marques ADB, et al. Critérios utilizados pelos enfermeiros na realização dos curativos. **Rev. Pre. Infec e Saúde.** 2015; 1(1):31-39. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Desktop/TCC%202021%20Feridas%20e%20Curativos/Artigos%20TCC%20feridas%20e%20Curativos/3439-11993-1-PB.pdf> . Acesso em:02/04/2021

Martelli, A. Microcorrente no processo de cicatrização: revisão da literatura. **Arch Health Invest** (2016) 5(3): 134-139. Disponível em : <http://dx.doi.org/10.21270/archi.v5i3.1316> Acesso em : 10/04/2021

Medeiros, AC; Dantas-Filho AM; Cicatrização das feridas cirúrgicas. *J Surg CI Res – Vol. 7 (2) 2016 87-102.* Disponível em: <https://doi.org/10.20398/jsr.v7i2.11438>. Acesso em :15/04/2021

Miranda MGR. Critérios para avaliação da qualidade de coberturas de carvão ativado no tratamento de ferida. Universidade Federal de Minas Gerais Escola de Enfermagem Belo Horizonte 2020 . Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/34680> . Acesso 08/05/2021

NEPEN UFSC. POP DE CUIDADOS COM A INTEGRIDADE CUTÂNEA. Disponível em:[http://www.hu.ufsc.br/documentos/pop/enfermagem/assistenciais/INTEGRIDADE\\_CUTANEA/CUIDADOS\\_INTEG\\_CUTANEA.pdf](http://www.hu.ufsc.br/documentos/pop/enfermagem/assistenciais/INTEGRIDADE_CUTANEA/CUIDADOS_INTEG_CUTANEA.pdf). Acesso em 08/05/2021

Oliveira AC, et al. Qualidade de vida de pessoas com feridas crônicas. **Acta Paul Enferm.** 2019;32(2):194-201. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ape/v32n2/1982-0194-ape-32-02-0194.pdf>. Acesso em: 22/03/2021

Pazzini JM, et al . Utilização de plasma rico em plaquetas para estimulação da angiogênese em flape de padrão axial toracodorsal em coelhos (*Oryctolagus cuniculus*). **Pesq. Vet. Bras.** 36(2):108-118, fevereiro 2016. Disponível em : <https://www.scielo.br/pdf/pvb/v36n2/1678-5150-pvb-36-02-00108.pdf>. Acesso em: 03/05/2021

Pinto N; Marcy J; Pizani S; Natássia. Aplicabilidade em dermatologia do plasma rico em plaquetas. *Surgical & Cosmetic Dermatology*, vol. 7, núm. 1, 2015, pp. 61-64 Sociedade Brasileira de Dermatologia Rio de Janeiro, Brasil. Disponível em : <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265538320015> . Acesso em 02/05/2021

Prado ARA, et al. O Saber do Enfermeiro na Indicação de Coberturas no Cuidado ao Cliente com Feridas. **ESTIMA**, v.14 n.4, p. 175-182, 2016. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Desktop/TCC%202021%20Feridas%20e%20Curativos/Artigos%20TCC%20feridas%20e%20Curativos/430-Article%20Text-308-1-10-20161220.pdf>. Acesso em:02/04/2021

Reolon LZ ; RIGO L ; Conto F ; Cé LC. Impacto da laserterapia na qualidade de vida de pacientes oncológicos portadores de mucosite oral. **Rev Odontol UNESP**. 2017 Jan-Feb; 46(1): 19-27. Disponível em : Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1807-2577.09116> . Acesso em : 01/05/2021

Ribeiro GSC, et al. Pacientes internados com feridas crônicas: um enfoque na qualidade de vida. *Enferm. Foco* 2019; 10 (2): 70-75. Disponível em: <http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2019/09/UM-ENFOQUE-NA-QUALIDADE-DE-VIDA.pdf>. Acesso em 26/04/2021

Rodrigues, MFB. Cicatrização de ferida cirúrgica tratada com laser de baixa intensidade: relato de caso. **Arch Health Invest** (2020) 9(1):41-43. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21270/archi.v9i1.4951> . Acesso em : 19/04/2021

Santiago ADE ; Gomes VLVR; Souza WL. O uso da ozonioterapia no tratamento de feridas: uma revisão de literatura. Respositorio Institucinal Tiradentes. Disponível em : <http://openrit.grupotiradentes.com:8080/xmlui/handle/set/2750>. Acesso em 23/04/2021

Santos, BN. Adesividade e irrigação cutânea do filme transparente gel de clorexidina em pacientes submetidos ao transplante de células tronco hematopoéticas. 2015. 88p. Dissertação (Mestrado) – Escola de enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-23122015-103236/en.php#referencias> PDF. Acesso: 22/05/2021

Silva ACO, et al. As principais coberturas utilizadas pelo enfermeiro. **Revista Uningá** V.53,n.2,pp.117-123(Jul-Set 2017). Disponível em: <http://34.233.57.254/index.php/uninga/article/view/1426/1041>. Acesso em: 08/05/2021

Silva GM, et al. A atuação do enfermeiro no tratamento de feridas crônicas. INTERNATIONAL NURSING CONGRESS Theme: Good practices of nursing representations In the construction of society May 9-12, 2017. Disponível em: <https://eventos.set.edu.br/cie/article/view/5563> . Acesso 26/04/2021

SILVA P.C, et al. A atuação do enfermeiro no tratamento de feridas. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.4, n.2, p. 4815-4822 mar./apr. 2021. Disponível em:<file:///C:/Users/User/Desktop/TCC%202021%20Feridas%20e%20Curativos/Artigos%20TCC%20feridas%20e%20Curativos/TTMT%20FERIDAS%202021.pdf>. Acesso em: 25/03/2021

Silva, DRVP; Moreira KFG. Intervenção de enfermagem na avaliação e tratamento de feridas em uma estratégia de saúde da família. Unas-Sus 2020. Disponível em: <https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/14637>. Acesso em : 25/04/2021

Siona, BF. Uso de câmara hiperbárica para tratamento de lesão por pressão: atuação do enfermeiro .Faculdade de Educação e Meio Ambiente – Faema. Disponível em: <http://repositorio.faema.edu.br/handle/123456789/2537>. Acesso em : 14/04/2021

Vicentine, AB. A utilização de hidrogel com papaina no tratamento de feridas em pés diabéticos. Ipen Autarquia Associada à Universidade de São Paulo 2017. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/85/85134/tde-23032018-121413/en.php> . Acesso em 19/05/2021

## ANEXO A



## ANEXO DA RESOLUÇÃO COFEN N° 0567/2018

**REGULAMENTO DA ATUAÇÃO DA EQUIPE DE  
ENFERMAGEM NO CUIDADO AOS PACIENTES COM  
FERIDAS****I. REGULAMENTAÇÃO DA ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO CUIDADO AOS  
PACIENTES COM FERIDAS****1. Geral:**

- a) Avaliar, prescrever e executar curativos em todos os tipos de feridas em pacientes sob seus cuidados, além de coordenar e supervisionar a equipe de enfermagem na prevenção e cuidado de pessoas com feridas.

**2. Específicas:**

- a) **Abrir clínica/consultório de enfermagem para a prevenção e cuidado aos pacientes com feridas, de forma autônoma e empreendedora, respeitadas as competências técnicas e legais.**
- b) **Realizar atividades de prevenção e cuidado às pessoas com feridas, a ser executado no contexto do Processo de Enfermagem, atendendo às determinações das normatizações do Cofen e aos princípios da Política Nacional de Segurança do Paciente - PNSP, do Sistema Único de Saúde-**

- c) **Prescrever medicamentos e coberturas utilizados na prevenção e cuidado às pessoas com feridas, estabelecidas em Programas de Saúde e/ou Protocolos Institucionais.**
- d) **Realizar curativos em todos os tipos de feridas, independente do grau de comprometimento tecidual.**
- e) **Executar o desbridamento autolítico, instrumental, mecânico e enzimático.**
- f) Realizar a terapia de compressão elástica e inelástica de alta e baixa compressão, de acordo com diagnóstico médico (úlceras venosa ou mista e linfedemas).
- g) **Participar da escolha de materiais, medicamentos e equipamentos necessários à prevenção e cuidado aos pacientes com feridas.**



1



# Cofen

- h) Estabelecer política de avaliação dos riscos potenciais, por meio de escalas ou outras ferramentas validadas para a prevenção de feridas, elaborando protocolo institucional.**
- i) Desenvolver e implementar plano de intervenção para o indivíduo em risco de desenvolver lesão/úlceras por pressão.**
- j) Avaliar estado nutricional do paciente através de seu IMC (Índice de Massa Corporal) e se necessário utilizar-se de indicadores nutricionais como: hemoglobina, glicemia, albumina sérica, aporte de zinco, vitaminas B12 e D, e outros, conforme protocolo institucional.**
- k) Participar de programas de educação permanente para incorporação de novas técnicas e tecnologias.**
- l) Utilizar novas técnicas e tecnologias tais como laser e LED, terapia por pressão negativa, eletroterapia, hidrozonioterapia, entre outros, mediante capacitação.**
- m) Executar os cuidados de enfermagem para os procedimentos de maior complexidade técnica e aqueles que exijam tomada de decisão imediata.**
- n) Garantir com eficácia e eficiência o reposicionamento no leito (mudança de decúbito), devendo estar devidamente prescrito no contexto do processo de enfermagem.**
- o) Coordenar e/ou participar de pesquisas clínicas relacionadas a produtos, medicamentos e tecnologias a serem utilizados na prevenção e tratamento de feridas, respeitando os preceitos éticos e legais da profissão.**
- p) Delegar ao Técnico de Enfermagem os curativos de feridas, respeitadas suas competências técnica e legais, considerando risco e complexidade.**
- q) Prescrever cuidados de enfermagem às pessoas com feridas a serem executados pelos Técnicos e Auxiliares de Enfermagem, observadas as disposições legais da profissão.**
  - ) Solicitar exames laboratoriais e radiografias inerentes ao processo do cuidado, estabelecidos em protocolos institucionais, às pessoas com feridas.**
- s) Utilizar materiais, equipamentos, medicamentos e novas tecnologias aprovados e que venham a ser aprovados pela Anvisa, para a prevenção e cuidado às pessoas com feridas.**
- t) Executar, coordenar e supervisionar as atividades de enfermagem relacionadas à terapia hiperbárica.**
- u) Realizar foto documentação para acompanhamento da evolução da ferida, desde que autorizado formalmente pelo paciente ou responsável, por meio de formulário institucional, respeitando os preceitos éticos e legais do uso de imagens.**
- v) Realizar coleta de material para exame microbiológico das feridas quando necessário o diagnóstico etiológico de infecção.**
- w) Participar e solicitar parecer técnico das Comissões de Curativos.**



- x) Realizar **referência** para **serviços** especializados ou **especialistas** quando **necessário**.
- y) Garantir a **contra referência** quando em **serviços** especializados.
- z) Registrar **todas as ações** executadas e avaliadas no **prontuário** do paciente.

## II. **REGULAMENTAÇÃO DA ATUAÇÃO DO TÉCNICO DE ENFERMAGEM NO CUIDADO AOS PACIENTES COM FERIDAS**

- a) Realizar **curativo** nas **feridas** sob **prescrição** e **supervisão** do **Enfermeiro**.
- b) **Auxiliar o Enfermeiro** nos **curativos**.
- c) **Informar à pessoa** quanto aos **procedimentos** realizados e aos **cuidados** com a **ferida**, enquanto **componente da equipe de enfermagem**;
- d) Registrar no **prontuário** do **paciente** as **características** da **ferida**, **procedimentos** executados, bem como as **queixas** apresentadas e/ou qualquer **anormalidade**, comunicando ao **Enfermeiro** as **intercorrências**.
- e) Manter-se atualizado participando de **programas de educação permanente**.

## III. **ATUAÇÃO DO AUXILIAR DE ENFERMAGEM NO CUIDADO AOS PACIENTES COM FERIDAS**

- a) **Executar** as **ações** prescritas pelo **Enfermeiro** de acordo com sua **competência** técnica e legal.
- b) **Auxiliar o Enfermeiro** nos **curativos**.
- c) Manter-se atualizado participando de **programas de educação permanente**.



# Cofen

A handwritten signature in blue ink, consisting of several fluid, overlapping strokes, positioned above the page number.



#### IV. REFERÊNCIAS

- **BLANCK, M.; GIANNINI, T. Úlceras e feridas - As feridas tem alma. Di livros editora Ltda., 2014.**

BORGES, E. L. et al. Feridas — Como Tratar. Coopmed Editora Médica, 2009.

- **BORGES, E. L. Feridas — Úlceras de Membros Inferiores. Editora Guanabara Koogan, 2012.**

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Procedimentos / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. — Brasília: Ministério da Saúde, 2011

- **BRASIL. Protocolo para prevenção de úlcera por pressão. Ministério da Saúde/Anvisa/Fiocruz, 2013.**

Conselho Federal de Enfermagem — COFEN (BR). Lei do Exercício Profissional, nº 7.498/86; Decreto nº 94.406/87 e Código de Ética dos profissionais de enfermagem.

Conselho Federal de Enfermagem — COFEN (BR). Resolução 311 de 2007, que aprova o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem.

Conselho Federal de Enfermagem — COFEN (BR). Resolução 358 de 2009, que dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem.

Conselho Federal de Enfermagem — COFEN (BR). Resolução 429 de 2012, que dispõe sobre o registro das ações profissionais no prontuário do paciente.

Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo — COREN SP. PARECER COREN — SP CAT Nº 011/2009. Uso do laser de baixa intensidade pelo profissional enfermeiro no tratamento clínico de feridas.

Conselho Regional de Enfermagem de Rondônia - COREN RO. Parecer nº 06/2013, referente à solicitação de esclarecimentos sobre as regulamentações dos Enfermeiros no tratamento de feridas, bem como o direito de atender consultas em estabelecimentos privados e o direito de usar lâmina de bisturi nodesbridamento conservador.

CUNHA, N. A. Sistematização da Assistência de Enfermagem no Tratamento de Feridas Crônicas. Monografia. Fundação de Ensino Superior de Olinda. Olinda,2006.

- **ERNANDES, L. R. A. Fisiologia da cicatrização: feridas e curativos. 2005.** Disponível em URL: Acesso em 3 abril 2007.



4



EPUAP/NPUAP. Prevenção de Úlceras de Pressão - Guia de consulta rápido. Disponível

e

m:

[http://www.epuap.org/quidelines/QRG Prevention in Portuguese.pdf](http://www.epuap.org/quidelines/QRG%20Prevention%20in%20Portuguese.pdf).

MORAIS, G. F. da C.; OLIVEIRA, S. H. dos S.; SOARES, M. J. G. O. Avaliação de feridas pelos enfermeiros de instituições hospitalares da rede pública. Texto **contexto - enferm.**, Florianópolis , v. 17, n. 1, p. 98-105, mar. 2008

OLIVEIRA, Adriana Cristina. Infecções Hospitalares: Epidemiologia, Prevenção e Controle. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A. 2005.

PEREIRA, A. L. Revisão sistemática de literatura sobre produtos usados no tratamento de feridas. Goiânia, 2006. Dissertação de mestrado. Disponível em:

[HTTPS://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tde/732/1/Anselma%20Lima%20Pereira.pdf](https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tde/732/1/Anselma%20Lima%20Pereira.pdf).

SANTOS, J. B. et al. Avaliação e tratamento de feridas: orientações aos profissionais de saúde. Hospital de Clínicas de Porto Alegre RS. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/34755/000790228.pdf>.

SANTOS, I. C. R. V.; OLIVEIRA, R. C. de; SILVA, M. A. da. Desbridamento cirúrgico e a regulamentação legal do enfermeiro. Texto contexto - enferm. Florianópolis , v. 22, n. 1, p. 184-192, mar. 2013.

YAMADA, B. Limpeza e desbridamento no tratamento da úlcera por pressão. In: BLANES, L.; FERREIRA, L. M. Prevenção e tratamento de úlcera por pressão. São Paulo: Atheneu, 2014.



4



## RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO DE PLÁGIO

**DISCENTE:** Monise Nunes Bezerra

**CURSO:** Enfermagem

**DATA DE ANÁLISE:** 18.10.2021

### RESULTADO DA ANÁLISE

#### Estatísticas

Suspeitas na Internet: **8,01%**

Percentual do texto com expressões localizadas na internet 

Suspeitas confirmadas: **1,8%**

Confirmada existência dos trechos suspeitos nos endereços encontrados 

Texto analisado: **88,16%**

Percentual do texto efetivamente analisado (frases curtas, caracteres especiais, texto quebrado não são analisados).

Sucesso da análise: **100%**

Percentual das pesquisas com sucesso, indica a qualidade da análise, quanto maior, melhor.

Analisado por Plagius - Detector de Plágio 2.7.1  
segunda-feira, 18 de outubro de 2021 13:53

### PARECER FINAL

Declaro para devidos fins, que o trabalho da discente **MONISE NUNES BEZERRA**, n. de matrícula **28512**, do curso de Enfermagem, foi **APROVADO** na verificação de plágio, com percentagem conferida em 8,01%, devendo a aluna fazer as correções necessárias.

(assinado eletronicamente)

**HERTA MARIA DE AÇUCENA DO N. SOEIRO**  
Bibliotecária CRB 1114/11  
Biblioteca Júlio Bordignon  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente