



# **ÚLCERA VENOSA, SUA ETIOPATOGENIA NORTEANDO O ENFERMEIRO NO PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

## **ARTIGO DE REVISÃO**

MORAES, Vinícius Thomaz<sup>1</sup>, ROSSI, Ana Flávia<sup>2</sup>, COTRIM, Leonardo da Rocha<sup>3</sup>, ARAUJO, Illymack Canedo Ferreira de<sup>4</sup>

MORAES, Vinícius Thomaz. Et al. **Úlcera Venosa, sua etiopatogenia norteando o enfermeiro no processo de cicatrização: uma revisão integrativa**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano. 07, Ed. 09, Vol. 04, pp. 151-188. Setembro de 2022. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/ulcera-venosa>, DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/saude/ulcera-venosa

## **RESUMO**

Dentre as lesões de membros inferiores que acometem a população adulta, a Úlcera Venosa (UV) por representar um dos estágios mais avançados da Doença Venosa Crônica (DVC) resulta em significativo impacto social e econômico. Através da questão norteadora: Qual a atuação do profissional enfermeiro no direcionamento terapêutico à portadores de úlcera venosa? Este estudo teve como objetivo evidenciar a importância do conhecimento sobre a etiopatogenia da úlcera venosa como um norteador no direcionamento terapêutico, a ser aplicado pelo enfermeiro a portadores de úlcera venosa. Trata-se de um estudo de natureza bibliográfica do tipo revisão integrativa que resultou em busca ativa no Portal de pesquisa da BVS e Scielo com títulos selecionados entre os anos de 2008 e 2021. Foram selecionadas 47 publicações que atenderam os objetivos propostos sendo posteriormente, agrupadas, categorizadas, sintetizadas e descritas em eixos temáticos a partir da similaridade dos assuntos tratados. Nos artigos analisados observou-se que o enfermeiro especialista está apto a desenvolver ações de prevenção, avaliação e manejo terapêutico a úlceras de etiologia venosa evidenciando a necessidade do conhecimento científico baseado na etiopatogenia da UV como um norteador do cuidado, a ser delineado pelo profissional enfermeiro e compartilhado com equipe multidisciplinar. Entretanto, a maior parte destes atendimentos não são realizados por estes profissionais.



Conclui-se que há uma necessidade de realização de cursos de capacitação a enfermeiros, não especialistas, que atuam na linha de frente no serviço de acolhimento a pacientes que procuram as Unidades Básicas de Saúde com o intuito de adquirir uma abordagem diferenciada a identificação de sinais clínicos de Insuficiência Venosa Crônica (IVC) e possibilidade de intervenção limitando a progressão da IVC e consequentemente o surgimento da úlcera venosa. E desta forma limitar o ciclo pernicioso da úlcera venosa.

Palavras chave: Cuidados de enfermagem, Úlcera varicosa, Cicatrização.

## 1. INTRODUÇÃO

Dentre as lesões de membros inferiores que acometem a população adulta, a Úlcera Venosa (UV) por representar um dos estágios mais avançados da Doença Venosa Crônica (DVC) resulta em significativo impacto social e econômico. Se acentua com a idade, possui caráter recorrente e demanda tratamento contínuo, longo e dispendioso podendo resultar em afastamento laboral, invalidez e aposentadoria precoce comprometendo a qualidade de vida de indivíduos portadores de UV, tais como dor, incapacidade de realizar atividades diárias, baixa autoestima, depressão e isolamento social (GUIMARÃES; NOGUEIRA, 2010; ARAUJO *et al.*, 2013; ARAUJO; NAVARRO; DEFFUNE, 2014; NERI; FELIS; SANDIM, 2020).

As doenças venosas constituem a sétima causa mais frequente de doença crônica na espécie humana, no Brasil, estima-se que a insuficiência venosa crônica ocupava o 14º lugar entre as 50 principais doenças que causaram ausência ao trabalho, e o 32º lugar entre as doenças que levaram à aposentadoria por invalidez (FARIA *et al.*, 2010; SOUZA *et al.*, 2011; ARAUJO *et al.*, 2013; NERI; FELIS; SANDIM, 2020)

De 2008 a agosto de 2015, o Sistema Único de Saúde teve um dispêndio de 43 milhões de reais em tratamento de varizes dos membros inferiores com 654.478 internações. Do total de benefícios concedidos pela previdência no ano de 2013 a Insuficiência Venosa Crônica periférica (CID 10-I87.2) ocupou a 10ª posição do



total de benefícios concedidos (BRASIL PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2015). Em estudo recente Baldini Neto (2020) evidenciou um gasto de 6 milhões de reais com custos diretos (médicos e não médicos) e custo indireto (dias perdidos de produtividade) no tratamento minimamente invasivo (ablação térmica de veia safena por radiofrequência) da doença venosa crônica, em regime ambulatorial em Ambulatórios Médicos de Especialidades (AMES) do Estado de São Paulo.

Sua etiologia está relacionada à incompetência valvular primária, a anastomoses arteriovenosas e micro trombose das perfurantes, bem como ao enfraquecimento da parede venosa. Estes fatores, quando interagem entre si, podem desencadear o surgimento de varizes ou agravar esta comorbidade (FREITAS; TOLEDO E MOURA, 2020). Desta forma a Insuficiência Venosa Crônica (IVC) ocorre quando os mecanismos de valvas das veias dos membros inferiores estão danificados, alterando assim, o seu fluxo sanguíneo, que ao invés de seguir das veias superficiais para as veias profundas, passa a seguir sem direção, causando assim uma hipertensão venosa. Essa hipertensão ocasiona uma permeabilidade dos capilares, propiciando que macromoléculas (fibrinogênio, hemácias e plaquetas) passem para o espaço intersticial. Este fenômeno provoca alterações no tecido cutâneo, tais como hiperpigmentação, edema, lipodermoesclerose e eczema, tornando a pele mais sensível e propícia a uma lesão. (ARAUJO; NAVARRO; DEFFUNE, 2014; DE FREITAS; TOLEDO; MOURA, 2020).

A lesão formada pela IVC denomina-se de Úlcera Venosa (UV) e pode iniciar de forma espontânea ou traumática (maioria dos casos), onde seu tamanho e profundidade são variáveis, além de ter uma reincidência frequente, cerca de 51,7% segundo Neri; Fidelis e Sandim (2020). As UV normalmente aparecem na face medial da perna, na região do maléolo medial. Suas características são: bordos irregulares, rasas, com base vermelha e exsudato serosanguinolento ou seropurulento e pigmentação ao redor (ARAUJO; NAVARRO; DEFFUNE, 2014)



Os fatores de risco para o desenvolvimento de IVC são apontados, em vários estudos, como: a idade avançada é um fator de risco expressivo para prevalência e gravidade da insuficiência venosa crônica, etnia, estudos apontam a necessidade mais estudos para se determinar melhor o papel da etnia como fator de risco para doença venosa. o sexo estudos mostram uma incidência de até três vezes maior no sexo feminino, principalmente em jovens, pela influência do número de gestações, ooforectomia e utilização de hormônios, porém, Freitas; Toledo e Moura (2020) destacaram que a presença de varizes pélvicas está altamente relacionada com a patologia venosa de membros inferiores, o qual indica necessidade de investigação semiológica para as duas patologias. Em relação ao sexo masculino o tabagismo, a e hipertensão pressórica também são fatores adicionais para maior gravidade, o Índice de Massa Corporal (IMC) é tema controverso como fator de risco para doença venosa crônica. A ocupação profissional e posturas, particularmente aquelas que envolvem permanência prolongada em pé estariam relacionadas com o aparecimento de varizes, contudo ainda não há uma correlação clara deste evento com o desencadeamento e/ou agravamento de transtornos venosos de membros inferiores (DE FREITAS; TOLEDO; MOURA, 2020; ARAUJO, 2013).

O sedentarismo contribui com os sintomas e complicações, porém, o nível socioeconômico e de escolaridade, a condição socioeconômica e cultural torna-se um fator que limita a população ao acesso aos serviços de saúde, os antecedentes pessoais de Trombose Venosa Profunda (TVP) por se tratar de uma sobrecarga no sistema superficial, causando insuficiência de veias perforantes-comunicantes e ocasiona um processo que leva à formação de úlcera de estase venosa, a presença de Diabetes teria correlação com a predisposição à hipertensão e doença cardíaca Quanto ao uso de saltos altos finos, plataformas, rasteirinhas e se e sua correlação direta com a com o surgimento ou aumento da IVC ou de telangiectasias estudos que evidenciam a sua correlação ainda são



escassas e os trabalhos existentes apresentam problemas de metodologia (DE FREITAS; TOLEDO; MOURA, 2020)

Os métodos de diagnóstico da IVC dependem do profissional que está avaliando o indivíduo e necessitam de habilidade clínica específica. Esse diagnóstico é feito através da anamnese e do exame físico, seguindo as etapas do processo de anamnese, os itens a serem observados são: a queixa e duração dos sintomas, história da moléstia atual, antecedentes pessoais, traumatismos prévios dos membros, hábitos de vida e história familiar. Ao exame físico, deve-se avaliar: Prurido, sensação de peso e dor em membros inferiores, hiperpigmentação, lipodermoesclerose, edema, presença de veias varicosas e varizes. Para auxiliar o profissional a classificar esse indivíduo, foi criada a classificação CEAP. (Tabela 1). (ARAUJO *et al.*, 2013).

Neste cenário, Sant'Ana *et al.* (2012) enfatizaram a importância de um atendimento adequado à população portadora de IVC, evidenciando a necessidade de um atendimento multiprofissional, no qual o profissional da Enfermagem está inserido e desempenha um papel fundamental no processo de cuidado desse indivíduo, como a avaliação ampliada das lesões, realização de curativos, encaminhamentos e ações educativas para evolução do processo de cicatrização, além de prevenir o aparecimento de lesões e reincidências. Esse processo nem sempre pode ser realizado pelo profissional da enfermagem, mas, é de responsabilidade do enfermeiro conduzir o tratamento correto e eficiente, além de direcionar profissionais competentes e qualificados para cuidar do indivíduo acometido. (ARAUJO *et al.*, 2013).

O tratamento adotado para o paciente portador de UV depende de cada caso isoladamente, a partir de uma adequada coleta de dados, identificando-se os fatores de risco e a adesão à terapêutica, seja ela alimentar e/ou medicamentosa em caso de doenças cardiovasculares e metabólicas, diagnosticadas previamente. Por esta razão quanto mais qualificado for o profissional melhor será



a abordagem e o direcionamento terapêutico a ser direcionado a este indivíduo (ARAUJO *et al.*, 2013; NERI; FELIS; SANDIM, 2020).

Dentre as terapêuticas a serem estabelecidas enfatiza-se a importância da discussão multiprofissional estabelecendo um plano terapêutico amplo perpassando desde a avaliação clínica, nutricional e psicológica essenciais na dinamização do cuidado. Contudo quando esta abordagem é contemplada com um enfermeiro qualificado, a indicação da melhor cobertura a ser aplicada, sobre o leito da lesão irá ser a mais adequada respeitando a fase do processo de cicatrização, no qual leito se encontra associada a indicação adequada de bandagem elástica inelásticas que irão contribuir com a amenização da estase venosa. Para este fim, torna-se essencial a verificação do Índice Tornozelo Braquial (ITB), este deve ser maior/ igual a 1 em pacientes não diabéticos. Em pacientes diabéticos o índice de normalidade deve estar entre 0,9 e 0,8 mmHg. O ITB direciona a indicação de terapias compressivas que resultam na instituição de um melhor retorno venoso diminuindo desta forma a estase venosa (ARAUJO *et al.*, 2013; ARAUJO *et al.*, 2016)

De acordo com a Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular (SBACV) a correção cirúrgica do sistema venoso superficial pode levar a provável melhora funcional não apenas do sistema venoso profundo, como também da insuficiência venosa. A realização precoce da correção cirúrgica poderia, muitas vezes, evitar a progressão da doença venosa e, em contrapartida, reduzir os custos do tratamento (SOUZA *et al.*, 2020).

Sendo assim, em 07/04/1999 o Ministério da Saúde (MS) criou através da Portaria nº 279, a Campanha Nacional de Cirurgias Eletivas, com direcionamento para as cirurgias de próstata, hérnias inguinais, catarata e varizes de membros inferiores, com o intuito de ampliar o acesso ao usuário a procedimentos cirúrgicos eletivos. Porém, ressalta-se o restrito encaminhamento de portadores de insuficiência venosa a estes serviços em razão da limitada presença de profissionais,



principalmente enfermeiros, capacitados, que atuam na linha de frente no serviço de acolhimento a pacientes que procuram as Unidades Básicas de Saúde.

A capacitação destes profissionais resultaria em uma abordagem diferenciada a identificação de sinais clínicos de IVC bem como um direcionamento terapêutico mais adequado aos cuidados a serem direcionados ao processo de cicatrização da úlcera venosa.

Apesar de todo o conhecimento direcionado a etiopatogenia e tratamento da Insuficiência Venosa (IV), esta comorbidade, por ser negligenciada e juntamente com a pouca valorização dos fatores de risco que permeiam esta enfermidade, contribuem com a instalação da úlcera venosa.

Este cenário evidencia a necessidade de uma qualificação dos profissionais enfermeiros na elaboração de protocolos específicos direcionados a estes grupos, pois a identificação precoce da IVC vem através da anamnese e exame físico específico e a utilização da classificação CEAP. Sendo assim, quando identificados os indivíduos com risco para o desenvolvimento da doença, ele já seria encaminhado para o especialista. Essa estratégia contribuiria para a mudança do “ciclo pernicioso da úlcera venosa” (ARAÚJO *et al.*, 2013).

Diante a esta realidade de demanda de cuidados a serem direcionados a pacientes portadores de úlceras venosas e que na sua grande maioria, já fidelizaram o seu cuidado em torno de 5 a 20 anos sem alcançar o processo de cicatrização, propõe-se a realização desta revisão de literatura para responder a questão norteadora: Qual a atuação do profissional enfermeiro no direcionamento terapêutico à portadores de úlcera venosa?, com o intuito de descrever os dados epidemiológicos, a etiopatogenia da úlcera venosa, além de objetivar evidenciar a importância do conhecimento sobre a etiopatogenia da úlcera venosa como um norteador no direcionamento terapêutico, a ser aplicado a portadores de úlcera





venosa, para a atuação do profissional enfermeiro na avaliação e direcionamento terapêutico a portadores de úlcera venosa.

## 2. METODOLOGIA

Este estudo é uma revisão bibliográfica da literatura, do tipo revisão integrativa, onde a partir de evidências científicas busca-se obter dados que contribuam com o processo de tomada de decisão nas ciências da saúde. Segundo Cunha (2014), este método permite integrar opiniões, conceitos ou ideias de forma a viabilizar a sistematização do conhecimento científico, e assim, aproximar a problemática em investigação em uma evolução cronológica permeando a aquisição de informações amplas e estabelecendo a base do conhecimento.

Foi utilizado o acrônimo PICO para nortear a pesquisa, que se destribe em *patient* (paciente), *intervention* (intervenção), *comparison* (controle ou comparação), e *outcomes* (resultado) – que auxilia na formulação da pergunta norteadora e na busca das evidências científicas para o desenvolvimento do estudo. Dessa forma elaborou-se a seguinte questão norteadora: Qual a atuação do profissional enfermeiro no direcionamento terapêutico à portadores de úlcera venosa?

Foi realizada a busca avançada dos materiais no Portal de pesquisa da BVS (Biblioteca Virtual do Centro Latino-americano e do Caribe em Ciências de Saúde-Bireme) e MAG *Online Library* considerando-se como critério de inclusão publicações nacionais e internacionais publicadas no período de 2006 a 2021 que abrangessem nossos objetivos. Porém, para contextualizar a discussão deste estudo foram utilizados documentos como a Lei Nº 7.498, de 25 de junho de 1986 - Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem, normas técnicas e emendas do Conselho Federal e Regional de Enfermagem. Utilizou-se os seguintes Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) indexados como base para a busca de dados: “Cuidados de enfermagem, úlcera varicosa e cicatrização”, sendo





encontradas mil quatrocentos e setenta e uma (1471) citações. Utilizando o filtro língua portuguesa obtiveram-se trezentos e sessenta e sete (367) citações e na língua inglesa cento e cinco (105) citações, porém com disponibilidade de texto completo, nos dois idiomas, cento e sete (107) citações foram selecionadas publicadas nos anos 2004 a 2021. Na base de dados da Scielo (*Scientific Electronic Library on line*) obtiveram-se na língua portuguesa cento e quatro (104) citações em português publicadas nos anos de 2003 a 2021.

Na sequência após a leitura minuciosa dos títulos e dos resumos foram excluídas cento e sessenta e duas (162) citações por não atenderem os critérios de inclusão e os objetivos do estudo. Para contextualização deste estudo foram selecionadas quarenta e nove (49) referências que foram analisadas segundo o título, autoria, ano, periódico ou livro, bases de dados, objetivos e principais resultados, estando representadas no quadro 1. Posteriormente, os artigos foram agrupados, categorizados, sintetizados e descritos em eixos temáticos de acordo com semelhanças dos assuntos tratados, a partir da criação de duas categorias: 1ª Categoria incluíram citações que abrangessem a etiopatogenia da UV, Dados epidemiológicos, Fatores de risco predisponentes ao desenvolvimento das UV, Métodos diagnósticos, instrumentos de rastreio a presença de IVC, tratamento clínico e cirúrgico, Capacitação profissional para auxiliar no manejo e direcionamento terapêutico; 2ª Categoria incluíram citações que evidenciavam a atuação dos enfermeiros na abordagem e no direcionamento assistencial aos portadores de úlcera venosa de membros inferiores.

Esta categorização corroborou com reflexões importantes sobre o tema, que estão descritas em discussão dos resultados aos quais segue a conclusão.

Quadro 1- Artigos selecionados segundo título, autoria, ano, periódico ou livro, bases de dados, objetivos e principais resultados

Título	Autoria	Ano	Base de dados Periódico ou livro	Tipo de estudo	Objetivos
<b>Revisão integrativa</b>	Eline Lima	2011	Scielo Revista de Enfermagem do Centro Oeste	Revisão integrati	Identificar a



<b>do uso dos ácidos graxos essenciais no tratamento de lesão cutânea</b>	Borges <i>et al.</i>		Mineiro	va da literatur a	efetividade dos ácidos graxos essenciais no tratamento de lesão cutânea.
<b>Análise do atendimento clínico de portadores de úlceras crônicas em membros inferiores</b>	Armando Costa Aguiar Jr. <i>et al.</i>	2015	LILACS/BVS Revista Brasileira de Cirurgia Plástica	Observacional, longitudinal, retrospectivo, de amostra randomizada.	Analisar o atendimento prestado aos portadores de úlceras crônicas em membros inferiores no Ambulatório de Feridas Crônicas da Divisão de Cirurgia Plásticas do HCFMUSP
<b>Terapia a laser de baixa potência na cicatrização de feridas</b>	Taline BavareSCO <i>et al.</i>	2019	BDENF/BVS Revista de Enfermagem UFPE <i>On Line</i>	Bibliográfico, tipo revisão integrativa.	Identificar a ação da terapia a laser de baixa potência na reparação tecidual de feridas.
<b>Efeitos da laserterapia de baixa potência na cicatrização de feridas cutâneas</b>	Fabiana do Socorro da Silva Dias Andrade <i>et al.</i>	2014	Scielo Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões	Qualitativo.	Reunir e esclarecer quais os reais efeitos da laserterapia de baixa potência sobre feridas cutâneas e suas formas mais eficazes de aplicação



					na medicina humana e veterinária.
<b>Diretrizes para o tratamento da úlcera venosa</b>	Jaqueline Almeida Guimarães Barbosa <i>et al.</i>	2010	Scielo Revista Enfermería Global	Revisão bibliográfica	Propor uma atualização sobre as diretrizes no tratamento da úlcera venosa.
<b>Índice Tornozelo-Braquial (ITB) Determinado por Esfigmomanômetros Oscilométricos Automáticos</b>	Takao Kawamura	2008	Scielo Sociedade Brasileira de Cardiologia	Descritivo e observacional	Avaliar aplicabilidade da determinação do ITB com uso de Esfigmomanômetros Oscilométricos Automáticos (EOA) e sugerir a utilização dos índices delta-Braquio-Braquial (delta-BB) e delta-ITB como marcadores de risco cardiovascular.
<b>Cálculo do índice Tornozelo-Braquial</b>	Hasan Kutsi Kabul <i>et al.</i>	2012	Scielo, Sociedade Brasileira de Cardiologia	Carta ao editor	
<b>Wound Healing – A literature review</b>	Ana Cristina de Oliveira Gonzales <i>et al.</i>	2016	Scielo Revista Anais Brasileiros de Dermatologia		Descrever os aspectos celulares e moleculares envolvendo o processo de cicatrização



<b>Índice tornozelo-braquial: estratégia de enfermeiras na identificação dos fatores de risco para doença cardiovascular</b>	Daniel a Luisa Maggi <i>et al.</i>	2014	Scielo Revista da Escola de Enfermagem da USP	Transversal	o da pele. Mostrar que o ITB e o questionário de Claudicação do de Edimburgo são ferramentas que podem ser utilizadas pelos enfermeiros na prevenção e no tratamento da doença cardiovascular.
<b>Prevalência Clínica-Epidemiológica dos pacientes cirúrgicos de varizes em membros inferiores</b>	Thabata Coaglio Lucas <i>et al.</i>	2019	LILACS/BVS Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro	Transversal	Investigar a prevalência clínica-epidemiológica dos pacientes submetidos à cirurgia de varizes dos membros inferiores.
<b>Ementa: Competência e capacitação para realização de curativo Bota de Unna</b>	Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo	2013	<a href="https://www.portalcoren-rs.gov.br/docs/Legislacoes/legislacao_eb85a-ae1174ff3340b8c547320891b7d.pdf">https://www.portalcoren-rs.gov.br/docs/Legislacoes/legislacao_eb85a-ae1174ff3340b8c547320891b7d.pdf</a> COREN	Ementa	Feito vários questionamentos por Enfermeiros, Técnicos e Auxiliares sobre a competência para confecção de curativo bota de Unna e se há necessidade de



					capacitação para tal
<b>Terapias compressivas no tratamento de úlcera venosa: estudo bibliométrico</b>	Júlia Teixeira Nicolosi <i>et al.</i>	2015	SCIELO Revista Aquichan	Bibliométrico	O presente estudo pretendeu identificar o perfil da produção científica nacional e internacional que descrevesse e terapia compressiva e úlcera venosa classificando-o de acordo com: cronologia de publicação, procedência, periódicos em que estão publicadas, avaliação do "Qualis" — Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), distribuição da abordagem metodológica, análise do conteúdo das publicações e comparar, quando possível,



					os dados apresentados nessa revisão
<b>Diagnósticos de enfermagem em pacientes com úlcera venosa crônica: estudo observacional</b>	Glycia de Almeida Nogueira <i>et al.</i>	2015	LILACS/BVS Revista Eletrônica de Enfermagem	Observacional, descritiva de abordagem quantitativa	Analisar os diagnósticos de enfermagem em pessoas com úlcera venosa crônica.
<b>Correlação entre classificação clínica CEAP e qualidade de vida na doença venosa crônica</b>	Regina Márcia Faria de Moura <i>et al.</i>	2010	Scielo Revista Brasileira de Fisioterapia	Transversal	Avaliar a Qualidade de Vida (QV) na doença venosa crônica e analisar a relação entre QV e severidade da doença
<b>Tratamento de úlceras crônicas de membros inferiores com biocurativos: relato de experiência</b>	Illymac K Canedo Ferreira de Araujo <i>et al.</i>	2014	SCIELO Revista Feridas	Relato de experiência	Descrever a ação do gel de plaquetas e a cola de fibrina como agentes viabilizadores do processo de cicatrização em úlceras crônicas de membros inferiores e identificar a presença ou não de aloimunização, alterações relacionadas ao



					hematócrito, a hemostasia, e também a realização do teste falcização nos participantes deste estudo
<b>The pernicious cycle of VLU's in Brazil: epidemiology, pathogeny and auxiliary healing methods</b>	Illymack Canedo Ferreira de Araujo <i>et al.</i>	2013	MAG <i>Online Journal of Wound Care</i> <i>Lirary</i>		Coletar informações sobre a epidemiologia, os fatores de risco, a etiopatogenia, diagnósticos, métodos auxiliares de cicatrização e os determinantes do ciclo pernicioso da úlcera venosa no Brasil.
<b>Varizes: Perfil social e patológico dos pacientes submetidos a cirurgia</b>	Ana Lucia de Faria <i>et al.</i>	2010	BDENF/BVS Revista de Enfermagem da UFPE <i>On Line</i>	Pesquisa retrospectiva, quantitativa	Identificar o perfil social e patológico dos pacientes com insuficiência venosa em membros inferiores que foram submetidos a cirurgia de varizes em um hospital de Taubaté-SP.
<b>Análise de</b>	Luiz	20	Scielo	Estudo	Avaliar o





<b>custos do tratamento minimamente invasivo ambulatorial da doença venosa crônica</b>	Baldini Neto	20	Biblioteca da Faculdade de Odontologia de Piracicaba	de custo efetividade com cálculo de eficiência alocativa e técnica	custo efetividade, eficiência alocativa e técnica (impacto financeiro) do tratamento minimamente invasivo da doença venosa crônica, em regime ambulatorial, comparado ao tratamento convencional.
<b>Implementação financeira e o impacto do mutirão de cirurgias de varizes, após a criação do Fundo de Ações Estratégicas e Compensação (FAEC)</b>	Maira Oliveira Souza <i>et al.</i>	2011	Scielo Jornal Vascular Brasileiro	Transversal de natureza retrospectiva	Avaliar os resultados da aplicação do investimento financeiro do Ministério da Saúde no mutirão de cirurgia de varizes
<b>Fatores de Risco para o Desenvolvimento da Doença Varicosa: Uma Revisão Sistemática</b>	Ly de Freitas Fernandes <i>et al.</i>	2020	Scielo <i>Brazilian Journal of Development</i>	Revisão sistemática	Caracterizar e definir os fatores que realmente contribuem para o desenvolvimento dessa doença.
<b>Prática de enfermagem baseada em</b>	Valéria Pinto Matos <i>et al.</i>	2020	Scielo <i>Journal of Specialized Nursing Care</i>	Revisão sistemática da literatura	Identificar a intervenção de



evidência sobre cicatrizaçã o de feridas por segunda intenção – Revisão Sistematiza da da Literatura				a	enfermage m na cicatrizaçã o de feridas por segunda intenção do paciente de alta complexida de
O uso da <i>Calendula officinalis</i> no tratamento da reepitelizaç ão e regeneraçã o tecidual.	Amand a Moniq ue Gazola <i>et al.</i>	20 14	Scielo Revista Uningá Review	Revisão bibliogr áfica	Investigar os relatos de cicatrizaçã o e regeneraçã o tecidual da C. <i>officinalis</i> , conhecida e utilizada empiricam ente como planta medicinal pela população leiga e seus benefícios amplament e discutidos na comunidad e científica.
Cicatrizaçã o de úlceras por pressão com extrato <i>Plenusder max</i> ® de <i>Calendula officinalis</i> L.	Marcel o Buzzi <i>et al.</i>	20 16	Scielo Revista Brasileira de Enfermagem	Observ acional de coorte	Avaliar os benefícios terapêutic os do extrato de bioativos de <i>Calendula officinalis Plenusder max</i> ® na cicatrizaçã o de úlceras por pressão.
Avaliação	Eleine	20	LILACS	Compar	Avaliar a



<b>de três técnicas de limpeza do sítio cirúrgico infectado utilizando soro fisiológico</b>	Aparecida Penha Martins <i>et al.</i>	12	Revista Ciência, Cuidado e Saúde	ativo, prospectivo, transversal e experimental com abordagem em quantitativa	influência e a eficácia do soro fisiológico na remoção dos microrganismos presentes em feridas infectadas, avaliando três métodos de limpeza de lesões com soro fisiológico: remoção mecânica, seringa de 20 mL e agulha 40x12 (18g) e seringa de 20 mL e agulha 25x8 (21G)
<b>A eficácia das soluções de limpeza para o tratamento de feridas: uma revisão sistemática</b>	Eduardo Santos <i>et al.</i>	2016	Scielo Referência – Revista de Enfermagem	Revisão sistemática	Identificar e sintetizar as melhores evidências sobre a eficácia de soluções de limpeza para o tratamento de feridas
<b>Identificação de microrganismos para controle de infecção em feridas crônicas</b>	Gabriella Keren Silve Lima <i>et al.</i>	2021	Lilacs/BVS <i>Research, Society and Development</i>	Quantitativo, exploratório e descritivo	Identificar os microrganismos presentes em lesões vasculogênicas crônicas, diabéticas e de pressão



					para o controle de infecções de feridas.
<b>Úlceras venosas em membros inferiores</b>	Johnn y Leandr o Condu ta Borda Alduna te et al.	2010	Scielo Revista de Medicina	Revisão de literatura	A úlcera venosa crônica de membros inferiores é extremamente desgastante e para o paciente e familiares, deteriorando a qualidade de vida e a produtividade das pessoas
<b>Aspectos celulares da cicatrização</b>	Ricard o José de Mendo nça et al.	2009	Scielo Revista Anais Brasileiros de Dermatologia	Revisão de literatura	Abranger os diversos aspectos celulares envolvidos no processo cicatricial, bem como os principais medicamentos utilizados no tratamento de patologias relacionadas à deficiência na cicatrização.
<b>Assistência de enfermagem no controle e manejo da úlcera venosa</b>	Joelm a de Oliveir a Pires et al.	2016	Scielo Revista Transformar	Revisão bibliográfica	Investigar o tratamento de úlcera de etiologia venosa com



					terapia compressiva na assistência do enfermeiro
<b>Úlcera venosa, índice tornozelo braço e dor nas pessoas com úlcera venosa em assistência no ambulatório de angiologia</b>	Maria de Lourdes Denardin Budó <i>et al.</i>	2015	LILACS/BVS Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro	Quantitativo, descritivo	Caracterizar a úlcera venosa, o ITB e a dor nas pessoas com úlcera venosa em assistência no ambulatório de angiologia de um Hospital Universitário do Sul do Brasil entre junho a agosto de 2011.
<b>Manual Revisão Bibliográfica Sistemática Integrativa: A pesquisa baseada em evidências</b>	Pedro Luiz Pinto da Cunha	2014	Livro Equipe EAD	Manual	Livro
<b>Competências do Enfermeiro Estomatopéutico (ET) ou do Enfermeiro Pós-graduado em Estomatopéutica (PGET)</b>	Beatriz Farias Alves Yamada <i>et al.</i>	2008	Scielo <i>Brazilian Journal of Enterostomal Therapy</i>	Estatuto	Registrar as competências pertinentes ao exercício da estomatopéutica pelo ET Ti SOBEST ou pelo ET de acordo com as áreas de



					atuação.
<b>Utilização dos ácidos graxos no tratamento de feridas: uma revisão integrativa da literatura nacional.</b>	Adriano Menis Ferreira <i>et al.</i>	2012	Scielo Revista da Escola de Enfermagem da USP	Revisão integrativa	Caracterizar a produção científica nacional da utilização tópica de ácidos graxos no tratamento de feridas e descrever os efeitos da sua ação nesse processo.
<b>LEI Nº 7.498, DE 25 DE JUNHO DE 1986 - Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem, e dá outras providências.</b>	Brasil	1986	Brasil	LEI	LEI
<b>Norma técnica que regulamentar a competência da Equipe de Enfermagem no cuidado às feridas</b>	Conselho Federal de Enfermagem (COFEN)	2016	COFEN	Norma Técnica	Regular a competência da equipe de enfermagem, visando o efetivo cuidado e segurança do paciente submetido ao procedimento
<b>Gel de fibrina</b>	Illymack	2016	PUBMed SAGE Journals	Randômico	Comparar a eficácia e



<b>versus gel de papaína na cura de úlceras venosas crônicas: um estudo duplo-cego randomizado controlado</b>	Canedo Ferreira de Araújo <i>et al.</i>			duplo-cego	segurança do gel de fibrina com o gel de papaína a 8% para curativos de úlceras venosas
<b>Terapia por pressão negativa no tratamento de feridas</b>	Taiane Lima dos Santos <i>et al.</i>	2019	Scielo Revista Eletrônica Acervo Saúde	Revisão integrativa	Buscar na literatura científica evidências sobre uso da terapia por pressão negativa no tratamento de feridas
<b>Evidências na utilização dos ácidos graxos essenciais no tratamento de feridas</b>	Maiara Simões Carvalho <i>et al.</i>	2015	Scielo Caderno de Graduação – Ciências Biológicas e da Saúde – UNIT – SERGIPE	Revisão de literatura	Identificar na literatura científica evidências que possam sustentar a eficácia do uso dos ácidos graxos essenciais no tratamento de feridas por cicatrização de segunda e terceira intenção
<b>Úlceras venosas: caracterização clínica e tratamento em usuários atendidos</b>	Sílvia Maria Soares Carvalho Sant'Ana	2012	Scielo Revista Brasileira de Enfermagem REBEn	Descritivo	Caracterizar as úlceras venosas dos usuários atendidos em salas de





em rede ambulatori al					curativos da rede municipal de saúde e descrever o tratamento recebido.
<b>Homens com úlcera venosa de perna e as implicações para vida laboral</b>	Patrícia Alves dos Santos Silva <i>et al.</i>	20 19	BVS/LILACS Revista Enfermagem UERJ	Qualitati vo e descritiv o	Analisar as repercussões das úlceras venosas de perna para a vida laboral de homens em idade produtiva
<b>Tratamento Clínico das feridas – curativos</b>	Pedro Henrique de Souza Smaniotto	20 10	LILACS Revista de Medicina	Revisão integrati va	Evidenciar a opção do tipo de curativo a ser utilizado que deve ser baseada no conhecime nto das bases fisiopatológicas da reparação tecidual sem nunca esquecer o quadro sistêmico do paciente
<b>Intervenção do enfermeiro frente ao tratamento de úlcera venosa: revisão bibliográfica</b>	Aline Rieger Reis Cesar	20 19	Scielo Revista Eletrônica Acervo Científico	Revisão Bibliográfica	Apresentar a intervenção prestada pelo enfermeiro ao paciente portador de úlcera venosa de membros



					inferiores com o foco de atenção não só voltado principalmente a abordagens curativas e centradas na técnica.
<b>Úlceras venosas: A abordagem do enfermeiro na consulta de enfermagem</b>	Cleoni ce Ferreir a da Silva Neri <i>et al.</i>	20 20	Scielo <i>Brazilian Journal of Development</i>	Literatur a Narrativ a	Apresentar a importância do conhecimento do enfermeiro em relação aos cuidados dos portadores de úlceras venosas, assim como, apontar os principais tratamentos aplicados pelos enfermeiros
<b>Cicatrização e tratamento de feridas: A interface do conhecimento à prática do enfermeiro</b>	Carlos Mathe us Pierso n Colare s <i>et al.</i>	20 19	BVS/ Enfermagem em Foco	LILACS  Transve rsal	Determinar o nível de conhecimento de enfermeiros sobre cicatrização e tratamento de feridas e avaliar a indicação e o tempo de permanência dos produtos utilizados no curativo.



<b><i>Dressings and tropical agents for treating venous leg ulcers (Review)</i></b>	Norman Gill <i>et al.</i>	2018	BVS <i>Cochrane Library</i>	Meta-análise de rede	Avaliar os efeitos de curativos e agentes tópicos para curar úlceras venosas de perna em qualquer ambiente de atendimento e classificar os tratamentos em ordem de eficácia, com avaliação da incerteza e qualidade da evidência
<b>Validação de um instrumento para avaliação clínica de pessoas com úlcera venosa</b>	Glycia de Almeida Nogueira <i>et al.</i>	2019	SCIELO Revista Enfermagem Atual	Metodológico do tipo validação de conteúdo	Validar o conteúdo de um instrumento de coleta de dados para pacientes com úlcera venosa
<b><i>Updated terminology of chronic venous disorders: The VEIN-TERM transatlantic interdisciplinary consensus document</i></b>	Bo Eklof <i>et al.</i>	2009	<i>Elsevier Journal of Vascular Surgery</i>	Processo de consenso	Relatar recomendações de uso uniforme de termos venosos alcançadas por consenso por um corpo docente interdisciplinar transatlântico



					co de especialist as sob os auspícios do Fórum Venoso Americano (AVF), Fórum Venoso Europeu (EVF), União Internacion al de Flebolo gia (IUP) , o <i>American College of Phlebology</i> (ACP) e a <i>Internation al Union of Angiolog y</i> (IUA), com o objetivo de ser uma linguagem científica comum para relatórios sobre o manejo de DCV.
--	--	--	--	--	---

Fonte: Autoria própria (2021).

### 3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A Associação Brasileira de Enfermagem em Dermatologia (SOBENDE) e a Associação Brasileira de Estomaterapia: estomias, feridas e incontinências (SOBEST) afirmam a atuação do enfermeiro especialista, em ações de prevenção, avaliação e manejo terapêutico a úlceras de etiologia venosa. De acordo com a Lei do Exercício Profissional nº. 7.498 de 25 de junho de 1986, artigo 11º, fica determinada como privativo do Enfermeiro no item I, inciso m – a realização de



cuidados de enfermagem de maior complexidade técnica e que exijam conhecimentos de base científica e capacidade de tomar decisões imediatas” (BRASIL, 1986).

Neste contexto, Yamada *et al.* (2008) evidenciou que a SOBEST em assembleia geral ordinária do dia 25 de outubro de 2009 após revisão do estatuto que descreve as competências clínicas do enfermeiro estomatoterapeuta no que diz respeito à prevenção, avaliação e manejo no direcionamento terapêutico, reafirmou que cabe ao enfermeiro realizar consulta de enfermagem enfatizando os dados da coleta de dados e partir da utilização de instrumentos de avaliação/ Classificação CEAP (Tabela 1), realização de Índice Tornozelo Braquial (ITB) com utilização do Doppler vascular periférico, possa identificar riscos potenciais para o desenvolvimento de úlceras de estase venosa, bem como, elaborar protocolo institucional, Solicitar exames bioquímicos e hematológicos quando inerentes ao processo do cuidado da lesão mediante protocolo institucional; avaliar estado nutricional do paciente através de seu IMC e se necessário utilizar-se de indicadores nutricionais como: hemoglobina, albumina sérica, aporte de zinco, vitaminas B12 e D, realizar prescrição de medicamentos/coberturas utilizados na prevenção e cuidado a lesão e demais medidas de preservação da integridade cutânea estabelecidas em Programas de Saúde ou Protocolos Institucionais, bem como Executar o desbridamento autolítico, instrumental, químico e mecânico, encaminhar o paciente para outros profissionais da equipe multidisciplinar quando necessário dentre outros.



Tabela 1. Classificação CEAP

**Classificação clínica (C)**

Classe 0	Sem sinais visíveis ou palpáveis de doença venosa
Classe 1	Teleangiectasias e/ou veias reticulares
Classe 2	Veias varicosas
Classe 3	Edema
Classe 4	Alterações de pele (hiperpigmentação, eczema, lipodermatofibrose)
Classe 5	Classe 4 com úlcera curada
Classe 6	Classe 4 com úlcera ativa

**Classificação etiológica (E)**

Congênita	EC
Primária	EP
Secundária	ES - pós-trombótica, pós-traumática e outras

**Classificação anatômica (A)**

Veias superficiais	AS
Veias profundas	AD
Veias perforantes	AP

**Classificação fisiopatológica (P)**

Refluxo	PR
Obstrução	PO
Refluxo e obstrução	PR, O

Fonte: França et al. (2003).

Desta forma, César (2019), Silva *et al.* (2019), Nogueira *et al.* (2019); COREN-SP (2003) foram enfáticos ao descrever que o sucesso do tratamento de uma lesão ulcerada está na correta abordagem a ser direcionada ao paciente portador desta comorbidade. Em razão da complexidade de sua etiologia e do extenso período de tratamento acentua-se a necessidade da atuação de uma equipe multiprofissional, na qual o enfermeiro está inserido, e que se destaca por prestar atendimento linear a portadores de úlceras venosas que vão desde a realização da avaliação das lesões, até a realização de curativos e encaminhamentos que sejam necessários ao paciente, além de ações de cunho educativo para que o



paciente contribua no processo de cicatrização, com uma evolução favorável e com a consequente prevenção do aparecimento de novas lesões e recidivas.

Em razão de sua atividade laboral que exige habilidade técnica e conhecimento específico, autores como Neri; Felis e Sandim (2020), Pires; Oliveira e Cruz (2016), Nogueira *et al.* (2019), demonstraram que após o acolhimento imediato desse paciente, o enfermeiro deve sistematizar a assistência, com o intuito de planejar as intervenções e avaliar a qualidade dos cuidados prestados contribuindo desta forma com a limitação do ciclo pernicioso da UV.

Ciente do mecanismo etiopatogênico envolvidos com a Doença Venosa Crônica (DVC) de membros inferiores, autores como Freitas; Toledo e Moura (2020), Neri; Felis e Sandim (2019), Faria *et al.* (2019), Pires; Oliveira e Cruz (2016), Nogueira *et al.* (2019); Araújo *et al.* (2013), enfatizaram a necessidade de correlacionar este conhecimento, com o processo de enfermagem e neste sentido ao realizar a coleta de dados, cabe ao enfermeiro identificar a presença de fatores de risco que contribuem com o desenvolvimento da DVC como o nível de escolaridade, idade, sexo atendendo-se a maior prevalência desta comorbidade no sexo feminino, número de gestações, cirurgias ginecológica anterior como ooforectomia, presença de varizes pélvicas, utilização de hormonioterapia, ocupação profissional atendendo-se ao ortostatismo, prática de atividade física, história pessoal de tabagismo, hipertensão arterial, bem como a presença de histórico familiar de diabetes mellitus e de DVC. Na presença destes fatores, cabe ao enfermeiro alinhar um plano estratégico de acompanhamento frequente, adicionado a sua consulta de enfermagem a utilização de instrumentos de avaliação que corroboram com a identificação da DVC.

Araújo *et al.* (2013), Moura *et al.* (2010); Eklof *et al.* (2009) ressaltaram que uns dos instrumentos de rastreio precoce para identificação das manifestações clínicas decorrentes da DVC podem ser classificados com base na classificação *Clinical manifestations, Etiologic factors, Anatomic distribution of disease*,





*Pathophysiologic findings* (CEAP). Nesta classificação, os sinais clínicos são categorizados em seis classes: Classe C0 - sinais de doença venosa não visíveis e não palpáveis; Classe C1 - telangiectasias ou veias reticulares; Classe C2 - veias varicosas; Classe C3 - edema; Classe C4 - alterações da pele e tecido subcutâneo decorrentes da doença venosa (4a – pigmentação/dermatite ocre ou eczema e 4b lipodermoesclerose ou atrofia branca); Classe C5 - alterações de pele com úlcera cicatrizada e Classe C6 - alterações de pele com úlcera ativa. Na presença de fatores de risco e de acordo com classificação CEAP a discussão multiprofissional, torna-se essencial para potencial a necessidade de encaminhamento para avaliação especializada de um angiologista e/ou cirurgião vascular.

Andrade; Clark e Ferreira (2014), Araújo *et al.* (2013), Moura *et al.* (2010); Eklof *et al.* (2009), ressaltaram que a presença de veias varicosas, edema, alterações tróficas da pele e úlcera, além da presença de sintomas clínicos como dor, câimbras, prurido e sensação de pernas pesadas, queimação e latejamento contribuem com limitações nas atividades de vida diária, bem como no desempenho funcional, além de alterações psicológicas e mudanças na percepção do estado de saúde.

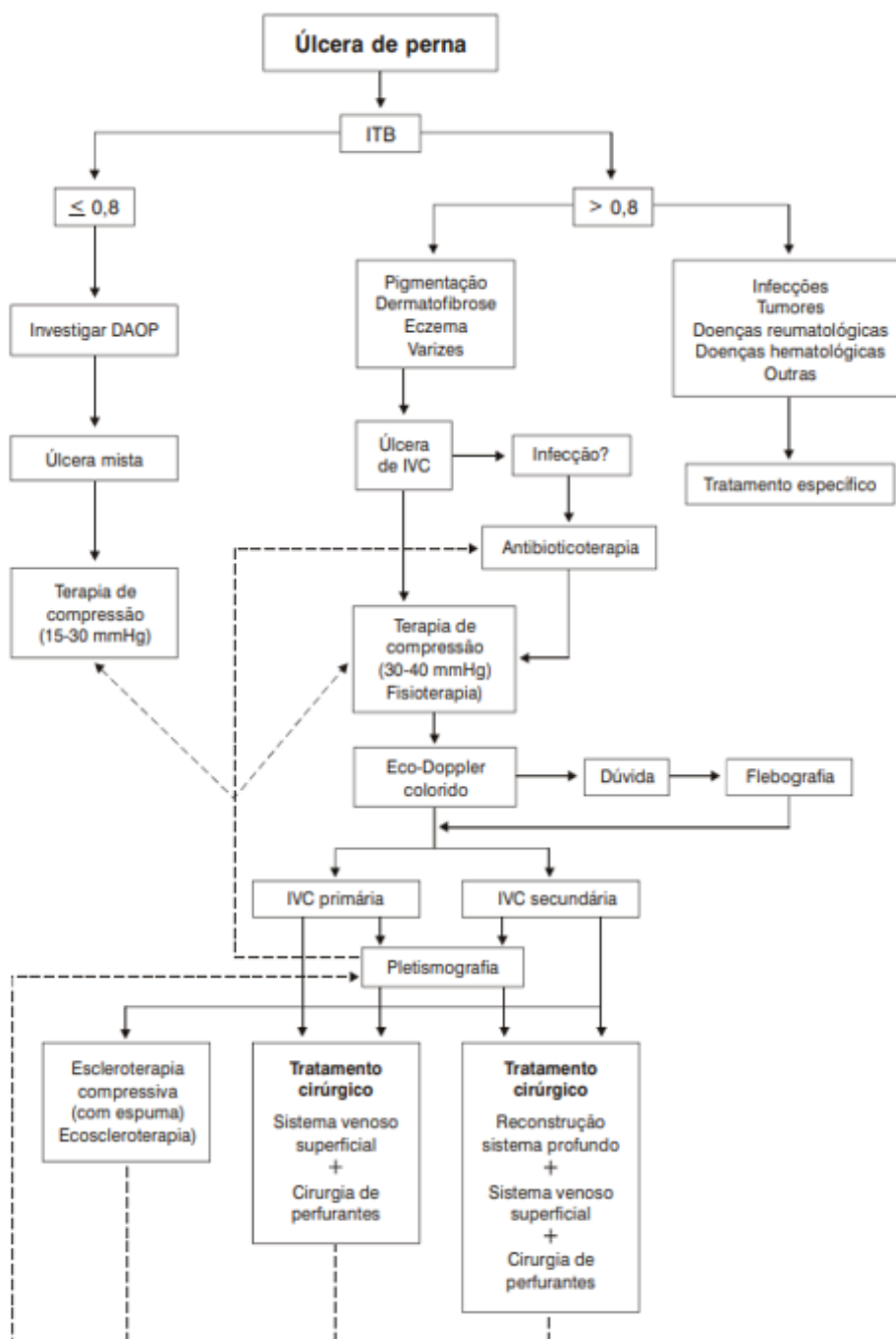
Araújo; Navarro e Deffune (2014); Souza *et al.* (2011) destacaram em seus estudos que a correção cirúrgica do sistema venoso superficial contribui com a provável melhora funcional não apenas do sistema venoso profundo, como também da insuficiência venosa, desta forma, a realização precoce dessa correção cirúrgica poderia evitar a progressão da doença venosa e, em contrapartida, reduzir os custos do tratamento, neste sentidos, Souza *et al.* (2011) destacaram que a Portaria nº 279, criou a Campanha Nacional de Cirurgias Eletivas, dentre elas a cirurgia de varizes de membros inferiores. Porém, Lucas *et al.* (2019), Araújo; Navarro e Deffune (2014), Araújo *et al.* (2013) em seus estudos evidenciaram um limitado encaminhamento de portadores de insuficiência venosa para estes serviços e esta lacuna está diretamente relacionada a limitada



presença de profissionais, principalmente enfermeiros, capacitados, que atuam na linha de frente no serviço de acolhimento a pacientes que procuram as Unidades Básicas de Saúde, por ser a porta de entrada ao sistema de saúde.

Neste sentido Lucas *et al.* (2019); Araújo; Navarro e Deffune (2013) priorizaram a capacitação destes profissionais com o intuito de alcançar uma abordagem diferenciada que permita a identificação de sinais clínicos de IVC e de possibilidade de intervenção resultando na limitação da progressão da IVC e consequentemente o surgimento da úlcera venosa. Com este intuito Aguiar *et al.* (2005) propôs o “fluxograma do tratamento a pacientes portadores de Úlcera Venosa” (figura 1).

Figura 1. Fluxograma do tratamento a pacientes com Úlcera Venosa.



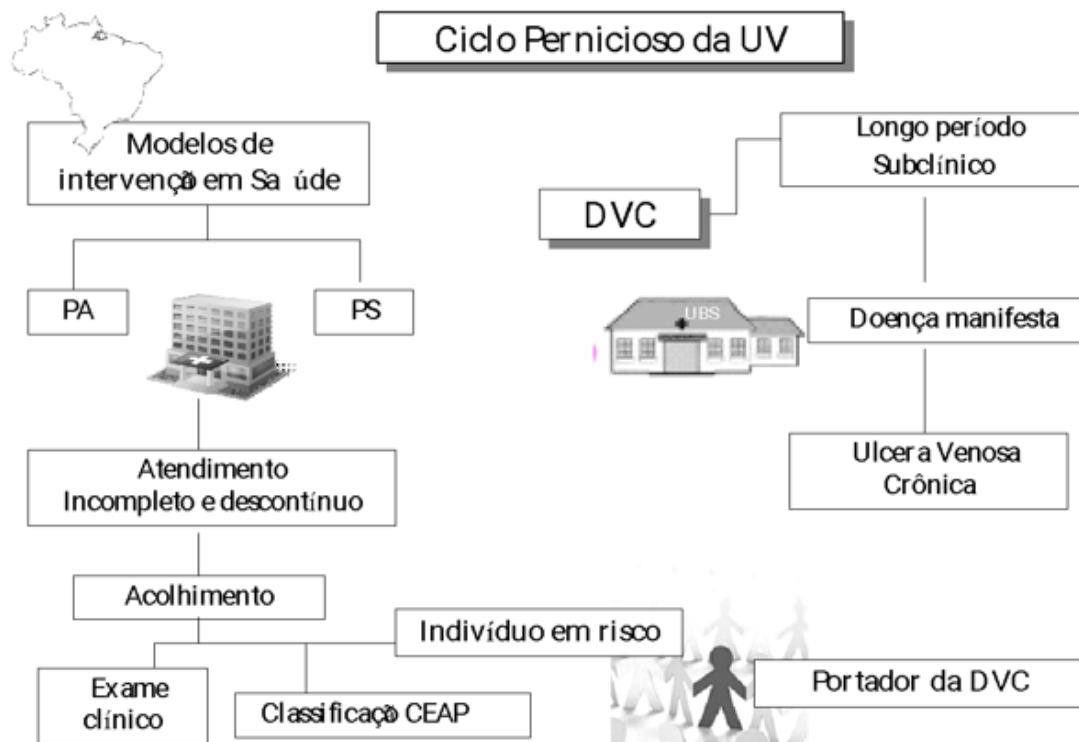
Fonte: Aguiar et al. (2005).



No que tange ao direcionamento terapêutico Neri; Felis e Sandim (2020), Norman *et al.* (2018), Cesar (2019), Aguiar Junior *et al.* (2015), Araújo; Navarro e Sandim (2013) discorreram que, esta ação deve estar pautada na realização do exame físico dos membros inferiores, porém, abordando sinais e sintomas relacionados a doenças crônicas que o paciente possa vir a ter, afinal “ninguém cuida de ferida, o cuidado deve ser direcionado ao portador da lesão. Neste sentido se a causa não é controlada o processo de cicatrização não acontece” Araújo; Navarro e Sandim (2013) ressaltam que cabe ao enfermeiro realizar avaliação do leito da lesão com o intuito de identificar a fase do processo de cicatrização no qual, o leito, se encontra com posterior decisão a indicação da cobertura mais adequada para suprir as necessidades “celulares” que estão ocorrendo no processo de cicatrização, bem como condição pele adjacente, o tamanho e largura do leito da úlcera.

Desta forma o “ciclo pernicioso da úlcera venosa” proposto por Araújo *et al.* (2013) (figura 2), permeia até os dias de hoje em razão do longo período subclínico em que a IV se desenvolvem, o que resulta em identificação de sinais e sintomas clínicos tardios. Nesse período, a implementação de medidas preventivas seria o ideal, pois assim, evitaria a evolução da doença (ARAÚJO *et al.*, 2013).

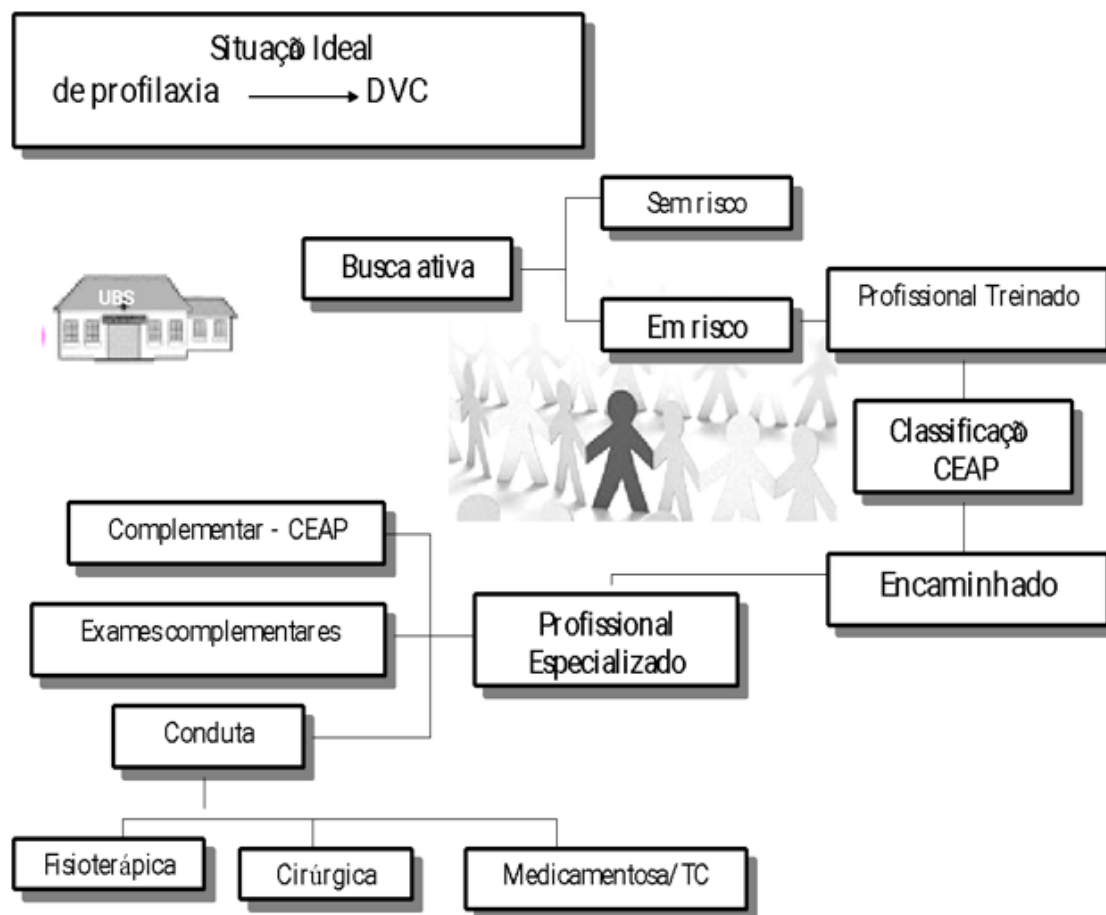
Figura 2: Organograma representativo da “Ciclo pernicioso da úlcera venosa”



Fonte: Araujo et al. (2013).

Araújo *et al.* (2013) propuseram um organograma, na figura 3, que simula uma “situação ideal” de atendimento. Neste cenário, as Unidades Básicas de Saúde por possuírem territórios específicos de atuação e por estarem mais próximos da demanda espontânea da população e por possuírem o cadastro dela, poderiam identificar indivíduos com risco a desenvolver a IVC e prestar o atendimento direto à essa população.

Figura 3: Organograma representativo da “Situação ideal para profilaxia da úlcera venosa”



Fonte: Araujo et al. (2013).

Para avaliação, Colares et al. (2019), Cruz et al. (2016); Araújo; Navarro e Sandim (2013) discutiram sobre o acrônimo TIME, proposto pela *European Wound Management Association* (EWMA) em 2002 que a partir de 4 componentes – “T” para tecido não viável, “I” para Infecção/Inflamação, “M” para o desequilíbrio da umidade e “E” para *Edge* (borda) permite avaliação clínica imediata. Neste contexto a letra “T” caracteriza como tecidos inviáveis aqueles de coloração amarelada e ou esverdeada, preto e violáceo com esta caracterização fica subentendido a fase inflamatória do processo de cicatrização reportando a necessidade de avaliação da presença de exsudato. Este é avaliado em relação à



quantidade e à qualidade. A quantidade é avaliada após a remoção da cobertura e classificada em ausente, pequena, moderada ou grande e a qualidade é descrita como seroso, serosanguinolento, sanguinolento, seropurulento e purulento e odor. De acordo com Nogueira *et al.* (2019), Norman *et al.* (2018); Lima *et al.* (2021) a presença do leito exsudativo sugere um processo inflamatório a infeccioso contribuindo com limitações no processo de cicatrização, bem como prejuízos sistêmicos para o portador. Nogueira *et al.* (2015) relataram que uma das causas para surgimento das infecções está ligada diretamente a problemas intrínsecos do paciente, como uma perfusão tissular ineficaz que dificulta a migração celular e o aporte nutricional e isso resulta na redução da resistência dos tecidos à infecção.

A avaliação da borda traz informações relevantes em relação à terapêutica proposta, Cruz *et al.* (2016), Norman *et al.* (2018), Sant'Ana *et al.* (2012) discorreram sobre estas informações. Neste contexto, a presença de sinais inflamatórios como calor e eritema nas bordas e em área perilesional indicam presença de infecção. Quando o eritema aparece isolado pode ser causado por dermatite de contato, já as bordas maceradas se devem a exposição prolongada da pele a fluidos sugerindo presença de exsudato descontrolado e intenso, é um sinal de alerta quanto à cobertura utilizada.

Estudos realizados por Colares *et al.* (2019), Norman *et al.* (2018), Araújo *et al.* (2016), Mendonça e Coutinho-Netto (2009) descreveram que o processo de cicatrização se caracteriza por uma perfeita e coordenada cascata de eventos que envolve a organização celular através da reconstituição da Matriz Extracelular (MEC) resultando na migração e proliferação celular. A compreensão dos processos biológicos envolvidos na reconstituição dos tecidos habilita a expertise, do profissional enfermeiro quanto a escolha da terapia tópica a ser utilizada para viabilizar o processo de cicatrização, respeitando os eventos celulares que ocorrem em cada fase do processo de cicatrização. Ressalta-se que estes eventos ocorrem de forma dinâmica.





Os processos biológicos que envolvem a dinâmica cicatricial, convenientemente tem sido dividido em três fases que se sobrepõem de forma contínua e temporal: inflamatória, proliferativa e de remodelagem. Estudos realizados por Colares *et al.* (2019), Cruz *et al.* (2016); Mendonça e Coutinho-Netto (2009) descreveram que a fase inflamatória é caracterizada por uma cascata de eventos, regada com a liberação de citocinas inflamatórias que limitam a diferenciação, a proliferação e a sobrevivência celular, bem como ativação de células imunológicas de ação fagocítica que desempenham ação bactericida e bacteriostática, além de fazer uma varredura hidrolisando constituintes MEC, contribuindo com a remoção de células teciduais mortas. Lima *et al.* (2021) ressaltaram que nesta fase o leito da lesão torna-se um microambiente “voraz” que deve ser controlado evitando a destruição excessiva dos constituintes teciduais. Os tecidos desvitalizados podem ser caracterizados de acordo com a sua coloração que perpassa de enegrecido, amarelado e /ou esverdeado a violáceo. Segundo Souza *et al.* (2019); Norman *et al.* (2018); Smaniotto *et al.* (2010) a utilização de coberturas primárias com tecnologia *LiquaLock®*, ou seja, coberturas capazes de reter o exsudato em suas camadas fazendo a remoção de impurezas dissolvidas em solução e desta forma evitando que este conteúdo “voraz” seja liberado novamente para o leito da lesão contribuindo com a estabilidade dos constituintes da MEC.

Norman *et al.* (2018); Souza *et al.* (2019); Araujo *et al.* (2016); Smaniotto *et al.* (2010) ressaltaram que estes curativos, constituídos por polímeros inteligentes podem vir contemplados com “carvão ativado” e alginato favorecendo a drenagem do leito da lesão. Aqueles com presença de cálcio ou prata exercem a ação bactericida. Também poderiam ser utilizados géis de ação emoliente predispondo ao desbridamento autolítico, bem como a utilização de gel enzimático, como o gel de papaína. A ação do gel de papaína está assegurada de acordo com a sua concentração. Na presença de tecidos liquefeitos denominado esfacelo a concentração do gel de papaína deve estar entre 6 % e 8 %, a presença de tecidos endurecidos escarificados, normalmente de coloração enegrecida será



hidrolisado com a aplicação de gel de papaína de 8% a 10%. Matos e Cruz (2020), Santos *et al.* (2016), Gonzales *et al.* (2016); Martins e Meneguim (2012) enfatizaram que a limpeza do leito da úlcera deverá ser efetuada com a utilização de solução cristalóides como o soro fisiológico (SF) a 0,9% a temperatura ambiente em jato de pressão de até pressão de 12,5 “psi”.

Quando o tecido presente sobre o leito da úlcera for de coloração vermelho “vivo” autores como Colares *et al.* (2019), Cruz *et al.* (2016), Gonzales *et al.* (2016); Mendonça e Coutinho-Netto (2009) identificaram esta fase como “proliferativa” sendo observado a reepitelização a partir da neoangiogênese essencial para restabelecer o suprimento de oxigênio e nutrientes para a remodelação da MEC resultando na formação do tecido de granulação. Neste momento Matos e Cruz (2020), Santos *et al.* (2016), Gonzales *et al.* (2016); Martins e Meneghin (2012) priorizaram a limpeza do leito da úlcera com a utilização de solução cristalóide como o Soro Fisiológico (SF) a 0,9% a temperatura ambiente em jato de pressão de até 9,5 “psi”, seguindo a utilização de cobertura sintetizadas a partir polímeros inteligentes, como os hidrocolóides que segundo Souza *et al.* (2019); Smaniotto *et al.* (2010) ao entrarem em contato com o leito da lesão interagem com o exsudato formando um gel evitando sua aderência ao tecido neoformado. E desta forma contribui com o alívio da dor, por manter úmidas as terminações nervosas, além de contribuir com a inibição do crescimento bacteriano ao estabelecer um microambiente de pH ácido, estabelecido pela oclusão, do leito da lesão, com este polímero.

A fase proliferativa permite ainda a utilização de polímeros substitutos de pele que são constituídos por uma camada epidérmica e outra dérmica. A camada epidérmica consiste em uma fina camada de silicone, cuja função é substituir a epiderme, controla a perda de umidade no leito da úlcera, enquanto a camada dérmica é constituída por uma camada de colágeno e glicosaminoglicano porosa que promovem a formação de uma neoderme, que servirá de matriz para a infiltração de fibroblastos, macrófagos, linfócitos e células endoteliais capilares. A



terapia a laser de baixa potência neste momento, também se torna uma alternativa, estudos de revisão realizados por Bavaresco *et al.* (2016), Andrade, Clark e Ferreira (2014) descreveram que esta terapêutica estimula a fibroplasia contribuindo com a motilidade de células epiteliais, a quantidade de tecido de granulação e, podem diminuir a síntese de mediadores inflamatórios.

Carvalho *et al.* (2015), Borges, Donoso e Ferreira (2011) em seus estudos evidenciaram a utilização do Ácido Graxo Essencial (A.G.E.) no processo de cicatrização. Os AGEs são componentes estruturais das membranas biológicas; atuam como precursores de mensageiros intracelulares, constituídos por ácido linoleico, ácido cáprico e capríco, além de vitamina A e E. O ácido linoleico atua como um protetor da pele contra agentes químicos e enzimáticos protegendo a pele das ações macerativas da umidade relacionadas a secreção corporal, o ácido capríco possui ação antifúngica e o cáprico ação emoliente e as vitaminas são antioxidantes.

Gazola; Freitas e Coimbra (2014); Buzzi; Freitas e Winter (2016) descreveram as ações benéficas do gel de calêndula a 8% na fase proliferativa. Este gel é constituído por ácido oleanólico que possui ação calmante e refrescante, para peles sensíveis, avermelhadas e delicadas devendo ser aplicado em região perilesional. Os carotenóides são antioxidantes, os alcoóis triterpênicos desempenham ação antiinflamatória e os polissacarídeos possuem ação epitelizante e imunoestimulante, porém mais estudos clínicos devem ser realizados.

A partir do momento em que a resposta inflamatória é controlada, Colares *et al.* (2019), Gonzales *et al.* (2019); Souza *et al.* (2012) enfatizaram que o microambiente presente no leito da úlcera se torna propício ao processo de proliferação celular resultando na neoangiogênese e fibroplasia. Neste cenário as bordas epitelizam e o processo de remodelagem se inicia, com síntese e depósito



de colágeno na MEC. Esta fase dura meses e é responsável pelo aumento da força de tensão e pela diminuição do tamanho da cicatriz.

Após a coleta de dados e o rastreo dos fatores de risco, bem como de comorbidades associadas, cabe ao enfermeiro realizar avaliação do leito da úlcera com o auxílio do acrômio TIME e estabelecer a terapêutica apropriada a partir da indicação de coberturas que vão viabilizar o processo de cicatrização de acordo com a fase, em que o leito se encontra. Contemplando o planejamento da assistência a ser prestada, Aldunate *et al.* (2010), Guimarães e Nogueira (2010); Araújo *et al.* (2016) ressaltaram que o controle do edema e da hipertensão venosa, por meio da utilização de terapias compressivas contribuem para reestabelecer o retorno venoso viabilizando o retorno sanguíneo e a drenagem linfática do membro inferior, com concomitante redução do edema local. Esta ação corrobora com um aumento significativo na taxa de cicatrização e uma queda na recorrência da ulceração.

Norman *et al.* (2018), Araújo *et al.* (2016); Budó *et al.* (2015) destacaram que apesar de estudos demonstrarem os benefícios da terapia compressiva no processo de cicatrização, no entanto, esse tratamento é contraindicado em pessoas com comprometimento arterial, o qual pode ser identificado por meio da avaliação do Índice Tornozelo/Braço (ITB). Maggi *et al.* (2014), Kabul; Aydogdu e Tasci (2012); Kawamura (2008) em seus estudos demonstraram que a verificação do ITB pode ser otimizada com a utilização do esfigmomanômetro com aparelho Doppler Vascular portátil registrando a pressão verificada nos quatro membros. O cálculo deve ser baseado no valor mediante a divisão da maior PAS obtida em cada artéria dos MMII pela maior PAS obtida nos MMSS, conforme a fórmula:  $ITB = \frac{PAS \text{ Tornozelo}}{PAS \text{ Braquial}}$ . Os valores considerados normais ficam entre 0,9 e 1,4. Índices maiores que 1,4 apresentam o significado clínico de não estar ocorrendo compressão das artérias e valores do índice inferiores a 0,9 indicam que há presença da doença arterial periférica.



Araujo *et al.* (2016), Nicolosi *et al.* (2015); Santos *et al.* (2019) afirmam que após a confirmação do ITB  $\geq 1$ , cabe ao enfermeiro instituir a terapia com ataduras compressivas seja ela elástica ou inelástica. A eficácia de terapias compressivas que visa minimizar a hipertensão venosa, melhorar macro circulação e microcirculação aumentando o retorno venoso profundo, diminuindo o refluxo patológico durante a deambulação e aumentando o volume de ejeção durante a ativação dos músculos da panturrilha. A compressão do membro aumenta a pressão tissular promovendo a reabsorção do edema e melhorando a drenagem linfática.

As terapias compressíveis disponíveis são as ataduras compressivas, meias elásticas e compressão pneumática. Norman *et al.* (2018), Santos *et al.* (2019), Souza *et al.* (2015), Araújo *et al.* (2016); Ferreira (2012) descreveram que as ataduras compressíveis são geralmente utilizadas na fase inicial do tratamento e podem ser inelásticas ou elásticas. Entre as inelásticas a mais tradicional é a bota de Unna, que consiste em atadura impregnada com óxido de zinco, criando um molde semissólido para a realização da compressão externa eficiente. A terapêutica inelástica cria alta pressão com a contração muscular desencadeada durante a deambulação e pequena pressão ao repouso. O período de troca não deve exceder a sete dias, porém na presença de exsudação deve ser trocada com mais frequência. Por outro lado, as ataduras elásticas têm maior estiramento e causam alta pressão tanto com a contração muscular quanto com o repouso, por esta razão constitui a forma moderna e efetiva para o tratamento de UV. Araújo *et al.* (2016) ressaltam que a utilização das ataduras compressíveis inelásticas e elásticas podem inviabilizar a evolução do processo de cicatrização se não utilizadas corretamente e que sua efetividade pode ser influenciada pela técnica de aplicação por parte dos médicos, enfermeiros ou dos próprios pacientes.

Ao final desta discussão evidencia-se que este estudo traz reflexões importantes quanto a utilização do processo de enfermagem, como um instrumento capaz de favorecer a limitação do “ciclo pernicioso da úlcera venosa”, além de proporcionar



contribuições importantes quanto a abordagem terapêutica que viabilize o processo de cicatrização de úlceras venosas de membros inferiores, ao evidenciar a etiopatogenia, desta comorbidade, como um norteador das ações de enfermagem.

#### **4. CONCLUSÃO**

O presente estudo, respondendo à questão norteadora, pôde evidenciar que o enfermeiro especialista está apto a desenvolver ações de prevenção, avaliação e manejo terapêutico a úlceras de etiologia venosa. A partir da realização da consulta de enfermagem e partir da aplicabilidade da sistematização da assistência de Enfermagem (SAE) instrumentalizar o exame físico com a utilização de instrumentos de avaliação/ Classificação CEAP, realização de Índice Tornozelo Braquial (ITB) com utilização do Doppler vascular, Solicitar exames bioquímicos e hematológicos e para rastreio nutricional quando inerentes ao processo do cuidado da lesão, bem como realizar prescrição de medicamentos/coberturas utilizados na prevenção e cuidado a lesão, desbridamento e demais medidas de preservação da integridade cutânea mediante protocolo institucional estabelecidas em programas de saúde ou protocolos institucionais e encaminhar o paciente para outros profissionais da equipe multidisciplinar quando necessário dentre outros. Este cenário evidencia a necessidade do conhecimento científico baseado na etiopatogenia da UV como um norteador do cuidado, a ser delineado pelo profissional enfermeiro e compartilhado com equipe multidisciplinar, no direcionamento terapêutico a pacientes portadores de úlcera venosa, bem como quebrar o ciclo pernicioso de manutenção desta etiologia.

Levando-se em consideração que a maioria dos portadores de IVC e DVC não são atendidos por enfermeiros especialistas ressalta-se a necessidade de cursos de capacitação a serem oferecidos principalmente a enfermeiros, não especialistas, que atuam na linha de frente no serviço de acolhimento a pacientes que procuram as Unidades Básicas de saúde com o intuito de adquirir uma abordagem





diferenciada a identificação de sinais clínicos de IVC e possibilidade de intervenção limitando a progressão da IVC e consequentemente o surgimento da úlcera venosa. E desta forma limitar o ciclo pernicioso da úlcera venosa.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR JUNIOR, Armando Costa; ISAAC, Cesar; NICOLOSI, Julia Teixeira; MEDEIROS, Mario Mucio Maia de; PAGGIARO, André Oliveira; GEMPERLI, Rolf. Analysis of the clinical care of patients with chronic ulcers of the lower limbs. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica (Rbcp) – Brazilian Journal Of Plastic Surgery**, [S.L.], v. 30, n. 2, p. 1-2, 2015. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/2177-1235.2015rbcp0146>. Disponível em: <http://www.rbcp.org.br/details/1629/pt-BR>. Acesso em: 15 ago. 2021.

ALDUNATE, Johnny Leandro Conduta Borda; ISAAC, Cesar; LADEIRA, Pedro Ribeiro Soares de; CARVALHO, Viviane Fernandes; FERREIRA, Marcus Castro. Úlceras venosas em membros inferiores. **Revista de Medicina**, [S.L.], v. 89, n. 3/4, p. 158, 19 dez. 2010. Universidade de São Paulo, Agência USP de Gestão da Informação Acadêmica (AGUIA). <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v89i3/4p158-163>. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/46291>. Acesso em: 20 ago. 2021.

ANDRADE, Fabiana do Socorro da Silva Dias; CLARK, Rosana Maria de Oliveira; FERREIRA, Manoel Luiz. Effects of low-level laser therapy on wound healing. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, [S.L.], v. 41, n. 2, p. 129-133, abr. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0100-69912014000200010>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/mGfYSb5cKWMZtqFRGrDvDQR/?lang=pt>. Acesso em: 20 ago. 2021.

DE ARAÚJO, I. C F et al. The pernicious cycle of vlus in brazil: Epidemiology, pathogeny and auxiliary healing methods. **Journal of Wound Care**, v. 22, n. 4, p. 186-193, 2013. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/75044>. Acesso em: 20 ago. 2021.

ARAUJO, Illymack Canedo Ferreira de; DEFUNE, Elenice; ABBADE, Luciana Pf; A MIOT, Hélio; BERTANHA, Matheus; CARVALHO, Lúdia R de; FERREIRA, Rosana R; YOSHIDA, Winston B. Fibrin gel versus papain gel in the healing of chronic venous ulcers: a double-blind randomized controlled trial. **Phlebology: The Journal of Venous Disease**, [S.L.], v. 32, n. 7, p. 488-495, 4 out. 2016. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/0268355516664808>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27703067/>. Acesso em: 20 ago. 2021.



ARAUJO, Illymack Canedo Ferreira de; NAVARRO, Elaine Cristina; DEFFUNE, Elenice. Tratamento de úlceras crônicas de membros inferiores com biocurativos: relato de experiência. **Revista Feridas**, [s. l], v. 01, n. 07, p. 252-259, 2014. Disponível em: <http://www.revistaferidas.com.br/revistas/ed07/pg20.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2021.

BALDINI, Neto Luiz. Análise de custos do tratamento minimamente invasivo ambulatorial da doença venosa crônica. Dissertação (mestrado profissional) 1 **recurso online** p. 47. 2020. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Piracicaba, SP. Disponível em: [https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNICAMP-30\\_b7442c8de7cfc62a677d7fce04b031aa](https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNICAMP-30_b7442c8de7cfc62a677d7fce04b031aa). Acesso em: 20 ago. 2021.

BAVARESCO, Taline; OSMARIN, Viviane Maria; PIRES, Ananda Ughini Bertoldo; MORAES, Vítor Monteiro; LUCENA, Amália de Fátima. Terapia a laser de baixa potência na cicatrização de feridas. **Revista de Enfermagem Ufpe On Line**, [S.L.], v. 13, n. 1, p. 216, 3 jan. 2019. <http://dx.doi.org/10.5205/1981-8963-v13i1a235938p216-226-2019>. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/235938>. Acesso em: 20 ago. 2021.

BORGES, Eline Lima; DONOSO, Miguir Terezinha Vieccelli; FERREIRA, Virgínia de Maio Fátima. Revisão Integrativa Do Uso Dos Ácidos Graxos Essenciais No Tratamento De Lesão Cutânea. **Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro**, [s. l], v. 1, n. 1, p. 121-130, mar. 2011. Disponível em: <http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/23/58>. Acesso em: 20 ago. 2021.

BRASIL. Lei n. 7.498/86. **Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem, e dá outras providências**. Brasília; 1986. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7498.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7498.htm). Acesso em: 20 ago. 2021.

BUDÓ, Maria de Lourdes Denardin; DURGANTE, Vânia Lucia; RIZZATTI, Salete de Jesus Souza; SILVA, Dalva Cezar da; GEWEHR, Melissa; FARÃO, Elaine Miguel Delvivo. Úlcera venosa, índice tornozelo braço e dor nas pessoas com úlcera venosa em assistência no ambulatório de angiologia. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 5, n. 3, 2015. Disponível em: <http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/899>. Acesso em: 20 ago. 2021.

BUZZI, Marcelo; FREITAS, Franciele de; WINTER, Marcos de Barros. Cicatrização de úlceras por pressão com extrato Plenusdermax® de Calendula officinalis L. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [S.L.], v. 69, n. 2, p. 250-257, abr. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2016690207i>. Disponível em:





<https://www.scielo.br/j/reben/a/bJCVgmrKvYqvkJMrpGs4QvP/?lang=pt>. Acesso em: 20 ago. 2021.

CARVALHO, Maiara Simões *et al.* Evidências na utilização dos Ácidos Graxos Essenciais no tratamento de feridas. **Caderno de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde - UNIT - SERGIPE**, [S. l.], v. 2, n. 3, p. 55–64, 2015. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/cadernobiologicas/article/view/1948>. Acesso em: 20 ago. 2021.

CESAR, Aline Rieger Reis. Intervenção do enfermeiro frente ao tratamento de úlcera venosa: revisão bibliográfica. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, [S.L.], v. 6, p. 1803-1803, 23 out. 2019. Revista Eletrônica Acervo Saúde. <http://dx.doi.org/10.25248/reac.e1803.2019>. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/cientifico/article/view/1803>. Acesso em: 20 ago. 2021.

COREN – SP. **Competência e capacitação para realização de curativo bota de unna** [Internet]. São Paulo (SP): Parecer 007/2013 – CT do Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo (COREN-SP); 2013

CUNHA, P. L. P. **Manual Revisão Bibliográfica Sistemática Integrativa: a pesquisa baseada em evidências**. Belo Horizonte: Grupo Anima Educação; 2014. Disponível em: [http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2019/06/manual\\_revisao\\_bibliografica-sistematica-integrativa.pdf](http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2019/06/manual_revisao_bibliografica-sistematica-integrativa.pdf). Acesso em: 15 mar. 2021.

DA SILVA NERI, C. F.; FELIS, K. C.; SANDIM, L. S.. Úlceras venosas: A abordagem do enfermeiro na consulta de enfermagem. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 5, p. 30682-30694, 2020. NERI, C. F. da S.; FELIS, K. C.; FELIS, K. C.; SANDIM, L. S.; SANDIM, L. S. Úlceras venosas: A abordagem do enfermeiro na consulta de enfermagem / Venous ulcers: The nurse's approach to nursing consultation. *Brazilian Journal of Development*, [S. l.], v. 6, n. 5, p. 30682–30694, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n5-505. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/10584>. Acesso em: 15 mar. 2021.

DE ALMEIDA NOGUEIRA, G. *et al.*. Diagnósticos de enfermagem em pacientes com úlcera venosa crônica: estudo observacional. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, Goiás, Brasil, v. 17, n. 2, p. 333–9, 2015. DOI: 10.5216/ree.v17i2.28782. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/28782>. Acesso em: 20 mar. 2021

DE ALMEIDA NOGUEIRA, G. *et al.*. Validação de um instrumento para avaliação clínica de pessoas com úlcera venosa: Validation of a data collection instrument for clinical evaluation of persons with venous ulcers. **Revista Enfermagem Atual In**



**Derme**, [S. I.], v. 89, n. 27, 2019. DOI: 10.31011/reaid-2019-v.89-n.27-art.478. Disponível em: <https://revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/478>. Acesso em: 20 ago. 2021

DE ENFERMAGEM-COFEN, Conselho Federal. **Norma técnica que regulamenta a competência da equipe de enfermagem no cuidado às feridas**. Resolução 501-2015. [Internet], 2016. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-05012015\\_36999.html](http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-05012015_36999.html). Acesso em: 20 ago. 2021.

DOS SANTOS, T. L. *et al.*. Terapia por pressão negativa no tratamento de feridas. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 31, p. e1231, 7 out. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/W6qy4BFN9DkdTRsGy6jrffk/?lang=pt>. Acesso em: 17 ago. 2021.

EKLOF, B. *et al.* Updated terminology of chronic venous disorders: the VEIN-TERM transatlantic interdisciplinary consensus document. **Journal of vascular surgery**, v. 49, n. 2, p. 498-501, 2009. DOI: 10.1016/j.jvs.2008.09.014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19216970/>. Acesso em: 20 ago. 2021.

FARIA, A.L.; SANTOS, T. C. M. M.; MATOS, R. C. S. A. M. *et al.* Varizes: perfil social e patológico dos pacientes submetidos a cirurgia. **Rev enferm UFPE on line**, v. 4, n. 4, p. 1631-1638, 2010. DOI: 10.5205/reuol.1038-9538-1-LE.0404201007. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1032993>. Acesso em: 17 ago. 2021.

FERREIRA, A. M. *et al.* Utilização dos ácidos graxos no tratamento de feridas: uma revisão integrativa da literatura nacional. **Revista da Escola de Enfermagem da USP [online]**. 2012, v. 46, n. 3, pp. 752-760. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342012000300030>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/QTP7Znpf4L64MwzPGFLDz8G/?lang=pt>. Acesso em: 22 ago. 2021.

.GAZOLA, A. M.; FREITAS, G.; COIMBRA, C. C. B. E. O USO DA Calendula officinalis NO TRATAMENTO DA REEPITELIZAÇÃO E REGENERAÇÃO TECIDUAL. **Uningá Review**, [S. I.], v. 20, n. 3, 2014. Disponível em: <https://revista.uninga.br/uningareviews/article/view/1600>. Acesso em: 20 ago. 2021.

GONZALEZ, A. C. O. *et al.* Wound healing-A literature review. **Anais brasileiros de dermatologia**, v. 91, n. 5, p. 614-620, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abd/a/tqnxHTLMnj4pfrhrRdfLG6K/?lang=en>. Acesso em 25 ago. 2021.



GUIMARÃES, B. J. A.; NOGUEIRA, C. L. M. Diretrizes para o tratamento da úlcera venosa. *Enfermería Global*. **Revista eletrônica**. Nº 20 Outubro 2010. Disponível em: [https://scielo.isciii.es/pdf/eg/n20/pt\\_revision2.pdf](https://scielo.isciii.es/pdf/eg/n20/pt_revision2.pdf). Acesso em 24.04.2021

GUIMARAES BARBOSA, J.A.; NOGUEIRA CAMPOS, L.M.. Diretrizes para o tratamento da úlcera venosa. **Enfermería Global**. n. 20, out. 2010 . Disponível em: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412010000300022&lng=es&nrm=iso](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412010000300022&lng=es&nrm=iso). Acesso em: 24 abr. 2021.

KABUL, H. K.; AYDOGDU, A.; TASCI, I. Cálculo do Índice Tornozelo-Braquial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 99, p. 772-773, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/GzNqfNdHHCV9KvxMBGf3FZz/?lang=pt>. Acesso em: 20 ago. 2021.

KAWAMURA, T. Índice Tornozelo-Braquial (ITB) determinado por esfigmomanômetros oscilométricos automáticos. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia** [online]. 2008, v. 90, n. 5, pp. 322-326. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2008000500003>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/DhG5TTpVHr6Bj4xS7MzLNmK/?lang=pt>. Acesso em: 13 ago. 2021.

LIMA, G. K. S. *et al.* Identification of microorganisms for infection control in chronic wounds. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 8, p. e56210817312, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i8.17312. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/17312>. Acesso em 13 ago. 2021. Acesso em: 17 ago. 2021.

LUCAS, T. C. *et al.* Prevalência clínica-epidemiológica dos pacientes cirúrgicos de varizes em membros inferiores. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 9, 2019. DOI: <https://doi.org/10.19175/recom.v9i0.3322>. Disponível em: <http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/3322>. Acesso em: 14 ago. 2021.

MAGGI, D. L. *et al.* Índice tornozelo-braquial: estratégia de enfermeiras na identificação dos fatores de risco para doença cardiovascular. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 48, n. 2, p. 223-227, 2014. DOI: 10.1590/S0080-623420140000200004. Disponível em: [https://www.scielo.br/j/reeusp/a/75Q8hxMV6B4Y6sP93pCjYKY/?lang=pt&format=pdf#:~:text=O%20ITB%20foi%20calculado%20com,%2FPAS%20Braquial\(5\)](https://www.scielo.br/j/reeusp/a/75Q8hxMV6B4Y6sP93pCjYKY/?lang=pt&format=pdf#:~:text=O%20ITB%20foi%20calculado%20com,%2FPAS%20Braquial(5)). Acesso em: 25 ago. 2021.

MARTINS, E. A. P.; MENEGHIN, P. Avaliação de três técnicas de limpeza do sítio cirúrgico infectado utilizando soro fisiológico. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 11, p. 204-210, 2012. DOI: 10.4025/cienccuidsaude.v10i5.17077. Disponível em:



<https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/17077/pdf>.  
Acesso em: 14 ago. 2021.

MATOS V. P.; CRUZ I. Prática de enfermagem baseada em evidência sobre cicatrização de feridas por segunda intenção - Revisão Sistematizada da Literatura. **Journal of specialized nursing care**. v. 12, n. 1, 2020. Disponível em: <http://www.jsncare.uff.br/index.php/jsncare/article/view/3321/834>. Acesso em: 20 ago. 2021.

MENDONÇA, R. J.; COUTINHO-NETTO, J. Aspectos celulares da cicatrização. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 84, n. 3, p. 257-262, 2009. Disponível em: [https://www.scielo.br/j/abd/a/DBvn66Nww64wMW9qjk59N6N/?lang=pt#:~:text=Aspectos%20celulares%20da%20cicatriz%C3%A7%C3%A3o.,\(3\)%3A257%2D262.&text=RESUMO-O%20processo%20cicatricial%20compreende%20uma%20sequ%C3%Aancia%20de%20eventos%20moleculares%20e,a%20restaura%C3%A7%C3%A3o%20do%20tecido%20lesado](https://www.scielo.br/j/abd/a/DBvn66Nww64wMW9qjk59N6N/?lang=pt#:~:text=Aspectos%20celulares%20da%20cicatriz%C3%A7%C3%A3o.,(3)%3A257%2D262.&text=RESUMO-O%20processo%20cicatricial%20compreende%20uma%20sequ%C3%Aancia%20de%20eventos%20moleculares%20e,a%20restaura%C3%A7%C3%A3o%20do%20tecido%20lesado). Acesso em: 14 ago. 2021.

MOURA, R. M. F. *et al.* Correlação entre classificação clínica CEAP e qualidade de vida na doença venosa crônica. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 14, n. 2, p. 99-105, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbfis/a/vkhX6SLqbb9sxKnRHzmYJXz/?lang=pt#:~:text=Os%20indiv%C3%ADduos%20CEAP%204%2C%205%20e%206%20apresentaram%20uma%20m%C3%A9dia,CEAP%204%2C%205%20e%206>. Acesso em: 14 ago. 2021.

NICOLOSI, J. T. *et al.* Terapias compressivas no tratamento de úlcera venosa: estudo bibliométrico. **Aquichan**, v. 15, n. 2, p. 283-295, 2015. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-757238>. Acesso em: 25 ago. 2021.

NORMAN, G. *et al.* Dressings and topical agents for treating venous leg ulcers. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 6, n. 6, 2018. DOI: 10.1002/14651858.CD012583.pub2. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29906322/>. Acesso em: 14 ago. 2021.

PIRES, J. O.; OLIVEIRA, R. F.; CRUZ, N. R. Assistência de enfermagem no controle e manejo da úlcera venosa. **Revista Transformar**, v. 8, n. 8, p. 151-162, 2016. Disponível em: <http://www.fsj.edu.br/transformar/index.php/transformar/article/view/59/55>. Acesso em: 14 ago. 2021.

SANT'ANA, S. M. S. C. *et al.* Úlceras venosas: caracterização clínica e tratamento em usuários atendidos em rede ambulatorial. **Revista Brasileira de Enfermagem**,



v. 65, n. 4, p. 637-644, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672012000400013>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/reben/a/5BJYrx5NJqmyQKmVxK7yP9f/abstract/?lang=pt#:~:text=%C3%9Alceras%20venosas%3A%20caracterizaci%C3%B3n%20cl%C3%A Dnica%20y%20tratamiento%20en%20usuarios%20atendidos%20en%20estableci mientos%20ambulatorios&text=A%20%C3%BAlcera%20venosa%20representa%2 0um,recorrente%20e%20com%20impacto%20biopsicossocial>. Acesso em: 15 mar. 2021.

SANTOS, E. *et al.* A eficácia das soluções de limpeza para o tratamento de feridas: uma revisão sistemática. **Revista de Enfermagem Referência**, v. 4, n. 9, p. 133-144, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.12707/RIV16011>. Disponível em: [https://rr.esenfc.pt/rr/index.php?module=rr&target=publicationDetails&pesquisa=&i d\\_artigo=2594&id\\_revista=24&id\\_edicao=92#:~:text=A%20efic%C3%A1cia%20da s%20solu%C3%A7%C3%B5es%20de,de%20feridas%3A%20uma%20revis%C3%A 3o%20sistem%C3%A1tica&text=Contexto%3A%20Existe%20consenso%20de% 20que,suas%20potenciais%20vantagens%20e%20desvantagens](https://rr.esenfc.pt/rr/index.php?module=rr&target=publicationDetails&pesquisa=&i d_artigo=2594&id_revista=24&id_edicao=92#:~:text=A%20efic%C3%A1cia%20da s%20solu%C3%A7%C3%B5es%20de,de%20feridas%3A%20uma%20revis%C3%A 3o%20sistem%C3%A1tica&text=Contexto%3A%20Existe%20consenso%20de% 20que,suas%20potenciais%20vantagens%20e%20desvantagens). Acesso em: 20 ago. 2021

SILVA, P. A. S. *et al.* Homens com úlcera venosa de perna e as implicações para vida laboral. **Rev. enferm. UERJ**, v. 27, p. e40876-e40876, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/biblio-1095022#:~:text=Resultados%3A,positivo%20para%20minimizar%20tal%20senti mento>. Acesso em: 20 ago. 2021.

SMANIOTTO, P. H. de S.; DALLI, R.; CARVALHO, V. F. de; FERREIRA, M. C. Tratamento clínico das feridas - curativos. **Revista de Medicina**, [S. l.], v. 89, n. 3-4, p. 137-141, 2010. DOI: 10.11606/issn.1679-9836.v89i3/4p137-141. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/46287>. Acesso em: 20 ago. 2021.

SOUZA, M. O.; JÚNIOR, F. M.; FIGUEIREDO, L. F. P.; *et al.* Implementação financeira e o impacto do mutirão de cirurgias de varizes, após a criação do Fundo de Ações Estratégias e Compensação (FAEC). **J Vasc Bras**, v. 10, n. 4, 2011. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1677-54492011000400008>. Disponível em: <https://www.jvascbras.org/article/doi/10.1590/S1677-54492011000400008>. Acesso em: 20 ago. 2021.

YAMADA, B. F. A.; FERROLA, E. C.; AZEVEDO, G. R. de; BLANES, L.; ROGENSKI, N. M. B.; SANTOS, V. L. C. G. Competências do Enfermeiro Estomaterapeuta (ET) ou do Enfermeiro Pós-graduado em Estomaterapia (PGET). **Estima – Brazilian Journal of Enterostomal Therapy**, [S. l.], v. 6, n. 1, 2008. Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/estima/article/view/222>. Acesso em: 20 ago. 2021.



Enviado: Agosto, 2022.

Aprovado: Setembro, 2022.

---

<sup>1</sup> Enfermeiro graduado pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas. ORCID: 0000-0003-2058-5010.

<sup>2</sup> Graduanda em Enfermagem pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas. ORCID: 0000-0001-5609-2870.

<sup>3</sup> Graduando em Enfermagem pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas. ORCID: 0000-0001-7153-8930.

<sup>4</sup> Orientadora. Doutora. Enfermeira, docente do Centro de Ciências da Vida da Pontifícia Universidade Católica de Campinas. ORCID: 0000-0002-0967-9449.