**BENEFÍCIOS DA TERAPIA POR PRESSÃO NEGATIVA NO TRATAMENTO DE ÚLCERAS DO PÉ DIABÉTICO**

Anderson Serrão Gonçalves1

Ciências Biológicas, Universidade da Amazônia,Belém-Pará, Bio.anderson318@gmail.com

Neuma Cunha Medeiros2

Enfermagem, Universidade Regional do Cariri, Iguatu-Ceará, neuma.medeiros@urca.br

Xênia Maria Fideles Leite de Oliveira3

Enfermeira, Faculdade Santa Maria, Cajazeiras-Paraíba, xeniamariaita@hotmail.com

Elisabet Alfonso Peixoto4

Bacharel em Nutrição, Universidade Federal do Acre, Acre, betycefet@gmail.com

Nefertiteh França Quaresma Bidá5

Psicologia, Faculdade Católica de Rondônia, Porto Velho-Rondônia, nefertitehbida@gmail.com

Francisco Canuto de Souza Junior6

Enfermagem, Faculdade Terra Nordeste, Caucaia-Ceará, contato.franciscobr@gmail.com

Rodrigo Daniel Zanoni7

Mestre em Saúde Coletiva, Faculdade São Leopoldo Mandic, Campinas-SP, drzanoni@gmail.com

Bruna Rodrigues Martins de Jesus8

Especialista em Centro Cirúrgico e UTI, Centro Universitário Faveni, Maranhão, Enfbrunarm@gmail.com

Camila de Souza Prazeres9

Enfermagem, Centro Paula Souza, Adamantina- São Paulo, camilasprazeres@gmail.com

Rafaella Fernanda Roesler10

Medicina, Universidad Privada Del Este, Paraguai, rafaellaroesler.medicina@gmail.com

Thiago Santos da¹¹ Silvaprofessorthiagosilva1@gmail.com

**INTRODUÇÃO:** O pé diabético é caracterizado por alterações estruturais e funcionais nos membros inferiores, incluindo ulceração, infecção e/ou gangrena sendo responsável por aproximadamente 85% das amputações em pacientes diabéticos cujo desenvolvimento está associado a fatores como neuropatia periférica, vasculopatia, imunodeficiência e descontrole glicêmico. Diante desse contexto desafiador, terapias adjuvantes têm emergido, destacando-se a Terapia de Pressão Negativa (TPN), este método terapêutico, além do tratamento convencional, utiliza pressão subatmosférica controlada por uma bomba especializada, conectada a um curativo de espuma, favorecendo o fechamento de feridas de difícil cicatrização ao mesmo tempo que coleta o exsudato por sucção. **OBJETIVO:** Descrever, mediante análise da literatura científica, os benefícios da Terapia por Pressão Negativa no tratamento de úlceras do pé diabético. **METODOLOGIA:** Revisão bibliográfica realizada no mês de Novembro de 2023 por meio de busca na BVS e nas bases de dados LILACS e PUBMED. Os descritores utilizados foram: Pé diabético, Tratamento de Ferimentos com Pressão Negativa e Diabetes Mellitus, aos quais foram associados ao operador booleano AND. E os critérios de inclusão utilizados consistiram em estudos completos, em português e inglês, publicados entre os anos de 2019 a 2023. O levantamento inicial resultou em 81 estudos encontrados, dessas, apenas cinco produções científicas foram selecionadas para a amostra final, a priori, pela análise dos títulos e resumos, e posteriormente pela leitura na integral na qual constatou sua relevância para o tema proposto neste estudo. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** De acordo com os estudos analisados, a aplicação da Terapia por Pressão Negativa oferece diversos benefícios para o tratamento de úlceras do pé diabético, tais como a diminuição das dimensões da ferida devido o aumento do fluxo sanguíneo e da formação de tecido de granulação saudável mais rápido, promovendo uma melhor cicatrização, redução da resposta inflamatória local e da proliferação bacteriana, diminuição do exsudato e edema. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Diante do exposto, depreende-se que a Terapia por Pressão Negativa é uma terapêutica adjuvante promissora para otimizar o tratamento de feridas do pé diabético trazendo inúmeros benefícios importantes para o processo de cicatrização. Entretanto, é fundamental ressaltar que, apesar dos avanços significativos observados nos últimos anos, a respeito desta terapia, ainda há uma carência de mais pesquisas, especialmente estudos primários e randomizados, para esclarecer completamente os mecanismos subjacentes e consolidar a eficácia desta abordagem inovadora no contexto clínico.

**Palavras-Chave:** Pé Diabético; Tratamento de Ferimentos com Pressão Negativa; Diabetes Mellitus.

**E-mail do autor principal:** **Bio.anderson318@gmail.com**

1. **INTRODUÇÃO:**

O Diabetes Mellitus (DM) é uma síndrome metabólica, de origem multifatorial, caracterizada por um estado de hiperglicemia em decorrência da falta ou da resistência à ação da insulina. Trata-se de uma patologia crônica e silenciosa de importância mundial sendo considerada como um grave problema de saúde pública, responsável pelo desenvolvimento de diversas complicações graves que comprometem a saúde e podem ocasionar a morte (Cabral *et al*., 2022).

Dentre as complicações associadas a essa patologia, destaca-se o pé diabético, que é um conjunto de alterações estruturais ou funcionais que acometem os membros inferiores, incluindo a ulceração, infecção e/ou gangrena, que ocasiona cerca de 85% das amputações de membros em pacientes diabéticos. Seu desenvolvimento, geralmente, é associado a neuropatia periférica, vasculopatia, imunodeficiência, descontrole glicêmico e exposição a traumatismos repetidos (Ferreira, 2020).

Ademais, as úlceras do pé diabético são complicações onerosas tanto para o Sistema Único de Saúde (SUS), quanto para os próprios pacientes e familiares, uma vez que, as característica da doença como a diminuição da vascularização, a inibição de fatores de crescimento e migração celular culminam na cronicidade, necessitando de tratamento a longo prazo e de elevados gastos ambulatoriais e hospitalares (Cabral *et al*., 2022).

Diante desse cenário desafiador, têm surgido uma variedade de terapêuticas adjuvantes, para além do tratamento convencional, dentre as quais se destaca a Terapia de Pressão Negativa (TPN). A TPN é um método terapêutico utilizado para auxiliar no fechamento de feridas que são de difícil cicatrização, o método ocorre por meio da aplicação de pressão subatmosférica intermitente ou contínua, controlada por meio de uma bomba especializada, que é conectada a um curativo resiliente, com superfície de espuma coberta com um campo adesivo para manter um ambiente fechado, enquanto o exsudato da ferida é coletado por sucção. (Santos *et al.*, 2019).

Dessarte, o objetivo deste estudo consiste em descrever, mediante análise da literatura científica, os benefícios da Terapia por Pressão Negativa no tratamento de úlceras do pé diabético.

1. **METODOLOGIA:**

Foi realizado um estudo de revisão bibliográfica, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, com base na seguinte questão de pesquisa: Quais os benefícios da Terapia de Pressão Negativa no Tratamento de úlceras do pé diabético?

A coleta dos estudos para a pesquisa foi realizada no mês de Novembro de 2023 por meio de busca na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), onde estão indexadas as bases de dados como Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências as Saúde (LILACS) e PUBMED. Como descritores foram utilizadas as palavras cadastradas nos Descritores em Ciências de Saúde (DeCS): Pé diabético, Tratamento de Ferimentos com Pressão Negativa e Diabetes Mellitus, as quais foram utilizadas junto ao operador booleano AND.

Após a busca inicial dos estudos por meio dos descritores escolhidos, que resultou em 81 referências identificadas, foram usados como critérios de inclusão da pesquisa: apenas artigos disponíveis na íntegra, publicados nos idiomas português e inglês entre os anos de 2019 a 2023 totalizando o período de 5 anos, com temas que tenham relevância para a temática proposta. Os critérios de exclusão foram estudos repetidos nas bases de dados, fora do escopo e do período estabelecido.

Dessa forma, a amostra final foi constituída apenas por cinco produções científicas que se adequaram aos critérios previamente definidos e foram selecionadas, a priori, pela análise dos títulos e resumos, e posteriormente pela leitura integral na qual constatou sua relevância para o tema proposto neste estudo.

1. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:**

De acordo com os estudos analisados, a aplicação da Terapia por Pressão Negativa oferece diversos benefícios para o tratamento de úlceras do pé diabético, tais como a diminuição das dimensões da ferida devido o aumento do fluxo sanguíneo e da formação de tecido de granulação saudável mais rápido, promovendo uma melhor cicatrização, redução da resposta inflamatória local e da proliferação bacteriana, diminuição do exsudato e edema (Ferreira *et al.*, 2020).

Complementando esses achados, conforme Fernandes *et al*. (2020), além de estimular a formação de tecido de granulação, essa terapia também contribui para a produção de colágeno, células inflamatórias e fibroblastos e ajuda na restauração do fluxo linfático e vascular. Uma vez que, através da sucção exercida pelo vácuo sobre a lesão e os tecidos adjacentes, esta força é capaz de remover o excesso de exsudato do espaço intersticial, favorecendo a extração de enzimas importantes para a degradação e apoptose da matriz extracelular, tais como metaloproteinase e citosinas pró-inflamatórias, promovendo desta forma, a redução do edema, reduzindo a carga microbiana e restaurando o fluxo vascular e linfático, aumentando a oferta de oxigênio e nutrientes.

Adicionalmente, Cabral *et al.* (2022) evidenciou através do seu estudo que o tratamento de úlceras do pé diabético por pressão negativa, não só permite uma cicatrização completa mais elevada, como também essa cicatrização também ocorre de forma mais acelerada. Corroborando com esses dados, os resultados do estudo de Santos *et al*. (2021) também mostraram que a cicatrização das feridas apresentou um tempo de cicatrização mais curto em pessoas que foram submetidas a TPN, comparativamente com pessoas que receberam tratamento convencional.

No entanto, conforme Santos *et al.* (2019) esta terapia não substitui o desbridamento de tecidos desvitalizados, sendo necessário recorrer ao procedimento antes da aplicação do curativo para a obtenção de resultados significativos. Sendo contraindicada para aplicação em tecidos necróticos, com malignidade, com nervos, vasos, órgãos ou fístulas entéricas expostas e osteomielite em tratamento.

No que diz respeito aos efeitos adversos relacionados ao tratamento com essa terapia, foi possível constatar, que com ambas as formas de tratamento, tanto do convencional quanto com a TPN os efeitos adversos que se verificam são idênticos, sendo eles a irritação, a dor, o edema e a hemorragia. Evidenciando, dessa forma, que a aplicação da TPN não irá conduzir a nenhum efeito colateral específico diretamente relacionado com o uso da mesma (Fernandes *et al.*, 2020).

Portanto,, de forma majoritária, os estudos explorados nesta revisão, convergem que ao utilizar a TPN tem-se como resultado um processo de cicatrização mais rápido e elevado que culminam nos menores índices de hospitalizações e amputações relacionados à complicações do pé diabético e favorece uma melhor recuperação e retorno do indivíduo à vida social. No entanto, embora estes estudos tenham mostrado os benefícios que a Terapia por Pressão Negativa tem na promoção da cicatrização de feridas complexas, o número de estudos que demonstram essa eficácia ainda é relativamente pequeno, além da maioria ser estudos secundários descritivos, assim ainda há muitos mecanismos a serem esclarecidos.

1. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

Diante do exposto, depreende-se que a Terapia por Pressão Negativa é uma terapêutica adjuvante promissora para otimizar o tratamento de feridas do pé diabético trazendo inúmeros benefícios importantes para o processo de cicatrização. Entretanto, é fundamental ressaltar que, apesar dos avanços significativos observados nos últimos anos, a respeito desta terapia, ainda há uma carência de mais pesquisas, especialmente estudos primários e randomizados, para esclarecer completamente os mecanismos subjacentes e consolidar a eficácia desta abordagem inovadora no contexto clínico.

**REFERÊNCIAS**

CABRAL, Adriane Duarte *et al.* Terapias inovadoras para reparo tecidual em pessoas com pé diabético. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 96, n. 39, 2022.

FERNANDES, Olga; OLIVEIRA, Palmira; PINTO, Cristina. A eficácia da terapia por pressão negativa para o tratamento da ferida no pé diabético: uma revisão de revisões. **Rev. Rol enfermería**, p. 405-413, 2020.

FERREIRA, Ricardo Cardenuto. Pé diabético. Parte 1: Úlceras e Infecções. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 55, p. 389-396, 2020.

SANTOS, Taiane Lima *et al*. Terapia por pressão negativa no tratamento de feridas. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 31, p. e1231, 2019.

SANTOS, Leandra Josefa *et al*. Aplicação da pressão negativa para tratamento de lesões de difícil cicatrização: uma análise sistemática. **Brazilian Journal of Developmen**t, v. 7, n. 7, p. 72274-72296, 2021.