



OZONIOTERAPIA: ALTERNATIVA PARA TRATAMENTO DE DOR E EMAGRECIMENTO



**Bruna Maia Pinheiro¹, Claudia Roberta Sodré de Lima¹, Luciana Basílio Soares¹,
Marta  rica de Farias Martins¹, Monique Pinto da Costa¹, Ver nica Soares¹, Ingrid Tardit da Silva^{2,1}**

¹P s-Graduada em Harmoniza o Facial e Corporal Integrativa.

²Professora Orientadora do Curso em Harmoniza o Facial e Corporal Integrativa

RESUMO

O presente artigo trata do uso da ozonioterapia no tratamento da dor e aborda seu uso como alternativa, também para o emagrecimento. As duas abordagens se encontram   medida que emagrecer também pode resultar na melhora acentuada de dores cr nicas. Mostra-se fundamental compreender que dor   uma das sensa es mais comuns e perturbadoras que os seres humanos experimentam, afetando significativamente a qualidade de vida e limitando as atividades diárias. Muitas dores, tanto físicas quanto emocionais, também se relacionam com a adiposidade. Metodologicamente, o trabalho qualifica-se como uma pesquisa bibliográfica, logo fora realizado a partir de levantamento de material com informa es já examinadas e publicadas. O resultado obtido leva a conclusão de que a ozonioterapia tem eficácia científica comprovada no tratamento das dores diversas e sua eficácia, no cuidado da adiposidade, ainda que significativa, está em fase de aprimoramento científico.

Palavras-chave: Ozônio; Ozonioterapia, Dor; Emagrecimento.

ABSTRACT

This article deals with the use of ozone therapy in pain management and discusses its use as an alternative, also for weight loss. The two approaches meet as losing weight can also result in marked improvement in chronic pain. It is fundamental to understand that pain is one of the most common and disturbing sensations that human beings experience, significantly affecting quality of life and limiting daily activities. Many pains, both physical and emotional, are also related to adiposity. Methodologically, the work qualifies as a bibliographical research, therefore it was carried out from a survey of material with information already examined and published. The result obtained leads to the conclusion that ozone therapy has proven scientific efficacy in the treatment of various pains and its effectiveness in the care of adiposity, although significant, is in the process of scientific improvement.

Keywords: Ozone; Ozone therapy, Pain; Slimming.

¹Autor correspondente: Ingrid Tardit da Silva – Email: thortardit@gmail.com – ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-2357-2036>

INTRODUÇÃO

O presente artigo trata do uso da ozonioterapia no tratamento da dor e aborda seu uso como alternativa, também para o emagrecimento. As duas abordagens se encontram à medida que emagrecer também pode resultar na melhora acentuada de dores crônicas.

A dor é uma das sensações mais comuns e perturbadoras que os seres humanos experimentam, afetando significativamente a qualidade de vida e limitando as atividades diárias. Embora existam várias abordagens para o tratamento da dor, muitos pacientes continuam enfrentando dificuldades na busca por alívio efetivo. Nesse contexto, a ozonioterapia emerge como uma alternativa promissora e inovadora no combate à dor, oferecendo uma abordagem minimamente invasiva e segura.

Segundo Anzolin e Bertal (2018, p.171), a ozonioterapia começou a ser utilizada na Alemanha e na União Soviética na primeira guerra mundial, se dissipando pela Europa, China e América, porém apenas na Rússia, Cuba, Espanha e Itália a técnica é legalizada.

A técnica baseia-se na utilização de oxigênio ionizado para estimular a cicatrização, reduzir a inflamação e aliviar a dor. Esse método terapêutico tem sido amplamente estudado e utilizado em diversos campos da medicina, como dermatologia, traumatologia e cirurgia plástica. Recentemente, tem despertado interesse crescente no tratamento de diferentes tipos de dor, desde dores agudas até as crônicas. (Marchesini e Ribeiro, 2014).

Uma das principais vantagens da ozonioterapia é sua capacidade de agir em diferentes níveis do processo de dor. O oxigênio ionizado atua na melhoria da microcirculação sanguínea, aumentando o suprimento de oxigênio e nutrientes para os tecidos lesionados. Além disso, promove a liberação de substâncias endógenas, como as endorfinas, que são analgésicos naturais do organismo. Dessa forma, ela não apenas alivia a dor, mas também auxilia na recuperação e regeneração dos tecidos afetados.

Quanto ao seu uso para o emagrecimento, também tem ações no metabolismo, promovendo a lipólise e quebrando gordura insaturada em compostos solúveis em água. Possui participação no metabolismo da proteína devido à sua afinidade com os grupos sulfidríla, reagindo com aminoácidos essenciais, como metionina e triptofano ou com cisteína, contendo enxofre. Mostrou aumento da glicólise, aumentando a disponibilidade de adenosina trifosfato (ATP) nas células e portanto tecidos, especialmente nervos. (Dias e Jurado, 2021, p. 2).

Outro aspecto relevante da ozonioterapia é sua segurança e baixa incidência de efeitos colaterais. Ao contrário de muitos outros tratamentos para a dor e para a obesidade, não envolve o uso de medicamentos, evitando assim os riscos associados a efeitos adversos e dependência. Além disso, o tratamento é minimamente invasivo e indolor, o que o torna adequado para uma ampla gama de pacientes, incluindo aqueles que não respondem bem a outras terapias convencionais.

Diante do tema apresentado o trabalho em foco tem como objetivo apresentar as vantagens da ozonioterapia como

tratamento alternativo para a dor e seus resultados positivos no emagrecimento.

METODOLOGIA

Para atender ao objetivo proposto, o presente artigo qualifica-se como um levantamento bibliográfico realizado em publicações com credibilidade acadêmica, buscadas em plataformas como: Scielo e Pubmed. Atribui-se a temporalidade como elemento limítrofe dos artigos pesquisados, os quais serão incluídos desde que tenham sido publicados a partir de 2013 em português e inglês. Os dados foram obtidos em junho de 2023, sendo que a seleção e inclusão de artigos foi dada após a análise e leitura dos títulos e resumos, sendo excluídos estudos de acesso restrito e estudos realizados em animais.

No total foram pesquisador 27 artigos, após filtrar por período de publicação e metodologia, foi reduzido para 12 artigos no total. Ao final foram selecionados 6 artigos para estruturação do estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A ozonioterapia tem demonstrado eficácia no tratamento da dor em diversas condições médicas, como o excesso de peso. Suas propriedades anti-inflamatórias, imunomoduladoras e oxigenantes contribuem para o alívio da dor e a melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

De acordo com Anzolin e Bertol (2018, p 172), o potencial da ozonioterapia tem apresentado bons resultados. Em estudo realizado em Dubai, com 220 pacientes com osteoartrite, tratados durante 3 anos com ozonioterapia intra-articular, em uma concentração de 20µg/mL, duas vezes por semana, mostrou diminuição significativa da dor, demonstrando o efeito analgésico. Ozonioterapia muitas vezes é comparada com a câmara hiperbárica de oxigênio (OHB), entretanto, a aplicação intra-articular de 10mL do gás ozônio, é mais eficiente, prática e de mais baixo custo que a câmara hiperbárica.

Para Hidalgo-Tallon et. al (2022), há evidente eficácia da ozonioterapia no tratamento de várias formas de dor crônica. Os autores destacam a existência de estudos clínicos e revisões de literatura que relatam resultados positivos no alívio da dor lombar, dor neuropática e dor associada a condições degenerativas, como osteoartrite e hérnia de disco.

No que diz respeito aos mecanismos de ação da ozonioterapia no organismo, Anagha et al. (2018) destacam que há três possíveis mecanismos de ação. O primeiro está relacionado à inativação de micro-organismos, pois nas bactérias há interrupção da integridade do envelope celular através da oxidação dos fosfolipídios e lipoproteínas. Nos fungos, o ozônio inibe o crescimento celular. Nos vírus, lesiona o capsídeo viral e perturba o ciclo reprodutivo ao interromper o contato vírus-célula com a peroxidação. O segundo está ligado ao estímulo do metabolismo do oxigênio. A terapia com ozônio provoca um aumento na taxa de glicólise dos glóbulos vermelhos, elevando a estimulação

do difosfoglicerato, o que leva a um aumento na quantidade de oxigênio liberado para os tecidos. Ocorre, assim, uma estimulação da produção de enzimas que atuam como sequestrantes de radicais livres e protetores da parede celular, e de vasodilatadores, como a prostaciclina. O terceiro está ligado à ativação do sistema imunológico. Administrado em concentrações entre 30 e 55µg/mL aumenta a produção de interferon e diminui o fator de necrose tumoral e de interleucina, diminuindo a intensidade das reações imunológicas subsequentes, atenuando dores crônicas com causas diversas.

Quanto a sua relevância no emagrecimento, Bocci e Valacchi (2015, p. 3) destacam que, as adiposidades localizadas e possivelmente os lipomas estão associados ao estresse oxidativo, processos inflamatórios e liberação excessiva de espécies reativas de oxigênio (ROS). Portanto, o corpo precisa de um sistema desintoxicante e antioxidante para combater o estresse oxidativo. Ainda de acordo com os autores, fator de transcrição Nrf2, quando devidamente ativado, pode restaurar a homeostase redox e melhorar a saúde humana.

A ativação do Nrf2 pode ser realizada por vários mecanismos diferentes, como a restrição calórica, ozonioterapia, oxigênio hiperbárico, exercício físico, o que se mostram formas de melhorar a saúde. Ainda assim, o uso da ozonioterapia como terapia alternativa e adjuvante precisa ser mais bem estudado no caso de patologias e disfunções estéticas envolvendo adiposidade. (Dias e Jurado, 2021, p. 2).

CONCLUSÃO

A ozonioterapia tem sido estudada e utilizada como uma abordagem complementar no tratamento da dor e no emagrecimento. Embora haja algumas evidências promissoras, é importante destacar que os estudos ainda estão em andamento e os resultados obtidos até o momento são variáveis.

No que diz respeito ao tratamento da dor, tem sido explorada como uma opção terapêutica para aliviar a dor crônica de diferentes origens. Alguns estudos mostraram que sua administração pode reduzir a inflamação e modular a sensibilidade à dor, proporcionando alívio para os pacientes. No entanto, a quantidade de evidências disponíveis ainda é limitada e são necessárias mais pesquisas para estabelecer a eficácia e a segurança da ozonioterapia no tratamento da dor.

No contexto do emagrecimento, tem sido proposta como um auxílio para a perda de peso, principalmente através da chamada "auto-hemoterapia ozonizada". Acredita-se que possa estimular o metabolismo, melhorar a circulação sanguínea e promover a quebra de gorduras. No entanto, os estudos realizados até o momento são limitados e não fornecem evidências conclusivas sobre sua eficácia como estratégia de emagrecimento.

Em conclusão, embora a ozonioterapia tenha despertado interesse como uma opção terapêutica para o tratamento da dor e como um suposto auxílio no emagrecimento, ainda existem lacunas a serem preenchidas no conhecimento científico.

REFERÊNCIAS

ANZOLIN, Ana Paula; BERTOL, Charise Dallazem. Ozone therapy as an integrating therapeutic in osteoarthritis treatment: a systematic review. *BrJP*, v. 1, p. 171-175, 2018.

ANZOLIN, Ana Paula; BERTOL, Charise Dallazem. Ozonioterapia como terapêutica integrativa no tratamento da osteoartrite: uma revisão sistemática. *BrJP*, v. 1, p. 171-175, 2018.

BOCCI, Velio; VALACCHI, Giuseppe. Nrf2 activation as target to implement therapeutic treatments. *Frontiers in chemistry*, v. 3, p. 4, 2015.

DIAS, Isabelly Freitas; JURADO, Sonia Regina. Efeitos da ozonioterapia no tratamento de adiposidades: uma revisão integrativa. *Global Academic Nursing Journal*, v. 2, n. 2, p. e144-e144, 2021.

HIDALGO-TALLÓN, Francisco Javier et al. Updated review on ozone therapy in pain medicine. *Frontiers in Physiology*, v. 13, p. 840623, 2022.

FUHR MARCHESINI, Bruna; BAZI RIBEIRO, Silene. Efeito da ozonioterapia na cicatrização de feridas. *Fisioterapia Brasil*, v. 21, n. 3, 2020.