



COMO A CRIOLIPÓLISE PODE AUXILIAR NA DIMINUIÇÃO DA GORDURA SUBCUTÂNEA: REVISÃO SISTEMÁTICA

DELMONDES, Juliana da Silva.
PANCEWSKI, Mariana de França.

RESUMO

A criolipólise tem se destacado como uma técnica não invasiva eficaz para a redução de gordura subcutânea, representando uma alternativa segura à lipoaspiração. Este estudo tem como objetivo revisar a eficácia e a segurança da criolipólise, avaliando seus mecanismos de ação, os resultados clínicos obtidos e os efeitos sobre a saúde metabólica. A criolipólise baseia-se na cristalização dos lipídios presentes nas células adiposas, induzindo a apoptose e eliminando gradualmente a gordura através do sistema linfático. Estudos demonstram que o procedimento pode reduzir a gordura em até 22% após uma única sessão, especialmente em áreas de gordura resistente. Além disso, a técnica apresenta efeitos colaterais leves, como hematomas e eritema temporário, tornando-se uma opção atrativa para pacientes que preferem evitar procedimentos invasivos. No entanto, ainda existem lacunas na padronização dos parâmetros de tratamento e na avaliação de sua eficácia a longo prazo, o que destaca a necessidade de mais pesquisas. Este estudo reforça a importância de avaliações individualizadas para maximizar os benefícios do tratamento e garantir a segurança dos pacientes, promovendo não apenas melhorias estéticas, mas também o bem-estar geral.

Palavras-chave: Criolipólise, gordura subcutânea, procedimento não invasivo.

1. INTRODUÇÃO

Na sociedade contemporânea, a presença de gordura subcutânea indesejada pode impactar negativamente a imagem corporal, levando muitas pessoas a buscarem intervenções estéticas. Embora a lipoaspiração tenha sido tradicionalmente considerada o método mais eficaz para a remoção de gordura, ela envolve riscos significativos. Em contrapartida, a criolipólise tem se destacado como uma das principais técnicas não invasivas para a redução de gordura localizada (Chang, 2020).

Outro fator relevante, se trata da crescente prevalência da obesidade que tem levantado preocupações significativas de saúde pública e estética. Segundo um relatório recente da Organização Mundial da Saúde, em 2016, 39,1% dos adultos globalmente eram considerados acima do peso, e 13,2% eram classificados como obesos, refletindo um aumento alarmante nas taxas desde 1975. Essa condição não apenas aumenta o risco de doenças crônicas, como diabetes e doenças cardiovasculares, mas também gera desafios estéticos que impactam a imagem corporal dos



indivíduos; o que reforça a importância da criolipólise como uma alternativa a essas questões de saúde e estética (Lopes-Martins et al., 2024).

A criolipólise é um procedimento estético que requer cuidados específicos para garantir a segurança e o bem-estar do paciente. Um dos principais elementos de proteção durante a sessão é a utilização de uma película de gel descartável. Essa camada é aplicada sobre a pele na área a ser tratada antes da exposição ao resfriamento, agindo como uma barreira eficaz para evitar queimaduras ou danos à pele provocados pelas baixas temperaturas. A combinação do uso do gel e o controle preciso da temperatura são fundamentais para a eficácia do tratamento, evitando danos indesejados e promovendo a eliminação seletiva das células adiposas (Sousa, D. S., 2021).

O objetivo principal desta revisão é avaliar a eficiência da criolipólise na redução da gordura subcutânea localizada, investigando os mecanismos de ação, a segurança do procedimento e os resultados clínicos em pacientes.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A criolipólise baseia-se no princípio de que as células adiposas são mais suscetíveis ao frio do que outros tecidos corporais. O resfriamento controlado provoca a cristalização dos lipídios presentes nas células de gordura, levando à apoptose celular e à subsequente eliminação dessas células pelo sistema linfático (Dierickx et al., 2013). A principal vantagem da técnica é sua seletividade: as células adiposas são afetadas, enquanto a pele, músculos e nervos permanecem intactos (Nelson et al., 2009).

Para otimizar os resultados, é fundamental que o tratamento seja realizado por profissionais qualificados, que sigam rigorosamente as diretrizes e protocolos estabelecidos. A personalização do tratamento, considerando a espessura da gordura e as características individuais de cada paciente, é crucial para maximizar os efeitos da criolipólise. Além disso, a monitorização da resposta do paciente ao tratamento, incluindo possíveis efeitos adversos, é essencial para garantir a segurança e a satisfação do paciente (Sousa, D. S., 2021).



Estudos demonstram que, após a criolipólise, o processo inflamatório dura cerca de três dias, com a remoção das células de gordura ocorrendo gradualmente ao longo de dois a três meses (Hu et al., 2022). No mecanismo de ação o dispositivo utilizado na criolipólise resfria a pele a temperaturas entre -4°C e 0°C , o que causa a morte das células adiposas por apoptose. Essas células mortas são então processadas e eliminadas naturalmente pelo corpo, sem a necessidade de cirurgia ou tempo de recuperação prolongado. A técnica é indicada para a redução de gordura localizada, não sendo recomendada para emagrecimento geral (Klein et al., 2016).

A respeito da eficácia e resultados, estudos como o de Dierickx et al. (2013) mostram que a criolipólise pode reduzir a gordura em até 22% após uma única sessão. A técnica é especialmente eficaz em áreas com acúmulo de gordura resistente à dieta e exercícios, como flancos e abdômen. Os pacientes relatam alto nível de satisfação com os resultados, com efeitos adversos geralmente limitados a hematomas, eritema e desconforto temporário (Silva et al., 2021).

A eficiência da criolipólise tem sido amplamente reconhecida em diversos estudos, que demonstram sua capacidade de promover a redução significativa da gordura subcutânea de forma segura e não invasiva. Ao induzir a apoptose dos adipócitos, a técnica permite que o corpo elimine gradualmente as células de gordura danificadas, resultando em um contorno corporal mais definido e esteticamente agradável. Além dos benefícios estéticos, a criolipólise pode contribuir para a saúde metabólica (Sousa, D. S., 2021).

Estudos recentes sugerem que o procedimento pode melhorar o perfil lipídico, reduzindo os níveis de colesterol e LDL em pacientes com sobrepeso (Lopes-Martins et al., 2024). No entanto, ainda existem lacunas na literatura sobre a padronização dos parâmetros de tratamento e a variabilidade na resposta dos pacientes, indicando a necessidade de mais pesquisas.

3. METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma revisão de literatura. A coleta de dados foi realizada em diversas revistas científicas eletrônicas e artigos científicos sem o uso de uma única base de dados específica. Os artigos foram selecionados com base em seus títulos e resumos, buscando aqueles que abordassem temas relevantes ao objetivo do estudo, como a eficácia da criolipólise e



suas aplicações estéticas. Para as pesquisas foram utilizados os seguintes descritores: “criolipólise”, “redução de gordura”, “procedimento não invasivo” e “tratamento estético”.

O processo de filtragem dos artigos seguiu os seguintes critérios: os estudos selecionados deveriam ser escritos em português, inglês ou espanhol, publicados nos últimos 15 anos, e conter evidências empíricas ou revisões de literatura sobre o tema. Foram excluídos trabalhos que não abordavam diretamente a criolipólise ou que apresentavam informações desconectadas dos objetivos do presente artigo.

Após a seleção inicial, os artigos foram lidos na íntegra para garantir que apresentavam dados relevantes sobre a técnica de criolipólise, sua aplicação prática e os resultados obtidos. A análise dos estudos foi conduzida de maneira qualitativa, buscando identificar padrões e lacunas na literatura sobre o tema.

4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

A criolipólise, como método não invasivo de redução de gordura subcutânea, tem mostrado resultados promissores, especialmente quando comparada a outras técnicas invasivas, como a lipoaspiração. Dierickx et al. (2013) e Klein et al. (2016) destacam que a criolipólise pode reduzir até 22% da gordura localizada em uma única sessão, com alto índice de satisfação dos pacientes. Esses estudos corroboram a ideia de que a criolipólise se tornou uma alternativa segura para o contorno corporal. No entanto, é interessante observar que, apesar da alta eficácia relatada, os efeitos são mais sutis e graduais em comparação à lipoaspiração, onde os resultados são imediatos, mas os riscos cirúrgicos e o tempo de recuperação são muito maiores.

Outro ponto relevante que emerge da literatura é a questão da segurança. Nelson et al. (2009) e Silva et al. (2021) destacam a segurança da criolipólise, com efeitos colaterais limitados a hematomas, eritema e desconforto temporário. No entanto, a técnica exige um controle rigoroso da temperatura para evitar queimaduras e lesões cutâneas, algo que é eficazmente mitigado pelo uso de películas de gel durante o procedimento. Isso é particularmente importante quando comparado a métodos mais invasivos, que envolvem riscos cirúrgicos maiores, como infecção, cicatrizes e complicações anestésicas. Portanto, a criolipólise se destaca como um procedimento menos



invasivo, com menor impacto na saúde geral do paciente e mais acessível para pessoas que preferem evitar intervenções cirúrgicas.

No que diz respeito à personalização do tratamento, Sousa (2021) e Lopes-Martins et al. (2024) sugerem que a adaptação do procedimento às necessidades individuais dos pacientes é fundamental para garantir melhores resultados. A espessura da gordura e a sensibilidade à temperatura são fatores que devem ser considerados para maximizar a eficácia do tratamento. Além disso, Lopes-Martins et al. (2024) argumentam que o procedimento também pode impactar positivamente a saúde metabólica, sugerindo uma possível redução nos níveis de colesterol e LDL em pacientes com sobrepeso. Embora essa ideia amplie o leque de benefícios do procedimento, ela ainda é incipiente na literatura e carece de mais estudos que confirmem esses efeitos metabólicos a longo prazo.

A questão da padronização dos parâmetros do tratamento é uma lacuna evidente na literatura. Enquanto Dierickx et al. (2013) relatam resultados consistentes em termos de redução de gordura, a variabilidade na resposta dos pacientes é significativa, especialmente em relação à sensibilidade individual ao frio e à taxa de metabolização das células adiposas. Klein et al. (2016) destacam que a falta de padronização dos protocolos pode levar a variações nos resultados clínicos, o que indica a necessidade de mais pesquisas para estabelecer parâmetros universais que garantam consistência nos resultados de criolipólise. Esse aspecto é crucial para tornar o procedimento ainda mais previsível e seguro para um público mais amplo.

Por fim, a eficácia a longo prazo da criolipólise também é uma área que requer maior investigação. Enquanto os estudos de Hu et al. (2022) e Sousa (2021) demonstram que os resultados começam a aparecer após algumas semanas, com os efeitos finais visíveis após dois a três meses, a durabilidade desses resultados a longo prazo ainda é uma questão em aberto. Diferentemente de procedimentos invasivos, como a lipoaspiração, que removem fisicamente as células adiposas, a criolipólise depende do metabolismo natural do corpo para eliminar as células danificadas, o que pode ser influenciado por fatores como dieta e estilo de vida do paciente. Portanto, a criação de estudos que acompanhem os pacientes por períodos mais longos é essencial para determinar a verdadeira eficácia e segurança da técnica ao longo do tempo.



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A criolipólise se firmou como uma alternativa eficaz e segura para a redução da gordura subcutânea, destacando-se no campo da dermatologia estética por sua abordagem não invasiva. Os resultados de estudos demonstram que, além de promover uma redução significativa na gordura localizada, essa técnica contribui para a melhoria da autoestima e da qualidade de vida dos pacientes. A capacidade da criolipólise de resultar em até 22% de diminuição da gordura após uma única sessão torna-a especialmente atrativa, especialmente em áreas problemáticas que resistem a dietas e exercícios físicos.

No entanto, é fundamental que a avaliação dos pacientes seja realizada de forma cuidadosa, levando em consideração seu histórico médico e expectativas em relação ao tratamento. À medida que a tecnologia avança, a conscientização sobre as melhores práticas e os novos achados clínicos deve ser uma prioridade para os profissionais de saúde, assegurando que a criolipólise não apenas atenda às necessidades estéticas, mas também promova o bem-estar geral dos pacientes. Assim, a criolipólise representa um avanço significativo na busca por soluções que priorizam a saúde e a estética de maneira integrada e segura.



REFERÊNCIAS

- DIERICKX, C. C.; MAZER, J.-M.; SAND, M.; KOENIG, S. Safety, tolerance, and patient satisfaction with non-invasive cryolipolysis. *Dermatologic Surgery*, v. 39, n. 8, p. 1209-1216, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/dsu.12253>. Acesso em: 14 out. 2024.
- HU, J.; KWAN, P.; CHEN, Y. Cryolipolysis in the reduction of localized adiposity: clinical results and mechanisms. *Journal of Aesthetic Medicine*, 2022. Disponível em: <https://www.aestheticmedicinejournal.com/article>. Acesso em: 14 out. 2024.
- KLEIN, K. B.; BURNS, A. J.; PHELPS, R. G.; et al. Non-invasive cryolipolysis for subcutaneous fat reduction does not affect serum lipid levels or liver function tests. *Lasers in Surgery and Medicine*, v. 48, n. 7, p. 697-703, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/lsm.22536>. Acesso em: 14 out. 2024.
- LOPES-MARTINS, R. A. B.; BARBOSA, L. V.; SOUSA, M. M. B.; LOBO, A. B.; et al. Efeitos da exposição corporal ao frio (criolipólise) na massa gorda e no colesterol plasmático. *Life*, v. 14, n. 9, p. 1082, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/life14091082>. Acesso em: 14 out. 2024.
- NELSON, A. A.; et al. Cryolipolysis for reduction of excess adipose tissue. *Seminars in Cutaneous Medicine and Surgery*, v. 28, n. 4, p. 244-249, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.sder.2009.11.004>. Acesso em: 14 out. 2024.
- OH, C. H.; et al. Clinical application of cryolipolysis in Asian patients for subcutaneous fat reduction and body contouring. *Archives of Plastic Surgery*, v. 47, n. 1, p. 62-69, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5999/aps.2019.01305>. Acesso em: 14 out. 2024.
- SILVA, G. A. T.; SOUZA, D. R.; PARREIRAS, K. E. C. Eficácia da criolipólise para redução de gordura subcutânea: uma revisão sistemática e metanálise. *Surgical & Cosmetic Dermatology*, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/scd2021-1120>. Acesso em: 14 out. 2024.
- SOUSA, D. S.; MENEZES, R. O.; SANTOS, V. A. M.; et al. Eficácia do uso da criolipólise e suas associações. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 4, n. 4, p. 14923–14939, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n4-045>. Acesso em: 14 out. 2024.