

Efeitos da criolipólise na redução da gordura localizada na região submentoniana.

Ana Paula Monteiro Petillo¹

appetillo@hotmail.com

Flaviano Gonçalves Lopes de Souza²

Pós-graduação em Fisioterapia Dermato Funcional – Faculdade FAIPE

Resumo

A busca incansável pela beleza é um assunto amplamente discutido no mundo atual. As consequências do envelhecimento e o ganho de percentual de gordura são evitados a qualquer custo. Os padrões estéticos e as pessoas estão cada dia mais exigentes. Por esse motivo, os tratamentos estéticos precisam ser democráticos, abrangentes e acessíveis. A criolipólise é um dos tratamentos mais comentados no mundo por tratar-se de uma técnica de resfriamento do panículo adiposo, que promete eliminar até 30% da gordura localizada de áreas isoladas do corpo sem danos aos tecidos subjacentes. O objetivo do presente estudo é demonstrar a eficácia da criolipólise na redução da gordura localizada submentoniana, por meio de uma revisão sistemática em artigos e publicações impressas. Os resultados obtidos apresentam a técnica como uma alternativa não invasiva aos tratamentos já existentes no mercado, com altos índices de satisfação e aderência, sendo muito tolerável apesar das baixas temperaturas e com efeitos colaterais mínimos e que são resolvidos de forma espontânea.

Palavras-chave: *Crioterapia; Gordura Subcutânea; Estética.*

1. Introdução

As alterações estéticas estão cada dia mais em evidência no mundo atual. As pessoas sentem necessidade de estar dentro de um padrão de beleza, considerado ideal diante da sociedade.¹ O público cresce a cada dia e adere aos procedimentos estéticos, surgindo a necessidade de serem mais democráticos e abrangentes.

Tendo como base o conceito de saúde definido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como completo bem-estar físico, psíquico ou emocional e social, e não apenas a ausência de

¹Pós-graduando em Fisioterapia Dermato Funcional

² Orientador: Graduado em Fisioterapia; pós graduado em Cardiorrespiratória;

doença, podemos entender que os distúrbios estéticos representam uma ameaça à integridade emocional do indivíduo, resultante da alteração da imagem corporal e da autoestima.²

O envelhecimento é um processo natural do ser humano, mas com ele surgem as alterações cutâneas que são as mais facilmente visíveis, principalmente em região da face. Algumas dessas alterações não se dão unicamente devido ao processo de envelhecimento, mas também pelo estresse cotidiano, emagrecimento excessivo no caso de pessoas que eram obesas, tabagismo, doenças crônicas, fatores emocionais, entre outros, que resultam em perda de elasticidade e flacidez da pele.

De acordo com estatísticas da Sociedade Americana de Cirurgia Plástica Estética (ISAPS), os procedimentos relacionados a flacidez e gordura submentoniana estão entre os 10 mais procurados ao redor do mundo. Somente no ano de 2016, foram realizadas 40.810 mil “lifting de papada” ou lifting cervical no Brasil. Mas o ato cirúrgico constitui uma agressão tecidual que, mesmo bem direcionado, pode prejudicar a funcionalidade desses tecidos.³

Em busca de alternativas menos agressivas, temos a criolipólise, que é um procedimento que se dá através de uma tecnologia de resfriamento intenso e localizado que atinge e elimina as células de gordura sem lesar os tecidos vizinhos.⁴ A crioterapia é feita através de manoplas exercem um vácuo sobre a área alvo sem agulhas ou incisões.

Por esse motivo o objetivo deste artigo é demonstrar os efeitos da criolipólise na redução de gordura localizada na região submentoniana como uma alternativa não invasiva aos procedimentos de cirurgias plásticas.

1. Fundamentação Teórica

1.1 Pele

A pele é o manto de revestimento do organismo, indispensável à vida e que isola os componentes orgânicos do meio exterior. Ela representa 12% do peso seco total do corpo. É formada por tecidos de origem ectodérmica e mesodérmica que se arranjam em três camadas distintas: epiderme, derme e hipoderme.⁵

A epiderme é a porção mais externa da pele. É um tecido epitelial estratificado, composto por camadas que são responsáveis desde a produção de queratina até a produção de melanina através das células especializadas que o tecido abriga. Confere proteção contra o atrito, a invasão de micro-organismos e a perda de água.⁶

A derme, camada mais profunda, composta por feixes de fibras elásticas e colágenas onde estão presentes estruturas, como os vasos sanguíneos e linfáticos, terminações nervosas,

pêlos, glândulas sebáceas e sudoríparas, além de células de vários tipos, como fibrócitos, mastócitos e macrófagos.⁷

Com o envelhecimento, a derme apresenta redução da espessura, com perda das fibras elásticas e do colágeno. As fibras elásticas ficam mais amorfas e as colágenas afinam-se. Essas alterações são também responsáveis pelo enrugamento, muito embora grandes sulcos possam decorrer de alterações da hipoderme e da massa muscular. O colágeno da derme muda tanto qualitativamente quanto quantitativamente com o envelhecimento.⁸ As mudanças qualitativas refletem na diminuição da solubilidade e na alteração de várias propriedades físicas das moléculas. As mudanças quantitativas de colágeno são resultantes da diminuição da atividade metabólica dos fibroblastos, que são as células responsáveis por sua síntese.⁹

A aparência da pele pode variar dependendo dos fatores como a idade, o sexo, o clima, estado de alimentação e saúde do indivíduo. A pele pode ser classificada de acordo com o tipo e a quantidade das secreções presentes. A pele oleosa se apresenta com excesso de secreção gordurosa com um brilho característico. Na pele seca ocorre insuficiência dessa secreção. A pele desidratada é um tipo de pele seca. Quando ocorre a existência dos dois tipos de pele, esta é chamada de mista. Através de sua elasticidade, a pele permite os movimentos do nosso corpo. As rugas se originam devido à diminuição das funções do tecido conjuntivo que promove uma deformidade nas camadas de gordura e degeneração das fibras elásticas da pele.¹⁰

Além destas, classifica-se ainda a hipoderme, constituída por tecido conjuntivo frouxo e células adiposas, embora não considerada por alguns autores como parte de sua divisão. A pele representa o maior órgão sensitivo do nosso corpo que recebe estímulos de temperatura, dor e tato. É o mais sensível dos órgãos, sendo o primeiro meio de comunicação do nosso corpo com o ambiente¹⁰.

1.2 Gordura localizada

O tecido adiposo é um tipo de tecido conjuntivo frouxo de células adiposas semelhante a sacos, e é especializado no armazenamento de gordura. Está localizado embaixo da pele, especificamente na hipoderme, suas células adiposas são encontradas em todo o corpo como na camada subcutânea da pele, ao redor dos rins, no interior das articulações e na medula dos ossos longos, correspondendo por 20 a 25% do peso corporal da mulher e 15 a 20% do homem.¹¹ Possui várias funções: isolamento térmico, barreira física ao trauma, armazenamento energético e secreção de proteínas e peptídeos bioativos com ação local e à distância.¹²

O excesso de adiposidade corporal e a ação hormonal podem levar ao acúmulo de tecido gorduroso em determinadas partes do corpo. A gordura localizada pode aparecer mesmo em pessoas sem excesso de peso, o que explica a presença de adiposidade mesmo em mulheres aparentemente magras.¹⁰ Além do excesso de tecido adiposo ter o potencial de desencadear sérios problemas de saúde, ele traz muitas vezes incomodo e isolamento social ao portador.

O acúmulo de adiposidade na região submentoniana ou “queixo duplo” é uma queixa recorrente em clínicas e consultórios de estética. Essa área do corpo é muito visível e afeta muito a auto estima da pessoa. Este tipo de gordura localizada pode ser classificada em 4 tipos. Sendo eles: leve, moderada, severa e extrema.¹³

Para tratar a adiposidade localizada dessa e de outras regiões corporais, as áreas da estética possuem uma gama de tratamentos que podem ser utilizados. Dentre elas temos a criolipólise.

1.3 Criolipólise

Criada em 2005 pela Zeltiq Aesthetics, Inc. (Pleasanton, CA), a Criolipólise vem se tornando um dos recursos mais eficazes para o tratamento de gordura subcutânea localizada em vários países. Seus estudos iniciais tiveram como fundamento os episódios de paniculite relatados na literatura, como Paniculite Picolé, Paniculite Equestre, Pé de Trinchiera e outros, na qual fizeram entender que tecidos ricos em lipídios são mais suscetíveis a lesões pelo frio do que tecidos ricos em água. Assim, com o controle da aplicação do frio sobre a pele, entendeu-se que seria possível lesionar seletivamente os adipócitos subcutâneos, gerando um processo inflamatório seguido de apoptose e fagocitose destas células, evitando danos à epiderme e derme subjacentes, proporcionando uma forma eficaz de tratar o excesso de tecido adiposo localizado subcutâneo.¹⁴

Trata-se de um recurso terapêutico que vem sendo testado em modelos experimentais, que é capaz de reduzir a adiposidade localizada em torno de 30% a 50%.¹⁵ É uma técnica não invasiva, sendo um procedimento que consiste no resfriamento, controlado e localizado do adipócito, por um período de 40 a 60 minutos, com temperaturas entre -5 e -15 graus Celsius.¹⁶ Entre a pele e a manopla do dispositivo utilizado na criolipólise, é comum se utilizar uma película de proteção, que possui ativos anticongelantes e garante a proteção epidérmica durante a sessão.¹⁷

A criolipólise foi aprovada pela FDA (FoodandDrugAdministration) no ano de 2010.¹⁴

2. Metodologia: O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura, para a qual foram selecionados artigos no banco de dados SciELO (Scientific Electronic Library Online), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), MedLine (Literatura Internacional em Ciências da Saúde) via PubMed, referente aos anos de 2009 a 2016 e consulta em livros impressos. Alguns artigos escolhidos foram publicados há mais de 5 anos e esse fato se deve a relevância dos mesmos. A seleção dos artigos foi feita inicialmente tomando por base o título que estivesse relacionado a criolipólise e a gordura submentoniana separadamente, para que fossem obtidas as informações necessárias sobre cada um desses temas. Em um segundo momento, foram escolhidos artigos que abordassem os dois temas principais de forma simultânea para obtenção dos resultados da técnica de criolipólise voltada especificamente para a redução de gordura submentoniana, e sua posterior revisão. A busca dos artigos foi feita através das palavras chaves: fisioterapia dermato funcional, cryolipolysis, neck lift, submentoniana.

3. Resultados e Discussão

3.1 Resultados: O valor total da amostra dos 5 artigos selecionados incluiu 114 indivíduos. Homens e mulheres participaram dos estudos. Um aspecto em comum a todos os artigos se refere ao objetivo do estudo, a saber, avaliar a eficácia da criolipólise no tratamento de adiposidade localizada em região submentoniana. Além desta similaridade, procede o fato de que, independente do equipamento utilizado, em todas as pesquisas, foi seguido o mesmo protocolo, o qual obedeceu à uma ou duas sessões de tratamento e avaliação final após 6 a 12 semanas. Os artigos compilados descreveram aspectos relacionados ao grau de satisfação dos pacientes e sua percepção de adiposidade localizada. Observou-se que, em todos os artigos, foi relatada redução significativa de gordura localizada, e os pacientes mostraram-se satisfeitos com os resultados. Entre os recursos utilizados para a avaliação da redução da gordura localizada, o mais frequente foi o uso de fotografias 3D padronizadas (n=5), seguido de paquímetro e ultrassom (n=2), imagens de ressonância magnética (n=3). Os países onde tais estudos foram realizados incluíram os Estados Unidos (n=4) e na Coreia do Sul (n=1).

3.2 Súmula dos artigos categorizados

Autores	Amostra	Recursos	Conclusão
Safety and efficacy of bilateral submental Cryolipolysis with quantified 3-dimensional imaging of fat reduction and skin tightening Bernstein and Bloom. 2017	14 participantes sendo 12 mulheres e 2 homens realizaram duas sessões de criolipólise com durao de 45 minutos cada e intervalo de 6 semanas	Os autores investigaram a eficácia da criolipólise na reduo da gordura submentoniana e melhora da firmeza da pele. Fotografias digitais, ressonância magnética e paquímetro foram usados para medir a adiposidade.	A criolipólise  bem tolerada e apresenta resultados satisfatórios e seguros em região submentoniana central e lateral. Produzindo melhor contorno facial e alta satisfao dos participantes.
Safety and efficacy of cryolipolysis for non invasive reduction of submental fat Kilmer L, Burns A, Zelickson B. 2016	60 participantes realizaram 2 sessões de criolipólise com durao de 60 minutos e intervalo de 6 semanas entre elas	Os autores utilizaram comparao fotográfica após 6 semanas da sessão e ultrassonográfica após 12 semanas.	O estudo demonstrou eficácia e segurança nos resultados, com melhora do contorno d pescoço e alta satisfao dos participantes
Cryolipolysis for submental fat in Asians Hye Suh et al. 2016	10 participantes fizeram 2 sessões de criolipólise, uma de cada lado do pescoço, no mesmo dia. Com avaliao de resultados após 8 semanas.	O peso dos participantes foi medido e fotos foram tiradas para comparao 8 semanas depois. Assim como um exame com ultrassom para medir a camada adiposa dos participantes	O estudo demonstrou que a criolipólise  uma alternativa não cirúrgica para melhora de contorno facial.
Noninvasive subcutaneous fat reduction in the submental area using cryolipolysis Silva and Carmona-Hernandez, 2016	15 participantes com > 1 cm de gordura submentoniana fizeram 2 sessões com durao de 45-50 min com intervalo de 10-12 semanas.	Os autores utilizaram fotografias e ressonância magnética após 10-12 semanas da segunda sessão para avaliar os resultados	Houve reduo significativa da gordura submentoniana, avaliada por observao clínica, ultrassom, ressonância magnética, fotos, paquímetro e imagem 3D do rosto e do pescoço
Noninvasive submental fat reduction using colder cryolipolysis. Silva et al. 2017	15 participantes fizeram 2 sessões com durao de 45 e 30 minutos com -12 e -15 graus celsius respectivamente. Foram 2 sessões com intervalo de 10 semanas entre elas	Os autores tiraram fotografias e mediram a camada adiposa dos participantes com o paquímetro e ressonância magnética para comparao após 12 semanas da última sessão	Reduo medida por paquímetro de 33%, por ressonância magnética de 1.78cm, por fotografias de 60% e 80% dos participantes ficaram satisfeitos. Excteo um que apresentou hiperpigmentao resolvida em 6 semanas após a última sessão.

4. Discussão: A corrida para atingir padrões ideais de beleza vem crescendo com o passar dos anos. A adiposidade localizada representa, além de um problema estético, a fonte de problemas de saúde e isolamento social. Nos últimos dois anos, a procura por procedimentos estéticos não cirúrgicos aumentou 390%. Entre os cirúrgicos, as operações com fins reconstrutores subiram 23%, enquanto as cirurgias com fins estéticos, apenas 8%. Os dados são do Censo 2016 da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica (SBCP), que entrevistou 1.218 associados, de todas as regiões do país. O aumento pela procura de procedimentos não cirúrgicos – em 2014, representavam apenas 17,4% da fatia de procedimentos estéticos realizados pelos cirurgiões plásticos e em 2016 passou a ocupar 47,5% da agenda de especialistas – pode ser associada aos seguintes fatores: pessoas mais jovens, que não procuravam cirurgias, estão procurando procedimentos menos invasivos e preventivos; redução dos custos desses procedimentos e maior qualificação e disponibilidade de especialistas que os realizam.¹⁸ Entre estes últimos encontra-se a criolipólise. Por representar uma opção terapêutica não invasiva para o tratamento da adiposidade localizada submentoniana, o presente estudo objetivou documentar a sua eficácia clínica, visto que desde sua introdução no mercado, mais de 650.000 atendimentos com criolipólise foram realizados em todo o mundo.¹⁴

A técnica é aplicada através de um manípulo que exerce um vácuo sobre a área alvo, formando uma “prega” composta de pele e gordura para dentro do aplicador, posicionando-a entre duas placas de arrefecimento¹⁴ atingindo temperaturas entre -5 e -15 graus Celsius por tempo médio de 45 a 60 minutos. A pele é protegida por uma manta que recobre toda a área alvo para evitar que o resfriamento cause danos a pele. Estes painéis de resfriamento executam a “extração de calor” proporcionando uma intensa diminuição da temperatura, necessária para induzir os adipócitos na área de tratamento a uma morte apoptótica.¹⁴ Uma resposta inflamatória (paniculite lobular) induzida pelo resfriamento dos adipócitos precede a redução da camada de gordura.¹⁹ Esta inflamação é, portanto, considerada o elemento desencadeador do fenômeno da apoptose, sendo esta última, hipotetizada como a chave para a morte dos adipócitos, redução da gordura localizada e, conseqüentemente a responsável pelo o resultado estético do tratamento.¹⁴

A eficácia da criolipólise e a redução da camada adiposa provenientes do tratamento vem sendo bem documentados. Em um estudo realizado na Coreia,²⁰ os autores descreveram que a redução subjetiva de gordura submentoniana foi notada na maioria dos participantes e que a redução da camada adiposa foi confirmada através de exame de ultrassom passadas 8 semanas após a sessão.

Mas nem sempre a técnica de aplicação utilizada foi a mesma. Outro estudo, desta vez realizado nos Estados Unidos,²¹ tratou 15 participantes com camada adiposa > 1cm, aferido com auxílio do paquímetro, com tempo de aplicação reduzido variando entre 45 a 55 minutos e temperatura reduzida. Foram realizadas duas sessões com intervalo de 10 a 12 semanas e a área tratada foi avaliada com auxílio de paquímetro, fotografias e ressonância magnética antes da primeira sessão, após a primeira sessão e após a segunda sessão utilizando o mesmo intervalo de tempo. Resultados significativos foram encontrados através de observação clínica, exame de ultrassom, fotografias 3D de rosto e pescoço, ressonância magnética e mensuração com paquímetro.

Leal Silva et al. descreveram em seus achados a redução da dobra adiposa de 1.78cm representando 33% de resultado positivo. O único efeito colateral relatado foi a hiperpigmentação de um dos participantes, sendo esta resolvida espontaneamente em 6 semanas.

Bernstein e Bloom reavaliaram os participantes de sua pesquisa passadas 6 semanas da primeira sessão para avaliar os resultados e decidir quem estaria apto para uma segunda sessão. Essa informação corrobora com outros estudos que afirmam que os resultados da criolipólise começam a ser evidenciáveis após 30 dias do tratamento e continuam melhorando até os 60 dias, quando o resultado pode ser visto.²²

Em relação a satisfação dos indivíduos participantes das pesquisas, todos os estudos relataram alta satisfação e melhora do contorno facial.

Os resultados se mostram tão satisfatórios que 80% recomendariam o tratamento para um amigo,²³ 77% notaram redução de gordura localizada e 77% notaram a aparência melhorando ao longo do tratamento.

5. Conclusão

Apesar da criolipólise ser uma técnica bem disseminada no Brasil, há uma limitação de estudos voltados para comprovar a eficácia em algumas áreas do corpo, com a região submentoniana. O que dificulta a pesquisa da eficácia deste tratamento em áreas isoladas e o norteamento do procedimento de forma padronizada pelos profissionais.

Porém, os artigos encontrados dão informações suficientes para, de modo geral, concluirmos que o tratamento é eficaz e seguro, tendo resultados altamente satisfatórios para a redução de gordura submentoniana.

6. Referências

- ¹ BORGES, F. S. **Dermatofuncional:** modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas. São Paulo: Phorte, 2006.
- ² MACHADO, G. C. et al. Análise dos efeitos do ultrassom terapêutico e da eletrolipoforese nas alterações decorrentes do fibroedema gelóide. *Fisioter Mov.*, v.24, 2011.
- ³ BORGES, F. S.; SCORZA, F. **Fundamentos de criolipólise.** fisioterapia ser 2014. Vol 9. N4. 2014
- ⁴ MILANI, B.G; JOÃO, S.M.A; FARAH, E.A. **Fundamentos da Fisioterapia dermatofuncional:** revisão de literatura. *Fisio Pesquisa.* 2006;13(1):37-43.
- ⁵ MENDONÇA, R . S. C.; RODRIGUES, G. B. O. As principais alterações dermatológicas em pacientes obesos. 2011
- ⁶ MORENO, Márcia. Epiderme e derme. Camadas da pele. 2017 <https://www.mundoestetica.com.br/esteticageral/epiderme-derme-camadas-pele/> acessado em 05/10/2017
- ⁷ COSTA, L. C.; MEJIA, D. P. M. Benefícios da Fisioterapia Dermato Funcional no pós-operatório de Ritidoplastia ou Lifting Facial. 2015
- ⁸ CALOY, L.; BÓS, Â. J. G. Necessidades da atuação da fisioterapia dermatofuncional em uma Instituição de Longa Permanência de Idosos. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2011.
- ⁹ FORTES, T. M. L.; SUFFREDINI, I. B. Avaliação de pele em idoso: revisão da literatura.
- ¹⁰ GUIRRO, R; GUIRRO, E. **Fisioterapia em Estética.** São Paulo: Manole, 2002.
- ¹¹ CHEVA, et al. CRIOLIPÓLISE: UMA REVISÃO DA LITERATURA. 2016
- ¹² COSTA, J.V, DUARTE, J. S – Tecido adiposo e adipocinas. *Acta Med Port*, 2006.
- ¹³ ALVES, F. T. Revisão e atualidades. Tratamento da gordura submentoniana. 2016
- ¹⁴ BORGES, F. S.; SCORZA, F. **Fundamentos de criolipólise.** fisioterapia ser 2014. Vol 9. N4. 2014
- ¹⁵ KRUEGER, N. MAI, S. V. LUEBBERDING, S. SADICK, N. S. Cryolipolysis for Noninvasive Body Contouring: Clinical Efficacy and Patient Satisfaction. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology.* 2014;7:201–205. doi: 10.2147/CCID.S44371
- ¹⁶ ROCHA, L.O. **Criotermodipólise:** tecnologia não invasiva para redução de medidas, remodelagem corporal, tratamento de celulite e flacidez cutânea. *C&D-Revista Eletrônica da Fainor, Vitória da Conquista*, v.6, jan./jun. 2013.

