



# ASSOCIAÇÃO DA CARBOXITERAPIA E INTRADERMOTERAPIA NO TRATAMENTO DA LIPODISTROFIA LOCALIZADA RELATO DE CASO

Thuanny Farina<sup>1</sup>; Sara Petroni<sup>2</sup>; Lidiane Pereira da Rocha<sup>3,A</sup>

<sup>1</sup>Biomédica -UniFMU; Pós graduada em Estética e Cosmetologia – AVM.

<sup>2</sup>Biomédica -UniFMU; Pós graduada em Estética e Cosmetologia – Unyleya.

<sup>3</sup>Esteticista, Especialista em pré e pós procedimentos Médicos – UAM, Mestre em Biofotônica - Universidade Nove de Julho (UNINOVE) – São Paulo – SP.

## RESUMO

A Lipodistrofia localizada conhecida popularmente como gordura localizada, pode ser definida como uma distribuição regional de gordura classificada em ginóide (quando a deposição excessiva está localizada em quadril e coxas) e androide (quando a deposição excessiva é na área abdominal). O estudo de caso foi realizado em uma mulher de 34 anos com queixa de gordura localizada na região abdominal. Para essa pesquisa foram realizadas 10 aplicações com intervalos semanais do protocolo combinando Carboxiterapia e Intradermoterapia Tradicional. Os resultados clínicos evidenciaram redução abdominal significativa avaliada através de perimetria e avaliações fotográficas.

**Palavras Chaves:** Lipodistrofia localizada, Abdominal, Carboxiterapia, Intradermoterapia.

## ABSTRACT

Localized lipodystrophy, popularly known as localized fat, can be defined as a regional distribution of fat classified into gynoid (when excessive deposition is located in the hips and thighs) and android (when excessive deposition is in the abdominal area). The case study was carried out in a 34-year-old woman complaining of localized fat in the abdominal region. For this research, 10 applications were performed at weekly intervals of the protocol combining Carboxytherapy and Traditional Intradermotherapy. Clinical results showed significant abdominal reduction assessed through perimetry and photographic evaluations.

**Keywords:** Localized lipodystrophy, Abdominal, Carboxytherapy, Intradermotherapy.

<sup>A</sup>Autor Correspondente: Lidiane Pereira da Rocha – E-mail: prof.lidianerocha@gmail.com - ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5932-434X>

## INTRODUÇÃO

Entre as diversas técnicas existentes para a redução da lipodistrofia localizada ou gordura localizada, como é conhecida popularmente, os métodos minimamente invasivos são muito requisitados principalmente pelo público feminino.

O tecido adiposo é uma forma especializada do tecido conjuntivo, formado por células chamadas adipócitos. O excedente das reservas nutricionais resultante de um desequilíbrio entre a ingestão de nutrientes e a necessidade diária é estocado no interior dos adipócitos sob a forma de triglicerídeos [1].

A principal função do tecido subcutâneo ou adiposo é armazenar ácidos graxos sob a forma de triglicerídeos, sendo então o maior reservatório energético do corpo humano [2].

O aumento do tecido adiposo promove alterações estéticas, muitas vezes dietas alimentares e atividade física não são suficientes para reduzir a lipodistrofia localizada em determinadas regiões, principalmente na região abdominal. Alguns tratamentos estéticos são indicados para o tratamento da gordura localizada, por suas ações facilitadoras da lipólise (hidrólise ou quebra dos triglicerídeos). A carboxiterapia consiste na infusão controlada de gás carbônico medicinal na pele e no tecido adiposo, a técnica utiliza um gás atóxico, estéril e não embólico, componente presente naturalmente no organismo, por isso, além de não deixar resíduos também auxilia nos processos relativos ao aumento do metabolismo celular[3].

Os efeitos fisiológicos previstos após a aplicação da carboxiterapia são: vasodilatação arteriovenosa, aumento do volume e da velocidade do fluxo sanguíneo local, aumento da drenagem sanguínea e linfática, ativação da microcirculação local, melhora da nutrição celular, auxílio na eliminação de toxinas, ação lipolítica e redução do processo inflamatório. Graças a essas reações fisiológicas, o uso da carboxiterapia promove: melhoria na elasticidade e tônus tecidual, diminuição de edema, favorece a cicatrização e atua na redução de medidas e remodelagem corporal. Seu mecanismo de ação, causa fratura direta na membrana adipocitária e alteração na curva de dissociação da hemoglobina com o oxigênio, promovendo assim uma verdadeira ação lipolítica oxidativa[4, 5].

Após avaliações histológicas nas regiões tratadas, foi observado fratura da membrana do adipócito, aumento da espessura da pele e preservação total do tecido conectivo, inclusive de estruturas vasculares e nervosas, conclui-se então, que o gás carbônico não causa efeitos adversos ou secundários no tecido conectivo e estrutura nervosa, podendo ser considerado como sintomas secundários: dor no local da aplicação, pequenas equimoses ou hematomas, aumento da temperatura local devido à velocidade do fluxo limiar do paciente [5].

A mesoterapia ou intradermoterapia é um procedimento minimamente invasivo introduzido por Pistor, em 1958. Consiste

na aplicação de substâncias farmacológicas muito diluídas diretamente na região a ser tratada, através de injeções intradérmicas. Pistor, em 1976, resumiu a técnica com as seguintes palavras: "Pouco, poucas vezes, e no local adequado". O próprio fundador da intradermoterapia reconheceu que tais recomendações eram empíricas e baseadas em sua experiência clínica pessoal. Ele afirmou ter percebido que, enquanto doses maiores não faziam diferença para o resultado clínico, múltiplas punções pareciam melhores que poucas injeções[6].

As injeções são capazes de estimular o tecido que recebe os ativos tanto pela ação da punção quanto pela ação dos fármacos [7].

Atualmente diversos profissionais da área de saúde utilizam a intradermoterapia para tratamentos estéticos de lipodistrofia localizada, fibro edema gelóide (celulite), disfunções capilares, entre outros [8].

A procura por tratamentos estéticos que promovam a redução de medidas e circunferência abdominal é alta, porém, a literatura é escassa, principalmente sobre intradermoterapia. Poucos estudos sobre métodos, eficácia e associações são encontrados, apesar de ser uma técnica muito utilizada em clínicas de estética com apresentação de resultados clínicos satisfatórios. Realizamos esse relato de caso para verificar a eficácia da combinação da Carboxiterapia e Intradermoterapia tradicional no tratamento da lipodistrofia localizada.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um relato de caso realizado na clínica Dra. Sara Petroni, na cidade de São Paulo. A paciente foi informada a respeito da pesquisa, procedimentos, riscos e benefícios e ao estar de acordo, assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), ficha de anamnese e Termo de Usufruto de Imagem.

O estudo foi realizado em uma paciente do sexo feminino, de 34 anos que apresentava lipodistrofia localizada na região abdominal. O recrutamento da participante foi feito através de divulgação na clínica.

A participante foi submetida a 10 intervenções de carboxiterapia associada a intradermoterapia tradicional na região abdominal. Foram realizadas aplicações de 80ml de gás carbônico medicinal por ponto de aplicação (aproximadamente 12 pontos distribuídos no abdômen, com distância de 3cm a 5cm entre eles) com velocidade de 150mlCO<sub>2</sub>/min.

Imediatamente após, foi realizado o procedimento de intradermoterapia, com aplicações subcutâneas da mescla (princípios ativos), foi injetado 0,2ml por ponto de aplicação, sendo esses pontos distribuídos a cada 3cm entre eles, em todo abdômen totalizando 10ml de mescla com seguintes ativos: Desoxicolato de sódio 1%, cafeína 26mg, silício 20mg e lidocaína 40mg.

**Tabela 1 – Parâmetros Carboxiterapia**

Pontos (região abdominal)	Distância entre pontos	Velocidade do gás	Quantidade de gás por ponto
12	3 a 5 cm	150ml CO <sub>2</sub> /min	80ml

**Tabela 2 – Ativos da Mescla para Intradermoterapia**

Princípios ativos	Quantidade
Desoxicolato de sódio	1%
Cafeína	26mg
Silício	20mg
Lidocaína	40mg

As aplicações foram realizadas uma vez por semana e a perímetria da circunferência abdominal com fita métrica antes de iniciar o tratamento e ao final das sessões, obtendo

assim as medidas obtidas e demonstradas na tabela 3. A documentação fotográfica foi realizada antes e após a finalização do tratamento.

**Tabela 3 – Medidas Inicial e Final da Região Abdominal**

Região	Medida Inicial (cm)	Medida Final (cm)	Observações
Abdômen superior	77	70	Medida aferida 3cm acima do umbigo.
Abdômen inferior	95	84	Medida aferida 3cm abaixo do umbigo.

## RESULTADOS

Foi observado que no decorrer das semanas que a paciente teve perda progressiva de circunferência abdominal, resultante ao

final do tratamento na redução de 7cm de circunferência em região de abdômen superior e 11cm em região de abdômen inferior.



**Figura 1:** Antes e depois do tratamento aplicado.

## DISCUSSÃO

A aplicação da técnica de carboxiterapia por injeção subcutânea promove aumento da perfusão tecidual, aumento da pressão parcial de oxigênio e redução da circunferência corporal, viabilizando assim, seu efeito lipolítico [5].

No tratamento de carboxiterapia, foi aplicado o gás carbônico

por meio de agulha 30G no tecido subcutâneo. Por conta da lesão provocada tanto pela agulha quanto pelo gás, o organismo desencadeia um processo inflamatório que visa cicatrizar e reconstruir o tecido lesado. Em virtude do processo de reparação, ocorre angiogênese e fibrogênese [9].

O ativo Desoxicolato de sódio é apontado na literatura médica como um agente responsável na promoção de lipólise química no tratamento de intradermoterapia. Um estudo demonstrou que, o Desoxicolato de sódio quando injetado por via subcutânea

promove a lise dos adipócitos e a conseqüente diminuição do tecido adiposo, perda considerada de leve a moderada [10, 11].

A cafeína estimula o aumento da circulação sanguínea e linfática, pode promover a desagregação das fibras de gordura, acelerando a hidrólise do excesso dos triglicérides [12].

As injeções devem ser realizadas somente na área a ser tratada, a distância entre elas também pode variar entre 1cm até 4cm entre si. Artigos científicos apontam que as aplicações devem ser realizadas semanalmente ou mensalmente e o número de sessões podem ser entre 4 a 10 durante um tratamento de lipodistrofia localizada [13, 14, 15, 16].

Estudos realizados para verificar a diferença entre a difusão de ativos injetados na derme em 4mm até 10mm de profundidade, concluiu que nas aplicações realizadas em 10mm, os ativos difundem-se mais rápido do que aplicações em 4mm, portanto sugere-se que as injeções sejam realizadas em até 4mm de profundidade com intuito de que os ativos permaneçam mais tempo no local injetado [17].

## CONCLUSÃO

De acordo com o resultado encontrado e a visível redução de circunferência abdominal, conclui-se que a associação dos tratamentos de carboxiterapia e intradermoterapia tradicional (mesoterapia) promovem um resultado satisfatório em relação a redução da lipodistrofia localizada.

Os autores sugerem que mais estudos clínicos sejam realizados para demonstrar que a intradermoterapia de forma isolada ou combinada a outras terapias é uma opção segura e eficaz de tratamento eficaz no tratamento da lipodistrofia localizada.

## REFERÊNCIAS

1. SCORZA, Flávia; BORGES, Fábio. Carboxiterapia: uma revisão. *Revista Fisioterapia Ser-ano3*, Nº4-2008.
2. SCORZA, Flávio; FIGUEIREDO, Milenna; LIAO, Cláudia; BORGES, Fábio. Estudo comparativo dos efeitos da eletrolipólise com uso de TENS modo Burst e modo normal no tratamento de adiposidade localizada abdominal. *Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas; Agrárias e da Saúde*. Vol.XIINº.2, 2008.
3. Cardoso SK, Pereira VCG, Macedo ACB. Efeito imediato da ultracavitação na gordura localizada. *Rev. Inspirar Mov. Saúde*. 2016; 9(2): 43-49
4. CORRÊA, Michele; GONTIJO, Érika; TONANI, Renata; REIS, Márcia; BORGES, Fábio. Análise da eficácia da carboxiterapia na redução do fibro edema gelóide: estudo piloto. *Revista Fisioterapia Ser- ano 3-Nº 2-2008*.
5. BRANDI et al. Carbon dioxide therapy in the treatment of localized adiposities: Clinical study and histopathological correlations. *Aesth. Plast. Surg.* 170-170. 2001. Dolinsky M.- *Nutrição funcional*. 2.ed. São Paulo, Brasil: Roca; 2009.
6. Pistor M. What is mesotherapy? *Chir Dent Fr*. 1976;46:59-60.
7. HERREROS, F.O.C.; VELHO, P.E.N.F.; MORAES, A.M.

Mesoterapia: uma revisão bibliográfica. *An. Bras. Dermatol.*, [S.l.], v. 86, n. 1, p. 96-101, 2011.

8. HERREROS FOC, MORAES AM, VELHO PENF. Mesoterapia: uma revisão bibliográfica. *An. Bras. Dermatol.* 2011;86(1):96-101.

9. SCORZA, F.A.; JAHARA, R. S. Carboxiterapia. São Paulo. Phortes, 2010.

10. ROTUNDA, A.M. et al. Randomized double-blind clinical trial of subcutaneously injected deoxycholate versus a phosphatidylcholine– deoxycholate combination for the reduction of submental fat. *Dermatol. Surg.*, v. 35, n. 1, p. 792-803, 2009.

11. ROTUNDA, A.M.; KOLODNEY, M.S. Mesotherapy and phosphatidylcholine injections: Historical clarification and review. *Dermatologic Surgery*, v. 32, n. 4, p. 465-480, 2006.

12. MACHADO, A.T.O.M.; NOGUEIRA, A.P.S.; LEÃO, L.T.S.; SANTOS, B.A.; PINHEIRO, L.M.G.; OLIVEIRA, S.S. Benefícios da Massagem Modeladora na Lipodistrofia Localizada. *Id online Revista Multidisciplinar e de Psicologia*, Maio, vol.11, n.35, p.542-553, 2017.

13. TENNSTEDT D., Lachapelle J.M. Effets cutanés indésirables de lamésotherapie. *Ann Dermatol Venereol*. 1997;124:192-6.

14. MAYA V. Mesotherapy. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2007; 73:60-2.

15. AMIN S.P., Phelps R.G., Goldberg D.J. Mesotherapy for facial skin rejuvenation: a clinical, histological, and electron microscopic evaluation. *Dermatol. Surg.* 2006; 32:1467-72.

16. JEAN A. Mobilisation des graisses de reserve en mésothérapie. *J Med et Chir Derm*. 1989; XVI:233-40.

17. MREJEND. Semeiologie, Pharmacocinetique et profondeur des injections en mésothérapie. In: *Bulletin 5 des communications du 6e Congrès International de Mésotherapie*; 1992; Bruxelas, Bélgica. Paris: Société Française de Mésotherapie; 1992. p. 13-14.