



Uso da Carboxiterapia Associada ao Princípio Ativo Cafeína no Tratamento da Lipodistrofia Localizada: Uma Revisão de Literatura

Ketleen Zago¹; Jeane Rocha Santos²

Resumo: A lipodistrofia é o acúmulo de gordura em certas áreas do corpo que desarmoniza a figura. É produzido por uma maior concentração de células adiposas por unidade de volume nessas áreas, em comparação com o resto do corpo. A eliminação da lipodistrofia é um dos tratamentos mais requisitados no campo da estética. Técnicas minimamente invasivas para eliminar adiposidades localizadas requerem efetivamente uma abordagem abrangente por um profissional de estética para obter resultados de maneira segura e eficaz. Objetivo: analisar a eficácia da carboxiterapia associada ao princípio ativo cafeína no tratamento de gordura localizada. Metodologia: revisão integrativa de literatura, os dados foram coletados através de livros e artigos disponíveis nas plataformas online. Resultados: Os achados demonstram que a associação da carboxiterapia com o princípio ativo da cafeína, possuem impactos positivos no tratamento da lipodistrofia localizada. Conclusão: o uso da carboxiterapia associada ao princípio ativo cafeína possuem impactos positivos no tratamento da lipodistrofia localizada

Palavras-Chaves: Lipodistrofia. Tratamentos. Carboxiterapia. Princípio ativo da cafeína.

Use of Carboxiterapy Associated with the Caffeine Active Principle in the Treatment of Localized Lipodystrophy: A Literature Review

Abstract: Lipodystrophy is the accumulation of fat in certain areas of the body that disharmonizes the figure. It is produced by a higher concentration of fat cells per unit volume in these areas, compared to the rest of the body. The elimination of lipodystrophy is one of the most requested treatments in the field of aesthetics. Minimally invasive techniques to eliminate localized adiposities effectively require a comprehensive approach by an aesthetic professional to obtain results in a safe, effective way. Objective: to analyze the effectiveness of carboxitherapy associated with the active ingredient caffeine in the treatment of localized fat. Methodology: integrative literature review, data were collected through books and articles available on online platforms. Results: The findings demonstrate that the association of carboxitherapy with the active principle of caffeine, has positive impacts in the treatment of localized lipodystrophy. Conclusion: the use of carboxitherapy associated with the active ingredient caffeine has positive impacts in the treatment of localized lipodystrophy

Keywords: Lipodystrophy. Treatments. Carboxitherapy. Caffeine active ingredient.

Introdução

Na atualidade, a busca pelos padrões ideais de beleza se tornou uma preocupação cada vez mais importante, visto que se sentir bem, afeta de forma positiva a autoestima, fazendo assim benefícios para a saúde (SILVA, et al., 2015).

¹ Discente do curso de Estética e cosmetologia, na Faculdade Independente do Nordeste-FAINOR. zago_ketleen@hotmail.com;

² Discente do curso de Estética e cosmetologia, na Faculdade Independente do Nordeste-FAINOR.

Uma das maiores insatisfações corporais é a lipodistrofia localizada, que pode ter sido adquirida por fatores nutricionais, fator genético e pelo sedentarismo.

Nesse contexto, depósitos de gordura localizados são acúmulos de células adiposas ou excesso de gordura localizada em certas áreas do corpo, determinados por herança genética, hormônios, sexo etc., caracterizados por serem resistentes à dieta e à prática habitual de exercício físico. Uma das áreas do corpo onde elas aparecem com mais frequência em mulheres e homens é a região do abdômen e da cintura (SZKLO et al., 2015).

A eliminação da gordura corporal é um problema comum no campo da estética, mas nem todos os tratamentos e tecnologias são iguais. Técnicas minimamente invasivas para eliminar adiposidades localizadas requerem efetivamente uma abordagem abrangente por um profissional médico para obter resultados de maneira segura, eficaz e duradoura. Tratamentos como cavitação, a combinação de radiofrequência e carboxiterapia e eletroestimulação conseguem diminuir e eliminar a gordura localizada no abdômen (SZKLO et al. 2015).

Com o avanço tecnológico atual foram criadas diversas formas de tratamentos estéticos afim de combater a lipodistrofia localizada, dentre eles podemos citar as terapias manuais, eletroterapia e a cosmetologia. Na eletroterapia temos várias opções de aparelhos para tratar a lipodistrofia localizada, como a carboxiterapia, o ultrassom, a radiofrequência e a criolipólise (CARDOSO, 2016).

Há ainda a carboxiterapia, que é uma técnica que consiste na inserção de gás carbônico, através de aplicação hipodérmica nas áreas a ser tratada. Sendo de fácil aplicação, estudos afirmam que é uma técnica segura se for aplicada por profissionais qualificados, a aplicação é feita na infusão controlada do gás carbônico no tecido adiposo tendo como função aumentar a vasodilatação e promover a oxigenação local (SCORZA; BORGES, 2008).

Dentre os princípios ativos utilizados no tratamento da lipodistrofia localizada, destaca-se a cafeína que atua através da inibição da fosfodiesterase fazendo a quebra da adenosina monofosfato cíclica- AMPc e promovendo a lipólise (RAMALHO; CURVELO, 2006),

É necessário enfatizar que o melhor tratamento é o preventivo, sempre controlando, na medida do possível, os fatores que influenciam a lipodistrofia. É importante educar preventivamente, visto que tais condutas impactam no resultado do tratamento que está sendo utilizado. Devemos sempre incentivar essas medidas preventivas, orientando os jovens a seguirem um estilo de vida saudável, o que implicará no cumprimento dos padrões higiênico-alimentares (CASTOLDINI, et al., 2017).

O acúmulo de gordura abdominal também é um risco à saúde, podendo ser responsável pelo aparecimento de doenças como diabetes, hipertensão e doenças cardiovasculares, entre outras (SILVA *et. al.* 2015)

A famosa “barriguinha” ainda gera insatisfação com a imagem corporal, afetando diretamente a autoestima e o amor-próprio. A gordura abdominal, na sociedade atual, tem sido um dos grandes fatores do desequilíbrio da autoestima. Nessa ótica, o objetivo deste estudo é analisar a eficácia da carboxiterapia associada ao princípio ativo cafeína no tratamento de gordura localizada.

Materiais e Métodos

A metodologia utilizada no desenvolvimento dessa pesquisa é a revisão integrativa de literatura, que é um método que proporciona a síntese de conhecimento e a incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos na prática (GALVÃO *et al.*, 2004).

O levantamento de artigos científicos foi realizado nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS): Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME) e Publicações Médicas (Pubmed), nos meses de julho a outubro de 2020.

Foram utilizados para a busca dos artigos os seguintes descritores e suas combinações nas línguas portuguesa e inglesa: Lipodistrofia. Tratamentos. Carboxiterapia. Princípio ativo cafeína.

Para selecionar as produções científicas, os critérios de inclusão foram: artigos publicados em português, inglês e espanhol; artigos na íntegra que retratam a temática referente à revisão integrativa e artigos publicados e indexados nos referidos bancos de dados nos últimos dez anos; publicados nos anos de 2000 a 2020.

Na análise dos dados estabeleceram-se algumas etapas, como a pré-análise, leitura flutuante dos artigos selecionados; estudo do material selecionado; abordagem dos resultados, decorrências e compreensão, discussões com materiais recomendados na área e resultados ao estudo realizado (MINAYO, 2001).

Esse estudo obedece aos aspectos éticos de acordo com a Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre direitos autorais. Por se tratar de pesquisa de revisão de literatura não será necessária a submissão ao comitê de ética.

Resultados e Discussão

Para obtenção dos resultados desse estudo, a princípio foram encontrados 21 artigos científicos que tratavam sobre o assunto com Lipodistrofia. Tratamentos. Carboxiterapia. Princípio ativo da cafeína., porém, após a leitura foram filtrados, de acordo com os critérios de inclusão, 08 artigos, que passaram para a segunda etapa. Na segunda etapa, após a leitura dos resumos e análise na íntegra verificando a relevância ao tema, permaneceram 6 artigos que serviram de base para esta pesquisa. Compuseram a amostra dos resultados desta pesquisa cinco artigos científicos, conforme apresentado no Quadro 1, que está organizado da seguinte forma: ano de publicação, autor, título, desenho de estudo, objetivos e resultados.

Quadro 1 – Artigos apresentados segundo tipo, título, autores, ano de publicação e principais resultados. Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. 2020.

AUTOR	TÍTULO	OBJETIVOS	PRINCIPAIS RESULTADOS
Scorza; Borges, 2009.	Carboxiterapia: uma revisão integrativa de literatura	Esclarecer aos profissionais das áreas médica e fisioterapêutica mais uma fonte de pesquisa, haja vista a escassez de artigos que relatam o aludido assunto	É um método seguro que exige equipamento especializado, vem mostrando resultados significativos e tem seu uso respaldado pela literatura científica.
Lima; et.al. 2015	Eletrolipólise e Carboxiterapia para redução de gordura localizada	Verificar os benefícios da Eletrolipólise e Carboxiterapia para redução de gordura localizada	Ambos os tratamentos apresentados são invasivos, realizados apenas por profissionais capacitados.
Bastos; Nogueira, 2020	Analisar os benefícios da técnica da carboxiterapia no tratamento da adiposidade abdominal	Analisar os benefícios da técnica da carboxiterapia no tratamento da adiposidade abdominal	a carboxiterapia oferece inúmeros benefícios no tratamento da adiposidade abdominal e está associada a um baixo risco de complicações e não limita todos os dias atividade profissional
Romualdo 2015	A utilização da cafeína como ativo cosmético para tratamento da lipodistrofia localizada	Analisar os benefícios da cafeína	A cafeína, destaca-se, pela sua capacidade de atuação em níveis profundos e ainda sobre componentes específicos do tecido adiposo. Ela atua aumentando os níveis da enzima AMPc, estimulando assim a lipólise e a redução do tamanho dos adipócitos promovendo resultado satisfatório nos tratamentos.
Lis; et.al. 2019	Desenvolvimento e avaliação da estabilidade de um gel contendo cafeína	Avaliação da estabilidade de um gel contendo cafeína.	Nos géis contendo, cafeína, mantidos em geladeira, verificou-se a precipitação do princípio ativo e naqueles armazenados em estufa, alterações nas características organolépticas. I.
Milani 2020	Efeitos da carboxiterapia como tratamento estético	Estudar as técnicas de execução e de eficiência da carboxiterapia em tratamentos estéticos.	Estudos e tratamentos já realizados demonstram que a conquista do corpo ideal pode se dar por meio da carboxiterapia.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2020.

Discussão

Atualmente homens e mulheres preocupam-se em ter um corpo mais harmonioso e modelado, por isso há uma preocupação com a gordura localizada, pois ela pode fazer com que haja certa irregularidade em algumas regiões do corpo, aumentando assim, a busca por alternativas de tratamento.

De acordo com Guyton (2006), o tecido adiposo é composto por um tipo especial de tecido conjuntivo. As células que compõem este tecido, os adipócitos, são células especializadas no armazenamento de gordura para ser utilizada como fonte de energia. O acúmulo de gordura acontece quando se consome mais calorias do que se gasta.

A gordura localizada trata-se do acúmulo irregular de tecido adiposo em determinadas regiões do corpo. As células adiposas nessas regiões podem encontrar-se hipertrofiadas e apresentarem algumas irregularidades, provocando ondulações no tecido. O desenvolvimento do tecido subcutâneo pode ocorrer devido à hipertrofia do adipócitos ou da hiperplasia destas células, bem como da combinação desses dois fatores (GUIRRO e GUIRRO, 2002). E, de acordo com Ferreira et al (2008), o acúmulo de gordura abdominal é causada por fatores como sexo, genética e idade.

Muitos são os recursos eletroterápicos e cosméticos utilizados para o tratamento da gordura localizada, mas pode-se destacar o uso da carboxiterapia e da cafeína, temas deste estudo.

A carboxiterapia trata-se de uma terapia que se utiliza do gás carbônico medicinal (Dióxido de Carbono ou CO₂) administrado por via subcutânea, promovendo assim alguns efeitos fisiológicos, tais como melhora a da circulação e oxigenação tecidual (Carvalho et al., 2005). Os achados de Scorza e Borges (2009), concluíram que a técnica de carboxiterapia é considerada segura, sem efeitos adversos ou complicações importantes, tanto locais, como sistêmicas, visto que o produto comumente utilizado (CO₂) possui cerca de 99,9% de pureza, próprio para uso terapêutico.

Um estudo histológico realizado feito por Scorza e Borges (2008) sobre a Carboxiterapia concluiu que o uso da carboxiterapia promove um aumento da espessura da derme, estimula à neocolagenase e preserva integralmente o tecido conjuntivo, ou seja, suas estruturas vasculares e nervosas.

Em estudo feito por Mendes (2009) concluiu-se que 70% dos pacientes que trataram de estrias com carboxiterapia, alcançaram resultados satisfatórios a partir da 5ª sessão, com diminuição de 80% de sua incidência sob a pele de estrias brancas e de 100% de diminuição da incidência em casos de estrias rubras.

Em pesquisa realizada por Brandi, et al (2001), onde foi usada a carboxiterapia em 48 mulheres com idade de 24 a 51 anos de idade, os resultados mostraram a diminuição da circunferência da gordura localizada em regiões de coxa, joelho e/ou abdômen. Além disso, nessas áreas houve também uma melhora da microcirculação e na ação lipolítica, o aumento no fluxo sanguíneo e pressão arterial femoral, a melhora dos perímetros e do teste ergométrico.

Um estudo demonstrou que homens e mulheres podem se ver livres da celulite, das estrias e da gordura localizada, sem procedimentos invasivos, por meio apenas da injeção terapêutica de gás carbônico medicinal, com segurança e poucos efeitos colaterais (Milani, 2020).

Para Bandeira et al (2013) a carboxiterapia é contraindicada para mulheres grávidas; pessoas com insuficiência cardíaca ou insuficiência respiratória, insuficiência renal e hepática, diabéticos, pacientes com problemas psicológicos; epiléticos; hipertensos descompensados, lúpus eritematoso sistêmico, pacientes imunossupressores, pacientes com distúrbios da coagulação e com doenças do colágeno, além disso, a circulação local pode aumentar a rosácea.

No intuito de potencializar os resultados recomenda-se a associação de técnicas ou recursos, pois isso ajuda a otimizar o tempo de tratamento. A cafeína é um cosmético muito utilizado no tratamento da gordura localizada, pois possui propriedades lipolíticas.

De acordo com Krupek; Mareze-da-Costa (2012) várias metilxantinas agem sobre o tecido adiposo e a cafeína é uma delas. A cafeína é capaz de induzir lipólise dos adipócitos, pois inibe a fosfodiesterase e promove o aumento da adenosina monofosfato cíclica. As formulações contendo cafeína costumam ser bem aceitas pelas pelos consumidores. Os estudos apontam que os cremes que contém cafeína são bem tolerados, mas ainda assim possíveis reações adversas podem ocorrer incluindo reações alérgicas (RAMALHO; CURVELO, 2006).

Uma pesquisa feita por Ramalho e Curvelo (2006), onde foram realizadas 5 sessões com o uso de um cosmético contendo cafeína, mostrou uma diminuição de 2mm a 3cm nas dobras cutâneas abdominais e suprailíaca por meio da adipometria. Uma outra pesquisa demonstrou que a cafeína está entre os princípios ativos mais conceituados para atuar neste sentido, pois ela impulsiona a combustão das células adiposas por meio do bloqueio da fosfodiesterase,

ampliando os níveis da enzima monofosfato cíclica de adenosina (AMPC) no tecido adiposo (ROMUALDO, 2015).

A literatura mostra que esses recursos são eficazes, seguros e toleráveis pelos pacientes, mostrando-se como alternativas satisfatórias no tratamento da lipodistrofia localizada.

Considerações Finais

O desejo por um corpo modelado e harmonioso tem elevado a busca por tratamentos eficazes para a gordura localizada. Os tratamentos estéticos não invasivos são considerados seguros e eficientes, tratando o acometimento sem gerar efeitos sistêmicos e reações adversas.

Baseado nas literaturas encontradas por esta pesquisa foi possível perceber que o uso da carboxiterapia associada a cosméticos contendo cafeína é benéfica, segura e satisfatória.

Lipodistrofia é considerada aqueles depósitos ou acúmulos de células de gordura ou adipócitos, normais em forma e função, encontrado em uma certa área do contorno corporal causando um aumento volume local e perda de harmonia. Eles são caracterizados por serem resistentes a dietas e programas rigorosos de atividade física, também não dependem do grau de obesidade que pode ocorrer em pessoas magras, normais ou com sobrepeso.

Diversos estudos, demonstram que o uso da carboxiterapia associada ao princípio ativo cafeína possuem impactos positivos no tratamento da lipodistrofia localizada

Referências

BASTOS; Gabriela Ribeiro; Nogueira, Ana Paula silva. Os Benefícios da Carboxiterapia no Tratamento da Adiposidade Abdominal: Uma Revisão Integrativa. **Id on Line Rev. Mult. Psic.** V.14, N. 51 p. 157-167, Julho/2020 . Disponível em: Edição eletrônica em <http://idonline.emnuvens.com.br/id>. Acesso em 18 de novembro de 2020.

CARDOSO, S. K. et al. Efeito imediato da ultracavitação na gordura localizada. In: **Revista Inspirar, movimento e saúde**. Curitiba: Ed. 38, volume 9, número 2, ABR, MAI, JUN 2016.

CASTOLDINI, A. P., et al. Tratamento de lipodistrofia localizada abdominal: Estudo de caso. In: **Desafios da Atenção Multidisciplinar na Qualidade de Vida: Resumos CCBS/ Univates. Lajeado: E. da Univates**, 2017.

GALVÃO CM, Sawada NO, Mendes IA. A busca das melhores evidências. **Rev Esc Enferm USP**. 2003 Dez; 37(4):43-50.

LIMA; et.al. A eficácia da eletrolipólise na gordura localizada na região abdominal em diferentes frequências. Unicor. **Universidade Vale do Rio Verde**, 2015. Disponível em: file:///D:/Users/sil/Downloads/Feliciana%20Saray%20Costa%20Veiga,%20Juciara%20Caroline%20Leite_A%20Eficacia%20da%20Eletrolipolise%20na%20Gordura%20Localizada%20na%20Regiao%20Abdominal%20em%20Di.pdf. Acesso em 15 de outubro de 2020.

LIS, Celina Cristiane; et.al. Desenvolvimento e avaliação da estabilidade de um gel contendo cafeína. **Revista saúde e desenvolvimento**, v. 13. Disponível em: file:///D:/Users/sil/Downloads/928-3727-1-PB.pdf. Acesso em 15 de outubro de 2020.

MILANI, Camila carozzi. Efeitos da carboxiterapia tratamento estético. **Centro Universitário Cenecista** de Bento Gonçalves, 2020. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/extensao/article/view/3379>. Acesso em 12 de outubro de 2020.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 10. ed. São Paulo: Hucitec, 2007.

RAMALHO A. T.; CURVELO S. **Substâncias Cosmetologicamente Ativas** – Caracterização, Indicação, Eficácia e Segurança: Cafeína. Rev. Lusófona de Ciências e Tecnologias da Saúde, (3) 2: 183-190, 2006.

ROMUALDO, Fernanda Pereira. A utilização da cafeína como ativo cosmético para tratamento da lipodistofia localizada. **Interfisio**, 2015. Disponível em: <https://interfisio.com.br/a-utilizacao-da-cafeina-como-ativo-cosmetico-para-tratamento-da-lipodistofia-localizada/>. Acesso em 10 de novembro de 2020.

SCORZA FA, Borges FS. **Carboxiterapia**: Uma revisão. **Revista Fisioterapia Ser**, 2008.

SILVA RMV, MEYER PF, SANTOS BR, FÉLIX JLO, RONZIO AO. Efectos Del ultrasonido de alta potência em La adiposidad localizada. **Fisio**. vol.37 n.2 p55-59, 2015.

SILVA, Laurinéia da. Tratamentos estéticos na redução da gordura localizada: Revisão sistemática de escopo e ensaio clínico. 2019. **Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde)** - Universidade do Oeste Paulista, Presidente Prudente, SP, 2019.

SZKLO A, SOUZA MC, SZKLO M, et al. **Smokers in Brazil: who are they?** Tob Control Published Online First: [20 Aug 2015]. DOI: 10.1136/tobaccocontrol-2015-052324.

Como citar este artigo (Formato ABNT):

ZAGO, Ketleen; SANTOS, Jeane Rocha. Uso da Carboxiterapia Associada ao Princípio Ativo Cafeína no Tratamento da Lipodistrofia Localizada: Uma Revisão de Literatura. **Id on Line Rev.Mult. Psic.**, Dezembro/2020, vol.14, n.53, p. 1026-1033. ISSN: 1981-1179.

Recebido: 07/12/2020;

Aceito: 09/12/2020.