

MESOTERAPIA NO TRATAMENTO DA GORDURA LOCALIZADA: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Milena Aleixo de Vasconcelos¹

Rayana Carla Silva de Morais²

RESUMO

A busca pelo corpo ideal é constante na sociedade e com ela também a procura por procedimentos estéticos relacionados principalmente a gordura localizada, onde dentre as técnicas encontra-se a mesoterapia. O objetivo do trabalho foi identificar na literatura o uso da mesoterapia no tratamento da gordura localizada, buscando realçar sua eficácia e efeitos adversos. Foi um estudo do tipo Revisão integrativa da literatura realizada nas bases de dados Scielo, Lilacs e Pubmed com período temporal de 2009 a 2019. Composto de 12 artigos científicos apresenta variedade de autoria e revista proveniente e destaque para 2011 quanto ao ano de mais publicação. Onde alguns autores demonstram que a mesoterapia tem eficácia na redução de gordura e medidas corporais, enquanto outros enfatizam a falta de eficácia e benefícios comprovados por essa técnica e ainda ressaltam a presença de efeitos adversos com a realização deste procedimento.

Palavras-chave: Lipólise. Mesoterapia. Injeções intradérmicas. Tratamento.

1. Introdução

Nos dias correntes, a necessidade por um padrão de beleza ideal vem sendo realçado pelos indivíduos dentro da sociedade contemporânea, por esse motivo homens e mulheres constantemente tem recorrido a diversos procedimentos estéticos em busca do corpo considerado “ideal” (SEVERO; VIEIRA, 2018).

Essa busca é considerada elevada em território nacional, visto que, o Brasil ocupa o segundo lugar no ranking de procedimentos estéticos, sendo em 2018 registrados em média 2,4 milhões de procedimentos sendo cirúrgicos ou não, colocando o Brasil atrás apenas dos Estados Unidos da América (EUA), onde a média nesse mesmo ano foi de cerca de 4 milhões de procedimentos (ISAPS, 2020)

Um dos principais problemas que incomoda a sociedade refere-se a gordura localizada, que se caracteriza pela hipertrofia das células adiposas, que são responsáveis pelo armazenamento de gordura no corpo humano. Onde se realça que o excesso dessa gordura pode ser prejudicial à saúde, além de causar insatisfações físicas quando questionada no ponto de vista estético (LOFEU; BARTOLOME; BRITO, 2015).

¹ Centro Universitário da Vitória de Santo Antão - UNIVISA, Acadêmica do curso de Biomedicina do Centro Universitário da Vitória de Santo Antão – UNIVISA milenaaleixo6@gmail.com

² Centro Universitário da Vitória de Santo Antão – UNIVISA, Professora do curso de Biomedicina do Centro Universitário da Vitória de Santo Antão – UNIVISA rayanacarla@univisa.edu.br

Diversos são os fatores que podem gerar o acúmulo de gordura localizada, entre os principais, pode-se destacar o sedentarismo, a má alimentação, as alterações hormonais, a síndrome pré-menstrual, o uso de anticoncepcionais e o tabagismo, todavia outros fatores também podem estar atrelados ao surgimento de gorduras localizadas (RIBEIRO, 2006).

Dessa maneira, a exigência da silhueta corporal dentro dos padrões de beleza e a melhoria da saúde vêm aumentando o consumo do mercado de cosmético, que possuem princípios ativos que prometem à redução de medidas corporais, tornando mais constante a busca por procedimentos estéticos com essa finalidade (SEVERO; VIEIRA, 2018).

De acordo com Costa; Krupek (2012) e Damasceno (2018), uma gama de técnicas e princípios ativos vem sendo relatados para tratamento dessas disfunções, para que haja uma redução de gordura localizada com maior rapidez, contudo esses autores ainda relatam que há poucas publicações científicas comprovadas para alicerçar essas técnicas.

Uma das técnicas utilizadas para tratamento de gordura localizada é a mesoterapia também denominada de lipoaspiração enzimática, que consiste na aplicação de injeções intradérmicas ou subcutâneas de substâncias farmacológicas com diferentes princípios ativos, como, por exemplo: fosfatidilcolina e/ou desoxicolato de sódio altamente diluídos (SEVERO; VIEIRA, 2018).

De acordo com Haddad (2015), o procedimento na mesoterapia é terapêutico, minimamente invasivo e indolor, porém pode haver um desconforto de acordo com a sensibilidade da pele de cada pessoa. E para que haja obtenção de resultados mais rápidos é fundamental que associada à mesoterapia, seja efetuada a prática regular de atividades físicas e uma alimentação balanceada (DAMACENO, 2018).

Diante do exposto, esse artigo tem como objetivo identificar na literatura o uso da mesoterapia no tratamento da gordura localizada, buscando realçar sua eficácia e efeitos adversos.

2. Metodologia

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, buscando revisar os conteúdos disponíveis sobre o tema do trabalho.

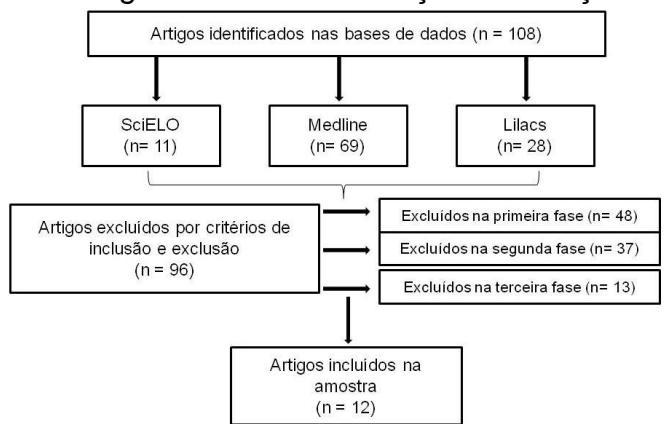
Foram realizadas busca e análise de livros e artigos disponibilizados nas bases de busca: Scielo, Lilacs e Pubmed/Medline. Essas buscas foram realizadas no período de março a novembro de 2020, utilizando os seguintes descritores: “Lipólise”, “Mesoterapia”, “Injeções intradérmica” e “Tratamento”.

Foram encontrados 11 arquivos na base Scielo, 28 na Lilacs e 69 na Pubmed/Medline. Baseado no resumo e título, foi realizado um refinamento e foram selecionados apenas artigos mais condizentes com o tema proposto inicialmente. Foram excluídos teses, dissertações, e resumos simples publicados em congresso. O período de publicação dos artigos selecionados para os resultados do trabalho foram de 2009 a 2019. Foram selecionados artigos em português, inglês e espanhol. Portanto, foram selecionados 2 artigos na base Scielo, 4 na Lilacs e 6 na Pubmed/Medline. Os dados extraídos foram utilizados de forma descritiva para observar, contar e descrever sobre: Mesoterapia no tratamento de gordura localizada.

3. Resultados e discussão

O quantitativo de artigos científicos é escasso no que tange a temática de mesoterapia e tratamento de gordura localizada, principalmente quando é realizada a análise baseada em critérios de inclusão e exclusão, como demonstra a figura 1 que mostra a seleção amostral.

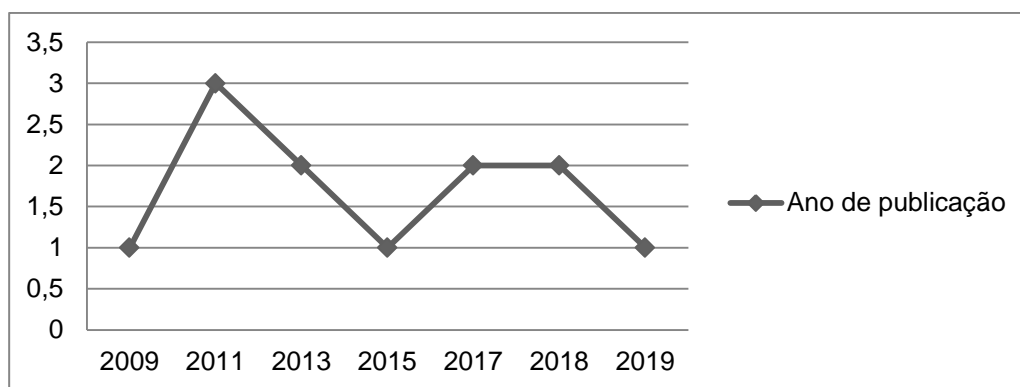
Figura 1. Fluxograma de demonstração de seleção amostral.



Fonte: As autoras.

No que se refere ao ano de publicação dos artigos da amostra a gráfico 1 demonstra que há uma variação e anos sem artigo na amostra devido escassez nesse período. Ainda é possível observar na figura 2 que o ano que se destaca é 2011 que possui 3 publicações na amostra.

Gráfico 1. Gráfico de demonstração de ano de publicação dos artigos da amostra.



Fonte: As autoras de acordo com os dados da pesquisa (2020).

No quadro 1 é possível identificar que os artigos foram publicados por uma variedade de autores, mostrando que provavelmente não há autores com uma linha de pesquisa clara acerca da temática desta pesquisa. Ainda no quadro 1, também é possível identificar que revistas estão com interesse na temática, principalmente aquelas de nível nacional e internacional.

No que tange os títulos tem-se tanto em português quanto em inglês realçam a temática e as principais palavras chaves desta pesquisa, além de enfatizarem em alguns casos o princípio ativo utilizado na mesoterapia analisada.

Já nos achados principais, observa-se que há uma divergência na literatura, onde alguns autores demonstram que a mesoterapia tem eficácia na redução de gordura corporal e medidas corporais, assim como pode ser utilizada eficazmente no contorno corporal, enquanto outros enfatizam a falta de eficácia e benefícios comprovados por essa técnica e ainda ressaltam a presença de efeitos adversos com a realização deste procedimento. Todavia há um ponto de congruência entre todos os artigos da amostra no que se refere à necessidade de mais estudos com métodos mais adequados e com maior público para comprovação total da eficácia e benefícios da mesoterapia (Quadro 1).

Quadro 1. Sumarização da amostra segundo autoria, título, revista proveniente e principais achados.

Citação	Título	Revista proveniente	Principais achados
Botezelli; Leme; Mello, 2009	Uso da fosfatidilcolina no tratamento de depósitos localizados de gordura	Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício	Embora não seja a melhor alternativa para redução de gordura localizada, a aplicação tópica de fosfatidilcolina tem eficácia no controle da adiposidade. Todavia ressalta a necessidade de ampliar as investigações acerca dos efeitos sistêmicos.
Herreros; Moraes; Velho,	Mesoterapia	Anais Brasileiros de Dermatologia	A mesoterapia é atrelada uma diversidade de efeitos adversos,

2011			havendo necessidade de realização de mais estudos com métodos mais complexos e adequados para correta comprovação de seus benefícios no tratamento da gordura localizada.
Kutublay, 2011	Evaluation of mesotherapeutic injections of three different combinations of lipolytic agents for body contouring	Journal of Cosmetic & Laser Therapy	Os resultados mostraram que a mesoterapia é uma alternativa na redução do diâmetro da circunferência corporal, sendo a técnica bem tolerada e eficaz.
Sarkar; Garg; Mysore, 2011	Position paper on mesotherapy	Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology	Ao serem analisados os achados demonstram que não há evidências científicas suficientes para eficácia e benefícios da mesoterapia na gordura localizada, precisando de estudos científicos bem controlados e desenhados, pois ainda há controvérsias sobre essa técnica.
Jayasinghe et al., 2013	Mesotherapy for local fat reduction	Obesity Reviews	Na redução de gordura localizada pode ser utilizada 2 categorias da mesoterapia, que são: ablativa e lipolítica. Além disso, realça que as principais preocupações com a mesoterapia está atrelada a segurança devido surgimento de infecções localizadas por conta de procedimento estéril inadequado.
Park et al., 2013	Histological changes after treatment for localized fat deposits with phosphatidylcoline and sodium deoxycholate	Journal of Cosmetic Dermatology	Após a mesoterapia foram encontrados resultados marcantes na redução de gordura subcutânea. Foi observado microscopicamente substituição de gordura por fibrose, além de processo inflamatório e necrose fibroide. Concluindo que a mesoterapia com fosfatidilcolina e desoxicolato de sódio é eficaz na gordura localizada.
Chen; Cohen, Green, 2015	Injectable agents affecting subcutaneous fats	Seminars in Cutaneous Medicine and Surgery	Os resultados mostraram que a mesoterapia com desoxicolato de sódio é eficaz para redução de gordura localizada, especialmente para ser utilizada no contorno corporal.
Poletto, 2017	Uso de injeções lipolíticas com desoxicolato de sódio em depósitos de gordura: contexto histórico e atual	Fisioterapia Brasil	O uso de desoxicolato de sódio na camada subcutânea é positivo e demonstra grande satisfação por parte dos pacientes que utilizam, sendo uma alternativa eficaz na redução de gordura corporal e realização de contorno corporal. Todavia seu uso pode acarretar efeitos adversos.
Geremia; Fontanive; Mascarenhas,	O efeito do desoxicolato de sódio no tratamento da gordura localizada	Ciência em Movimento	A mesoterapia por desoxicolato de sódio traz resultados eficazes na redução de gordura localizada,

2017			devido o desoxicolato de sódio ser tóxico ao tecido adiposo causando lise e remoção permanente dos adipócitos.
Severo; Vieira, 2018	Intradermoterapia no tratamento de gordura localizada	Revista Saúde Integrada	No combate a gordura localizada o uso das mesoterapias com agentes lipolíticos ainda prevalecem, visto que não foram encontrados princípios ativos inovadores.
Souza; Pereira; Barcelar, 2018	Intradermoterapia	Revista Saúde em Foco	Mesmo havendo necessidade de novas pesquisas clínicas a intradermoterapia/mesoterapia apresenta resultados satisfatórios na redução de gordura localizada
Rinaldi, 2019	Uso de formulações injetáveis no tratamento da gordura localizada	Revista Next Scien	Com a mesoterapia se alcanço resultados significativos na biometria corporal, comprovando a redução de gordura localizada e medidas. Contudo realça que há necessidade de mais estudos que validem a totalidade de sua eficácia.

Fonte: As autoras.

Ao analisar a amostra de artigos pode-se perceber que a mesoterapia como tratamento da gordura localizada ainda é escassa na literatura e que é possível encontrar também divergências sobre seus benefícios e eficácia. Enquanto os estudos de Botezelli; Leme; Mello (2009), Kutublay (2011), Park et al. (2013), Chen; Cohen, Green (2015), Poletto (2017), Geremia; Fontanive; Mascarenhas (2017), Souza; Pereira; Barcelar (2018) e Rinaldi (2019) ressaltam a mesoterapia como eficaz na redução de gordura corporal e aspectos relacionados como medidas e contorno corporal, o estudo de Sarkar; Garg; Mysore (2011) relata que não há evidências científicas suficientes para a comprovação da eficácia da mesoterapia e o estudo de Severo; Vieira,(2018) relata que esses ainda são os mais utilizados apenas por não terem sido encontrados novos agentes inovadores nessa área.

Além disso, os estudos de Botezelli; Leme; Mello (2009), Herreros; Moraes; Velho (2011), Sarkar; Garg; Mysore (2011) e Rinaldi (2019) enfatizam a necessidade de estudos mais completos com métodos mais adequados e robustos para que sejam elucidados os benefícios, eficácia e características da mesoterapia na redução a gordura localizada. Alguns artigos da amostra como os de Jayasinghe et al (2013), Poletto (2017) e Varela, 2018 destacam ainda a presença de efeitos adversos ao ser aplicada a mesoterapia, onde destacam que esses podem ser leves e desaparecerem em poucos minutos ou horas após o procedimento, ou serem de maior gravidade. Um dos efeitos adversos mais atrelados a

mesoterapia é a algia intensa, todavia outros efeitos também podem ocorrer constantemente como hiperpigmentação transitória, prurido, hematomas, edema, sensação de queimação, nódulos fibrosos no local de aplicação das injeções, cicatrizes locais, úlceras e infecções por micobactérias, que está atrelado a uma das principais preocupações sobre a aplicação desta técnica que refere-se à manutenção da esterilidade do procedimento, e relata que quando está é inadequada o surgimento de efeitos adversos tendem a surgir (JAYASINGHE et al, 2013).

De acordo com Varela (2018), para a redução da gordura localizada uma gama de tratamentos estão no mercado cosmético atualmente, onde grande parte deles são baseados em princípios ativos lipoativos tópicos, além disso, há também uma série de procedimentos invasivos que são indutores da lipólise que prometem reduzir a gordura localizada, como é o caso da mesoterapia.

Segundo Jayasinghe et al. (2013), a mesoterapia no tratamento de gordura corporal pode ser dividida em 2 categorias, a primeira refere-se a lipolítica, que é quando é realizada por meio de estimuladores lipolíticos, todavia nessa mesoterapia são necessários tratamentos com maior frequência, visto que, os adipócitos não são destruídos, podendo se reestabelecer depois de certo período. Já a segunda é a ablativa, nessa, há a destruição dos adipócitos por meio de um detergente, acarretando assim em processo inflamatório e necrose de tecido adiposo, sendo assim não há necessidade de muitos tratamentos.

Ainda sobre a mesoterapia, o estudo de Knoll (2012) e Damasceno (2018) acrescentam que pode ser aplicada por meio de 2 formas, a primeira refere-se a técnica de aplicação manual também denominada de ponto a ponto realizada por meio de injeções com solução do princípio ativo de escolha na medida de 0,02 ml a 0,05 sendo aplicada perpendicular à pele, já a segunda é a técnica por mesogun que é um dispositivo estético que apenas com 1 sessão aplica doses pequenas do princípio ativo em locais específicos à uma profundidade consistente de 1mm por meio de múltiplas e rápidas injeções.

Sobre a profundidade das injeções da mesoterapia Herreros; Moraes; Velho (2011) realça que só pode atingir até 4mm, em decorrência disso, as aplicações devem abarcar a área a ser tratada e deve haver um distanciamento de 1 a 4 cm do local de aplicação da injeção. No que se refere ao quantitativo de sessões esses autores destacam ainda que é variável ficando em 4 a 10 sessões, com aplicação semanal, quinzenal ou mensal.

No que tange os princípios ativos a serem utilizados na redução de gordura corporal, Costa; Krupek (2012) realça que existe uma gama deles, todavia nos dias correntes ainda

há uma escassez na literatura científica sobre a eficácia deles, pois não são elucidados pontos de relevância como: fisiologia, mecanismo de ação e contraindicações.

Sobre os princípios ativos utilizados na mesoterapia com finalidade de redução de gordura localizada, a literatura relata que há uma variedade para cada paciente, como: silício orgânico, L-carnitina, cafeína, metilxantinas, sinefrina, chá verde, extrato de gelidium, porém os mais utilizados são a desoxicolato de sódio e/ou fosfatidilcolina (HERREROS; MORAES; VELHO, 2011; SEVERO; VIEIRA, 2018; RINALDI, 2019).

Referente à comercialização das substâncias/princípios ativos para serem utilizados na mesoterapia como tratamento de gordura localizada, o estudo de Varela (2018) relata que há algumas e que essas se encontram na forma liofilizada ou líquida, com 2 ou 10 ml.

Sobre a eficácia da mesoterapia por desoxicolato de sódio e/ou fosfatidilcolina na redução de gordura, o estudo de Park et al 2013 relata que seu uso reduz a gordura localizada e que essa redução pode ser comprovada com evidências microscópicas. O estudo de Botezelli; Leme; Mello (2009) também relata eficácia da fosfatidilcolina, porém acrescenta que não é a melhor alternativa e que a atividade física e a alimentação saudável ainda são as melhores escolhas na redução da gordura localizada.

Já quando a mesoterapia com desoxicolato de sódio os estudos de Chen; Cohen, Green (2015), Poletto (2017) e Geremia; Fontanive; Mascarenhas (2017) destacam sua eficácia na redução da gordura localizada, onde afirmar que além da redução há também relato de satisfação dos pacientes que fazem seu uso.

Todavia, Rinaldi (2019) destaca em seu estudo que mesmo sendo eficaz, a mesoterapia é contraindicada para indivíduos diabéticos descompensados, com problemas cardíacos e renal, grávidas, lactantes e pessoas com câncer.

É preciso realçar ainda que mesmo que haja estudos que relatem a eficácia da mesoterapia, na literatura é possível encontrar divergência, visto que, não há evidências científicas robusta sobre a mesoterapia, deixando assim lacunas importantes a serem preenchidas, e por esse motivo diversos autores destacam em seus estudos a importância da necessidade de execução de estudos científicos mais completos para que assim seja comprovada ou não da real eficácia desta técnica (HERREROS; MORAES; VELHO, 2011; SARKAR; GARG; MYSORE, 2011; DAMASCENO, 2018; VARELA, 2018; RINALDI, 2019).

Varela (2018) relata que a mesoterapia também promove vantagens quanto aos efeitos, visto que, por ser de aplicação localizada há uma redução dos efeitos colaterais a nível sistêmico. Por fim é preciso realçar que exatamente por haver controvérsias na literatura científica e relato de efeitos adversos à mesoterapia nos últimos

anos vem sendo analisada criticamente pela mídia e pela *Food and Drug Administration* (DUNCAN; ROTUNDA, 2011).

Além disso, a ANVISA em 2003 proibiu nacionalmente a utilização da fosfatidilcolina da forma comercial do produto Lipostabil no tratamento cosmético da gordura localizada, todavia a forma manipulada da substância ainda não tem regulamentação e por isso é amplamente procurada e utilizada em diversos âmbitos incluindo no tratamento de gordura localizada (BOTEZELLI; LEME; MELLO, 2009; GEREMIA; TONTANIVE; MASCARENHAS, 2017; SEVERO; VIEIRA, 2018).

4. Conclusão

Esta revisão integrativa da literatura evidenciou que a mesoterapia é uma técnica utilizada para o tratamento de gordura localizada, mas que sua eficácia ainda é controversa na literatura científica, todavia muitos artigos relatam bons resultados para esta finalidade.

Pode-se também identificar que os princípios ativos mais utilizados e com comprovações de eficácia são o desoxicolato de sódio e/ou a fosfatidilcolina.

Por fim, pode-se identificar que a literatura enfatiza a necessidade de mais estudos sobre a temática, principalmente no que tange a comprovação da sua eficácia e benefícios. Além disso, é preciso realçar ainda que há uma escassez literária recente sobre a temática.

Referências

BOTEZELLI, J. D.; LEME, J. A. C. A.; MELLO, M. A. R. Uso da fosfatidilcolina no tratamento de depósitos localizados de gordura. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, v. 8, n. 1, p. 34-37, 2009.

CHEN, D. L. K.; COHEN, J. L.; GREEN, J. B. Injectable agents affecting subcutaneous fats. **Semin Cutan Med Surg.**, v. 34, n. 3, p. 134-137, 2015.

COSTA; M., E.; KRUPPEK, T. Mecanismo de ação de compostos utilizados na cosmética para o tratamento da gordura localizada e da celulite. **Revista Saúde e Pesquisa**. v. 5, n. 3, p. 555-566. Set., 2012.

DAMACENO, D. G. S. **Mesoterapia como tratamento para gordura localizada: uma revisão da literatura**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Biomedicina) - Centro Universitário de Brasília – (UniCEUB), Faculdade de Ciências da Educação e Saúde-FACES, 2018.

DUNCAN, D.; ROTUNDA, A. M. Injectable therapies for localized fat loss: state of the art. **Clin Plast Surg**, v. 38, n. 3, p. 489-501, 2011.

ERCOLE, F. F.; MELO, L. S.; ALCOFORADO, Carla Lúcia Goulart Constant. Revisão integrativa *versus* revisão sistemática. **Rev. Min. Enferm.**, v. 18, n. 1, p. 9-11, 2014.

GEREMIA, K.; FONTANIVE, T.; MASCARENHAS, M. O efeito do desoxicolato de sódio no tratamento da gordura localizada. **Ciência em Movimento**, v. 19, n. 38, p. 83-87, 2017.

HADDAD, N. **O que é mesoterapia corporal e como funciona**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <https://natachahaddad.com.br/sobre/>. Acesso em: 02 jun. 2020.

HERREROS, F. O. C.; MORAES, A. M.; VELHO, P. E. N. F. Mesoterapia: uma revisão bibliográfica. **An Bras Dermatol.**, v. 86, n. 1, p. 96-101, 2011.

JAYASINGHE, S. et al. Mesotherapy for local fat reduction. **Obes. Rev.**, v. 14, n. 10, p. 780-791, 2013.

KNOLL, B. **Illustrated Atlas of Esthetic Mesotherapy: Active Substances, Dosage Administration**. 1 ed. Sattler: Gerhard, 2012.

KUTUBLAY, Z. Evaluation of mesotherapeutic injections of three different combinations of lipolytic agents for body contouring. **J. Cosmet. Laser Ther.**, v. 13, n. 4, p. 142-153, 2011.

LOFEU, G. M.; BRITO, L. R. A.; BARTOLOMEI, K. ATUAÇÃO DA RADIOFREQUÊNCIA NA GORDURA LOCALIZADA NO ABDÔMEN: revisão de literatura. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 13, n. 1, 2015.

PARK, E. J. et al. Histological changes after treatment for localized fat deposits with phosphatidylcholine and sodium deoxycholate. **J. Cosmet. Dermatol.**, v. 12, n. 3, p. 240-243, 2013.

POLETTI, E. Uso de injeções lipolíticas com desoxicolato de sódio em depósitos de gordura: contexto histórico e atual. **Fisioterapia Brasil**, v. 18, n. 3, p. 349-355, 2017.

RIBEIRO, C. **Cosmetologia Aplicada a Dermoestética**. 1ª Ed.. São Paulo. Pharmabooks, 2006.

RINALDI, P. O. O. B. Uso de formulações injetáveis no tratamento da gordura localizada. **Revista Next Scien**, 2019.

SARKAR, R.; GARG, V. K.; MYSORE, V. Position paper on mesotherapy. **Indian J. Dermatol Venereol Leprol.**, v. 77, n. 2, p. 232-237, 2011.

SEVERO, V. F.; VIEIRA, E. K. Intradermoterapia no tratamento de gordura localizada. **Revista Saúde Integrada**. v. 11, n. 21, p. 27-39 2018.

SOCIEDADE INTERNACIONAL DE CIRURGIA PLÁSTICA (ISAPS). **ISAPS Global Statistics**, 2020. Disponível em: <https://www.isaps.org/medical-professionals/isaps-global-statistics/>. Acesso em: 06 out. 2020.

SOUZA, M. L.; PEREIRA, L.; BARCELAR, I. A. Intradermoterapia – revisão de literatura. **Revista Saúde em Foco**, n. 10, p. 531-543, 2018.

UZEL, B. P. C.. **Estudo comparativo randomizado cego para avaliar a eficácia e segurança da infiltração intralesional com minoxidil 0,5% versus placebo no tratamento da alopecia androgenética feminina**. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

VARELA, R. G. **A técnica da intradermoterapia com associação de princípios ativos para o tratamento da gordura localizada e a lipodistrofia ginóide**. Monografia (Pós-Graduação Lato Sensu em Biomedicina Estética) - Instituto Nacional de Ensino Superior e Pesquisa e Centro de Capacitação Educacional, Recife – PE, 2018.