



A EFICÁCIA DA HIDROLIPOCLASIA NÃO ASPIRATIVA NO TRATAMENTO DA GORDURA LOCALIZADA

GARCIA, Camila Donário²²;
RODRIGUES, Marcos Sanches²;
LOURENÇÃO, Adriana Cristina³.

RESUMO

Há muitas pessoas com excesso de gordura em todo o mundo, ou seja, pessoas obesas ou com gordura localizada. A obesidade é considerada uma doença devido à má alimentação, sedentarismo e até por hereditariedade, podendo causar outras doenças sérias como a hipertensão e diabetes. Logo, é preciso cuidar do corpo para evitar o excesso de gordura e doenças associadas à obesidade, isso é possível através de atividade física e alimentação saudável. Atualmente, há técnicas estéticas capazes de minimizar o excesso de gordura localizada, como a hidrolipoclasia, uma terapêutica que associa o soro fisiológico injetável com aplicação de ultrassom terapêutico. Este estudo foi realizado através de uma revisão de literatura, com o objetivo de verificar os efeitos da hidrolipoclasia na redução da gordura localizada. Através da análise de estudos científicos foi possível considerar que a técnica de hidrolipoclasia tem efeitos positivos na redução da gordura localizada e na ajuda da modelagem corporal.

Palavras-chave: Gordura Localizada. Hidrolipoclasia. Ultrassom. Tecido adiposo.

ABSTRAT

There are many people with excess fat around the world, that is, people who are obese or have localized fat. Obesity is considered a disease due to poor diet, sedentary lifestyle and even heredity, and can cause other serious diseases such as hypertension and diabetes. Therefore, it is necessary to take care of the body to avoid excess fat and diseases associated with obesity, this is possible through physical activity and healthy eating. Currently, there are aesthetic techniques capable of minimizing excess localized fat, such as hydrolipoclasia, a therapy that combines injectable saline with the application of therapeutic ultrasound. This study was carried out through a literature review, with the aim of verifying the effects of hydrolipoclasia on reducing localized fat. Through the analysis of scientific studies, it was possible to consider that the hydrolipoclasia technique has positive effects in reducing localized fat and helping to shape the body.

²² Acadêmica do Curso de Estética e Cosmética, Centro Universitário de Jales (UNIJALES), Jales - SP.

² Especialista em Estética e Tecnologia, Dermatologia Funcional, orientador e professor do Curso de Estética e Cosmética do Centro Universitário de Jales (UNIJALES), Jales - SP.

³ Mestre, fisioterapeuta, orientadora e coordenadora do curso Tecnólogo em Estética e Cosmética, centro Universitário de Jales (UNIJALES), Jales-SP



Keywords: *Localized Fat. Hydrolipoclasia. Ultrasound. Adipose tissue.*

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos tempos, em todo o mundo, há um elevado número de pessoas obesas ou com excesso de gordura localizada. No Brasil, a pesquisa realizada pela PNS – Pesquisa Nacional de Saúde (2020) apontou 60,3% de adultos com excesso de peso, sendo a maioria mulheres entre 45 e 55 anos de idade (BRASIL, 2022).

A Obesidade, assim como a Gordura Localizada (GL) é caracterizada pelo desenvolvimento irregular do tecido adiposo subcutâneo. A quantidade de gordura é influenciada por diversos fatores e causam problemas sérios de saúde, porém há recursos para minimizar o problema como a prática de atividades físicas e principalmente uma alimentação saudável que inclui o consumo de alimentos in natura. Entretanto, além da saúde, as pessoas buscam um corpo perfeito, se importam com a estética e beleza, logo recorrem a tratamentos estéticos como a hidrolipoclasia (RAMOS, 2020).

A hidrolipoclasia, é uma técnica que age em conjunto com o ultrassom, considerado um procedimento estético minimamente invasivo, tendo como objetivo estimular a quebra do adipócito, facilitando a eliminação de gordura localizada, podendo trazer a modelação corporal de forma com que homens e mulheres não precisem se expor a procedimentos invasivos (RORATTO; ZIMMERMANN, 2018).

O principal objetivo deste trabalho foi apresentar através de uma revisão bibliográfica os efeitos da hidrolipoclasia como recurso na redução da gordura localizada. Os objetivos específicos são levantar pesquisas realizadas por outros autores sobre o método da hidrolipoclasia; desenvolver os efeitos fisiológicos da hidrolipoclasia e do ultrassom na redução da gordura localizada; compreender a eficácia da hidrolipoclasia no tratamento da gordura localizada.

2 MATERIAS E MÉTODOS

Este estudo trata-se de uma revisão de literatura através de artigos científicos nacionais e internacionais selecionados a partir de consultas às bases de dados de forma online, como Google Acadêmico, Scielo – *Scientific Electronic Library Online*, Pubmed



e Periódicos Capes de fonte primárias e secundárias através das palavras chaves: gordura localizada, hidrolipoclasia, ultrassom e tecido adiposo. As referências usadas variam entre os períodos de janeiro de 2010 a janeiro de 2023.

3 DESENVOLVIMENTO

A pele protege a parte externa dos órgãos do corpo humano. O sistema da pele chama-se sistema tegumentar e é responsável pela proteção das lesões do meio ambiente, regula a temperatura do corpo e são órgãos sensoriais. Na pele é possível identificar sinais de doenças que vão além de problemas de pele (ALVES, 2015; PAGANI, 2013; AGOSTINHO et al., 2013; JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2017; KIERSZENBAUM AL; TRES LL, 2021).

A pele é o maior órgão do corpo humano que faz a ligação entre o corpo e o meio ambiente. A pele não é igual em todas as pessoas, entretanto, a estrutura básica da pele não se difere e é dividida em três camadas sendo a epiderme, derme e hipoderme (ALVES, 2015; PAGANI, 2013; AGOSTINHO et al., 2013; JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2017; KIERSZENBAUM AL; TRES LL, 2021).

Assim, a epiderme se encontra na parte superior, a derme é intermediária e a hipoderme é o tecido mais profundo. A hipoderme tem a função de unir a derme aos demais órgãos, é formada por células adiposas, ou seja, células responsáveis pelo isolamento térmico. Além do tecido adiposo, a hipoderme também é formada pelo tecido conjuntivo e dependendo da nutrição e da região que o tecido está ele pode ser mais fino ou mais espesso (ALVES, 2015; PAGANI, 2013; AGOSTINHO et al., 2013; JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2017; KIERSZENBAUM AL; TRES LL, 2021).

Como mencionado, o tecido adiposo é o reservatório energético do organismo, composto por adipócitos e triacilgliceróis, este tecido também controla o apetite, a pressão sanguínea e outros processos fisiológicos. Os triacilgliceróis são acumulados nos adipócitos e são eles que determinam o volume e o diâmetro dessas células. Células endoteliais também compõem o tecido adiposo e são componentes do sistema imune, nervoso e tecido conjuntivo (OLIVEIRA, 2018; JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2017; KIERSZENBAUM AL; TRES LI, 2021).

Alterações que levam à atrofia e quebra celular também são características do tecido adiposo conforme o aumento de energia. O metabolismo energético é regulado



pelos adipócitos, assim mantém a homeostase e a ação dos hormônios. Logo, é no tecido adiposo que se encontra diversos receptores hormonais como a ação da insulina (OLIVEIRA, 2018; JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2017; KIERSZENBAUM AL; TRES LL, 2021).

O tecido adiposo age como armazenamento de energia e isolante térmico, também contorna o corpo humano diferenciando sexo feminino e masculino, quando há aumento de tecido adiposo em certa região do corpo pode-se denominar de hipertrófica, isto devido ao aumento de tamanho das células adiposas ou hiperplástica, quando há aumento do número de células adiposas. A hipertrófica e hiperplástica são balanços energéticos que causam a obesidade. Há um grande número de adultos e crianças com excesso de peso em todo o mundo, tornando-se um caso de saúde pública e esse número tende a crescer devido aos hábitos de vida da população. O tecido adiposo é o depósito de lipídios, gorduras, e além de servir como fonte de energia pode armazenar lipídios em excesso causando a obesidade (RORATTO; ZIMMERMANN, 2018; JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2017; KIERSZENBAUM AL; TRES LL, 2021).

A obesidade representa diversos problemas físicos e psicológicos nas pessoas, principalmente nas mulheres que buscam por uma forma física ditada pelas mídias, quando elas se veem acima do peso ideal passam a se rejeitar, não se aceitam e dificilmente buscam ajuda. Geralmente as classes menos favorecidas ficam sem apoio para buscar ajuda, pois não tem condições financeiras para isso, logo a obesidade e sobrepeso deve ser um problema de saúde pública para que todos tenham acesso aos cuidados necessários (RORATTO; ZIMMERMANN, 2018; MATOS et al., 2020; WANDERLEI; FERREIRA, 2010).

Além da obesidade, a gordura do tecido adiposo pode se apresentar em locais específicos do corpo, a chamada gordura localizada causada pelo aumento do tamanho das células adiposas se localizam principalmente no abdômen, flancos e costas. Tanto a gordura generalizada como a gordura localizada são importantes causas de doenças como hipertensão, diabetes, gordura visceral, entre outras. A gordura localizada é um grande risco para aquelas pessoas que se apresentam magras, pois tem excesso de tecido adiposo em um só lugar, não caracterizando obesidade, é a chamada lipodistrofia localizada. A Lipodistrofia é o excesso de gordura que se acumula de forma diferente no corpo humano, nesse caso a gordura se apresenta principalmente nas coxas, quadris e abdômen (RAMOS, 2020; PAIVA; MEJIA, 2020; SANTOS et al., 2020; SIQUEIRA, 2019).



A lipodistrofia pode ser proveniente de fatores genéticos, assim passa a ser inconveniente para aquelas pessoas que praticam atividade física frequente e tem uma alimentação saudável no intuito de manter o corpo livre das gorduras localizadas. Além da genética, outros fatores que causam a Lipodistrofia é o sedentarismo, alterações hormonais, tabagismo e alcoolismo, entre outros (RAMOS, 2020; PAIVA; MEJIA, 2020; SANTOS ET AL., 2020; SIQUEIRA, 2019).

O inconveniente gerado pelo excesso de gordura localizada leva as pessoas a desenvolverem outros problemas, desencadeiam distúrbios emocionais, fobia social e outros transtornos psicológicos, pois a sociedade impõe certos padrões de beleza que nem sempre condiz com a realidade do ser humano. Assim, muitas pessoas buscam cirurgias como lipoaspiração para reduzir a gordura localizada, este é um excelente método, entretanto, atualmente, há novos procedimentos menos invasivos, com menos riscos à saúde, menos doloridos que proporcionam um corpo perfeito tanto para homens como para mulheres (RAMOS, 2020; ARAÚJO; MEDJA, 2017; PAIVA; MEJIA, 2020; SANTOS et al., 2020; SIQUEIRA, 2019).

Há variados procedimentos estéticos destinados a eliminar a gordura localizada, alguns exemplos são a criolipólise, ultrassom, radiofrequência e a hidrolipoclasia que é tema deste trabalho. A hidrolipoclasia é uma técnica que age em conjunto com a ultrassom, é basicamente a aplicação, através de injeção, de uma solução hipotônica, geralmente o soro fisiológico, seguido do ultrassom que juntos terão seus efeitos potencializados para atingirem o objetivo de eliminar a gordura localizada (RORATTO; ZIMMERMANN, 2018; SILVA, 2019; BARBIERO, 2018; SIQUEIRA, 2019).

A técnica de ultrassom é excelente e não invasiva, muito utilizada, desde muito tempo, na área da medicina e fisioterapia, atualmente utilizada para a redução do excesso de tecido adiposo em certas regiões do corpo humano. O aparelho utilizado para o ultrassom tem ação térmica, isso aumenta o fluxo sanguíneo e a elasticidade dos tecidos que contém colágeno e também tem ação não térmica nas reações orgânicas dos tecidos e através das ondas de compressão e descompressão gera energia positiva e negativa (PINTO et al., 2018; SIQUEIRA, 2019).

A aplicação das ondas magnéticas do ultrassom não deve atingir os órgãos vitais e a camada muscular. É uma energia propagada de forma focada, atua em um único local promovendo a quebra das moléculas de ácido graxo e glicerol, ou seja, a lipólise. O aparelho de ultrassom transforma as correntes elétricas em correntes mecânicas, atingindo



até 4 cm de penetração da pele, dessa forma os adipócitos se regeneram e a derme não é lesionada. Os adipócitos são destruídos devido as alterações termomecânicas e a região chega a 70° C. A aplicação do ultrassom não causa dor e modela o corpo de forma definitiva (PINTO et al., 2018; VARELA, 2018; SIQUEIRA, 2019).

De acordo com Pinto et al. (2018), a quebra de moléculas de forma mecânica ocasionada pelos efeitos do ultrassom, chamada lipólise, não altera a estrutura da pele, dos nervos, músculos e vasos sanguíneos, atingem apenas o tecido adiposo de forma focada. A profundidade que os raios do ultrassom irão atingir dependem da frequência a qual o equipamento está configurado, para a área de estética o recomendado é 3,0 MHz. Todo o processo ocasionado pelas ondas magnéticas do ultrassom ocasiona diluição da gordura, circulação do sangue e a eliminação desta gordura, assim quanto mais tecido adiposo, mais difícil a diluição da gordura. Por envolver o metabolismo e a corrente sanguínea, por mais seguro que seja a técnica de ultrassom, é preciso que seja contraindicado a pacientes com disfunções metabólicas, doenças hepáticas, hérnias abdominais e gestantes (FELLER et al., 2018; PINTO et al., 2018; SIQUEIRA, 2019). Segundo Oliveira (2016), são necessárias 3 sessões para visualizar as primeiras modificações, porém o resultado ideal é visível após a 10ª sessão, sendo sessões de pelo menos 30 minutos, não apenas as aplicações de ultrassom irão trazer bons resultados ao paciente, é necessário aliar atividades físicas e boa alimentação.

A técnica de hidrolipoclasia atua potencializando a ação do ultrassom focado, é um tratamento para gordura localizada que condiz em aplicar soro fisiológico na região a ser tratada. O líquido hipotônico aplicado tende a fragilizar as células adiposas rompendo a membrana intracelular, assim o líquido presente nas células de adipócitos é eliminado através dos fluídos intersticiais levados até o sistema vascular, linfático e no fígado. Para que a gordura do fígado e do sistema sanguíneo seja eliminada é necessário o aumento do metabolismo, ocorre fisiologicamente no organismo e é potencializado através da prática de exercícios físico e drenagem linfática (CECCARELLI et al., 2010; RORATTO; ZIMMERMANN, 2018; TILMANN, 2016; SIQUEIRA et al., 2018; SIQUEIRA, 2019). Para a aplicação da hidrolipoclasia é usada uma solução isotônica, substância que as células adiposas absorvem facilitando o rompimento da membrana através das vibrações das ondas do ultrassom. A aplicação da solução por sessão pode chegar a 500 ml, essa quantidade depende da análise feita pelo profissional habilitado para a aplicação, vai de acordo com o desejo do paciente e o tempo do tratamento. A aplicação da solução salina



é feita antes da aplicação do ultrassom e ambas as aplicações duram, aproximadamente 40 minutos (CECCARELLI et al., 2010; RORATTO; ZIMMERMANN, 2018; TILMANN, 2016; SIQUEIRA et al., 2018; SIQUEIRA, 2019).

De outra forma, é possível dizer que a técnica de hidrolipoclasia é a aplicação do soro fisiológico ou água destilada na gordura e depois aplicar o ultrassom para liquefazer e eliminar a gordura. Os dois procedimentos são chamados de terapia combinada e também é recomendado exercícios físicos e alimentação balanceada, pois é preciso que haja liberação de ácidos graxos como fonte de energia. Logo, caso o paciente não siga as recomendações, não haverá resultados efetivos, é possível que a gordura se redistribua e não seja eliminada (CECCARELLI ET AL., 2010; RORATTO; ZIMMERMANN, 2018; TILMANN, 2016; SIQUEIRA ET AL., 2018; SIQUEIRA, 2019).

A resolução nº 197/2011 compete ao profissional graduado na área de saúde estética a realização de procedimentos estéticos invasivos ou não, porém não cirúrgicos. Logo, este profissional está apto a aplicar o procedimento de hidrolipoclasia. Além da aplicação, cabe ao profissional deixar claro ao paciente todos os cuidados, riscos e benefícios que o procedimento venha a causar (BRASIL, 2015).

4 DISCUSSÃO

Autores pesquisados como Alves (2015), Pagani (2013), Roratto; Zimmermann (2018) e Oliveira (2018) concordam em que o tecido adiposo localizado sob a pele é responsável por armazenar a energia do corpo humano, além de ser um isolante térmico, entretanto o aumento das células adiposas causa a obesidade.

Através dos estudos de Roratto; Zimmermann (2018) e Paiva; Mejia (2020) fica constatado que tanto crianças como adultos estão acima do peso, atualmente, pois apresentam excesso de tecido adiposo, onde está armazenado lipídios e gorduras, isso devido aos maus hábitos alimentares e ao sedentarismo. Os autores concordam que o tecido adiposo pode aparecer em regiões específicas do corpo, formando a gordura localizada. Paiva; Mejia (2020), Araújo; Medja (2017) e Ramos (2020) relatam que problemas causados pela obesidade como hipertensão, diabetes, gordura visceral, transtornos psicológicos, entre outros, também falam sobre a Lipodistrofia localizada que é um acúmulo de gordura mesmo em corpos não sedentários e com alimentação saudável, cuja causa da gordura localizada é hereditária.



Muitos autores desenvolveram estudos sobre como tratar a obesidade, as gorduras localizadas e todos os problemas causados pelo excesso do tecido adiposo que é inconveniente às pessoas, nesta pesquisa foi usado o estudo de Araújo; Medja (2017), Roratto; Zimmermann (2018); Pinto et al. (2018) afirmam que procedimentos como cirurgia de lipoaspiração, por exemplo, e outros procedimentos como a hidrolipoclasia, em que os autores explicam que é injetado soro fisiológico no local e em seguida e aplicação da ultrassom.

Para que os benefícios da hidrolipoclasia sejam efetivos, Oliveira (2016); Ceccarelli et al. (2010); Siqueira et al. (2018) e Roratto; Zimmermann (2018) recomendam mais de 3 sessões de hidrolipoclasia de pelo menos 30 minutos cada seguidas de atividade física e boa alimentação. É importante utilizar em média 500 ml de soro fisiológico antes da aplicação de ultrassom.

Araújo; Medja (2017), Roratto; Zimmermann (2018); Pinto et al. (2018); Feller et al. (2018) corroboram que essa técnica tem benefícios como redução do tecido adiposo, aumento do fluxo sanguíneo, elasticidade dos tecidos, indolor, modela o corpo e dilui a gordura.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo teve a finalidade de apresentar através de uma revisão bibliográfica os efeitos da hidrolipoclasia como recurso na redução da gordura localizada e foi possível compreender que o método é eficaz para eliminar as células adiposas que aparecem em excesso no corpo humano e é um método simples, basta a aplicação do soro fisiológico no local da gordura localizada com posterior aplicação da ultrassom, isto é possível reduzir a gordura, porém é um tratamento combinado, sendo necessário associar uma alimentação saudável e atividade física para que essa gordura seja eliminada através dos ácidos graxos formados.

Foi possível compreender o método de hidrolipoclasia, seus benefícios e efeitos em geral. Entretanto não é um assunto tão explorado, recomenda-se mais pesquisas sobre hidrolipoclasia, pois demonstra ser uma técnica capaz de colaborar com o setor estético corporal.



REFERÊNCIAS

AGOSTINHO, K. M., et al. Doenças dermatológicas frequentes em unidade básica de saúde. **Cogitare Enfermagem**, 18(4):715-21. 2013. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/download/34927/21679>. Acesso em abril/2023.

ALVES, M. S. I. O cuidado diferenciado da enfermagem com a pele do neonato na unidade de terapia intensiva. **Rev. eletrôn atualiza saúde**. Salvador, v3, n.3, p.92- 100, jan./jun.2015. Disponível em: <https://atualizarevista.com.br/wp-content/uploads/2016/01/O-cuidado-diferenciado-da-enfermagem-com-a-pele-do-neonato-na-unidade-de-terapia-intensiva-v-3-n-3.pdf>. Acesso em abril/2023.

ARAÚJO, J. G.; MEIJA, D. P. **Eliminação da gordura localizada abdominal com criolipólise**, Curitiba. 2-12. 2017. Disponível em: https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/98/148-EliminaYYo_da_gordura_localizada_abdominal_com_criolipYlise.pdf. Acesso em abril/2023.

BARBIERO, J. **Tratamentos Estéticos Corporais Realizados na Clínica de Estética da Faculdade Fasipe** (Sinop/MT). 2018. Disponível em: <http://104.207.146.252:8080/xmlui/handle/123456789/166>. Acesso em agosto/2023.

BRASIL. CONSELHO FEDERAL DE BIOMEDICINA- CFBM. **Resolução nº 197**, 21 de Fevereiro de 2011, Brasil, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sobrepeso e obesidade como problemas de saúde pública**. 2022. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu- quero-ter-peso-saudavel/noticias/2022/sobrepeso-e-obesidade-como-problemas-de-saude-publica#:~:text=De%20acordo%20com%20a%20Pesquisa,mascu%20\(57%2C5%25\)](https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu- quero-ter-peso-saudavel/noticias/2022/sobrepeso-e-obesidade-como-problemas-de-saude-publica#:~:text=De%20acordo%20com%20a%20Pesquisa,mascu%20(57%2C5%25).). Acesso em abril/2023.

CECCARELLI, M.; CURCIO, B. C.; GARCÍA, J. Víctor. Chemistry and Ultrasonic Hydrolipoclasia with Lipocleaning. **The physiological medical letter**, v.1, n.3, 2010.

COHEN, P; SPIEGELMAN, B. M. Cell biology of fat storage. **Molecular biology of the cell**, Cambridge, v. 27, n. 16, p. 2523-2527, 2016.

FELLER, A.G.F.; SILVA, E. ZIMMERMANN, C.E.P. Utilização do Ultrassom Estético na Gordura Localizada. **Revista Saúde Integrada**, v. 11, n. 21 (2018). Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/229766084.pdf>. Acesso em maio/2023.

KIERSZENBAUM AL., TRES LL. **Histologia e Biologia Celular: Uma Introdução a Patologia**. 5ª Edição. Editora GEN Guanabara Koogan, 2021.

JUNQUEIRA LC., CARNEIRO J. **Histologia Básica** 13ª Edição. Editora Guanabara Koogan, 2017.



MATOS, et al. Aspectos psicológicos relacionados à obesidade: relato de caso. **Revista Brasileira de terapia cognitiva**, vol. 16, nº 1, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-56872020000100007. Acesso em agosto/2023.

OLIVEIRA, Débora Priscila Lima de. **Repercussões do treinamento resistido diário sobre a morfometria do tecido adiposo branco de ratos adultos**. Vitória de Santo Antão, 2018. Disponível em: <https://attena.ufpe.br/bitstream/123456789/28960/1/Oliveira%2C%20D%C3%A9bora%20Priscila%20Lima%20de.pdf>. Acesso em abril/2023.

OLIVEIRA, G.B. **Análise dos efeitos do ultrassom de alta potência no tratamento da lipodistrofia localizada**: revisão de literatura. (Monografia) Recife: Ed. Do Autor, 2016. 30f. Disponível em: <https://www.ccecursos.com.br/img/resumos/1-efeitos-do-ultrassom-de-alta-pot-ncia-no-tratamento-da-lipodistrofia-localizada.pdf>. Acesso em maio/2023.

PAGANI, B. B. et al. **Higienização da pele com extração através de sucção** – Uma demonstração da técnica de resultados. 2013. Disponível em: <https://siaibib01.univali.br/pdf/Barbara%20Broering%20Pagani%20e%20Lucia%20V>. Acesso em abril/2023.

PAIVA, P. O.; MEJIA, D. P. M. **Criolipólise no tratamento da gordura localizada**. São Paulo. 2014. Disponível em: <https://docplayer.com.br/10735265-Criolipolise-no-tratamento-dagordura-localizada.html>. Acesso em abril/2023.

PINTO, M. C. C. S.; PEREIRA, L. P.; BACELAR, L. A. O uso do ultrassom no tratamento de lipodistrofia localizada - revisão de literatura. **Revista Saúde em Foco**, Minas Gerais, n. 10, p. 485-495, 2018. Disponível em: https://portal.unisepe.com.br/unifia/wpcontent/uploads/sites/10001/2018/07/060_O_USO_DO_ULTRASSOM_NO_TRATAMENTO_DE_LIPODISTROFIA.pdf. Acesso em abril/2023.

RAMOS, A. L. G. **Criolipólise, ultrassom e radiofrequência na redução da lipodistrofia localizada**- revisão de literatura. Brasília. 2020. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/prefix/15050/1/TCC%20Final%20Ana%20Luiza.pdf>. Acesso em abril/2023.

RORATTO, Bruna Lanielle; ZIMMERMANN, Carine Eloise Prestes. **Hidrolipoclasia não aspirativa: um procedimento realizado por biomédicos estetas**. REVISTA SANTOS, E.L., et al. O Uso da Carboxiterapia no Tratamento da Gordura Localizada. Rev. Mult. Psic., V. 14, nº 53, p. 739-747, 2020. Disponível em <http://idonline.emnuvens.com.br/id>. Acesso em agosto/2023.

SILVA, Laurinéia da. **Tratamentos estéticos na redução da gordura localizada**: Revisão sistemática de escopo e ensaio clínico. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade do Oeste Paulista, Presidente Prudente, SP, 2019. Disponível em: <http://bdtd.unoeste.br:8080/tede/handle/jspui/1219>. Acesso em agosto/2023.



SIQUEIRA, Karina da Silva. **Ultrassom terapêutico de alta potência no tratamento da lipodistrofia localizada abdominal**: ensaio clínico randomizado duplo cego. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica e Informática Industrial) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2019. Disponível em: <https://riut.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/4735>. Acesso em agosto/2023.

SIQUEIRA, A.C; FURTADO, R.S. Hidrolipoclasia – Revisão de Literatura. **Revista Saúde em Foco** – Edição nº 10, p. 592-602 – Ano: 2018. Disponível em: https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/07/069_HIDROLIPOCLASIA_REVIS%C3%83O_DE_LILITERATU.pdf. Acesso em maio/2023.

TILMANN, G. **Beleza e Consciência**. 1ªed., São Paulo: Matrix, 2016. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=lang_pt&id=tcuqDAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA6&dq=hidrolipoclasia&ots=_FJLh7noLw&sig=L192Q8I_71DzyOKJQoTnASbGobc#v=onepage&q&f=false. Acesso em agosto/2023.

VARELA, R.G. **A técnica da intradermoterapia com associação de princípios ativos para o tratamento da gordura localizada e a Lipodistrofia ginóide**. Instituto Nacional de Ensino Superior e Pesquisa Centro e Capacitação Educacional. RECIFE 2018. Disponível em: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64931069/artigo_intradermoterapia-libre.pdf? Acesso em agosto/2023.

WANDERLEY, E.N.; FERREIRA, V.A. Obesidade: uma perspectiva plural. **Revisão Ciênc. saúde coletiva**, 15 (1), 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/cxTRrw3b5DJcFTcbp6YhCry#>. Acesso em agosto/2023.