

Intradermoterapia no tratamento da gordura localizada

Claudete Vidotti, Centro Universitário Integrado, Brasil, dethyvidotti@gmail.com

Rafaela de Souza Rocca, Centro Universitário Integrado, Brasil,
rafaela.rocca97@gmail.com

Lais de Souza Braga, Biomedicina, Centro Universitário Integrado, Brasil,
lais.souza@grupointegrado.br

Resumo em português: A intradermoterapia é a técnica de microinjeções de ativos farmacêuticos, que pode ser utilizada para fins estéticos. Com a crescente busca por procedimentos que auxiliem a melhorar o contorno corporal, a intradermoterapia se mostra eficaz, a busca por este procedimento é cada vez maior, deste modo este estudo teve o objetivo de avaliar a eficácia da técnica de intradermoterapia com a utilização de ativos fármacos lipolíticos para a redução da gordura localizada em região abdominal. Utilizando como metodologia a análise comparativa dos resultados obtidos através da aplicação da técnica em pacientes de uma clínica escola, com o uso de ativos da marca PHD Do Brasil®, que incluíam ativos lipolíticos, sendo eles: desoxicolato de sódio, tripeptídeo 41, pentoxifilina, cafeína, Teacrina, L-carnitina, L-ornitina, silício, com intuito de vivenciar na prática, os resultados promissores que a técnica em relação à redução de gordura em região abdominal, a análise, fora realizada através do comparativo das medidas adipométricas e comparativo do registro fotográfico realizado antes e após as sessões, obtivemos resultados positivos, tendo a eficácia comprovada em 3 das 4 pacientes modelo, reforçando a necessidade da associação de bons hábitos diários, os resultados obtidos foram variados, tendo resultados de perda de 15 a 20 cm de circunferência após 5 sessões do protocolo, vale ressaltar que a variação de resultado se deve aos hábitos individuais, neste estudo, cada paciente tinha sua particularidade em relação a queixa e expectativa sobre o resultado, concluindo ao final das sessões, que de fato é uma técnica eficaz e segura.

Palavras-chave: Intradermoterapia. Mesoterapia. Injeções intradérmicas. Saúde. Estética avançada.

Resumo em inglês: Intradermotherapy is the technique of microinjections of pharmaceutical active ingredients, which can be used for aesthetic purposes. With the growing search for procedures that help improve body contouring, intradermotherapy has proven to be effective, the search for this procedure is increasing, so this study aimed to evaluate the effectiveness of the intradermotherapy technique with the use of active ingredients. lipolytic drugs for reducing fat located in the abdominal region. Using as a methodology the comparative analysis of the results obtained through the application of the technique in patients at a school clinic, with the use of active ingredients from the PHD Do Brasil® brand, which included lipolytic active ingredients, namely: sodium deoxycholate, tripeptide 41, pentoxifylline, caffeine, Theacrine, L-carnitine, L-ornithine, silicon, in order to experience in practice, the promising results that the technique in relation to fat reduction in the abdominal region, the analysis was carried out through the comparison of adipometric measurements and comparative from the photographic record carried out before and after the sessions, we obtained positive results, with the effectiveness proven in 3 of the 4 model patients, reinforcing the need for the association of good daily habits, the results obtained were varied, resulting in loss of 15 to 20 cm of circumference after 5 sessions of the protocol, it is worth highlighting that the variation in results is due to individual habits, in this study, each patient had their own particularity in relation to complaints and expectations about the result, concluding at the end of the sessions, which in fact is a effective and safe technique.

Keywords: Intradermotherapy. Mesotherapy. Intradermal injections. Health. Advanced aesthetics.

INTRODUÇÃO

A constante necessidade de alcançar um padrão de beleza, a supervalorização do corpo dito perfeito, é perceptível no público feminino e masculino, através de procedimentos estéticos (Herreros, 2011). Os procedimentos estéticos invasivos apesar de possuírem vantagens, apresentam riscos e possíveis prejuízos. Uma das maiores preocupações relacionadas a esses procedimentos é a infecção, visto que a inserção de substâncias e objetos na pele pode resultar em contaminação por fungos, bactérias e vírus, ocasionando infecções localizadas e sistêmicas. Outra consequência comum é a formação de cicatrizes na pele, sendo que a incisão pode levar ao desenvolvimento de quelóides, que são espessas e elevadas. Importante ressaltar também que os procedimentos invasivos podem causar danos aos órgãos e tecidos (Herreros, 2011).

No que diz respeito aos procedimentos invasivos, podemos destacar a hidrolipoclasia aspirativa, que é realizada por médicos e apresenta riscos consideráveis, a técnica utiliza injeções na camada subcutânea de soro fisiológico, somada a utilização da ultrassom estético, sendo finalizada com a aspiração mecânica da gordura local através de agulhas, cânulas e seringas, dando ao paciente um efeito semelhante de uma cirurgia de lipoaspiração, contudo o risco principal desta técnica é a chance de infecção e rompimento de vasos sanguíneos importantes, podendo também ocorrer lesão em órgãos vitais, além destas lesões, o paciente quando é submetido aos procedimentos invasivos, pode sofrer grandes consequências, como anemias decorrente da perda de sangue (Rodrigues, Velasco 2011).

Outro procedimento que deve ser destacado é a cirurgia plástica, que apesar dos avanços tecnológicos e de técnicas cada vez mais aprimoradas, apresenta riscos e complicações, como infecções, hemorragias, formação de cicatrizes anormais, assimetrias e necrose de tecidos. Além disso, a anestesia utilizada durante a cirurgia também possui seus próprios riscos, como reações alérgicas, problemas respiratórios e complicações cardiovasculares (Saldanha 2012)

A utilização de técnicas minimamente invasivas tem se revelado eficaz no combate à gordura localizada, sendo preferidas por muitas pessoas devido à sua menor invasividade em relação às cirurgias convencionais. Um exemplo de técnica minimamente invasiva é a intradermoterapia. Criada em 1958 por Pistor, a intradermoterapia, também conhecida como Mesoterapia (do grego “mesos” - meio - “therapéia” - tratamento) foi uma inovação no tratamento com utilização de injeções de ativos farmacêuticos hiper diluídos para tratar doenças vasculares e lesões (Herreros, 2011).

A intradermoterapia pode ser uma opção eficaz na redução de gordura localizada na região abdominal, especialmente em pessoas que apresentam um acúmulo de gordura resistente à dieta e à atividade física, no entanto é importante ressaltar que os resultados e a eficácia da intradermoterapia podem variar de pessoa para pessoa. Além do que é de suma importância procurar um profissional qualificado e experiente para realizar o tratamento, a fim de garantir a segurança e a eficácia do procedimento (Fernandes, 2018.)

A técnica de intradermoterapia permite administrar ativos na camada subcutânea, essas substâncias são diretamente colocadas sobre o tecido a ser tratado em pequenas doses. Atualmente, a intradermoterapia é utilizada para fins estéticos, trazendo melhora dos tecidos cutâneos e também para o contorno corporal, auxiliando na melhora da fibro edema gelóide (aspecto celulite) e da lipodistrofia ginóide (gordura localizada) (Borges, 2010).

Considerando a intensa busca pelo “corpo perfeito” através de técnicas estéticas, o objetivo deste trabalho é avaliar a eficácia da técnica de intradermoterapia com a utilização de ativos fármacos lipolíticos para a redução da gordura localizada em região abdominal.

MÉTODO

Foram selecionados quatro pacientes, através da Clínica Escola do Centro Universitário Integrado, para a realização da técnica intradermoterapia para gordura localizada abdominal.

Os pacientes modelo, passaram por uma triagem através da aplicação da ficha de anamnese e coleta de dados sociodemográficos, para excluir possíveis patologias, como obesidade mórbida e diabetes tipo 2, alergias ou contra indicações do tratamento proposto, além de coletar dados com relação a rotina e hábitos diários, perímetria com índice de prega de gordura de 3cm, permitindo relacionar de forma melhor com o tratamento proposto.

Estes pacientes, passaram por 7 sessões, sendo uma a primeira sessão para a avaliação prévia, 5 sessões para aplicação do protocolo e uma última sessão para registro fotográfico e adipométrico final, que fora utilizado como comparativo principal da eficácia da técnica, durante as sessões de aplicação do protocolo, o paciente modelo passou pelo registro fotográfico antes e após a sessão, aferimento das medidas, higienização com álcool 70° da região a ser tratada, marcação com caneta dermatográfica dos 10 pontos de aplicação do ativo fármaco.

Após a marcação, o paciente foi deitado em uma maca de forma que ele esteja confortável para a realização da aplicação do ativo fármaco da marca PHD do Brasil®, mescla denominada Power II, utilizando uma seringa de 5mL com agulha hipodérmica 30g, a aplicação é realizada em prega cutânea superior a 3 cm, em ângulo de 90°, sendo administrado 0,5 mL por ponto, este procedimento utilizou duas seringas de 5mL com os ativos, cada seringa corresponde à 20 pontos de aplicação divididos em lado direito e esquerdo, tendo como ponto central de referência a região umbilical.

Vale ressaltar que a escolha dos fármacos a serem utilizados na intradermoterapia deve ser feita por um profissional de saúde qualificado, levando em consideração as necessidades e características individuais de cada paciente. É fundamental para o tratamento e segurança do paciente seguir todas as

orientações e doses recomendadas pelo profissional a fim de garantir a eficácia do tratamento.

É importante ressaltar que o uso desses fármacos na intradermoterapia de gordura localizada deve ser feito somente por um profissional de saúde habilitado, como o biomédico, que irá avaliar o paciente e determinar a dosagem e a forma de aplicação corretas. Além disso, é necessário seguir todas as recomendações e precauções de uso de medicamentos, garantindo a segurança e eficácia do tratamento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As sessões de intradermoterapia com os ativos lipolíticos apresentaram resultados positivos para a diminuição de gordura localizada em 3 das 4 pacientes avaliadas neste estudo, variando entre perdas de 15 a 20 cm de circunferência após as 5 sessões.

Ao avaliar o desempenho do tratamento de intradermoterapia na paciente 1, podemos observar que houve uma perda de 10 cm de abdome superior, 3 cm de cintura e 7 cm do abdome inferior, como demonstrado na tabela 1 e figura 1. A paciente é do sexo feminino, 43 anos, sua principal queixa era de acúmulo de gordura localizada em região abdominal. É importante ressaltar que a paciente pratica atividade física de forma regular, mantém dieta balanceada, não possui patologias ou comorbidades, deste modo, os hábitos diários contribuem bastante para melhores resultados. Os ativos lipolíticos aplicados na paciente possuem propriedades capazes de induzir a lipólise e reduzir medidas. A técnica de intradermoterapia facilita o processo de quebra de moléculas de gorduras, e conseqüentemente, a liberação de ácidos graxos livres no tecido adiposo para posterior oxidação (Herreros et al., 2011; dos Santos & Scorza, 2017)

Tabela 1 - Demonstração das medidas aferidas nas sessões da paciente 1.

Sessão	Abdome Superior (cm)	Cintura (cm)	Abdome Inferior (cm)
1	79cm	67cm	83cm
2	79cm	67cm	83cm
3	76cm	64cm	80cm
4	73cm	64cm	78cm
5	69cm	64cm	76cm
Resultado:	- 10cm	- 3cm	- 7cm

Fonte: Elaborado pelas autoras.



Figura 1 - Comparação referente a primeira e quinta sessão, paciente 1

Fonte: Arquivo pessoal.

Ao avaliar o desempenho do tratamento de intradermoterapia na paciente 2, podemos observar que houve uma perda de 6 cm de abdome superior, 4 cm de cintura e 7 cm do abdome inferior, o que pode ser verificado na tabela 2, assim como na figura 2. A paciente é do sexo feminino, 49 anos, e sua principal queixa é de acúmulo de gordura localizada em região abdominal de forma exacerbada, a paciente está em tratamento para obesidade, pesando inicialmente 109kg, com altura de 1.68cm e IMC:38,6kg/m² e finalizando o tratamento com redução de 11kg, mantendo seu índice de massa corpórea em sobrepeso, com 34,7kg/m² pesando 98kg. É importante ressaltar que os hábitos da paciente influenciam no resultado, a paciente pratica atividade física de forma regular, mantém uma dieta balanceada com acompanhamento nutricional e médico, possui comorbidades decorrentes do histórico de obesidade (esteatose hepática grau 2 e pré diabetes) e passou por um procedimento cirúrgico recentemente para retirada de cálculos na vesícula, deste modo, a expectativa quanto aos resultados eram inferiores, entretanto com a soma de acompanhamento para tratamento do sobrepeso e exercícios diários contribuíram para que o resultado sobre superior às expectativas, comprovando que a técnica da intradermoterapia com ativos lipolíticos pode ser um excelente aliado na melhora corporal em pacientes em tratamento de sobrepeso e obesidade, vale ressaltar que a técnica de forma isolada, não traz resultados quanto às comorbidades decorrentes do excesso de peso (Herreros et al., 2011; dos Santos & Scorza, 2017).

Tabela 2 - Demonstração das medidas aferidas nas sessões da paciente 2.

Sessão	Abdome Superior (cm)	Cintura (cm)	Abdome Inferior (cm)
1	131cm	129cm	136cm
2	130cm	129cm	134cm
3	130cm	128cm	133cm
4	127cm	127cm	133cm
5	125cm	125cm	129cm
Resultados:	- 6cm	- 4cm	- 7cm

Fonte: Elaborado pelas autoras.



Figura 2 - Comparação referente a primeira e quinta sessão, paciente 2.

Fonte: Arquivo pessoal.

Ao avaliar o desempenho do tratamento de intradermoterapia na paciente 3, podemos observar que não houve resultados quanto à aferição das medidas, como demonstra a tabela 3, bem como na figura 3. A paciente é do sexo feminino,

26 anos, e sua principal queixa é de acúmulo de gordura localizada em região abdominal, a paciente é sobrepeso e faz acompanhamento para redução do peso. É importante ressaltar que os hábitos da paciente podem ter influenciado na ausência de resultados, a paciente pratica atividade física de forma regular, mantém uma dieta balanceada com acompanhamento nutricional e médico, utiliza suplementação para ganho de massa magra (whey protein e creatina), não possui comorbidades e passou por um procedimento médico recentemente para colocação do método contraceptivo DIU (dispositivo intra uterino), entretanto paciente se encontra com exames hormonais com taxas normais, deste modo, a expectativa quanto aos resultados eram superiores, entretanto com a soma dos hábitos diários, sugerimos que a utilização da suplementação possa ter interferido nos resultados, já que o processo de hipertrofia é caracterizado pela expansão do tamanho em diâmetro e comprimento das fibras musculares, sendo definido como o aumento da massa muscular, o qual constitui-se em uma adequação do músculo ligado ao treinamento (Silva Neto, 2020) e vale destacar que a hipertrofia ocorre com maior facilidade com auxílio da suplementação de Whey Protein por indivíduos praticantes de atividades físicas, em geral, a suplementação fornece um aporte proteico mais adequado favorecendo o ganho de massa magra e a recuperação muscular após os treinos. Levando em consideração que determinadas modalidades de exercício físico realizadas em alta intensidade, requerem uma maior ingestão proteica devido as micro lesões musculares geradas pelo exercício, sendo que as recomendações de consumo são individualizadas em decorrência ao tipo de treino praticado (Albuquerque, 2019). Devemos salientar que a especificidade de cada indivíduo pode contribuir para a diferença nos resultados obtidos através da intradermoterapia, fatores como características genéticas, hormonais, assim como sexo, idade, botipo e hábitos de cada indivíduo pode ter influência relevante no armazenamento irregular de energia no tecido adiposo (Scorza 2017). No caso da paciente 3, sugerimos a associação da intradermoterapia com mesclas intramusculares do gênero gerenciamento de peso, para o auxílio do tratamento, assim como a realização da bioimpedância para posterior comparativo de sua composição corporal, uma vez que a paciente refere que observou diferença nas vestes.

Tabela 3 - Demonstração das medidas aferidas nas sessões da paciente 3.

Sessão	Abdome Superior (cm)	Cintura (cm)	Abdome Inferior (cm)
1	98 cm	73 cm	102cm
2	98 cm	73 cm	102cm
3	98 cm	73 cm	102cm
4	98 cm	73 cm	102cm
5	98 cm	73 cm	102cm

Resultados:	0	0	0
--------------------	---	---	---

Fonte: Elaborado pelas autoras.



Figura 3 - Comparação referente a primeira e quinta sessão, paciente 3.

Fonte: Arquivo pessoal

Ao avaliar o desempenho do tratamento de intradermoterapia na paciente 4, podemos observar que houve uma perda de 9cm, de abdome superior, 3cm de cintura e 4cm de abdome inferior, assim como demonstra a tabela e figura 4. A paciente é do sexo feminino, 21 anos, e sua principal queixa é de acúmulo de gordura localizada em região abdominal, a paciente é magra entretanto não pratica atividades físicas, mantém uma dieta equilibrada sem acompanhamento, não apresenta contraindicações e nem comorbidades. É importante ressaltar que os hábitos da paciente 4 influenciam no resultado, deste modo, o resultado demonstrou ser superior às expectativas já que a paciente não pratica atividades, o resultado, apesar de positivo poderia ter sido superior caso tivesse sido associado a melhores hábitos (Machado et al., 2017). Sugerimos que o bom resultado se deu a idade jovem da paciente, sendo um fator natural que pode influenciar no resultado, ressaltando que o registro fotográfico se deu após 7 dias após a sessão número cinco.

Tabela 4 - Demonstração das medidas aferidas nas sessões da paciente 4.

Sessão	Abdome Superior (cm)	Cintura (cm)	Abdome Inferior (cm)
1	81cm	74cm	84cm

2	79cm	74cm	82cm
3	79cm	73cm	82cm
4	74cm	73cm	81cm
5	72cm	72cm	80cm
Resultados:	- 9cm	- 2cm	- 4cm

Fonte: Elaborado pelas autoras.



Figura 4 - Comparação referente a primeira e quinta sessão, paciente 4.

Fonte: Arquivo pessoal.

A intradermoterapia é uma técnica que ajuda a quebrar as células de gordura, melhorar a circulação sanguínea local e estimular a produção de colágeno, resultando na redução da gordura localizada, melhorando o contorno corporal. Neste estudo foram utilizados ativos da classe dos lipolíticos específicos que podem ter apresentado papel crucial na perda de medidas das pacientes (Machado et. al., 2017)

Os ativos presentes nas mesclas utilizadas nas pacientes apresentaram na sua composição pentoxifilina, L-carnitina, cafeína, desoxicolato de sódio, crisina, tripeptídeo 41, colina, silício, inositol e taurina.

A Pentoxifilina é um fármaco derivado da xantina, com ação vasodilatadora periférica, que melhora a circulação sanguínea (Varela, 2018), é um inibidor da fosfodiesterase. Seu bloqueio aumenta o AMP nos adipócitos de Sintra, o que desencadeia a lipólise, é indicado para aplicação intradérmica no tratamento do

acúmulo de gordura localizada e distúrbios da circulação que podem dar origem ao aspecto celulítico.

A L- carnitina é um aminoácido naturalmente encontrado no organismo, responsável por transportar os ácidos graxos para as células, onde são convertidos em energia. Sua aplicação na intradermoterapia visa potencializar a queima de gordura, melhorando a metabolização das células adiposas de forma eficaz, podendo ser utilizado também para tratamentos da fibro edema ginóide (celulite), pois em diversas concentrações pode ter diferentes resultados, devido à sua ação estimulante sobre a oxidação dos ácidos graxos, promove a utilização dos mesmo, evitando desvios metabólicos (Batistuzzo, 2002).

A Cafeína, diferente da L-carnitina, possui propriedades estimulantes com capacidade de quebrar a gordura. Sua aplicação na intradermoterapia pode estimular o metabolismo, a microcirculação e a eliminação de gordura localizada. As pequenas concentrações de cafeína utilizada em procedimentos, pode estimular a lipólise e a redução dos adipócitos, apresentando com isso redução do tecido adiposo (Jorge et al., 2011).

O Desoxicolato de sódio é uma substância mais utilizada no tratamento para a redução da gordura localizada, é derivada do ácido biliar presente no organismo, atuando na quebra das células de gordura, devemos ressaltar a importância de uma aplicação correta sobre o ativo desoxicolato de sódio, evitando atingir tecidos da derme, linfonodos e músculos, de forma a reduzir o risco de efeitos adversos (Savegnago, 2019). Vale ressaltar que o desoxicolato de sódio apresenta contra indicações tais como, gravidez, infecções de qualquer natureza, alergia a derivados da soja e contra indicação à pacientes submetidos a quimioterapias. O mecanismo de ação do Desoxicolato de sódio pode causar desconfortos como: queimação local, dor, edema, hematomas e nódulos subcutâneos, decorrentes do processo inflamatório, que desaparecem em um curto período de tempo (El Kamshoushy, Abel & El Mahdy, 2012).

Com o auxílio da Crisina, que é um flavonóide extraído de plantas como o chysinicum, que possui propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias, esse ativos auxilia na melhora da aparência da pele, reduzindo a inflamação causada pelo acúmulo de gordura, ainda não foram encontrados mais estudos na literatura até o momento sobre a crisina e sua eficácia, já o Tripeptídeo 41 é um peptídeo derivado do fator de crescimento transformador, atua na comunicação celular, estimulando a síntese de moléculas mensageiras essenciais no tratamento lipolítico, seu mecanismo de ação é baseado em quatro etapas, desencadear a lipólise, aumento dos adipócitos, reduz a expressão de fator de transcrição e redução do acúmulo de triglicérides (Rover et al., 2001; Stangler, 2021). Por sua vez, a Colina, um nutriente essencial que desempenha papel importante no metabolismo das gorduras, ela auxilia na quebra e transporte de gorduras no organismo, ajudando na sua utilização como fonte de energia.

Neste estudo também foi utilizado o Silício, um mineral encontrado em diversos tecidos do corpo, incluindo a pele, cabelos e unhas, desempenha papel fundamental na formação e manutenção do tecido conjuntivo, ajudando a

promover a elasticidade e a firmeza da pele, auxiliando no tratamento, realizado, (Carlisle, 1981), diferentemente a Taurina, um aminoácido que desempenha diversas funções no organismo, está envolvida na regulação do sistema nervoso, na função cardíaca, na saúde ocular e na função cardíaca, na saúde ocular e na função antioxidante. Além disso, a taurina também pode auxiliar na metabolização de gorduras, ajudando na perda de peso e na melhora da composição corporal, pois é considerado um ativo energético.

Os resultados obtidos com o estudo, foram de fato satisfatórios, entretanto comprovamos também que este resultado se deve à associação da terapia com bons hábitos diários, por se tratar de uma técnica voltada para fins estéticos, devemos lembrar que para se ter resultados, precisamos manter uma dieta saudável e práticas regulares de exercícios, visando melhores resultados e melhora da saúde como um todo. A intradermoterapia como tratamento tem se mostrado eficaz na redução da gordura localizada, associada a uma restrição calórica e a prática de atividade física é essencial para resultados mais rápidos e satisfatórios (Castilho, 2001).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A técnica desenvolvida por Pistor em 1958 é de fato eficaz para o tratamento de gordura localizada em região abdominal, entretanto os hábitos diários e a rotina influenciam no resultado final, podendo ser superior às expectativas quanto inferior. Neste estudo utilizando as mesclas de ativos fármacos com finalidade lipolítica, obtivemos um resultado positivo em 3 das 4 pacientes modelo.

Comprovamos também que a técnica não é eficaz para controle e combate do sobrepeso e obesidade, tendo sua eficácia voltada fins estéticos, melhorando a perímetria corporal.

Estes resultados se deram a partir da utilização de ativos fármacos hiper diluídos com indicação para tratamento de gordura localizada em pacientes com prega cutânea média de 3 centímetros, garantindo a correta aplicação das substâncias injetadas na camada dérmica da pele, onde ocorre a ação desejada, sendo distribuídos de acordo com a região tratada, com intervalo de 7 dias entre aplicações, deste modo, obtivemos um resultado positivo que comprova a eficácia da técnica e sua segurança.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, C. C. Avaliação do consumo de suplementos alimentares por praticantes de Crossfit® de Brasília/DF. Trabalho de Conclusão de curso (Graduação em Nutrição). Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, 2019. 39

BATISTUZZO, José Antonio de Oliveira; ITAYA, Masayuki; ETO, Yukiko. Formulário Médico Farmacêutico. ed.2ª. São Paulo: Tecnopress, 2002.

BORGES, F. S. Dermato-funcional: modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas. 2 ed. São Paulo, SP: Phorte, 2010.

CARLISLE, Edith Muriel. Silicon: a requirement in bone formation independent of vitamin D1. *Calcif Tissue Int.* v.33, n.1, pg.22-34, 1981.

CASTILHO, Simone Mancini. A imagem corporal. Santo André, São Paulo, 2001.

CUNHA, S. A. et al. Intradermoterapia como tratamento para a gordura localizada e lipodistrofia ginóide: uma revisão de literatura. 2021. 1 v. TCC (Graduação) - Curso de Biomedicina, Anima Educação, Santa Catarina, 2021.

EL KAMSHOUSHY, A.; ABEL, M.R.; EL MAHDY, N. Evaluation of the efficacy of injection lipolysis using phosphatidylcholine/deoxycholate versus deoxycholate alone in treatment of localized fat deposits. *Journal of Clinical and Experimental Dermatology Research.* 2012; 3(2):146.

FERNANDES, Adriana M. F. Tratamento da Gordura Submentoniana com Ácido Deoxicólico: Mecanismo de Ação, Vantagens e

Cuidados. Sete Lagoas, Minas Gerais: Faculdade Sete Lagoas, 2018.

GOMES, R. K.; DAMAZIO, M. G. Cosmetologia: descomplicando os princípios ativos. 3 ed. São Paulo, SP: Livraria Médica Paulista, 2009.

HERREROS, F. O. C. et al. Mesoterapia: uma revisão bibliográfica. *Anais Brasileiros de Dermatologia.* Campinas. v. 86, n. 1, p. 96-101, Maio 2011.

HERREROS, Fernanda Oliveira Camargo; MORAES, Aparecida Machado de; VELHO, Paulo Eduardo Neves Ferreira. Mesoterapia: uma revisão bibliográfica. *Anais Brasileiros de Dermatologia,* v. 86, p. 96-101, 2011.

JORGE, Silvia Maria Prestes; SETTI, João Antônio Palma; MOSER, Auristela Duarte Lima; REDA, Seme Youssef; JUNIOR, Valci José Dapieve. Influência da fonoforese associada ao gel da cafeína sobre imagens medicas da gordura subcutânea das mulheres. *Revista terapia manual, Fisioterapia manipulativa.* vol.9, n.45, p.520-525, 2011.

LEMONS, R. L. INTRADERMOTERAPIA NA GORDURA LOCALIZADA. revisão integrativa. *Brazilian journal of development,* Curitiba, v.7, n.12, p. 349 - 360

MACHADO, A.T.O.M. et al. Benefícios da Massagem Modeladora na Lipodistrofia Localizada. *Revista Multidisciplinar e de Psicologia.* v. 11, n. 35, p. 1-12, 2017.

OR SALDANHA. FATORES PREDITIVOS DE COMPLICAÇÕES DE CIRURGIAS PLÁSTICAS. revisão bibliográfica. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica,* São Paulo,26(2), 275-9 Jan - Mar 2014

ROVER JÚNIOR, Laércio et al. Sistema antioxidante envolvendo o ciclo metabólico da glutathiona associado a métodos eletroanalíticos na avaliação do estresse oxidativo. *Química Nova,* v. 24, p. 112-119, 2001.

SAVEGNAGO, Winnie Prado. EFICÁCIA E SEGURANÇA DA MESOTERAPIA NO TRATAMENTO DA LIPODISTROFIA LOCALIZADA COM FOCO NO USO DO

SIMPAR

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Núcleo de
Empreendedorismo,
Pesquisa e Extensão
Integrado

Apoio



FUNDAÇÃO
ARAUCÁRIA
Apoio ao Desenvolvimento Científico
e Tecnológico do Paraná

DESOXICOLATO DE SÓDIO E FOSFATIDILCOLINA. 2019. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

SILVA, J. P. et al. ULTRACAVITAÇÃO PARA GORDURA LOCALIZADA: revisão de literatura. Revista Saúde em Foco, São Lourenço, v. 1, n. 10, p. 702-710, jan. 2018.

SIQUEIRA, A. C. et al. Hidrolipoclasia: uma revisão de literatura. Revista Saúde em Foco, São Lourenço, v.1, n. 10, p. 592-602, 2018.