



## **Criolipólise e o Tratamento da Lipodistrofia Localizada**

**Lívia Laís Botelho Braga**

**Maria Letícia Ribeiro Lousada**

### **Resumo**

A lipodistrofia localizada é uma patologia do tecido gorduroso que ocasiona acúmulo da gordura em determinadas partes do corpo, por exemplo, pernas, quadril e mamas. Tais alterações possibilitam o aumento do risco de enfermidades, dentre elas, a diabetes e doenças cardíacas. Esta disfunção pode ser tratada com diversos recursos terapêuticos, como o ultrassom estético, a radiofrequência e a carboxiterapia. No entanto, atualmente foi desenvolvido um método inovador para a eliminação da gordura localizada. Denominada de Criolipólise, esta é uma técnica que atua no processo de congelamento das células lipídicas de uma forma não invasiva. Portanto, o presente trabalho analisa por meio de referenciais bibliográficos e depoimentos de especialistas que já utilizam da Criolipólise quais são os resultados esperados para o tratamento da lipodistrofia. Foram entrevistados três profissionais com formações distintas e ambos confirmaram a eficácia da técnica para a dissolução da gordura corpórea.

**Palavras chave:** Lipodistrofia localizada, recursos terapêuticos, Criolipólise.

### **Abstract**

Localized lipodystrophy is a fatty tissue pathology that causes fat accumulation in certain parts of the body, for example, legs, hips and breasts. Such changes make it possible to increase the risk of diseases, among them, diabetes and heart disease. This dysfunction can be treated with several therapeutic resources, such as aesthetic ultrasound, radiofrequency and carboxytherapy. However, an innovative method for localized fat elimination has now been developed. Called Cryolipolysis, this is a technique that acts in the process of freezing the lipid cells in a non-invasive way. Therefore, the present study analyzes through bibliographic references and testimonials of experts who already use Cryolipolysis what are the expected results for the treatment of lipodystrophy. Three professionals with different training were interviewed and both confirmed the efficacy of the technique for the dissolution of body fat.

**Keywords:** Localized lipodystrophy, therapeutic resources, Cryolipolysis.

## 1. Introdução

A busca pelo o corpo ideal é desejo constante provocado por distintos padrões de beleza. Como aponta Russo (2005), muitas pessoas insatisfeitas procuram métodos que possam melhorar sua imagem, sejam estes invasivos ou não. O culto à beleza pode até ser compreendido como forma de escravizar milhares de mulheres e homens, tanto adolescentes quanto adultos, com isso, a busca por tratamentos é recorrente. Entretanto, outro aspecto igualmente importante deve ser considerado, as doenças na pele e o sobrepeso também resultam na procura por tratamentos estéticos.

A lipodistrofia localizada é uma patologia do tecido gorduroso, onde ocorre acúmulo da gordura em locais específicos. De acordo com Agne (2009), este acúmulo é determinado geralmente por herança genética. Algumas pessoas acumulam gordura em região abdominal, chamado de obesidade androide, e, outras, em região de pernas e quadril, chamado de obesidade ginoide.

A lipodistrofia localizada é uma disfunção que pode ser tratada com diferentes recursos terapêuticos, por exemplo, o uso do ultrassom estético, a carboxiterapia ou radiofrequência. Conforme mencionado por Agne (2009), estas tecnologias são capazes de aumentar a circulação sanguínea local, melhorando a nutrição tecidual e favorecendo lipólise, porém, outra técnica ainda mais eficaz vem sendo aplicada para os tratamentos de redução da gordura localizada.

A Criolipólise é um método novo que atua na eliminação da gordura localizada, por meio do processo de congelamento das células lipídicas de uma forma não invasiva, pois não se utiliza agulhas, bisturis ou cânulas. O procedimento consiste em uma tecnologia de resfriamento intenso e localizado que atinge e elimina as células de gordura sem lesar os tecidos vizinhos. (Milani, João, & Farah, 2006)

Compreendendo a busca por tratamento de gordura localizada como uma demanda de muitas pessoas, o presente artigo apontou como problemática de pesquisa a seguinte questão: quais os resultados esperados no tratamento da lipodistrofia localizada por meio da criolipólise de acordo com especialistas desta área?

O objetivo foi analisar os resultados esperados no tratamento da lipodistrofia localizada a partir da opinião de especialistas renomados na área de estética, e pertencentes a áreas distintas. Como objetivos específicos pretende-se atualizar a literatura disponível

sobre o tema, traçar um perfil dos especialistas que atuam na área, apontar os procedimentos atualmente utilizados no tratamento da lipodistrofia localizada.

Justificou-se este estudo sob duas frentes de argumentação. A primeira acadêmica, em que estudos como o de Almeida, Antônio, Oliveira, Rollemberg, e Vasconcellos (2015) apontaram a criolipólise como uma técnica eficaz de tratar a gordura localizada e a segunda sob o ponto de vista social, de acordo com o site Portal da Sociedade Brasileira de Dermatologia (2016), no Brasil o percentual da população que apresenta Fibro Edema Gelóide - FEG está entre 85% a 98% e como indica o site Diabete Net (2016), 34,5% dos brasileiros estão com sobrepeso.

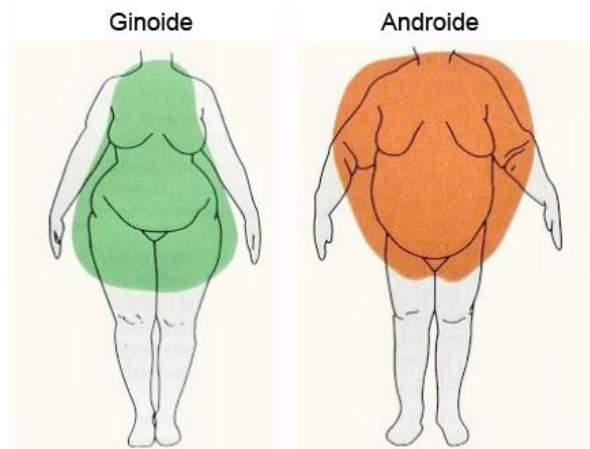
## **2. Revisão Bibliográfica: análises e apontamentos**

Neste capítulo, discorreremos sobre o risco que ocasiona o excesso de gordura corporal na população e quais são os recursos terapêuticos utilizados para combatê-la, destarte, daremos ênfase na criolipólise, tema central deste estudo. O capítulo está dividido em quatro tópicos principais, constando 2.1 Lipodistrofia localizada, sendo 2.2 Tecido adiposo, 2.3 Criolipólise e 2.4 Terapias para gordura localizada.

### **2.1. Lipodistrofia localizada**

O excesso de gordura corporal tornou-se um problema de proporção mundial e que acomete pessoas de todas as idades, especialmente as que vivem nos grandes centros urbanos. Embora o interesse em tratar esta disfunção tenha aumentado, contudo, sua prevalência não tem diminuído. O excesso de gordura corporal está relacionado ao estilo de vida com baixos níveis de atividade física e hábitos alimentares inadequados. (Junqueira, 1999)

De acordo com Brownell (1994), a lipodistrofia localizada do abdômen é chamada de gordura superior ou gordura androide, ocorrendo com maior frequência nos homens. A localização de gordura nestas regiões está associada com maior morbidade e mortalidade do que aquela gordura distribuída abaixo da cintura, principalmente localizada na região da pelve e coxa superior, denominada de gordura ginoide ou periférica, mais frequente em mulheres.



**Figura 1:** Gordura Ginóide e Andróide, Fonte: Blog Buona Vita (2015)

Segundo Guirro e Guirro (2002), a gordura localizada se caracteriza pelo acúmulo de células gordurosas em áreas específicas do corpo, sendo estas resistentes a dietas alimentares e exercícios físicos, estando diretamente relacionadas ao número de adipócitos.

A gordura localizada em excesso é um dos principais problemas e queixas quando o assunto é a busca pela beleza. Como mencionado por Meyer (2003), o mercado aproveita desta necessidade e constantemente lança tecnologias com intuito de tratar esta disfunção, no qual a criolipólise se destaca como um tratamento inovador.

## 2.2. Tecido Adiposo

Os adipócitos ocorrem isoladamente ou em grupos nas malhas de muitos tecidos conjuntivos, sendo especialmente numerosas no tecido adiposo. Quando a gordura se acumula, as células aumentam de tamanho e se tornam globosas. Esta gordura aparece primeiramente como pequenas gotas que, posteriormente, juntam-se para formar uma só gota.

O desenvolvimento da gordura corporal está relacionado ao aumento do número de células adiposas sendo a hiperplasia celular; como o também do aumento no volume de células já existentes, sendo a hipertrofia celular; ou a combinação destes dois fenômenos. (Guirro & Guirro, 2002)

Os tecidos adiposos são classificados em dois tipos: tecido adiposo branco, amarelo ou unilocular e tecido adiposo pardo, marrom ou multiocular, no qual se diferem pela sua quantidade no organismo, cor, vascularização, número de organelas, atividade metabólica, e distribuição no organismo.

A principal função dos tecidos brancos e maduros é o armazenamento e balanço energético do indivíduo, no qual desempenham funções na resposta imunitária, como em doenças vasculares e também na regulação do apetite. Como aponta Curi (2002), o tecido adiposo pardo, tem a função de regular a temperatura em recém-nascidos, sendo que no ser humano ocorre a substituição do tecido adiposo pardo pelo tecido adiposo branco durante seu crescimento.

De acordo com Guirro e Guirro (2002), o ser humano armazena gordura, em sua maioria para reserva energética, no qual representa 15% do peso corporal nos homens e 25% nas mulheres. A gordura essencial, necessária para as funções vitais do organismo, corresponde a 12% na mulher e apenas 3% nos homens. A gordura é armazenada em forma de triglicerídeos, que correspondem a cerca de 99% do total de gordura corporal. Cada triglicerídeo é constituído por três moléculas de ácido graxo esterificados em glicerol.

A má formação das células adiposas na infância é o principal motivo para a formação da adiposidade em excesso, além de fatores predisponentes, como genética, idade, sexo e desequilíbrio hormonal. Entre os fatores determinantes, que podem agravar os predisponentes, estão o estresse, o fumo, sedentarismo, maus hábitos alimentares e disfunções no organismo geral.

O tecido adiposo possui funções de isolamento térmico, barreira física ao trauma, armazenamento energético e secreção de proteínas e peptídeos bioativos com ação local e à distância. Segundo Costa (2006), sua principal função é o armazenamento de energia em forma de triglicerídeos, suas células, os adipócitos, que se multiplicam durante a infância e adolescência, permanecendo um número constante durante a vida adulta.

O excesso de ingestão de energia fica armazenado no adipócito, quando um indivíduo consome mais calorias do que gasta, e sua principal característica é o armazenamento de gordura através da dieta, disponibilizando-a ao organismo, de forma modulada, e quando necessário, fornecendo energia. A energia de um alimento é medida pela quantidade de calor que libera até a completa degradação desse alimento aos seus produtos metabólicos finais, e é expresso em Caloria, unidade de medida do calor. A formação de energia pelo

organismo parte da transformação da gordura armazenada e esse processo também é convertido em calor. Ainda, o organismo, quando exposto ao frio, queima os estoques de gordura para restabelecer sua temperatura, pois o metabolismo da gordura (lipólise) produz calor. (Borges, 2006; Guyton 1998 & Stupp, 2007 citado por Simionato, Mohr, Winkelmann, 2013, p. 92).

### 2.3. Criolipólise

A criolipólise é um dos recursos mais eficazes para o tratamento de lipodistrofia localizada, no qual consiste da técnica de resfriamento local não invasiva, já sendo utilizada em vários países. (Borges & Scorza 2014)

O conceito da palavra CRIOLIPÓLISE, é definido a partir de “CRIO”, do grego “kryos”, que significa gelo, frio. LIPO, do grego “lípos” significa gordura substância gorda. E “LISE” do grego “lúsis”, exprime o conceito de dissolução, ato de separar. Esta técnica consiste, portanto, na dissolução da massa gorda pelo frio. (Lacrimanti, 2008; Coleman, 2009; Jewell, Solish & Desilets, 2011, citados por Mendes, Bender & Lacerda, s.d, p.8)

A criolipólise surgiu a partir de estudos dos seguintes eventos raros: as denominadas paniculite do picolé e paniculite equestre. De acordo com Silva (2013), o primeiro caracteriza à condição causada pela redução do volume de gordura dos lábios devido ao contato frequente de crianças com picolés e alimentos gelados. O segundo refere-se à redução da espessura da gordura na região de dentro das coxas de mulheres que, vestidas com calças justas, praticavam equitação sob clima gelado. Estas ocorrências foram indícios de que a gordura seria mais sensível aos efeitos do frio do que a pele, servindo assim de inspiração para a realização de estudos mais aprofundados sobre o fenômeno da criolipólise.

No ano de 2008 os dermatologistas americanos Dieter Manstein e Richard Box Anderson realizaram os primeiros estudos em porcos de Yucatán que possuem uma pele semelhante à pele humana. No estudo, as temperaturas utilizadas foram entre -7 e 20 graus com tempo de aplicação de 10 a 30 minutos. Os dados foram colhidos antes do tratamento e após 4 meses, os resultados obtidos mostraram que a espessura da camada de gordura reduziu cerca de 80%. A aplicação não produziu danos à pele e não houve alteração no nível de lipídios no sangue. O primeiro estudo em humanos foi realizado em 2009, onde os pesquisadores utilizaram ultrassonografia para medir a variação da espessura do tecido adiposo. Foi constatado que em todos os casos houve uma redução média de aproximadamente 22% da gordura local. Após 4 meses quase 80% dos casos apresentaram uma redução visual da área

tratada. (Manstein 2008; Nelson 2009; Avram 2009 citado por Silveira & Staffoquer, 2016 p 7 e 8).

Estudos por biópsia comprovaram que após o resfriamento controlado do tecido adiposo, ocorre apoptose dos adipócitos, ou seja, uma morte celular programada. Como aponta Nelson (2009), de 2 a 3 dias após a realização do procedimento se inicia um processo inflamatório onde leucócitos irão circundar os adipócitos. Após 14 dias surgem células com maior capacidade de fagocitose, os macrófagos que digerem as células de gordura. Então é possível observar uma diminuição no tamanho das células adiposas e após 28 dias essa redução é ainda maior. Com 60 dias inicia-se a diminuição da inflamação, e somente a partir de 120 dias é indicado avaliar os resultados obtidos com a criolipólise, pois neste momento terá encerrado o processo inflamatório e atingido o pico de redução de gordura no local da aplicação.

Assim, com o controle da aplicação do frio sobre a pele, entendeu-se que seria possível lesionar seletivamente os adipócitos subcutâneos, evitando danos à epiderme e derme sobrejacentes, proporcionando uma forma eficaz de tratar o excesso de tecido adiposo localizado subcutâneo.

A criolipólise consiste no “resfriamento” localizado do tecido adiposo subcutâneo, de forma não invasiva, utilizando temperaturas em torno de -5 a -15°C (medidas externamente), que levam a paniculite fria localizada, posteriormente a morte adipocitária por apoptose e, conseqüentemente, diminuição do contingente adiposo subcutâneo localizado. (Borges & Scorza 2014)

No protocolo de aplicação da criolipólise é indicada o uso de uma membrana de gel anticongelamento, que deve ser colocada sobre a região a ser tratada para a proteção da pele e tecidos adjacentes, além do perfeito acoplamento do aplicador. A sucção do tecido é realizada no interior da manopla, por pressão à vácuo, durante 45 a 60 minutos, quando ocorre o processo de resfriamento tecidual. Ao fim do procedimento, é indicado 5 minutos de massagem manual.

Durante a realização da criolipólise, o paciente tem sensação é de um puxão firme, mas o procedimento não afeta a epiderme ou outros órgãos ou tecidos. A epiderme e derme são protegidas película de gel descartável. Desta maneira, respeitadas as contraindicações para a realização do procedimento, a criolipólise pode ser aplicada em pacientes de qualquer idade

(Klein, Zelickson, Riopelle, Okamoto, Bachelor & Harry, 2009 citado por Almeida, Antônio, Oliveira, Rollemberg, Vasconcellos, 2015).



**Figura 2:** Criolipólise  
Fonte: Blog Muito Chique (2015)

As principais contraindicações a esse tratamento consistem em: doenças raras, crioglobulinemia, doença paroxística ao frio, hemoglobinúria, urticária ao frio, além de gestantes, pacientes com alterações de sensibilidade e toda e qualquer alteração neurológica, pacientes com dispositivos intrauterinos (DIU), tumores, câncer. (Zelickson 2009; Ferraro 2012 citado por Rocha 2013, p. 70).

Contudo, por não ser invasiva e não necessitar do emprego de anestésicos ou qualquer outro medicamento, a Criolipólise pode ser realizada profissional da área de estética, em ambiente ambulatorial.

## **2.4. Terapias para Gordura Localizada**

### **2.4.1. Radiofrequência**

A Radiofrequência é um método não invasivo que gera uma onda eletromagnética capaz de produzir calor por conversão, atingindo 30 KHz e 300 MHz, sendo a frequência mais utilizada entre 0,5 e 1,5 MHz (Agne, 2009).

De acordo com Gómez (2007), a energia que é produzida pela a radiofrequência permeia em nível celular na epiderme, derme e hipoderme e atinge até as células musculares.



Quando penetra nos tecidos, a corrente produz um atrito ou resistência dos tecidos, trazendo uma elevação térmica da temperatura tissular. No instante em que o organismo detecta uma maior temperatura que o fisiológico, intensifica a vasodilatação com dilatação dos capilares, o que gera uma evolução do trofismo tissular, a reabsorção dos líquidos intercelulares excessivos e aumento da circulação. Com isso, é obtida uma melhora nutricional de oxigênio, nutrientes e oligoelementos para o tecido, e sucede uma melhora no sistema de drenagem dos resíduos celulares (toxinas e radicais livres). Esses efeitos fornecem a possibilidade de fortalecer a qualidade dos adipócitos, gerando lipólise homeostática e formação de fibras elásticas de melhor qualidade, agindo nos fibroblastos e em outras células.

Conforme Carvalho (2005) é um método que gera o aumento da temperatura local, sendo utilizadas temperaturas entre 37°C e 40°C para induzir o processo inflamatório na região que foi aplicada, intensificando a vasodilatação e estímulo dos fibroblastos, melhorando a qualidade do tecido e motivando a neocolagênese e a neoelastogênese

Segundo Agne (2009), a radiofrequência constitui-se na emissão de uma onda de rádio que atua em profundidade, gerando aquecimento nos tecidos de sustentação da pele, a hipoderme e a gordura subcutânea. Uma ação que consiste não só a promover a síntese do colágeno, como também transforma as células de gordura, contraindo-as. De forma, que a pele apresenta aspecto mais firme e o corpo remodelado, sendo indicado para as seguintes distrofias: Fibro edema geloide, gordura localizada e estímulo ao colágeno (flacidez, estrias e rugas). Secundariamente, estes efeitos podem ser capazes de transformar os adipócitos, estimulando a lipólise homeostática pelo atrito das moléculas que constituem os tecidos, além da produção de fibras elásticas de melhor qualidade (Gomes, 2003). Como complementa Duarte e Mejia, “a radiofrequência pode ser de alta ou baixa frequência, utilizando aplicador monopolar, bipolar e tripolar” (s.d, p. 2).

O uso da RF é contraindicado em pacientes de qualquer implante metálico e neoplasias, estado febril, portadores de marca-passo, desfibriladores e hemofílicos.

“Estudos clínicos já conseguiram demonstrar a eficácia da RF na redução da gordura localizada e do contorno corporal, principalmente quando associada a mecanismos de massagem ou outras tecnologias” (Hexsel et al., 2011, citado por Tagliolatto, 2015, p 335).

#### 2.4.2. Ultrassom estético

O ultrassom (US) é uma onda mecânica com uma frequência não audível, caracterizadas por intensidade, expressadas em W/cm e a frequência é expressa em quilohertz (KHz) ou mega-hertz.

Trata-se de um método não invasivo capaz de proporcionar a lipólise dos adipócitos através de mecanismos térmicos e mecânicos.

A intensidade de um feixe ultrassônico de 1MHz, pode ser reduzida cerca de 48mm de gordura, ou 9mm de músculo; ao passo de um feixe de 3 MHz pode ter sua intensidade reduzida pela metade cerca de 16mm de gordura ou 3mm de músculo (Guirro & Guirro, 2004).

O ultrassom tradicional, é usualmente empregado no modo contínuo com frequência de ondas de 3MHz, com uma intensidade média espacial muito alta (cerca de 2,5W/cm<sup>2</sup> a 3W/cm<sup>2</sup>), com o objetivo de provocar efeitos de cavitação instável na membrana das adipócitos, e com isso promover lise adipocitária.

Há ainda o aumento da permeabilidade entre as células, devido à quebra das ligações intercelulares, viabilizando a drenagem dos lipídios pelo sistema linfático e melhorando a redistribuição da gordura localizada. Portanto, conforme aponta Chartuni (2011), é um recurso altamente eficaz no combate a gordura localizada, na remodelação corporal e na redução da celulite.

Segundo Borges (2006), a cavitação acontece quando as bolhas oscilam de um lado para outro dentro das ondas de pressão do ultrassom, conseqüentemente, aumentando e diminuindo de volume.

A cavitação pode ser dividida em dois grupos, a cavitação estável e cavitação instável ou transiente. A cavitação estável é uma forma menos violenta, estando agregada com a vibração dos corpos gasosos que oscilam normalmente de forma não linear, dentro de um mesmo equilíbrio. A cavitação instável ou transiente acontece quando há uma violenta implosão de bolhas, se o pico de intensidade for extremamente alto. (Guirro & Guirro, 2004)

De acordo com Borges (2006), as recomendações são em processos fibróticos, transtornos circulatórios, tecidos em cicatrização, pós-lipoaspiração, fibro edema geloide, pós-subcisão e tratamento de gordura localizada.

São contraindicações do ultrassom para pessoas com tromboflebite e varizes, áreas isquêmicas, trombose, ser diretamente aplicado sobre endoproteses e implantes metálicos, sobre útero gravídico, tumores cancerígenos, sistema nervoso, áreas anestesiadas, infecção ativa, gônadas, área cardíaca, olhos, hemofílicos não tratados e placas epifisárias, como aponta Guirro & Guirro (2002).

### 2.4.3. Carboxiterapia

A carboxiterapia compõe-se de uma técnica onde é usado o gás carbônico medicinal (Dióxido de Carbono ou  $\text{CO}_2$ ) injetado no tecido subcutâneo, propiciando efeitos fisiológicos como a melhora da circulação e oxigenação tecidual.

O gás carbônico frequentemente utilizado no Brasil possui cerca de 99,9% de pureza, portanto, adequado para uso terapêutico (Mazuti et.al., 2006).

É qualificado como um gás inodoro, incolor e atóxico. Produto endógeno natural do metabolismo das reações oxidativas celulares, gerado no organismo diariamente em grande quantidade e eliminado pelos pulmões durante a respiração.

Na carboxiterapia o gás introduzido leva a multiplicação do fluxo sanguíneo e microcirculação, aumentando a oxigenação local, gerando a renovação celular e aumento das fibras de colágeno que tornam a pele mais firme combatendo a flacidez. Com a multiplicação da circulação local há uma aceleração na eliminação das toxinas e liberação de ácidos graxos, diminuindo o inchaço e promovendo uma quebra nas células que armazenam gordura.

Há outros mecanismos de atuação que incluem a quebra direta da membrana adipocitária e alteração na curva de dissociação da hemoglobina com o oxigênio (Efeito Bohr), promovendo assim uma ação lipolítica oxidativa. A afinidade da hemoglobina pelo oxigênio depende do pH do meio, e a acidez promove a liberação de oxigênio diminuindo assim está afinidade. Além disso, o crescimento de dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) no meio abaixa a afinidade por oxigênio. A presença de níveis mais altos de ( $\text{CO}_2$ ) e prótons ( $\text{H}^+$ ) nos capilares de tecidos em metabolismo ativo ajudam na liberação de  $\text{O}_2$  da hemoglobina, o efeito mútuo ocorrem nos capilares dos alvéolos do pulmão, a alta concentração de  $\text{O}_2$  libera  $\text{CO}_2$  e  $\text{H}^+$  da hemoglobina (Scorza & Borges, 2008).

Segundo Souza e Mejia (2006), a carboxiterapia é um tratamento eficiente contra a gordura localizada, desde que a área de tratamento não tenha uma grande quantidade de gordura.

Especialistas da área afirmam que não existem muitas contraindicações e que também não existem importantes reações adversas sistêmicas descritas sendo, portanto, um método seguro, de fácil execução e amplamente utilizado na Europa, México e EUA. (Góes 2005; Brandi et al., 2001; Brandi et al., 2004 citado por Corrêa et.al., 2008 p. 80).

A fim de se comparar estes recursos para o tratamento da lipodistrofia localizada podemos destacar a carboxiterapia capaz de promover melhora no fluxo sanguíneo e linfático, permitindo o aumento da oxigenação cutânea, melhora nutricional celular, possibilitando a eliminação de produtos do metabolismo, aumentando a produção de colágeno, melhora no tônus da pele melhorando a estética corporal e diminuindo a quantidade de tecido adiposo.

A radiofrequência é um aparelho que causa calor profundo, gerando aquecimento no interior dos tecidos e é responsável pela lipólise dos adipócitos, que provavelmente implicam em redução de medidas, além da reorganização das fibras de colágeno, melhorando visivelmente a textura da pele.

O ultrassom é uma onda mecânica e quando usada a frequência de 3Mhz permite uma melhora nos quadros de lipodistrofia localizada, processos fibróticos, transtornos circulatórios e fibro edema gelóide. (Borges, 2006).

### **3. Metodologia**

O método adotado neste artigo pode ser classificado como descritivo por meio de pesquisa de campo de natureza qualitativa. Segundo Vergara (2009), a pesquisa descritiva trata de abordar as características de uma população ou fenômeno. Conforme Gil (1999), a pesquisa descritiva tem como objetivo primordial à descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. Serão inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas estão na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistêmica.

O estudo pode ser entendido como estudo de campo pois serão entrevistados: um profissional da fisioterapia especialista em dermato-funcional, um enfermeiro e também um biomédico, todos especialistas em estética. Segundo Marconi e Lakatos (1996) a pesquisa de campo é uma forma de levantamento de dados no próprio local onde ocorrem os fenômenos, através da observação direta, entrevistas e medidas de opinião.

A escolha dos respondentes foi feita por intencionalidade (referindo-se à especialização e prática dos profissionais envolvidos) bem como por acessibilidade. De acordo com Vergara (2004) o critério de acessibilidade trata da disponibilidade em conceder a entrevista. O foco foi entrevistar três diferentes profissionais onde, de acordo com Minayo (1996) espera-se obter o critério de saturação de dados, ou seja, onde as respostas ou relatos se tornam coincidentes.

A entrevista contou com roteiro de perguntas que foi composto dos principais fatores apontados na literatura abordada no artigo visando confirmar ou comparar a percepção dos profissionais frente ao problema da pesquisa (Apêndice A). De acordo com Vergara (2005, p. 25), “trata-se de um procedimento no qual se faz perguntas a alguém que, oralmente, responde”. Foi relatado aos respondentes que sua identidade foi resguardada sendo apenas exposta sua formação e a identificação foi feita por siglas (R1, R2 e R3).

O tratamento dos dados coletados nas entrevistas visou atender aos objetivos específicos da pesquisa e comparar a percepção dos três respondentes com sua formação e experiência além de confrontar com a teoria descrita sobre o tema central do artigo. Logo, o tratamento das informações foi realizado por análise de conteúdo como proposto por Minayo (1996) onde alguns fatores chave são elencados a todas as entrevistas e comparados.

#### **4. Resultados e Discussões**

Buscando atender ao objetivo do artigo, foram analisados resultados esperados no tratamento da lipodistrofia localizada, sendo que se pretendeu comparar a opinião dos especialistas de diferentes formações, atendendo ao objetivo específico.

Foram entrevistados três profissionais sendo que o Entrevistado 1 (R1) é Fisioterapeuta Dermato-Funcional, o Entrevistado 2 (R2) é Enfermeiro e o terceiro (R3) é Biomédico.

Quanto ao tema específico foram feitas 10 perguntas que foram enviadas por e-mail aos entrevistados e tiveram a resposta retornada ainda no mês de outubro de 2016.

O primeiro questionamento abordou sobre a utilização da criolipólise, sendo que os três informaram concordância e isto permite a continuidade dos demais questionamentos.

A segunda questão foi em quais casos este aparelho é utilizado. Os três entrevistados afirmaram utilizar o método para o tratamento de gordura localizada. Sendo assim, pode-se verificar que os três concordam com o que foi descrito pelos autores Borges e Scorza (2014).

Quanto a terceira questão, R1 e R3 informaram trabalhar com a criolipólise há 2 anos; R2 informou utilizar a tecnologia há 4 anos.

A quarta pergunta questiona as possíveis intercorrências com o uso da criolipólise. Entrevistado R1 citou que o paciente pode sentir o desconforto causado pela sucção do aparelho, sensação de falta de ar e dificuldade para respirar quando aplicada na região do abdômen, sendo que estes aliviam após alguns minutos. O entrevistado também afirmou que após a aplicação podem ocorrer equimoses, dores leves e queimaduras, sendo esta uma intercorrência indesejada. R2 concorda com R1 e acrescenta a possibilidade de o cliente sentir dormência e ocorrer edema após a aplicação. R3 concorda com os demais e cita a possibilidade de haver queimaduras e equimoses.

A quinta questão aborda quais os cuidados devem ser tomados pelos clientes após a realização do procedimento. Unanimemente foi citado não se expor ao sol por 15 dias ou enquanto durarem as equimoses. Também evitar o uso de anti-inflamatório por 30 dias após a realização do procedimento. R1 citou que o cliente não deve se submeter tratamentos estéticos na região onde foi feita a aplicação da criolipólise por 7 dias.

O sexto questionamento relaciona como ocorre a quebra da gordura com o processo da criolipólise. Todos os entrevistados confirmaram ocorrer por apoptose, conforme citado pelos autores Borges e Scorza (2014).

A sétima questão aborda quais são os resultados esperados com a criolipólise. R1, R2 e R3 citaram a redução da gordura localizada em 20 a 30%, confirmando o que foi descrito por Silveira e Staffoquer (2016).

A oitava pergunta relaciona qual o número de clientes (0 a 10) que alcançaram o resultado esperado ao fim do tratamento. R1 afirmou que 7 em 10 clientes alcançam o resultado, ressaltando que este é variável dependendo dos hábitos de vida do mesmo. Segundo R2 e R3, 8 em 10 de seus clientes alcançam a melhora na lipodistrofia localizada.

A nona pergunta questiona aos entrevistados se eles utilizam outras terapias estéticas associadas à criolipólise para melhores resultados. R1 cita utilizar condutas complementares

como terapias combinadas com ultrassom e corrente aussie, endermologia e radiofrequência. R2 cita utilizar também a radiofrequência e ultrassom, além da drenagem linfática. R3 utiliza a carboxiterapia e criofrequência.

A questão número 10 perguntou aos entrevistados se eles utilizam outras terapias para a lipodistrofia localizada, e se positivo, quais seriam. R1 afirmou utilizar a cavitação, corrente aussie, radiofrequência e ultrassom, confirmando o que foi descrito pelo autor Chartuni, 2011. R2 citou também a radiofrequência, concordando com R1 e com autor Borges, 2010. R3 afirma utilizar a carboxiterapia como tratamento para lipodistrofia localizada, concordando com autores Souza & Mejia s.d.

## 5. Considerações finais

O artigo buscou analisar os resultados esperados no tratamento da lipodistrofia<sup>1</sup> localizada a partir da opinião de especialistas de diferentes formações. Como objetivos específicos pretende-se atualizar a literatura disponível sobre o tema, traçar um perfil dos especialistas que atuam na área, apontar os procedimentos atualmente utilizados no tratamento da lipodistrofia localizada.

Foram entrevistados três profissionais especialistas da área de Estética, sendo R1 Fisioterapeuta Dermato-Funcional, R2 Enfermeira e R3 Biomédica. Os principais resultados obtidos com a pesquisa apontaram saturação de dados e confirmam a Criolipólise como tratamento para a gordura localizada. As principais intercorrências que podem ocorrer durante e após o procedimento são dores leves, equimoses e até queimaduras. É recomendado evitar exposição solar por 15 dias ou enquanto durarem as equimoses, além de evitar o consumo de anti-inflamatórios por 30 dias. Também foi citado unanimemente pelos entrevistados a quebra da gordura por apoptose e redução de medidas de 20 a 30% após o fim deste processo. Segundo R1, considerando de 0 a 10 clientes, 7 obtiveram o resultado esperado com o procedimento. Segundo R2 e R3, 8 alcançaram a redução da gordura.

Os entrevistados confirmam a eficácia da criolipólise no tratamento da lipodistrofia localizada e também afirmaram utilizar terapias como o ultrassom, radiofrequência e carboxiterapia no tratamento dessa disfunção.

---

<sup>1</sup> O procedimento de criolipólise não é indicado para pacientes com sobrepeso por não apresentar resultados significantes nestes casos.

A partir destas respostas pode-se sugerir novos estudos como: por que nem todos os clientes que se submetem a criolipólise alcançam os resultados esperados ao fim do procedimento?

## 6. Referências

ALMEIDA, G.O.; ANTÔNIO, C.R.; OLIVEIRA, G.B.;, ROLLEMBERG, I; VASCONCELLOS, R.C. Estudo epidemiológico de 740 áreas tratadas com criolipólise para gordura localizada. *Surgical & Cosmetic Dermatology*, 7(4), 2015.

BORGES, F. *Dermato-funcional: Modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas*. São Paulo: Phorte, 2006.

BORGES, F.; & SCROZA, A. F. Fundamentos de criolipólise. *Fisioterapia Ser*, 9(4), 2014.

BROWNELL, K.D, RODIN, J. Medical, metabolic, and psychological effects of weight cycling. *Arch Intern Med*. 154, 1325-30, 1994.

CHARTUNI, J. M.; SOSSAI, L. S.; TEIXEIRA, C. G. Efeitos do ultrassom 3 mhz associado à ativos lipolíticos na adiposidade infra-abdominal: ensaio clínico randomizado. *Revista Científica Perspectivas online* v.1, n. 1, 2011.

CORRÊA, M. S., Gontijo, É. G.; TONANI, R. L.; REIS, M. L., BORGES, F. S. Análise da eficácia da carboxiterapia na redução do fibro edema gelóide: estudo piloto. *Editor Científico*, 79, 2008.

COSTA, P.S., MEJIA D.P.M. Efeitos fisiológicos da endermoterapia combinados a massagem modeladora no tratamento de gordura localizada na região do abdômen. 1-12. (s.d).

CURI, R. *Entendendo a gordura – os ácidos graxos*. 1 ed. Barueri SP: Manole, 2002

Disponível em: <[www.seer.perspectivasonline.com.br](http://www.seer.perspectivasonline.com.br)>. Acesso em: 23 de outubro de 2016.



DUARTE,A.B., MEJIA,D.P.M. A utilização da radiofrequência como técnica de tratamento da flacidez corporal. Portal Biocursos, 2012.

GIL, A. C. Como classificar as pesquisas. Como elaborar projetos de pesquisa, 44-45, 1999.

GOMES, R. S. Critérios de Segurança em Lipoaspiração. Acm. Arq. Catarin. Med. , v.32, n.4, p.35-46, 2003.

GOMÉZ, A.C. Radiofrequência capacitiva em Celulitis. Casuística. Anais do XVI Congresso Mundial de Medicina Estética. Argentina: Buenos Aires, Abril 11-14, 2007.

GUIRRO, E.C.O.; GUIRRO, R.R.J. Fisioterapia Dermato funcional: fundamentos, recursos, patologias. São Paulo: Manole: 2002.

\_\_\_\_\_. Fisioterapia Dermato- Funcional: Fundamentos, recursos e patologias. 3º Ed ver e amp. São Paulo, 2004.

GRIPP, P.A.G., STADNIK, A.M.W., NEVES, E. B. Ação da terapia combinada aplicada em adiposidade abdominal feminina. Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica. CBEB 2014, 521-524, 2014.

JUNQUEIRA O.M.; Fonseca L.E.C.; Araujo L.F.; SAKOMURA N.K., Faria D.E.; Desempenho e parâmetros hematológicos de frangos de corte submetidos à restrição alimentar recebendo soluções hidroeletrolíticas. Revista Brasileira de Ciência Avícola 1999; 1(1): 55-59.

KUHNEN, A. P., & SILVA, F. L. Efeitos fisiológicos do ultra-som terapêutico no tratamento do fibo edema gelóide. Curso de cosmetologia e estética da Universidade do Vale do Itajaí, 2010

MARCONI, M. D. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MENDES, J., BENDER, M. R. P., LACERDA, F. A técnica da criolipólise: achados científicos e pressupostos teóricos. Universidade do Vale do Itajaí, Balneário Camboriú, 2014.

MEYER, I.H. Prejudice, social stress, and mental health in lesbian, gay and bisexual populations: Conceptual issues and research evidence. *Psychological Bulletin*, 129, 674-697, 2003.

MILANI, G.B.; JOÃO, S.M.A.; FARAH, E.A. Fundamentos da fisioterapia dermatofuncional: revisão de literatura. *Rev Fisioterapia e Pesquisa*, Curitiba, v.13, n.1, p.37-43, jan. 2006.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio do conhecimento Pesquisa qualitativa em Saúde. HUCITEC-ABRASCO. SP, 1996.

NELSON, Andrew A. et al. Cryolipolysis for Reduction of Excess Adipose Tissue. *Semin Cutan Med Surg* 28:244-249, 2009.

ROCHA, L. O. Criotermolipólise: tecnologia não-invasiva para redução de medidas, remodelagem corporal, tratamento de celulite e flacidez cutânea. *Ciência & Desenvolvimento-Revista Eletrônica da FAINOR*, 6(1), 2013.

RUSSO, R. Imagem corporal: construção através da cultura do belo. *Movimento & Percepção*, Espírito Santo de Pinhal, v.5, n.6, p.80-90, 2005.

SCORZA, F. A., & BORGES, F. D. S. Carboxiterapia: uma revisão. *Revista Fisioterapia Ser*, 3(4), 2008.

SILVA, Cinthia Mattos. As inovações da criolipólise. Disponível em <[http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/98/149CriolipYlise\\_tYcnica\\_nYo\\_invasiva\\_p ara\\_tratamento\\_de\\_gordura\\_localizada.pdf](http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/98/149CriolipYlise_tYcnica_nYo_invasiva_p ara_tratamento_de_gordura_localizada.pdf)> . Acesso em: 12 Abril 2016.

SILVEIRA, I., & STAFFOQUER, S. Avaliação do resultado tardio da criolipólise na lipodistrofia localizada, 2016.

SIMIONATO, E., MOHR, F., WINKEMANN, E. R. Efeitos da crioterapia no tratamento da lipodistrofia localizada. Revista Biomotriz v.7 n.1, 2013.

SOUZA, P. F. de; MEJIA, D. P. M. Métodos e benefícios da aplicação da carboxiterapia na lipodistrofia localizada, 2006.

TAGLIOLATTO, S. Radiofrequência: método não invasivo para tratamento da flacidez cutânea e contorno corporal. *Surgical & Cosmetic Dermatology*,7(4), 2015.

VERGARA, S. C. Gestão de pessoas e a questão das subjetividades. IN: Bianco, M.F., G.S. Junquilha & C. Waiandt org. Tecnologias de gestão: por uma abordagem multidisciplinar. Vitória, Flor & Cultura, 2004.

VERGARA, S. C. Métodos de pesquisa em Administração. São Paulo: Atlas, 2009.

\_\_\_\_\_. Projetos e relatórios de pesquisa em Administração. São Paulo, Atlas, 2005.

## **Apêndice**

- 1 – Você utiliza a criolipólise?
- 2 – Em quais casos?
- 3 - Há quanto tempo você utiliza este recurso?
- 4 – Quais intercorrências podem ocorrer durante e após o procedimento da criolipólise?
- 5 – Quais cuidados devem ser tomados pelos clientes após a realização do procedimento?
- 6 – Como ocorre a quebra (queima) da gordura com a criolipólise?
- 7 – Quais são os resultados esperados da criolipólise?
- 8 – Qual o percentual de clientes que tiveram resultado? (Quantos em 10).
- 9 – Você utiliza outras terapias associadas à criolipólise para melhores resultados? Quais?
- 10 – Você utiliza outros tratamentos para gordura localizada? Quais?