

## APLICAÇÃO DA CRIOLIPÓLISE NA FISIOTERAPIA DERMATOFUNCIONAL: REVISÃO DA LITERATURA

### APPLICATION OF CRYOLIPOLYSIS IN DERMATOFUNCTIONAL PHYSIOTHERAPY: LITERATURE REVIEW

Dienilde Cardoso Pereira<sup>1</sup>  
Karine Pereira Rodrigues<sup>2</sup>  
Vivian da Silva Pequeno<sup>3</sup>  
Sheyla Campos Viana<sup>4</sup>

**RESUMO:** A criolipólise é um procedimento estético não invasivo projetado para eliminar a gordura localizada por meio do resfriamento controlado das células de gordura. Desenvolvida na última década, essa técnica aproveita a sensibilidade das células de gordura à temperatura fria, sem danificar os tecidos circundantes. Durante a criolipólise, um dispositivo especializado é aplicado na área-alvo, resfriando a gordura a temperaturas abaixo de zero graus Celsius. Isso induz as células de gordura a cristalizarem e, eventualmente, morrerem. Ao longo das semanas seguintes, o corpo elimina naturalmente essas células mortas, resultando em uma redução visível da gordura localizada. Este procedimento é considerado seguro e eficaz para áreas como abdômen, flancos, coxas e braços, mas não é uma solução para a perda de peso geral. Os resultados variam de pessoa para pessoa e podem levar algumas semanas para se tornarem visíveis. A criolipólise é uma alternativa popular à lipoaspiração cirúrgica, pois não requer anestesia ou tempo de recuperação significativo. No entanto, é importante consultar um profissional de saúde qualificado antes de realizar o procedimento para avaliar se ele é adequado para você. Este trabalho busca analisar a relação entre a criolipólise e a fisioterapia dermatofuncional, bem como identificar os tipos de pacientes que buscam esse procedimento. O objetivo é oferecer uma visão abrangente sobre a criolipólise, destacando sua eficácia e segurança na prática, além de apresentar os principais perfis de pacientes que procuram essa terapia.

3682

**Palavras-chave:** Fisioterapia Dermatofuncional. Criolipólise. Gordura localizada.

<sup>1</sup>Graduanda em Fisioterapia, Uni LS - Centro Universitário, DF. Brasil.

<sup>2</sup> Graduada em Fisioterapia, Uni LS - Centro Universitário, DF. Brasil.

<sup>3</sup> Graduada em Fisioterapia, Uni LS - Centro Universitário, DF Brasil.

<sup>4</sup> Fisioterapeuta Dermatofuncional (Centro universitário Unieuro) Uni LS - Centro Universitário, DF. Brasil.

**ABSTRACT:** Cryolipolysis is a non-invasive aesthetic procedure designed to eliminate localized fat through controlled cooling of fat cells. Developed in the last decade, this technique takes advantage of the sensitivity of fat cells to cold temperatures, without damaging the surrounding tissues. During cryolipolysis, a specialized device is applied to the target area, cooling the fat to temperatures below zero degrees Celsius. This induces fat cells to crystallize and eventually die. Over the following weeks, the body naturally eliminates these dead cells, resulting in a visible reduction in localized fat. This procedure is considered safe and effective for areas such as the abdomen, sides, thighs and arms, but it is not a solution for overall weight loss. Results vary from person to person and may take a few weeks to become visible. Cryolipolysis is a popular alternative to surgical liposuction as it does not require anesthesia or significant recovery time. However, it is important to consult a qualified healthcare professional before having the procedure to assess whether it is right for you. This work seeks to analyze the relationship between cryolipolysis and dermatofunctional physiotherapy, as well as identify the types of patients who seek this procedure. The objective is to offer a comprehensive view of cryolipolysis, highlighting its effectiveness and safety in practice, in addition to presenting the main profiles of patients seeking this therapy.

**Keywords:** Dermatofunctional Physiotherapy. Cryolipolysis. Localized fat.

## INTRODUÇÃO

A criolipólise, também conhecida como "coolsculpting" foi desenvolvida com base na observação de que as células de gordura, chamadas de adipócitos, são mais suscetíveis a danos causados pelo frio do que os tecidos circundantes, como a pele, músculos e nervos. Esse princípio é conhecido como "crioseletividade". Quando expostas a temperaturas frias, as células de gordura podem sofrer lesões irreversíveis, enquanto as demais estruturas permanecem praticamente ilesas. (ROMUALDO, 2018, MATOS, 2014)

A Criolipólise é uma técnica que utiliza o resfriamento controlado para a redução de gordura localizada, sendo amplamente adotada na fisioterapia Dermatofuncional. Este procedimento tem ganhado popularidade devido à sua natureza não invasiva, mínimos efeitos colaterais e resultados visíveis. Neste contexto, este trabalho visa explorar os benefícios da Criolipólise na fisioterapia Dermatofuncional e identificar os tipos de pacientes que buscam esse tratamento.

A busca por soluções eficazes no campo da fisioterapia Dermatofuncional para tratar a gordura localizada e melhorar o contorno corporal tem levado ao desenvolvimento de diversas tecnologias inovadoras. Uma dessas técnicas que têm ganhado destaque nas últimas décadas é a Criolipólise. Esta abordagem não invasiva de redução de gordura oferece

resultados promissores e atrai a atenção tanto de profissionais da saúde quanto de pacientes em busca de alternativas menos invasivas em comparação com procedimentos cirúrgicos tradicionais, como a lipoaspiração (TAGLIOLATTO,2017).

O objetivo geral desta pesquisa é investigar a criolipólise e sua aplicação na fisioterapia Dermatofuncional, com foco no perfil dos pacientes que buscam esse tratamento e em seus efeitos terapêuticos. Analisar o perfil dos pacientes que procuram a criolipólise na fisioterapia Dermatofuncional, levando em consideração idade, gênero, histórico médico e metas pessoais. Avaliar os efeitos terapêuticos da técnica em termos de redução de gordura localizada, melhora do contorno corporal e impacto na autoestima dos pacientes. Investigar fatores clínicos que podem influenciar os resultados da criolipólise, como temperatura de resfriamento, número de sessões e área tratada. Comparar a eficácia e os resultados da criolipólise com outras abordagens terapêuticas para a redução de gordura localizada, como a lipoaspiração.

## **2. METODOLOGIA**

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa de caráter exploratório, descritiva, pesquisada por meio do Google Acadêmico para consulta de seus acervos de dados como Lilacs e Scielo, Surgical Cosmetic Dermatology, sendo elas bibliografias da área da saúde e estética. A escolha do tema e métodos de pesquisa, foram identificados possíveis problemas e analisados para o desenvolvimento. A seleção de artigos foi baseada de acordo que abordassem a criolipólise e a fisioterapia Dermatofuncional. Foram selecionados 27 artigos ao todo, mas somente 19 foram utilizados. Para critério de exclusão, 8 artigos que não tinham muita relevância com o tema presente, então foram desclassificados apesar de ter uma junção com o tema pesquisado.

3684

## **3. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **3.1.Fisioterapia Dermatofuncional**

A Fisioterapia Dermatofuncional pode desempenhar um papel importante no processo de recuperação após uma sessão de Criolipólise, que é um procedimento estético não invasivo projetado para reduzir a gordura localizada. A Criolipólise envolve o resfriamento controlado de áreas específicas do corpo para congelar e destruir as células de gordura, que são então eliminadas naturalmente pelo corpo ao longo do tempo. (MILANI,

JOÃO, FARAH, 2006; MEYER, MEDEIROS e OLIVEIRA, 2003; MENDONÇA e RODRIGUES, 2011)

A fisioterapia dermatofuncional é uma especialização que lida com a avaliação e tratamento de condições que afetam a pele, o sistema linfático e o sistema circulatório, entre outros. No contexto da criolipólise, a fisioterapia dermatofuncional pode desempenhar os seguintes papéis:

**Tabela 1:** Recursos terapêuticos utilizados pelo Fisioterapeuta Dermatofuncional.

Drenagem Linfática Manual (DLM)	Após uma sessão de Criolipólise, é comum ocorrer inchaço na área tratada. A DLM é uma técnica que pode ser usada para melhorar a circulação linfática e ajudar na eliminação mais eficaz das toxinas e do edema (inchaço) pós-tratamento.
Ultrassom	O ultrassom terapêutico pode ser usado para ajudar a melhorar a circulação sanguínea e acelerar a reabsorção da gordura congelada nas áreas tratadas,
Eletroestimulação	A eletroestimulação pode ser aplicada para tonificar a musculatura na área tratada, ajudando a melhorar a aparência da pele e da região.
Aplicação de produtos tópicos	Alguns fisioterapeutas Dermatofuncionais podem recomendar ou aplicar produtos tópicos que ajudem na regeneração da pele e na melhoria da sua elasticidade.

3685

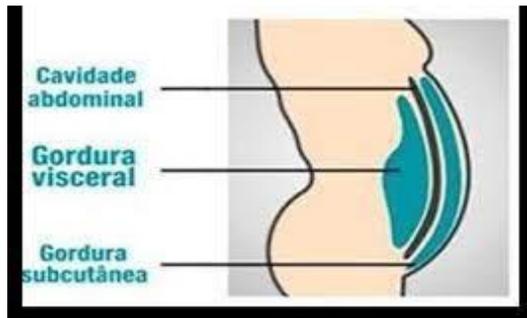
**Fonte:** Elaborado pelas autoras, 2023.

É importante ressaltar que a fisioterapia Dermatofuncional na criolipólise deve ser realizada por profissionais devidamente qualificados e experientes. O tratamento específico pode variar de acordo com as necessidades individuais do paciente e o protocolo de criolipólise utilizado. Antes de iniciar qualquer tratamento, é essencial consultar um profissional de saúde para avaliar se a fisioterapia dermatofuncional é apropriada para você e para obter orientações específicas para o seu caso (ALMEIDA, 2015).

### 3.2 Anatomia Abdominal

Camadas de Gordura: o abdômen humano possui várias camadas de gordura subcutânea e visceral. A Criolipólise visa principalmente a redução da gordura subcutânea, que é aquela que fica logo abaixo da pele.

**Figura 1:** Representação da localização da gordura subcutânea e gordura visceral.



Fonte: MERLIN, 2015

#### 3.2.1 Músculos Abdominais:

Os músculos abdominais, como o reto abdominal, o oblíquo e o transverso, desempenham um papel importante na manutenção da postura e na sustentação da parede abdominal. (CRUZ, 2020).

3686

São divididos em duas partes principais: os da região anterolateral e os da região posterior. Temos a seguinte divisão:

**Tabela 2:** Músculos Abdominais

<b>ANTEROLATERAL DO ABDOME</b>	É composta pelos seguintes músculos: músculo reto abdominal, músculo oblíquo externo do abdome, músculo oblíquo interno do abdome, músculo transverso abdominal e músculo piramidal;
<b>REGIÃO POSTERIOR</b>	Músculos quadrado lombar e músculos iliopsoas (são músculos do quadril e pertencem ao membro inferior);
<b>REGIÃO SUPERIOR</b>	Músculo diafragma.

Fonte: Elaborada pelas autoras, 2023.

### 3.3 Anatomia da Pele

A pele é a camada mais externa do abdômen que contém três principais camadas: epiderme, derme e hipoderme que é o ponto de contato direto com o dispositivo de criolipólise durante o procedimento. (JUNQUEIRA E CARNEIRO (2018)

1. Epiderme: é a camada mais superficial da pele, consiste em um epitélio pavimentoso, queratinizado de origem ectodérmica. (JUNQUEIRA, CARNEIRO, 2008).
2. Derme: é a camada localizada logo abaixo da epiderme, formada por denso estroma fibroelástico de tecido conectivo. (JUNQUEIRA, CARNEIRO, 2008; GUIRRO e GUIRRO, 2004).
3. Hipoderme: é a camada mais profunda da pele com maior concentração de gordura. (GUIRRO, 2004).

### 4. FISILOGIA HUMANA NA CRIOLIPÓLISE

De acordo com THIAM AR, BELLER M (2017),

- Resposta ao Frio: As células de gordura são mais sensíveis ao frio do que os tecidos circundantes. Quando expostas a temperaturas frias, as células de gordura cristalizam e são danificadas.
- Apoptose das Células de Gordura: A criolipólise induz a apoptose, que é a morte programada das células de gordura. Isso desencadeia uma resposta do sistema imunológico para eliminar essas células danificadas gradualmente ao longo de várias semanas.
- Eliminação de Gordura: O sistema linfático e o sistema circulatório desempenham papéis essenciais na eliminação das células de gordura danificadas do corpo. À medida que as células de gordura morrem, elas são metabolizadas e removidas do corpo de forma natural.
- Redução de Medidas: Com o tempo, a redução na quantidade de células de gordura na área tratada leva a uma redução visível nas medidas e à melhoria da contornagem corporal.

É importante destacar que a eficácia e a segurança da criolipólise podem variar de pessoa para pessoa, e o procedimento não é um substituto para uma dieta saudável e exercícios regulares. Além disso, o procedimento deve ser realizado por um profissional treinado e licenciado para garantir resultados seguros e satisfatórios.

A anatomia e fisiologia do abdômen desempenham um papel central na compreensão de como a criolipólise funciona, mas é fundamental que qualquer pessoa interessada em realizar esse procedimento consulte um médico ou profissional de saúde para uma avaliação completa e orientações específicas para o seu caso (BRAZ, 2017)

## 5. CRIOLIPÓLISE

### 5.1 Princípios e Mecanismos de Ação

A criolipólise é um procedimento estético que visa a redução de gordura localizada por meio do resfriamento controlado das células de gordura na área a ser tratada. Para entender como a anatomia e fisiologia abdominal se relacionam com a criolipólise, é importante considerar os seguintes aspectos:

Na seleção da área de tratamento o paciente e o profissional de saúde determinam a área do corpo que será tratada, comumente regiões com depósitos de gordura localizada, como abdômen, flancos, coxas e braços. (AGNE, 2010).

Na aplicação do procedimento, um dispositivo de criolipólise é colocado sobre a área de um e tratamento. Esse dispositivo utiliza um vácuo suave para sugar a pele e o tecido adiposo, garantindo um contato adequado com a superfície resfriadora. (TAGLIOLATTO, 2017).

Conforme CARNEVALLI, (2018) no resfriamento controlado o dispositivo resfria a área a uma temperatura precisa e segura, geralmente entre  $-5^{\circ}\text{C}$  e  $-15^{\circ}\text{C}$ , durante um período determinado, que pode variar de 30 a 60 minutos. Essa temperatura é suficiente para induzir o congelamento das células de gordura.

Na fase de cristalização das células de gordura, estas células de gordura, ou adipócitos, que estão expostas ao resfriamento gradualmente cristalizam, dessa forma, passam do estado líquido para o sólido.

Para iniciar a apoptose a criolipólise desencadeia um processo chamado apoptose, que é a morte programada das células de gordura. Esse processo não afeta as células circundantes, como os músculos e a pele. (ARAUJO, 2018).

Dentro da eliminação gradual ao longo de várias semanas após o tratamento, o sistema linfático e o sistema imunológico do corpo começam a eliminar gradualmente os adipócitos danificados. Isso ocorre de maneira natural e segura.

Por fim, os resultados viscerais à medida que os adipócitos mortos são eliminados, os resultados da criolipólise tornam-se visíveis. Os pacientes experimentam uma redução da

camada de gordura na área tratada, resultando em uma melhora no contorno corporal (SANTOS, BORGES, 2014).

## 5.2 Aplicação da Criolipólise em Fisioterapia Dermatofuncional

Na redução de gordura localizada, a aplicação mais comum da criolipólise é a redução de gordura localizada. A técnica é frequentemente utilizada para tratar áreas como abdômen, flancos, culotes, coxas e costas, onde depósitos de gordura podem ser persistentes e resistentes à dieta e ao exercício. A criolipólise atua destruindo seletivamente as células de gordura, resultando em uma redução visível de medidas e melhorando o contorno corporal.

No tratamento de papada, a criolipólise também pode ser aplicada na redução da gordura submentoniana, comumente conhecida como “papada”. Essa aplicação é especialmente eficaz para pacientes que desejam melhorar a definição da linha do queixo sem recorrer à cirurgia.

Para a melhora da celulite embora não seja uma cura, a criolipólise pode ajudar a melhorar a aparência da pele na área afetada. A redução da camada de gordura subjacente pode suavizar a aparência da celulite, tornando-a menos visível.

No pós-operatório de cirurgias plásticas a Criolipólise também é usada em como parte do pós-operatório de cirurgias plásticas. Após procedimentos cirúrgicos, como a lipoaspiração, a Criolipólise pode ajudar a aprimorar os resultados e a reduzir irregularidades na área tratada.

3689

No tratamento de Lipomas, estes são crescimentos benignos de gordura que podem ocorrer sob a pele. A criolipólise tem sido explorada como uma opção de tratamento para reduzir o tamanho de lipomas sem a necessidade de cirurgia.

Na síndrome de lipodistrofia pacientes com essa síndrome, sendo uma condição caracterizada por uma distribuição anormal de gordura corporal, podem se beneficiar da Criolipólise para melhorar a aparência estética.

Na melhora geral do contorno corporal além de tratar áreas específicas de gordura localizada, a Criolipólise também pode ser usada para melhorar o contorno corporal geral. O tratamento de várias áreas do corpo pode proporcionar resultados abrangentes, ajudando os pacientes a alcançar uma forma corporal mais desejada.

Na recuperação de pós-parto algumas mulheres recorrem à Criolipólise após a gravidez para reduzir a gordura acumulada durante a gestação e recuperar seu contorno corporal anterior.

É importante destacar que a escolha da aplicação da Criolipólise deve ser feita em consulta com um profissional de saúde qualificado, como um fisioterapeuta dermatofuncional ou dermatologista. Cada caso é único, e o tratamento deve ser personalizado para atender às necessidades e objetivos individuais do paciente. Além disso, é fundamental que os pacientes estejam cientes dos possíveis efeitos colaterais e das expectativas realistas em relação aos resultados. Em resumo, a criolipólise oferece uma gama versátil de aplicações na fisioterapia dermatofuncional, proporcionando aos pacientes uma opção não invasiva para melhorar sua aparência e autoestima (NASCIMENTO, 2019).

### **5.3 Fisioterapia Dermatofuncional: Integração com a Criolipólise**

A Fisioterapia Dermatofuncional é uma área em constante evolução que busca promover a saúde e o bem-estar da pele, tratando diversas condições através de técnicas não invasivas e complementares. Um dos campos em que a fisioterapia Dermatofuncional tem se destacado é a sua integração com a Criolipólise, uma técnica moderna e eficaz para a redução de gordura localizada. (SILVA E MERCADO, 2015). A Criolipólise é um procedimento que utiliza o resfriamento controlado para eliminar as células de gordura, oferecendo resultados notáveis na redução de medidas. No entanto, muitas vezes, o tratamento pode gerar efeitos colaterais temporários, como inchaço, vermelhidão e sensação de desconforto na pele tratada. (MILANI, JOÃO, FARAH, 2006).

3690

A integração da fisioterapia Dermatofuncional com a Criolipólise envolve a aplicação de técnicas terapêuticas que aceleram o processo de recuperação e minimizam os desconfortos pós-tratamento. Os fisioterapeutas especializados utilizam massagens, drenagem linfática, terapias térmicas, como o uso de bolsas quentes ou frias, e recursos como a eletroestimulação para aliviar sintomas como dor, inchaço e vermelhidão.

Além disso, a fisioterapia Dermatofuncional contribui para otimizar os resultados da Criolipólise, auxiliando na eliminação das células de gordura danificadas pelo tratamento. Os profissionais também podem oferecer orientações sobre cuidados com a pele e estilo de vida saudável para manter os benefícios da Criolipólise a longo prazo.

A combinação dessas abordagens terapêuticas não apenas melhora a experiência do paciente, tornando o processo mais confortável, mas também potencializa os efeitos do tratamento. A fisioterapia Dermatofuncional não se limita apenas à Criolipólise, ela é eficaz no tratamento de condições dermatológicas variadas, como celulite, estrias, acne, entre outras.

A integração da fisioterapia Dermatofuncional com a Criolipólise é uma abordagem holística que visa aprimorar os resultados estéticos e a satisfação do paciente. A expertise dos fisioterapeutas e a combinação de técnicas terapêuticas com a Criolipólise tornam esse tratamento uma opção atraente para aqueles que buscam melhorar a aparência da pele e reduzir medidas de forma segura e eficaz, garantindo resultados notáveis e um processo mais suave de recuperação.

Estima-se que, em média, 17,7 milhões de procedimentos estéticos cirúrgicos e minimamente invasivos foram realizados nos Estados Unidos da América no ano de 2018. Isso representa um aumento de 250% na demanda por procedimentos estéticos cirúrgicos e minimamente invasivos nas últimas duas décadas. De acordo com a Sociedade Internacional de Cirurgia Plástica Estética, os cirurgiões plásticos brasileiros realizaram quase 7 procedimentos cirúrgicos por 1.000 pessoas em 2016. Isso é surpreendentemente alto, especialmente se comparado aos 4,6 procedimentos por 1.000 pessoas executados por nossos Colegas americanos no mesmo período. (DE ASSIS, 2022).

#### **5.4 Efeitos Terapêuticos da Criolipólise na Fisioterapia Dermatofuncional**

A Criolipólise tem se destacado na Fisioterapia Dermatofuncional devido aos seus notáveis efeitos terapêuticos. Essa técnica inovadora, baseada no resfriamento controlado de áreas específicas do corpo, oferece diversos benefícios terapêuticos. Primeiramente, a Criolipólise é eficaz na redução de gordura localizada, proporcionando uma melhoria significativa no contorno corporal. Além disso, ela é um procedimento não invasivo, o que minimiza riscos e elimina a necessidade de recuperação pós-operatória. (MACEDO 2003).

Outro efeito terapêutico relevante é a melhora na aparência da pele, já que a quebra das células de gordura tende a reduzir a celulite. Essa abordagem não só aprimora a estética, mas também contribui para o bem-estar psicológico dos pacientes, aumentando sua autoestima. Além disso, a Criolipólise oferece resultados duradouros, uma vez que as células de gordura tratadas são eliminadas permanentemente pelo organismo. (MACEDO 2003).

Outra vantagem é a possibilidade de customização do tratamento, adaptando-o às necessidades individuais de cada paciente. A técnica é segura e apoiada por pesquisas clínicas, garantindo confiabilidade em sua aplicação. Por fim, a ausência de tempo de inatividade permite que os pacientes retornem rapidamente às suas atividades cotidianas, tornando a Criolipólise uma opção conveniente e eficaz na Fisioterapia Dermatofuncional. (SATIRO, 2023).

## 6.TIPOS DE PACIENTES QUE PROCURAM A CRIOLIPÓLISE NA FISIOTERAPIA DERMATOFUNCIONAL

Diversos tipos de pacientes buscam a Criolipólise na Fisioterapia Dermatofuncional em busca de soluções para suas necessidades estéticas e de saúde. Um grupo comum é composto por indivíduos que desejam eliminar gordura localizada em áreas como abdômen, flancos, coxas e braços. Eles veem na Criolipólise uma alternativa não invasiva para remodelar o corpo, especialmente quando dietas e exercícios não produzem resultados desejados. (BERNARDES,2015).

Pacientes que enfrentam problemas de celulite também recorrem à Criolipólise, uma vez que a técnica pode melhorar a textura da pele ao reduzir a aparência da celulite. Além disso, pacientes que preferem procedimentos não cirúrgicos encontram na Criolipólise uma opção segura e eficaz para atingir seus objetivos estéticos. Aqueles com agendas ocupadas valorizam a falta de tempo de inatividade associada à Criolipólise, permitindo que retomem rapidamente suas atividades diárias. (BERNARDES, 2015).

Em resumo, os pacientes que procuram a Criolipólise variam em idade, gênero e objetivos, mas todos compartilham o desejo de aprimorar sua estética corporal de maneira não invasiva e eficaz, encontrando na técnica uma solução atraente para suas necessidades específicas. (SOUZA, 2013)

3692

## 7.CONSIDERAÇÕES ÉTICAS E SEGURANÇA

A Criolipólise, envolve considerações éticas e questões de segurança significativas. Para garantir a integridade do paciente, é fundamental seguir princípios éticos rígidos. Isso inclui a obtenção de consentimento informado, o respeito à privacidade à dignidade do paciente e a divulgação honesta de informações sobre os riscos e benefícios do procedimento.

A segurança é uma prioridade na Criolipólise. É essencial garantir que o equipamento utilizado seja devidamente certificado e que os profissionais estejam devidamente treinados. Além disso, a avaliação rigorosa do histórico médico do paciente é necessária para evitar possíveis contraindicações, como condições médicas pré-existentes. Durante o procedimento, o controle da temperatura é fundamental para evitar complicações, como queimaduras por frio. (TAGLIOLATTO, 2017).

A supervisão e o acompanhamento pós-tratamento também são essenciais para monitorar qualquer reação adversa. Em resumo, a Criolipólise deve ser realizada com ética,

profissionalismo e rigorosos padrões de segurança, garantindo que os pacientes recebam cuidados adequados durante todo o processo.

## 8.ADEQUAÇÃO DO PROCEDIMENTO PARA DIFERENTES PERFIS DE PACIENTES

A adequação do procedimento de Criolipólise para diferentes perfis de pacientes é uma consideração fundamental na Fisioterapia Dermatofuncional. A personalização do tratamento é essencial para atender às necessidades e características individuais de cada paciente, otimizando a eficácia do procedimento e garantindo resultados satisfatórios. Abaixo, exploramos a importância da adequação da Criolipólise para diferentes perfis de pacientes:

A avaliação individualizada é o primeiro passo crucial na determinação da adequação do procedimento de Criolipólise para um paciente específico. Cada indivíduo possui características anatômicas, tipos de pele e distribuição de gordura únicas. Portanto, é imperativo que o fisioterapeuta realize uma avaliação minuciosa antes de recomendar a Criolipólise. Isso inclui uma análise do histórico médico do paciente, incluindo condições médicas pré-existentes, alergias e qualquer cirurgia prévia que possa afetar o procedimento.

A seleção adequada da área de tratamento é um aspecto crítico da personalização da Criolipólise. Cada área do corpo pode responder de maneira diferente ao procedimento. Portanto, o fisioterapeuta deve levar em consideração as preferências do paciente, as áreas de preocupação específica e os resultados desejados ao escolher as áreas a serem tratadas.

A espessura da camada de gordura na área a ser tratada também é um fator importante. A Criolipólise é mais eficaz em áreas com camadas de gordura localizada de tamanho moderado a espesso. Em áreas com pouca gordura subcutânea, o procedimento pode não ser tão eficiente, e outras opções de tratamento podem ser mais adequadas.

A comunicação eficaz entre o paciente e o fisioterapeuta é fundamental para entender as expectativas do paciente. O fisioterapeuta deve explicar claramente os resultados realistas que a Criolipólise pode oferecer, lembrando que o procedimento não é uma solução para perda de peso, mas sim para a redução de gordura localizada.

Existem algumas contraindicações para a Criolipólise que podem afetar a adequação do procedimento, como por exemplo: pacientes com patologias como crioglobulinemia, urticária ao frio ou sensibilidade extrema ao frio podem não ser candidatos ideais para a

Criolipólise. Além disso, a gravidez é uma contraindicação, e a técnica não deve ser aplicada em áreas com feridas abertas, infecções ou implantes metálicos.

Com base na avaliação e nas preferências do paciente, o fisioterapeuta pode personalizar o tratamento. Isso envolve a seleção do aplicador apropriado, a configuração das temperaturas e os tempos de tratamento ideais para atingir os resultados desejados. Após a Criolipólise, é importante fornecer orientações específicas ao paciente para o período pós-tratamento. Isso inclui informações sobre cuidados com a pele, atividade física e dieta para otimizar os resultados e minimizar qualquer desconforto pós-procedimento.

A adequação da Criolipólise para diferentes perfis de pacientes é um processo complexo que envolve uma avaliação completa, seleção cuidadosa da área de tratamento e personalização do procedimento. Com a orientação adequada e uma abordagem personalizada, a Criolipólise na Fisioterapia Dermatofuncional pode proporcionar resultados satisfatórios e atender às necessidades estéticas de uma ampla variedade de pacientes. A personalização do tratamento é essencial para garantir a segurança e a eficácia do procedimento. (SILVEIRA, 2019).

### **8.1 Limitações e controvérsias na utilização da Criolipólise**

3694

A Criolipólise é uma técnica inovadora que se tornou bastante popular na área de Fisioterapia Dermatofuncional, especialmente para a redução de gordura localizada. No entanto, como qualquer procedimento médico, a Criolipólise não está isenta de limitações e controvérsias que merecem atenção e consideração, conforme NASCIMENTO (2019), ARAUJO e MEJIA (2015):

Variação de Resposta: A resposta à Criolipólise pode variar de paciente para paciente. Alguns indivíduos podem experimentar uma redução significativa de gordura, enquanto outros podem ter resultados menos expressivos.

- **Espessura da Camada de Gordura:** A eficácia da Criolipólise está diretamente relacionada à espessura da camada de gordura. Áreas com pouca gordura subcutânea podem não responder tão bem ao tratamento.
- **Número de Sessões:** Para alcançar os resultados desejados, muitas vezes são necessárias várias sessões de Criolipólise. Isso pode ser um fator limitante para alguns pacientes em termos de custo e tempo.
- **Contraindicações:** Existem contraindicações importantes, como sensibilidade extrema ao frio, crioglobulinemia e certas condições médicas e doenças que podem impedir

a realização da Criolipólise, limitando o grupo de pacientes que podem se beneficiar da técnica.

- **Resultados Graduais:** Os resultados da Criolipólise não são imediatos. Pode levar várias semanas para que os efeitos se tornem visíveis, o que pode ser frustrante para alguns pacientes que desejam resultados mais rápidos.

## 8.2 Controvérsias

A eficácia da Criolipólise a longo prazo é uma questão de controvérsia. Alguns estudos relatam a manutenção dos resultados por até seis meses ou mais, mas ainda é necessário mais acompanhamento para determinar a durabilidade dos efeitos.

Embora sejam raras, existem relatos de reações adversas, como hematomas, dormência temporária e alterações na sensibilidade da pele após a Criolipólise. A extensão e a gravidade dessas reações podem variar.

A Criolipólise é frequentemente comparada a outros procedimentos de redução de gordura, como a lipoaspiração e a laserlipólise. A escolha entre essas opções pode ser uma área de controvérsia, com diferentes pacientes preferindo diferentes abordagens.

A qualidade dos resultados pode depender da habilidade do profissional e da qualidade do equipamento utilizado. A garantia de padrões de qualidade uniformes em todos os centros de tratamento ainda é uma questão em discussão. Embora a Criolipólise seja uma técnica inovadora e eficaz na redução de gordura localizada, ela não está isenta de limitações e controvérsias. É essencial que os pacientes estejam cientes das possíveis variações na resposta ao tratamento e das contraindicações, além de discutirem suas expectativas com seus fisioterapeutas. A pesquisa contínua é necessária para resolver questões de controvérsia e aprimorar os resultados e a segurança da Criolipólise na Fisioterapia Dermatofuncional. (DOS SANTOS, 2022).

3695

## 9. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A eficácia da Criolipólise na Fisioterapia Dermatofuncional tem sido objeto de estudos e pesquisas que demonstram os benefícios notáveis desse procedimento no tratamento da gordura localizada e em melhorias na aparência da pele. A Criolipólise, um tratamento não invasivo que utiliza resfriamento controlado para eliminar células de gordura, oferece resultados significativos e duradouros, contribuindo para a satisfação dos pacientes.

Uma das principais áreas de aplicação da Criolipólise é a redução da gordura localizada. Pesquisas clínicas têm comprovado que a técnica é eficaz na diminuição da espessura da camada de gordura subcutânea. Isso é alcançado através do resfriamento das células adiposas a temperaturas específicas, causando a apoptose das células de gordura, que são subsequentemente eliminadas pelo organismo ao longo de algumas semanas. Essa abordagem resulta em uma redução significativa de medidas e melhora visível no contorno corporal.

Amaral (2015) afirma, a Criolipólise também tem se mostrado eficaz na melhoria da aparência da pele. Muitos pacientes relatam uma redução na celulite nas áreas tratadas, o que é um benefício adicional da técnica. A ruptura das células de gordura impacta positivamente a textura da pele, reduzindo a aparência das ondulações causadas pela celulite. Esse efeito contribui para a satisfação dos pacientes e sua autoestima.

A segurança da Criolipólise também tem sido amplamente estudada, e os resultados reforçam sua eficácia. A técnica é não invasiva, o que significa que não há necessidade de incisões cirúrgicas, minimizando o risco de complicações. Além disso, a ausência de tempo de recuperação permite que os pacientes retornem rapidamente às suas atividades normais. Condições adversas são extremamente raras, e a maioria dos pacientes experimenta apenas desconforto temporário durante o procedimento, como sensação de puxão ou frio na área tratada.

3696

Contudo, a eficácia da Criolipólise pode variar de paciente para paciente e depende de diversos fatores, como a espessura da camada de gordura, a área tratada e as expectativas individuais. Portanto, uma avaliação cuidadosa do paciente é crucial para determinar a adequação do procedimento e estabelecer expectativas realistas.

A Criolipólise na Fisioterapia Dermatofuncional oferece resultados duradouros, uma vez que as células de gordura tratadas são eliminadas permanentemente. No entanto, é importante ressaltar que a manutenção de um estilo de vida saudável, incluindo dieta equilibrada e atividade física, é essencial para preservar os resultados a longo prazo.

Outrossim, a eficácia da Criolipólise na Fisioterapia Dermatofuncional é respaldada por pesquisas clínicas e depoimentos de pacientes satisfeitos. A técnica é uma opção atraente para aqueles que desejam reduzir a gordura localizada e melhorar a aparência da pele de forma não invasiva e segura. No entanto, é fundamental que o tratamento seja conduzido por profissionais qualificados e que os pacientes tenham expectativas realistas em relação aos resultados. Com a aplicação adequada, a Criolipólise oferece uma alternativa eficaz e

duradoura para o aprimoramento da estética corporal e da saúde dermatofuncional. (DA ROSA, 2022).

## CONCLUSÃO

A criolipólise representa uma abordagem promissora na fisioterapia dermatofuncional, oferecendo resultados significativos na redução de gordura localizada e melhoria da textura da pele. Os pacientes que procuram esse procedimento são diversos, incluindo aqueles com sobrepeso, gordura resistente à dieta, pós-parto e motivados por melhorias estéticas. No entanto, é crucial respeitar as considerações éticas e garantir a segurança do paciente durante todo o processo.

Um estudo abrangente sobre a criolipólise, uma técnica inovadora de redução de gordura corporal, revelou uma série de aspectos importantes relacionados a essa abordagem não invasiva. Ao longo deste trabalho, exploramos os desafios associados à pesquisa na área, desde a aquisição de equipamentos até a obtenção de aprovações éticas e o recrutamento de participantes. Examinamos as complexidades da análise estatística dos dados e os obstáculos envolvidos na interpretação de resultados frequentemente complexos e ambíguos.

Além disso, investigamos as implicações do efeito placebo em estudos relacionados à criolipólise, destacando a importância de abordar esse fator em pesquisas futuras.

3697

Essa pesquisa contribuiu para uma compreensão mais aprofundada dos prós e contras da criolipólise, seu perfil de segurança e eficácia em contextos clínicos e estéticos. Concluímos que a criolipólise é uma técnica promissora e segura para a redução de gordura subcutânea. No entanto, é essencial que futuras pesquisas continuem a abordar as lacunas identificadas e aprimorem ainda mais nossos conhecimentos nessa área.

Este trabalho representa não apenas uma avaliação crítica da criolipólise, mas também um testemunho de nosso comprometimento com a pesquisa científica. Esperamos que essa pesquisa forneça uma base sólida para estudos posteriores e continue a impulsionar o desenvolvimento de abordagens não invasivas para aprimorar a saúde e a estética corporal. (MAIA, 2018).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGNE, J. E. **Eletrotermoterapia: teoria e prática**. 5. ed. Santa Maria: Orium, 2008. p. 390.

AVRAM, M. M., & Rocha, R. V. (2014). **Criolipólise para redução de gordura abdominal: Avaliação de segurança e eficácia**. *Surgical Cosmetic Dermatology*, 6(1), 15-21.

BELARMINO L. B., e Márcio, M. V. C. (2022). **A utilização da criolipólise e suas associações no tratamento de lipodistrofia localizada**. Editora.iesp.edu.br/ Diálogos científicos em estética e cosmética: produções acadêmicas 2022.2.

BOEY, G. E. (2016). **Criolipólise: Eficácia clínica e avaliação de segurança**. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research, 16(4), 194-199.

CÂMARA, V. L. **Anatomia e Fisiologia da Pele**. MedicinaNet, 2009.

CAMARGO, C. A., & Oliveira, D. C. (2019). **Criolipólise em pacientes com sobrepeso: Avaliação da segurança e eficácia**. Surgical Cosmetic Dermatology, 11(2), 136-142.

CARNEVALLI, N. R., vieira, J. A., ASSIS, I., pereira, L. (2018). **Criolipólise: tratamento para o congelamento da gordura localizada – revisão da literatura**. Revista Saúde em Foco – Edição nº 10 – Ano: 2018.

FRANCO, W., Celbellini, A., & Lengert, J. (2013). **Estudo clínico controlado da criolipólise no tratamento da gordura abdominal localizada**. Surgical Cosmetic Dermatology, 5(4), 263-267.

GUIMARÃES, J. M. G., Santos, U. M. C., Faria, W. J. J. (2020). **Criolipólise: reduzindo gordura localizada - uma revisão bibliográfica**. Repositorio.aee.edu.br.

KRUEGER, N., & Melo, V. A. (2015). **Criolipólise: Uma nova modalidade terapêutica para redução não cirúrgica da gordura localizada**. Surgical Cosmetic Dermatology, 7(1), 59-67.

LUEBBERDING, S., & Lee, S. (2017). **Avaliação da eficácia da criolipólise no tratamento da papada**. Surgical Cosmetic Dermatology, 9(4), 294-299.

3698

MANSTEIN, D., & D'Amore, R.F. (2010). **Criolipólise: Tratamento de áreas extensas**. Surgical Cosmetic Dermatology, 2(3), 211-217.

NASCIMENTO, A. P., & Marques, C. D. (2018). **Criolipólise: Revisão sistemática da literatura e análise dos resultados clínicos**. Brazilian Journal of Aesthetic Medicine, 3(2), 121-128.

RIBEIRO, F. M., & Moraes, A. M. (2015). **Criolipólise no tratamento da lipodistrofia ginóide: Resultados e avaliação de segurança**. Brazilian Journal of Aesthetic Medicine, 2(1), 31-37.

SAITO, T. K. L., ZUTTIN, R. S. **A atuação da fisioterapia dermato-funcional no tratamento de estrias**. Fait.revista.inf.br/. 1-10.

Santos, R. B. **Eficácia do uso da criolipólise na gordura localizada / 2022**.

SILVA, C. A., & Gonçalves, A. M. (2011). **Criolipólise no tratamento da gordura localizada: Resultados clínicos em pacientes brasileiros**. Brazilian Journal of Plastic Surgery, 26(3), 377-381.

TAGLIOLATTO, S., Toschi, A., Henneberg Benemond, T. M., Lu Chen Wu, S., & Figueiredo Yokomizo, V. M. (2017). Criolipolise - **Revisão da literatura, relato e análise de complicações.** *Surgical & Cosmetic Dermatology*, 9(4), 324-327.