

CENTRO UNIVERSITÁRIO SAGRADO CORAÇÃO

ELISA FERRARI MOREIRA

**FISIOTERAPIA DERMATOFUNCIONAL E SEUS RECURSOS NO PRÉ, TRANS E  
PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIAS PLÁSTICAS ESTÉTICAS E REPARADORAS:  
REVISÃO DE LITERATURA**

BAURU

2021

ELISA FERRARI MOREIRA

**FISIOTERAPIA DERMATOFUNCIONAL E SEUS RECURSOS NO PRÉ, TRANS E  
PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIAS PLÁSTICAS ESTÉTICAS E REPARADORAS:  
REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
como parte dos requisitos para obtenção do  
título de bacharel em Fisioterapia - Centro  
Universitário Sagrado Coração.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Ma. Gabriela de Souza  
Canata Rodrigues

BAURU

2021

## Ficha Catalográfica

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com  
ISBD

Moreira, Elisa Ferrari  
M835f

Fisioterapia dermatofuncional e seus recursos em pré, trans e pós-operatório de cirurgias plásticas estéticas e reparadoras: revisão de literatura / Elisa Ferrari Moreira. -- 2021.  
32f. : il.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup>M.<sup>a</sup> Gabriela de Souza Canata Rodrigues

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) -  
Centro Universitário Sagrado Coração - UNISAGRADO - Bauru - SP

1. Cirurgia plástica. 2. Fisioterapia dermatofuncional. 3. Cuidados pré-operatórios. 4. Cuidados pós-operatórios. I. Rodrigues, Gabriela de Souza Canata. II. Título.

ELISA FERRARI MOREIRA

**FISIOTERAPIA DERMATOFUNCIONAL E SEUS RECURSOS EM PRÉ, TRANS E  
PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIAS PLÁSTICAS ESTÉTICAS E REPARADORAS:  
REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
como parte dos requisitos para obtenção do  
título de bacharel em Fisioterapia - Centro  
Universitário do Sagrado Coração.

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

Banca examinadora:



---

Prof.ª Ma. Gabriela de Souza Canata Rodrigues  
Centro Universitário do Sagrado Coração



---

Prof.ª Dra Marta Helena Souza De Conti  
Centro Universitário do Sagrado Coração

Dedico este trabalho aos meus pais e minha  
família.

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, por todo amor, apoio, carinho, preocupação, investimento e tempo para que este curso fosse finalizado. Por estarem presentes e aconselhando sempre que necessário.

À toda minha família por confiarem em mim, me apoiarem e oferecerem amor todos os dias da minha vida.

À minha avó Lígia, que sempre me apoiou, me motivou a ser uma pessoa e profissional dedicada, que me deu amor e carinho e sempre torceu por mim e pela minha vida profissional. Meu agradecimento eterno.

À Deus, por me permitir terminar este trabalho com dedicação, paciência e foco e por todas as bênçãos que já aconteceu em minha vida.

A todos meus amigos de faculdade e companheiras de apartamento pelo auxílio durante o curso, amor, carinho e companheirismo.

Ao meu namorado que esteve sempre me aconselhando, me dando o apoio necessário, amor, carinho e companheirismo. Por me motivar a ser uma boa e dedicada profissional e pessoa.

À minha orientadora Gabriela de Souza Canata Rodrigues pelo seu tempo, paciência, amizade, dedicação, esforço e motivação para a realização deste trabalho. Por sempre me auxiliar e sanar minhas dúvidas diante ao assunto escolhido.

A todos os professores do curso por todo aprendizado, tempo, dedicação e carinho proporcionado.

“Mude, mas comece devagar, porque a direção é mais importante que a velocidade” (Clarice Lispector)

## RESUMO

**Introdução:** As cirurgias plásticas são procuradas devido à preferência dos indivíduos em intervenções que não demande esforços físicos e provê rápido resultado. Já é notável o crescimento no número de cirurgias plásticas realizadas no Brasil, constatando um aumento de 7,4% em 2019. O Brasil foi elevado ao primeiro lugar no ranking dos 10 melhores países para realização de procedimentos estéticos, ficando atrás dos EUA apenas nos procedimentos não cirúrgicos. A cirurgia plástica requer planejamento além da intervenção cirúrgica, dos cuidados pré e pós-operatórios. A fisioterapia dermatofuncional entra como principal forma de tratamento em pré, trans e pós-operatório. **Objetivo:** Este trabalho tem o objetivo de investigar os efeitos dos recursos da fisioterapia Dermatofuncional no pré, trans e pós-operatório de cirurgias plásticas. **Metodologia:** Este estudo trata-se de uma revisão de literatura com estudos, sites oficiais, livros e artigos científicos sobre a Fisioterapia Dermatofuncional e seus recursos em pré, trans e pós cirurgias plásticas. Foram selecionados artigos que atendiam aos critérios de inclusão sobre os recursos da Fisioterapia Dermatofuncional em cirurgias plásticas. Os artigos que não retrataram sobre o assunto discutido foram excluídos desta revisão. O levantamento bibliográfico foi desenvolvido por meio das plataformas de bases de dados Bireme, PubMed e Scielo com artigos em português e inglês, entre os anos de 2001 até 2020. **Resultados e Discussão:** Através dos estudos encontrados por diversos autores em artigos científicos e livros foi possível comprovar que os recursos da Dermatofuncional como drenagem linfática manual, laser, ozonioterapia, cinesioterapia, ultrassom e linfotaping são de extrema importância no pós-operatório de cirurgias plásticas. A cinta compressiva não deve ser utilizada por causar um processo tromboembólico e piora no quadro respiratório. **Conclusão:** Dentre os recursos foi possível concluir que a drenagem linfática manual é uma das técnicas mais realizadas por seu papel na diminuição do excesso de linfa, auxiliando no processo de modelagem corporal realizado pela cirurgia e aumentando a autoestima de pacientes causando uma repercussão positiva na apresentação corporal.

**Palavras-chaves:** Cirurgia plástica. Cuidados pré-operatórios. Cuidados pós-operatórios.



## ABSTRACT

**Introduction:** Plastic surgeries are sought after due to the preference of property owners in activities that do not require physical effort and provide quick results. The growth in the number of plastic surgeries performed in Brazil is already remarkable, with an increase of 7.4% in 2019. Brazil was elevated to first place in the ranking of the 10 best countries for performing cosmetic procedures, behind the US only in the non-surgical procedures. Plastic surgery requires planning in addition to surgical intervention, pre- and post-operative care. Dermatofunctional physiotherapy is the main form of treatment in pre, trans and postoperative periods. **Justification:** This study is justified by the high demand for surgeries in the country, joining studies that demonstrate the effectiveness of Dermatofunctional Physical Therapy techniques in pre, trans and postoperative periods. **Objective:** This work aims to investigate the effects of Dermatofunctional physiotherapy resources in the pre, trans and postoperative period of plastic surgery. **Methodology:** This study was a literature review with studies, official websites, books and scientific articles on Dermatofunctional Physiotherapy and its resources in pre, trans and post plastic surgery. Articles that met the inclusion criteria on Dermatofunctional Physical Therapy resources in plastic surgery were selected. Articles that did not portray the subject discussed were excluded from this review. The bibliographic survey was developed through Bireme, PubMed and Scielo database platforms with articles in Portuguese and English, between 2001 and 2020. **Results and Discussion:** Through the studies found by several authors in scientific articles and books, it was possible to prove that Dermatofunctional resources such as manual lymphatic drainage, laser, ozone therapy, kinesiotherapy, ultrasound and lymphotaping are extremely important in the postoperative period of plastic surgery. The compression girdle should not be used because it causes a thromboembolic process and worsens the respiratory condition. **Conclusion:** Among the resources, it was possible to conclude that manual lymphatic drainage is one of the most performed techniques for its role in reducing excess lymph, helping in the body shaping process performed by surgery and increasing the self-esteem of patients, causing a positive impact on the presentation body.

**Keywords:** Plastic surgery. Pre-operative care. Post-operative care.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

COFFITO	Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional
CREFITO	Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional
DLM	Drenagem linfática manual
EUA	Estados Unidos da América
ISAPS	Sociedade Internacional de Cirurgia Plástica Estética

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	11
1.1	JUSTIFICATIVA.....	12
1.2	OBJETIVO .....	13
2	MATERIAIS E MÉTODOS.....	14
3	RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	15
4	CONCLUSÃO .....	25
	FIGURAS .....	26
	REFERÊNCIAS.....	27



## 1 INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, homens e mulheres buscam por uma estética corporal nos padrões em que a sociedade impõe (SANTOS; CÂNDIDO; SILVA, 2013). As cirurgias plásticas apresentam ascensão social constante por ser um meio sem esforços rotineiros para se atingir um corpo esteticamente considerado belo. Para a realização de uma cirurgia plástica, deve-se haver planejamento cirúrgico, porém muito além disso o planejamento pré, trans e pós-operatório deve ser realizado sobretudo a fim de promover funcionalidade, recuperação tecidual, prevenir prováveis complicações e promover um resultado mais definitivo, eficiente e estético (BORGES, 2006; MIGGOTO, SIMÕES, 2010).

O Brasil ocupa primeiro lugar no ranking dos 10 países que mais realizam procedimentos cirúrgicos estéticos (ISAPS, 2019). Houve um aumento de 7,4% em 2019 de procedimentos cirúrgicos e não cirúrgicos realizados no país (ISAPS, 2020).

A Cirurgia Plástica pode ser classificada como reparadora ou estética. As cirurgias plásticas reparadoras são realizadas para recuperação de função ou reestabelecer uma forma que foi alterada por algum distúrbio ou doença, enquanto as cirurgias plásticas estéticas promovem o embelezamento, aprimorando a aparência de um indivíduo. Ambas são propostas a fim de adquirir equilíbrio estrutural corporal estético (MELLO *et al*, 2010).

Segundo Macedo (2011), ao realizar um ato cirúrgico, ocorre lesão tecidual, o que afeta a funcionalidade dos tecidos. O tratamento pré-operatório oferecido por um fisioterapeuta é imprescindível pois exerce reflexos na recuperação pós-cirúrgica, e pode prevenir complicações teciduais e funcionais. Algumas complicações tardias podem ocorrer e são tratadas pela fisioterapia.

A fisioterapia engloba múltiplas áreas de atuação, sendo a fisioterapia dermatofuncional especialidade reconhecida pelo COFFITO em 2009. A partir deste reconhecimento, posteriormente regulamentado em 2011, a fisioterapia antes denominada estética, já desempenhada há muitos anos pelos profissionais, foi renomeada e regulamentada como Fisioterapia Dermatofuncional o que amplificou o conceito de recuperação de função, aprimoramento e reparação da aparência (COUTINHO, 2006; CREFITO 4, 2017).

De acordo com uma nota da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica (2015) já é compreendido entre os cirurgiões plásticos brasileiros que pós-operatórios de cirurgias plásticas devem ser conduzidos pelo profissional fisioterapeuta, que pelo órgão normatizador foi reconhecida a especialidade de Fisioterapia Dermatofuncional.

A cirurgia plástica pode prover lesões teciduais que repercutirão com reparo tecidual. O reparo tecidual e cicatrização compreendem três fases e a atuação da fisioterapia

dermatofuncional irá obedecer às fases e utilizar-se de técnicas que atendam as necessidades do organismo em cada uma destas.

A fase inicial ou fase inflamatória que seria até 72 horas no pós-operatório é caracterizada por repouso com frequentes deambulações de pequenas distancias, com acompanhamento e orientações sobre a postura, orientações para levantar e posição ao dormir, utilização de cinta modeladora e exercícios para a respiração devido a aderência pós-operatória (MACEDO; OLIVEIRA, 2010). A segunda fase ou fase proliferativa que seria entre o 3º e o 10º dia pós-operatório, além dos itens citados acima, deve ser realizada a mobilização do tecido conjuntivo, estimulação do local através de massagens para melhorar aderência e drenagem linfática manual para diminuir o inchaço presente (MACEDO; OLIVEIRA, 2010). Na terceira fase ou fase de remodelação que acontece entre o 40º dia pós-operatório ou pode perdurar meses, são realizados exercícios respiratórios juntamente com exercícios para os membros superiores, uso da cinta modeladora, caminhadas acompanhadas de um fisioterapeuta dermatofuncional estipulando o tempo e mobilizar o tecido conjuntivo (OLIVEIRA; SOUZA 2012).

Durante o pré-operatório, segundo Lange (2017), dentre os objetivos terapêuticos, o profissional Dermatofuncional pode orientar o paciente a utilização de cosméticos, nutricosméticos para melhorar o processo cicatricial o que contribui para reduzir edema, fibrose e equimose no pós-operatório.

No intraoperatório ou transoperatório a fisioterapia Dermatofuncional poderá desenvolver um programa de tratamento preventivo das principais sequelas de um trauma cirúrgico (LANGE, 2017).

No pós-operatório o atendimento será realizado considerando o nível de alterações decorrentes da cirurgia, análise de trofismo muscular e cutâneo, edema, cicatriz, dor e sensibilidade além do tempo em que terá duração o pós-operatório (BORGES, 2006).

Para desenvolver um tratamento adequado, o estudo e conhecimento do Fisioterapeuta Dermatofuncional deve estar sempre atualizado sobre as alterações funcionais que podem estar presentes em um pós-operatório de cirurgia plástica (STARKEY, 2001).

## 1.1 JUSTIFICATIVA

Este estudo foi realizado com o propósito de demonstrar sobre a importância do conhecimento da atuação do Fisioterapeuta Dermatofuncional em pré, intra e pós-operatório e seus recursos disponíveis para auxiliar em cada processo de uma cirurgia plástica.

É notável o crescimento de cirurgias plásticas atualmente, em que os indivíduos valorizam não somente a saúde como também ao belo e à estética corporal. O Brasil se tornou um dos primeiros países no mundo que realizam cirurgias plásticas estéticas (SANTOS, CANDIDO, SILVA, 2013; ISAPS, 2019).

Diante da demanda crescente, das limitações estéticas e funcionais como inflamação com inchaço, seroma, hematomas, edemas, linfedemas, dor, deiscência da ferida, formação de fibrose, aderências cicatriciais, alteração na sensibilidade de superfície, assimetria corporal, necrose e infecção (MACEDO, 2014), que envolvem não apenas o sistema tegumentar, como também demais sistemas, da existência de estudos que demonstram que os recursos de fisioterapia Dermatofuncional possuem benefícios e resultados em pré, trans e pós-operatório justifica-se a pesquisa atual.

## 1.2 OBJETIVO

Este trabalho tem o objetivo de investigar os efeitos dos recursos da fisioterapia Dermatofuncional no pré, trans e pós-operatório de cirurgias plásticas.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS.**

A Revisão de Literatura agrupa informações e estudos anteriores a fim de fornecer uma compreensão sobre um determinado assunto e forneceram novos através da própria pesquisa em outras plataformas (AZEVEDO, 2016).

Este trabalho consiste em revisão de literatura sobre a fisioterapia dermatofuncional no pré, trans e pós-operatório de cirurgia plástica. Para a revisão, foram utilizados artigos científicos, livros e sites oficiais sobre cirurgia plástica e pós-operatório em que o assunto escolhido e discussões sobre os resultados de estudos passados foram expostos.

O presente estudo foi realizado em etapas: primeiramente foram definidas as mesmas e determinadas no cronograma, em seguida a busca bibliográfica desenvolvida, bem como a redação da introdução deste estudo. Procedeu com a busca, análise e revisão dos estudos e materiais bibliográficos para elaboração das etapas consecutivas.

O período de coleta bibliográfica deste estudo aconteceu entre março e novembro. Foram incluídos os artigos que abordaram informações sobre a fisioterapia dermatofuncional em pós-operatórios de cirurgias plásticas e artigos preferencialmente publicados nos últimos 20 anos. Os critérios de exclusão deram-se por artigos que não apresentavam informações necessárias e/ou publicados antes dos últimos 21 anos.



### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao decorrer da realização deste estudo foram encontrados em artigos e livros as técnicas de drenagem linfática manual, massoterapia, linfotaping ou taping linfático, ozonioterapia, ultrassom, cintas de compressão, laser de baixa potência, cinesioterapia, agentes térmicos e entre outras técnicas que são utilizadas nas intercorrências de cirurgias plásticas como a fibrose e a equimose. Dentre os artigos encontrados o mais antigo corresponde ao ano 2001 e o mais recente de 2020. Foram encontrados mais de 1000 artigos utilizando os descritores em inglês nas plataformas Scielo, Bireme e PubMed “plastic surgery”, “AND”, “physiotherapy” e “post-surgery” e dentre eles foram selecionados 13 artigos que atendessem aos critérios de inclusão. Foram excluídos artigos e materiais em que não havia informações necessárias para a presente revisão.

No quadro (quadro1) abaixo encontra-se os achados para a realização deste estudo:

Quadro 1: Achados sobre os efeitos da fisioterapia dermatofuncional para pré, trans e pós-operatórios de cirurgias plásticas.

<b>Autor</b>	<b>Tema</b>	<b>Método</b>	<b>Resultados</b>
<b>CHI <i>et al</i> (2016)</b>	O uso do linfotaping, terapia combinada e drenagem linfática manual sobre a fibrose no pós-operatório de cirurgia plástica de abdome	Realizada por 10 pacientes do sexo feminino com idade de 46,3 ( $\pm$ 2,5) anos, em pós-operatório de cirurgia plástica de abdome. Foram realizados 10 atendimentos com duração média de 90 minutos cada, 2 vezes por semana, com intervalos de 2 ou 3 dias, foi dividido em dois grupos conforme a fase de reparo tecidual por 5 semanas.	A análise comparativa da avaliação inicial e final, tanto da palpação quanto da termografia, mostrou que houve redução significativa ( $p < 0,0001$ ) do quadro fibrótico apresentado pelas pacientes. Os protocolos propostos foram eficientes no tratamento de fibroses secundárias a cirurgias de abdominoplastia associada ou não a lipoaspiração.

<p><b>GONÇALVES (2015)</b></p>	<p>Abordagem fisioterapêutica no tratamento dos edemas pós cirurgias plásticas.</p>	<p>Foram trinta e nove fisioterapeutas, com média de idade de 33,9 anos, observaram que a lipoaspiração, abdominoplastia e mamoplastia de aumento foram as cirurgias mais realizadas. Havia edema em 94,9% dos casos dos profissionais do grupo amostral, relatando um grau de dificuldade mediano para tratamento, sendo necessárias até vinte sessões (48,7%).</p>	<p>Por fim foi observado que os recursos mais utilizados para resolução do edema foram a drenagem linfática manual, orientações sobre atividade de vida diária, cinesioterapia e ultrassom de 3Mhz. Com isso pode ser evidenciada a eficácia desses tratamentos mais utilizados.</p>
<p><b>GUIMARÃES <i>et al</i> (2015)</b></p>	<p>Drenagem Linfática Manual Associada ao Pós-Operatório de Abdominoplastia: Um Estudo De Caso</p>	<p>Realizado com um paciente do gênero masculino, 39 anos de idade, sedentário. Foram realizadas, 15 sessões de drenagem linfática manual, com uma frequência de 2 vezes por semana, e reavaliações periódicas para verificar-se os efeitos do tratamento proposto. Realizada</p>	<p>Nos resultados há a confirmação dos benefícios da drenagem linfática manual na reabsorção do líquido intersticial e consequentemente reabsorção do edema residual. Houve diminuição do edema e o paciente a cada sessão relatava sensação de alívio de desconforto. Então pode-se dizer que a drenagem linfática manual é indicada e apresenta bons</p>

		avaliação pré o procedimento cirúrgico e uma reavaliação a cada 10 dias.	resultados na reabilitação de pré e pós-operatório de abdominoplastia.
<b>MACEDO <i>et al</i> (2014)</b>	A atuação da fisioterapia no pré e pós-operatório de cirurgia plástica corporal: uma revisão de literatura	Em uma revisão bibliográfica foram realizadas pesquisas onde 50 artigos dos quais foram utilizados 32 eram artigos, 17 eram livros, 1 tese de doutorado e 1 era um artigo apresentado no primeiro congresso de fisioterapia dermatofuncional. Os descritores utilizados foram: Fisioterapia/dermatofuncional; Cirurgia plástica corporal; Mamoplastia, Abdominoplastia e Lipoaspiração. Incluídos artigos que relacionavam a cirurgia plástica de mamoplastia redutora e de aumento, abdominoplastia e lipoaspiração, modalidades	Foram encontradas as cirurgias com maior evidência em estética corporal como mamoplastia de aumento e redução, abdominoplastia, lipoaspiração e técnicas como drenagem linfática, massoterapia, liberação tecidual funcional (LTF), agentes térmicos (calor e frio), eletroterapia e cinesioterapia.

		<p>fisioterapêuticas na dermato funcional de forma geral e seus efeitos no tratamento do pré e pós-operatório. Excluídos os que não se referiam ao assunto.</p>	
<p><b>MARCHESINI et al (2020)</b></p>	<p>Efeito da ozonioterapia na cicatrização de feridas.</p>	<p>Trata-se de um estudo descritivo intervencionista, o paciente participante foi submetido a quinze sessões de ozonioterapia, três vezes por semana durante um mês e nove dias. A ozonioterapia era realizada após a limpeza da ferida, com um tempo de duração de 10 minutos e, ao final da aplicação era realizado o curativo da ferida com gaze e ataduras.</p>	<p>Foi possível concluir que a ozonioterapia possui um papel importante na cicatrização das feridas, mostrando-se eficaz segundo o presente estudo. Observou-se a melhora da cicatrização tecidual e da hidratação da pele, diminuição da escamação, melhora da coloração da pele. Também foi possível perceber, durante o tratamento a satisfação, melhora da autoestima do paciente e aceitação do tratamento com ozonioterapia.</p>

<p><b>SILVA et al (2017)</b></p>	<p>Efeitos do ultrassom de alta potência (ultracavitação) em seroma encapsulado.</p>	<p>Foram realizados tratamentos com cinco voluntários diagnosticados com seroma, que foram submetidos ao tratamento de ultracavitação durante 7,5 minutos por ERA, potência de 30 Watts, 50% da potência emitida. A avaliação foi realizada através do exame de ultrassonografia, realizado antes e após o tratamento. Foram 4 sessões, 1 por semana.</p>	<p>Apesar do número reduzido de voluntários e resultados obtidos, foi constatada a redução do seroma encapsulado após este tratamento, podendo retratar a existência de um tratamento não invasivo eficaz.</p>
----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>TACANI <i>et al</i> (2011)</b></p>	<p>Intervenção fisioterapêutica nas sequelas de drenagem linfática manual iatrogênica: relato de caso</p>	<p>Este estudo de caso foi realizado com apenas uma voluntária de 27 anos, com uma equimose importante na região lateral da coxa esquerda, com presença de dor com forte intensidade e edema, após realização de um procedimento manual iatrogênico (complicação) com finalidade estética há dois dias. Foram realizados ultrassom 3 MHz, pulsado (2 ms on, 8 ms off), 0,4 W/cm<sup>2</sup> SATP na região da equimose e drenagem linfática manual - Método Leduc, durante 20 minutos, na coxa esquerda. Foram nove sessões até a alta no 16º dia pós-lesão.</p>	<p>Observou-se efetividade em apenas algumas das sequelas provocadas pela complicação. A utilização da drenagem linfática manual provocou uma inflamação intensa, contraindicando seu uso. O ultrassom verificou efetividade na resolução do processo inflamatório e aliviou a dor.</p>
<p><b>VIEIRA; NETZ (2012)</b></p>	<p>Formação da fibrose cicatricial no pós-cirúrgico de cirurgia estética e seus possíveis tratamentos: artigo de revisão.</p>	<p>Por meio de uma pesquisa bibliográfica através de livros, artigos e sites de pesquisa este estudo procura abordar a</p>	<p>Com base nas pesquisas foi concluído que no tratamento pós-operatório devem ser combinadas as terapias como drenagem linfática manual, ultrassom,</p>

		formação da fibrose para promover maior conhecimento sobre os recursos pós-operatórios.	endermologia e infravermelho diminuindo a ondulação causada por uma reação do organismo, diminuindo a formação de fibrose e melhorando a vascularização.
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

O principal objetivo do tratamento fisioterapêutico no pré-operatório é evitar as complicações e no pós-operatório de cirurgias plásticas é diminuir o desconforto e dores sentidas pelo paciente ou auxiliar na melhora das complicações que podem estar presentes (MENDONÇA *et al*, 2021; MACEDO *et al*, 2010).

A drenagem linfática manual é utilizada no auxílio da drenagem e eliminação de líquidos e toxinas, que possui função de nutrição dos tecidos, em excesso presos nas células (LEDUC *et al.*, 2015). Um estudo de caso de Guimarães *et al.* (2015) ocorreu a avaliação de um paciente masculino após realizar abdominoplastia, de 39 anos de idade, sedentário que realizou 15 sessões de drenagem linfática manual duas vezes na semana. Reavaliações foram realizadas a cada 10 dias para verificar se os resultados estavam presentes. Foi observada uma diminuição do edema, melhora do desconforto do paciente e a reabsorção do líquido intersticial, fazendo com que diminua a ocorrência de seromas e edemas.

Dentre as técnicas mais utilizadas pós cirurgia plástica de Lipoaspiração, Abdominoplastia e Cirurgia Bariátrica está a drenagem linfática manual que conta com uma recuperação rápida, auxilia na remoção de resíduos metabólicos, melhora o edema e a pressão causada por ele, auxilia e melhora a cicatrização, circulação sanguínea e reparação tecidual, estimula fibroblastos na mitose das células colágenas e elásticas e facilita a retirada do acúmulo de líquido (linfa) das regiões corporais. Deve ser realizada com pressão suave e lenta e é muito utilizada para prevenir formação de fibrose, onde o tecido é mobilizado e devido a tensão mecânica ocorre a deposição organizada das fibras colágenas (LOPES, 2006; SCHWUCHOW, 2013).

Segundo Vieira e Netz (2012) devem ser realizadas em sessões consecutivas desde o dia que se realizou a cirurgia pois assim há uma modelagem corporal melhor, alcançando uma melhor cicatrização fazendo com que a recuperação também seja antecipada. Devido ao seu efeito ser pontualmente na circulação sanguínea, esta técnica é a mais utilizada e indicada para um tratamento de pós cirurgia plástica, focando principalmente nas lipoaspirações e

abdominoplastias, fazendo com que ocorra uma liberação das toxinas, aumentando a nutrição das células para tratar a fibrose.

Em um outro estudo composto por 10 pacientes mulheres em pós-operatório de abdominoplastia e lipoaspiração, foram 2 sessões por semana, com intervalos de 2 ou 3 dias onde foi dividido em duas fases: de proliferação, onde utilizou-se DLM pelo método Leduc (TACANI, 2011) em todo o corpo e linfotaping em formato Fan, no qual a fita é recortada no sentido de seu comprimento com no mínimo 5 cortes, ficando unidos pela ancora fixada (Figura 1) sem tensão para onde a calda irá recuar, promovendo assim espaço entre a derme e a epiderme, precisando manter as fitas no corpo por um período de 3 dias, prolongando o efeito da DLM; e fase de remodelagem, onde foi realizada DLM e linfotaping semelhante ao grupo da proliferação, associados a terapia combinada (ultrassom e corrente Aussie) na região abdominal, utilizando equipamento disponível. Observou-se melhora no quadro fibrótico das pacientes, ou seja, demonstraram eficiência nos protocolos propostos (CHI *et al*, 2016).

O taping possui importante participação na utilização da cicatriz. Em um estudo realizado com 3 pacientes em cicatrizes hipertróficas e queiloideanas primeiramente foi realizada a medida de dimensões das cicatrizes com um paquímetro de comprimento e largura e um compasso para determinar a altura. Após este ocorrido foi realizada a aplicação do Taping semanalmente durante um mês. O estiramento foi de 100% de tensão com as pontas das fitas neutras. A fita fina (2,5 cm) foi colocada em X, a 45° e sobreposta a ela foi agregada uma fita na transversal (5 cm) para potencializar a força compressiva. Como resultado a primeira participante apresentou redução da altura da cicatriz, diminuição do comprimento e alteração de cor resultando em mais clara ao finalizar todo o tratamento. Com a segunda paciente também houve redução da altura e o terceiro e último participante resultou em diminuição na altura e cor da cicatriz (AMADIO *et al*, 2019). Segundo citado sobre taping linfático ou linfotaping há distintos benefícios entre os estudos, visto que primeiramente o taping trouxe uma maior duração da DLM e diminuiu o quadro fibrótico e secundamente reduziu a altura da cicatriz, seu comprimento e coloração.

Houve unanimidade entre os autores em questão à eficácia da drenagem linfática, citando a melhora da cicatrização, modelagem corporal, diminuição de edema e linfa, melhora da circulação sanguínea e melhora do desconforto do paciente.

Em um estudo 5 participantes de pós-operatório de cirurgia de abdominoplastia e lipoaspiração com diagnóstico de seroma encapsulado realizaram participação de um tratamento onde o ultrassom era utilizado para diminuí-lo. As sessões duravam 15 minutos por área tratada, uma sessão por semana, potência ajustada em 30 Watts e 50% da potência emitida.



Houve resultados positivos ao final do tratamento, diminuindo assim as áreas das lesões de seroma encapsulado (SILVA *et al*, 2017).

A utilização da cinta elástica é escolhida pelos cirurgiões como terapia adjuvante em pós-operatórios (LEAL, 2000; O'MEARA *et al*, 2004) porém o uso está relacionado à piora ventilatória devido a uma compressão diafragmática intra-abdominal (TERCAN *et al*, 2002; AL-BASTI *et al*, 2004).

Em um estudo Berjeaut *et al*. (2015) avaliaram voluntárias não operadas dois tipos de cinta de compressão, foi identificada uma diminuição da velocidade em 30% do fluxo sanguíneo da veia femoral profunda com dilatação do vaso ao utilizar a cinta, estagnando o sangue, podendo causar um fenômeno tromboembólico. Chegaram a uma conclusão de que a cinta aumenta a pressão intra-abdominal fazendo com que ocorra a estase podendo causar trombose venosa profunda ou até uma embolia pulmonar. O tempo de uso no pós-operatório da cinta deve ser diminuído ou mesmo não a utilizar. Koloski (2018) também chegou à conclusão de que o uso da cinta no pós-operatório de abdominoplastia piora a função ventilatória.

Conforme os dois autores, foi entendido que a cinta compressiva não deve ser utilizada devido a piora na função ventilatória por compressão sanguínea podendo causar um tromboembolismo nos pacientes que a utilizaram no pós-operatório.

O Laser de baixa potência por suas especialidades é muito utilizado para redução de edema, diminuição de processo inflamatório, aumentar a síntese de colágeno e epitelização (GONÇALVES, 2015), Agnes (2013) realizou um estudo onde é possível examinar a estimulação da microcirculação, abrindo o capilar ocorrendo assim uma troca entre o sangue arterial e venoso. Por isso há o aumento da vasodilatação e eliminação de catabólicos anti-inflamatórios. Já Oliveira (2012) ressaltou que o laser de baixa potência pode ser utilizado para contribuir rapidamente para a cicatrização, diminuindo assim o edema local e o processo inflamatório. Possui harmonia entre os estudos anteriores, onde citam que o laser possui benefício diminuindo edema, processo inflamatório, estimulação da circulação e eliminação de catabólitos.

A terapia manual é uma técnica que pode ser realizado para um reparo do organismo através de manipulação com as mãos, onde a força mecânica causa um processo de cura no tecido lesionado. Auxilia de forma neuromuscular nas posturas, movimentos e dores. Tem como papel a facilitação de reparo pós lesão, melhorando a flexibilidade e força do tecido, alongar contraturas e aderências e melhorar o processo de reparo, dor e edema (LEDERMAN, 2001).

A cinesioterapia compreende inúmeros exercícios para aumentar a autonomia e diminuir restrições funcionais, sendo essencial e indispensável para o pós-operatório de cirurgia plástica. Segundo uma pesquisa de Melgarejo (2008) foram observadas alterações posturais devido a uma cirurgia plástica, com anteriorização da cabeça, desalinhamento e rotação interna dos ombros, cifose e escoliose, demonstrando assim a importância de se realizar cinesioterapia em pós-operatórios de cirurgias plásticas. Já Borges (2010) demonstrou um estudo em que a cinesioterapia respiratória, onde é utilizada para diminuir dispneia, aumentar a eficácia de ventilação pulmonar e diminuir o trabalho respiratório, oferece um retorno rápido às condições consideradas normais ao ser realizado por fisioterapeuta especializado. Pode-se dizer que há uma unanimidade entre as citações dos autores sobre a importância da utilização da cinesioterapia no pós-operatório devido aos seus benefícios como melhora da amplitude de movimento e diminuição de alterações posturais decorrentes da cirurgia.

A ozonioterapia é minimamente invasiva, possui efeito analgésico e possui ação microbicida e fungicida (OLIVEIRA, 2012; FRAN, 2008). Mesmo a técnica sendo muito recente, já existem vários casos com sucesso e resultados positivos na utilização da ozonioterapia em pacientes com doenças inflamatória cutâneas por exemplo, melhorando a inflamação e os processos tróficos (MASLENNIKOV; KONTORSHCHIKOVA; GRIBKOVA, 2008). Em um relato de caso de Cardoso *et al.* (2010), foi utilizado o óleo ozonizado puro nas primeiras cinco sessões em feridas de pé diabético, a partir da sexta foi utilizado um creme ozonizado 30%. Foram 26 sessões ao todo, no 5º dia de tratamento já foi observada a diminuição progressiva da área lesada, diminuição de inflamação e de áreas granuladas. Passada 14ª semana a ferida estava cicatrizada completamente, observando assim resultados positivos da ozonioterapia. No estudo de revisão de Oliveira (2007) foi citado o uso terapêutico do ozônio em feridas onde gerou estimulação cicatricial, melhora do aspecto da ferida e diminuição da dor, conferindo na maioria dos achados a cicatrização completa das feridas. No estudo de caso de Marchesini (2020) um paciente do sexo masculino, portador de diabetes mellitus tipo 2 com ferida traumática de difícil cicatrização há 7 meses realizou quinze sessões de ozonioterapia, três vezes por semana, em um mês e nove dias, 10 minutos por sessão. Ao final era realizado curativo com gaze e ataduras. Foi observada melhora na cicatrização, hidratação da pele, diminuição da escamação, melhora da coloração da pele, a satisfação, melhora da autoestima do paciente e aceitação do tratamento com ozonioterapia.

De acordo com os três estudos pode ser referido que a ozonioterapia possui importantes benefícios como a estimulação cicatricial, melhora da dor, melhora na autoestima e na maioria dos casos cicatrização completa das feridas.

#### **4 CONCLUSÃO**

Conforme o presente estudo a Fisioterapia Dermatofuncional realiza acompanhamento durante o pré, trans e pós-operatório de cirurgias plásticas, utilizando recursos promovendo diversos benefícios melhorando não apenas a estética corporal como também a qualidade de vida, funcionalidade, redução da sintomatologia, amplitude de movimento e a autoestima do paciente. Uma das técnicas mais encontradas e utilizadas é a drenagem linfática devido aos seus benefícios ao diminuir o edema causado pela linfa, aumentando assim a amplitude de movimento, aumentando a autoestima e auxiliando no processo de modelagem corporal.

Apesar dos estudos encontrados sobre os recursos dermatofuncionais e fisioterapêuticos apresentarem grandes benefícios são necessários mais estudos para uma melhor explicação e comprovação. Há muitas informações que ainda precisam de um desenvolvimento referencial maior e com mais estudos de caso. Deve ser considerado o que já foi demonstrado eficaz ao tratamento e realizada uma pesquisa maior sobre os diversos recursos e equipamentos disponíveis em um melhor tratamento para o retorno a vida normal.

**TABELAS E FIGURAS****Figura 1** – Linfotaping “Fan” na região de abdômen.

## REFERÊNCIAS

AGNES, J. E. **Eletrotermofototerapia**. 1 ed. Santa Maria, 2013.

AL-BASTI, H. B., EI-KHATIB, H. A., TAHA, A., SATTAR, HA, BENER A. Intraabdominal pressure after full abdominoplasty in obese multiparous patients. **Plast Reconstr Surg**. 2004, Jun;113(7):2145-50. Acesso em 07 de novembro de 2021.

AMADIO, A. C. *et al.* Aplicação de Taping em Cicatriz Hipertrófica e Queloideana. **Rev. NovaFisio**. 2019. Disponível em <https://www.novafisio.com.br/aplicacao-de-taping-em-cicatriz-hipertrofica-e-queloideana/>. Acesso em 16 de novembro de 2021.

AZEVEDO, D. Revisão de Literatura, Referencial Teórico, Fundamentação Teórica e Framework Conceitual em Pesquisa – diferenças e propósitos. **Working paper**, n.1 p.2, 2016. Disponível em: < <https://unisinus.academia.edu/DeboraAzevedo/Papers>> Acesso em 01 de maio 2021.

BERJEAUT, R.H., NAHAS, F.X., SANTOS, L.K., FILHO, J.D., FERREIRA, L.M. Does the use of compression garments increase venous stasis in the common femoral vein? **Plast Reconstr Surg**. 135, n.1, p.85-91, Jan. 2015. Acesso em 07 de novembro de 2021.

BORGES, F. S. **Dermato-funcional: Modalidades Terapêuticas nas Disfunções Estéticas**. 2ª edição. São Paulo. Editora Phorte, 2006. Acesso em 20 de outubro de 2021.

BORGES, F. S. **Modalidades Terapêuticas nas Disfunções Estéticas**, 2ª edição, São Paulo, 2010. p. 444-454. Acesso em 09 de novembro de 2021.

CARDOSO, C. C., DIAS, E. F., PICCHARA, N. L., CAMPOS, E. G. C., PEREIRA, M. A., FIORINI, J. E. Ozonioterapia como Tratamento adjuvante na ferida de pé diabético. **Rev Méd.** Minas Gerais. 2010; 20, 442-45.

CHI, A. *et al.* O uso do linfotaping, terapia combinada e drenagem linfática manual sobre a fibrose no pós-operatório de cirurgia plástica de abdome. **Fisioterapia Brasil**. v. 17 n. 3 p. 200, 2016. Acesso em 14 de setembro de 2021.

COUTINHO, M. M. *et al.* A importância da atenção fisioterapêutica na minimização do edema nos casos de pós-operatório de abdominoplastia associada à lipoaspiração de flancos. **Fisioterapia Ser**, vol 1 n. 4, 2006. Acesso em 30 de março de 2021.

GONÇALVES, R. D. Abordagem fisioterapêutica no tratamento dos edemas pós cirurgias plásticas. **Centro de Ciências Biológicas e da Saúde**, 2015.

GUIMARÃES, T.D. *et al.* Drenagem linfática manual associada ao pós-operatório de abdominoplastia: um estudo de caso. Canoas - RS, 2015. Acesso em 25 de outubro de 2021.

**INTERNATIONAL SOCIETY OF AESTHETIC PLASTIC SURGERY (ISAPS).** Estudo internacional mais recente revela que as cirurgias estéticas continuam crescendo em todo o mundo, 2019. Disponível em < <https://www.isaps.org/wp-content/uploads/2019/12/ISAPS-Global-Survey-2018-Press-Release-Portuguese.pdf>> Acesso em 30 de março 2021.

**INTERNATIONAL SOCIETY OF AESTHETIC PLASTIC SURGERY (ISAPS).**

Pesquisa global mais recente da ISAPS informa aumento contínuo de cirurgias estéticas em todo o mundo, 2020. Disponível em <<https://www.isaps.org/wp-content/uploads/2020/12/ISAPS-Global-Survey-2019-Press-Release-Portuguese.pdf>> Acesso em 04 de março 2021.

KOLOSKI, F. R. Cinta compressiva na função ventilatória em pacientes submetidas à abdominoplastia. **Universidade Federal De São Paulo.** São Paulo, 2018. Disponível em [https://repositorio.unifesp.br/bitstream/handle/11600/52532/Disserta%20c3%a7%20a3o\\_Fabiane%20Regina%20Kosloski.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unifesp.br/bitstream/handle/11600/52532/Disserta%20c3%a7%20a3o_Fabiane%20Regina%20Kosloski.pdf?sequence=1&isAllowed=y) Acesso em 08 de novembro de 2021.

LANGE, A. **Fisioterapia Dermato Funcional Aplicada à Cirurgia Plástica.** Curitiba; 2017. Manole, edição 2.

LEAL, C. R. Uso alternativo do THRESHOLD® em pacientes com broncoespasmo. *HB científica*.2000; 7(3): 23-26. **Cochrane Database Syst Rev.** 2009 Jan 21;(1):CD000265.

Acesso em 08 de novembro de 2021.

LEDERMAN E. **Fundamentos da Terapia Manual:** Fisiologia, Neurologia, Psicologia. 1ª edição. São Paulo: Manole, 2001. Acesso em 09 de novembro de 2021.

LEDUC, A.; LEDUC, O. Drenagem Linfática: teoria e prática. 2ª edição, São Paulo. **Manole,** 2015.

LOPES, M. L. M. Introdução à drenagem linfática manual da estética. **Revista e Ampliada.** Blumenau, 2006. Acesso em 27 de outubro de 2021.

MACEDO, A. C. B., OLIVEIRA, S. M. A atuação da fisioterapia no pré e pós-operatório de cirurgia plástica corporal: uma revisão de literatura. **Cadernos da Escola de Saúde,** Curitiba, nº 05, p. 169-189, 2014. Acesso em 18 de outubro de 2021.

MACEDO, A. C. B.; OLIVEIRA, S. M. A Atuação da Fisioterapia no Pré e Pós-Operatório de Cirurgia Plástica Corporal: Uma Revisão de Literatura. **Cadernos da Escola de Saúde.** Curitiba, v. 5 p.169-189. 2011. Acesso em 25 de junho de 2021.

MELGAREJO, A.; MARCELE, D.; AGNE, D.C. As principais alterações posturais em decorrência das cicatrizes de cirurgias plásticas. **ConScientiae Saúde,** 2008, vol 7. Acesso em 09 de novembro de 2021.

MELLO, J. F.; BURD, M. *et al.* **Psicosomática Hoje.** Artmed, 2ª edição. Porto Alegre, 2010.

MENDONÇA, A. C.; AZEVEDO, K. C. M.; CARVALHO, R. M. Fisioterapia Dermatofuncional: prática científica, uso ilegal dos recursos próprios da categoria e estratégias de valorização. **CREFITO 4 - Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional da 4ª região**. 2017. Disponível em < <http://crefito4.org.br/site/wp-content/uploads/2017/04/Artigo-Fisioterapia-Dermatofuncional.pdf>>. Acesso em 01 de abril 2021.

MARCHESINI, B. F., RIBEIRO, S. B. Efeito da ozonioterapia na cicatrização de feridas. **Rev. Fisioter Bras**, 2020. 21(3):281-8

MASLENNIKOV, O. V.; KONTORSHCHIKOVA, C. N., GRIBKOVA, I. A. **Ozioterapia na prática: Manual de Saúde**. Ministério De Saúde Da Federação Russa - The State Medical Academy Of Nizhny Novgorod, Rússia, 2008. Acesso em 20 de novembro de 2021.

OLIVEIRA, J. T. C. Revisão Sistemática de Literatura sobre o uso terapêutico do ozônio em feridas. São Paulo. Dissertação [Mestrado em Enfermagem] – Universidade de São Paulo; 2007. Disponível em [https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7139/tde-20122007-094050/publico/Juliana\\_Trench.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7139/tde-20122007-094050/publico/Juliana_Trench.pdf). Acesso em 20 de novembro de 2021.

OLIVEIRA, L. C.; SOUSA, N. R.; DINIZ, J. S. A importância da drenagem linfática manual no pós-operatório de lipoaspiração e abdominoplastia. **Gurupi: Instituto de Excelência em Educação e Saúde**; 2012. Disponível em: < [ojs.unirg.edu.br/files/journals/2/articles/102/submission/review/102-401-1- RV.doc](http://ojs.unirg.edu.br/files/journals/2/articles/102/submission/review/102-401-1- RV.doc)>

Acesso em 18 de outubro de 2021.

OLIVEIRA, L. M. N. Utilização do ozônio através do aparelho de alta frequência no tratamento da úlcera por pressão. **Rev. Bras. Ciên. Saúde/Revista de Atenção à Saúde**, v. 9, n. 30, 2012. Disponível: [http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista\\_ciencias\\_saude/article/view/1418](http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/1418). Acesso em 20 de novembro de 2021

OLIVEIRA, M. S. Elaboração de um modelo para a implantação de um programa de fisioterapia dermato-funcional com laserterapia para o atendimento na rede SUS para adolescentes com cicatriz de acne. Manaus, 2012.

O'MEARA, S., CULLUM N. A., NELSON, E. A. Compression for venous leg ulcers. **Cochrane Database Syst Rev**. 2009 Jan 21;(1):CD000265.

VIEIRA, S.T.; NETZ, D. J. A. Formação da fibrose cicatricial no pós-cirúrgico de cirurgia estética e seus possíveis tratamentos: artigo de revisão. Santa Catarina: UNIVALI, n. 1 p. 12, 2012.

SANTOS, L. P.; CÂNDIDO, R. C. P. G.; SILVA, K. C. C. Fisioterapia dermato-funcional no pós-operatório de abdominoplastia: revisão da literatura. **Revista Amazônia Science & Health**, n. 1 v. 2, 2013. Acesso em 17 de abril de 2021.

SCHWUCHOW *et al.* Estudo do uso da drenagem linfática manual no pós-operatório da lipoaspiração de tronco em mulheres. **Revista Modalidades Terapêuticas**, v.1 n.1, 2013. Acesso em 28 de julho de 2021.

SILVA, R.M.V *et al.* Efeitos do ultrassom de alta potência (ultracavitação) em seroma encapsulado. **Fisioterapia Brasil, Caderno Dermato-funcional e Estética**, v. 19 n. 2, 2017. Acesso em 17 de setembro de 2021.

**SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA PLÁSTICA (SBCP)**. Nota à Comunidade Médica sobre Pós-Operatório de Cirurgias Plásticas. São Paulo, 2015. Disponível em <[http://www.crefito10.org.br/cmslite/userfiles/file/NOTA\\_Soc\\_Bras\\_CirPlastica.pdf](http://www.crefito10.org.br/cmslite/userfiles/file/NOTA_Soc_Bras_CirPlastica.pdf)>. Acesso em 20 de março 2021.

STARKEY, C. **Recursos terapêuticos em fisioterapia**. São Paulo, Manole, 4ª edição, 2001.

TACANI, R.E. *et al.* Intervenção fisioterapêutica nas sequelas de drenagem linfática manual iatrogênica: relato de caso. **Fisioter Pesq**, v. 18 n. 2, 2011. Acesso em 16 de setembro de 2021.

TERCAN, M. *et al.* Effects of abdominoplasty on respiratory functions: a prospective study. **Ann Plast Surg**. 2002;49(6):617-20. Acesso em 15 de outubro de 2021.

TRAIN, A. A. Efeitos biológicos do ozônio diluído em água na reparação tecidual de feridas dérmicas em ratos [Tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2008. Disponível em <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/23/23149/tde-08042009-150340/publico/AndreiaATraina.pdf>. Acesso em 20 de novembro de 2021.