



CURSO DE FISIOTERAPIA

NUBIA MARA DA SILVA RODRIGUES

**OS BENEFÍCIOS DA TERAPIA MANUAL EM PRÉ-OPERATÓRIO,
TRANSOPERATÓRIO E PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIAS
PLÁSTICAS CORPORIAIS ESTÉTICAS.**

Sinop/MT 2023

CURSO DE FISIOTERAPIA

NUBIA MARA DA SILVA RODRIGUES

**OS BENEFÍCIOS DA TERAPIA MANUAL EM PRÉ-OPERATÓRIO,
TRANSOPERATÓRIO E PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA
PLÁSTICA CORPORAIS ESTÉTICAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do **Departamento de Fisioterapia**, da UNIFASIPE, como requisito para a obtenção de título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador (a): Prof^o Ms. Laryssa S. Carvalho Villa

Sinop/MT 2023

NUBIA MARA DA SILVA RODRIGUES

**OS BEBEFÍCIOS DA TERAPIA MANUAL EM PRÉ-OPERATÓRIO,
TRANSOPERATÓRIO E PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIAS
PLÁSTICAS CORPORAIS ESTÉTICAS.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do Curso de Fisioterapia – do Centro Universitário Fasipe – UNIFASIPE, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Aprovado em:

Professor (a) Avaliador (a)
Departamento de Fisioterapia - UNIFASIPE

Professor (a) Avaliador (a)
Departamento de Fisioterapia - UNIFASIPE

Professor(a) Avaliador(a)
Departamento de Fisioterapia - UNIFASIPE

Professor (a) Avaliador (a)
Departamento de Fisioterapia – UNIFASIPE
Coordenador do Curso de Fisioterapia

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, sem ele nada seria possível, a mim por todo o meu esforço e dedicação e ao meu marido Herivan Malheiros que sempre me incentivou e apoiou antes mesmo do início deste curso, esta é apenas mais uma de muitas conquistas ao seu lado.

AGRADECIMENTO

Agradeço a Deus por ter me guiado até aqui, foram anos difíceis, mas ele nunca me desamparou, agradeço a ele por ter colocado uma pessoa tão especial em minha vida, meu esposo Herivan Malheiros que sempre esteve ao meu lado me incentivando e não me deixando me abater com os obstáculos que apareciam pela frente, obrigada amor, te amo. Agradeço aos meus pais que mesmo de longe torceram por mim e se orgulharão da escolha que fiz, assim como a todos que direta ou indiretamente fizeram parte de minha formação, o meu muito obrigado.

RODRIGUES, Nubia Mara da Silva. **Os benefícios da terapia manual em pré-operatório, transoperatório e pós-operatório de cirurgias plásticas corporais estéticas.** Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Fisioterapia) – Centro Educacional Fasipe – UNIFASIPE. Sinop -MT. 2023. P.55

RESUMO

A terapia manual é uma abordagem amplamente utilizada na fisioterapia para auxiliar na cirurgia plástica estética corporal. No pré-operatório, ela reduz o edema, inflamação e melhora a circulação. Durante a cirurgia, o taping fornece suporte aos tecidos. No pós-operatório, a terapia manual reduz o edema, melhora a cicatrização, mobilidade e alivia a dor, contribuindo para uma recuperação mais rápida e eficaz. A metodologia utilizada neste estudo envolveu a revisão bibliográfica. Foram selecionados estudos que investigaram os efeitos da terapia manual no pré-operatório, transoperatório e pós-operatório de cirurgias plásticas corporais estéticas. Os resultados indicaram que a terapia manual, incluindo a drenagem linfática, mobilização tecidual, LTF e taping, proporciona benefícios significativos, como redução do edema, melhora da circulação, aceleração da cicatrização e alívio da dor. Em conclusão, a terapia manual desempenha um papel importante no processo de recuperação das cirurgias plásticas estéticas corporais. Ela demonstrou ser eficaz na redução do edema, melhora da circulação sanguínea e linfática, aceleração da cicatrização e alívio da dor. Portanto, a inclusão da terapia manual no protocolo de tratamento pré-operatório, transoperatório e pós-operatório pode trazer benefícios significativos aos pacientes submetidos a esses procedimentos.

Palavras-chave: Fisioterapia, Taping, Cicatrização.

RODRIGUES, Nubia Mara da Silva. **The benefits of manual therapy in preoperative, transoperative and postoperative aesthetic body plastic surgery**. Course Conclusion Work (Bachelor in Physiotherapy) - Centro Educacional Fasipe - UNIFASIPE. Sinop -MT. 2023. P.55

ABSTRACT

Manual therapy is a widely used approach in physiotherapy to assist in cosmetic plastic surgery. In the preoperative phase, it reduces edema, inflammation, and improves circulation. During surgery, taping provides support to the tissues. In the postoperative phase, manual therapy reduces edema, enhances healing, mobility, and alleviates pain, contributing to a faster and more effective recovery. The methodology employed in this study involved a literature review. Selected studies investigated the effects of manual therapy in the preoperative, intraoperative, and postoperative stages of cosmetic plastic surgery. The results indicated that manual therapy, including lymphatic drainage, tissue mobilization, functional tissue release (FTR), and taping, provides significant benefits such as reduced edema, improved circulation, accelerated healing, and pain relief. In conclusion, manual therapy plays an important role in the recovery process of cosmetic plastic surgery. It has been demonstrated to be effective in reducing edema, improving blood and lymphatic circulation, accelerating healing, and alleviating pain. Therefore, the inclusion of manual therapy in the preoperative, intraoperative, and postoperative treatment protocols can bring significant benefits to patients undergoing these procedures.

Keywords: Physiotherapy, Taping, Healing,

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Pós-operatório de mamoplastia.....	16
Figura 2. Pós-operatório imediato de mastopexia com prótese.....	16
Figura 3. Pós-operatório imediato de abdominoplastia com lipoaspiração.....	18
Figura 4. Edema pós abdominoplastia.....	19
Figura 5. Fibrose.....	19
Figura 6. Equimose e edema pós abdominoplastia.....	19
Figura 7. Aplicação do taping no pós-cirúrgico.....	26
Figura 8. Representação esquemática da mobilização manual.....	30
Figura 9. Drenagem linfática manual.....	33
Figura 10. Fotografias de incisões abdominais pareadas dentro do paciente de 6 a 12 meses após a cirurgia (linhas pareadas).....	37
Figura 11. Mobilização tecidual da área adjacente a cicatriz em fase inicial do pós-cirúrgico, nota-se proteção dos bordos da cicatriz por meio do curativo.....	38

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BVS – Biblioteca Virtual em Saúde

COFFITO – Conselho Federal de Psicologia e Terapia

Ocupacional DeCS – Descritores em Ciências da Saúde

DLM - Drenagem linfática manual

EUA – Estados Unidos da América

ISAPS – Sociedade Internacional de Cirurgia Plástica e

Estética NMES - estimulação elétrica neuromuscular

TENS - estimulação elétrica nervosa transcutânea

LTF – liberação tecidual funcional

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
1.1 Justificativa	12
1.2 Problematização	12
1.3 Objetivos	13
1.3.1 Objetivo Geral	13
1.3.2 Objetivos Específicos	13
1.4 Procedimentos metodológicos	13
2. REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1 História da cirurgia plástica	14
2.2 Cirurgia plástica corporal	14
2.2.1 Mamoplastia	15
2.2.2 Lipoaspiração e abdominoplastia	16
2.2.3 Gluteoplastia	18
2.3 Complicações pós-cirúrgicas de procedimentos estéticos	18
2.4 Cuidados pré, trans e pós-operatório de cirurgias plásticas	20
2.5 A fisioterapia dermatofuncional no pós-operatório	20
2.6. Fisiologia da cicatrização	22
2.7 Tratamento	23
2.7.1. Introdução de terapia manual	23
2.7.2. Tratamentos de pré-operatório realizados com terapia manual	24
2.7.3. Transoperatório e a utilização de taping	26
2.7.4. LTF liberação tecidual funcional	28
2.7.5. Mobilização tecidual neural, muscular e óssea.	30
2.7.6. Drenagem linfática	32
2.7.7.1. Terapia Manual no tratamento de cicatrizes hipertróficas e queloides no pós-operatório	36
CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43

1. INTRODUÇÃO

A cirurgia plástica é compreendida como a prática de médicos cirurgiões especializada em cirurgia plástica dentro da área da Medicina. Para esta especialidade existem dois tipos principais de cirurgia plástica: estética e reconstrutiva. A cirurgia estética visa melhorar a aparência de uma pessoa corrigindo imperfeições ou alterações no contorno corporal e facial, e tem como principal objetivo devolver confiança e autoestima aos pacientes que optam por realizá-la. Por outro lado, a cirurgia reconstrutiva visa tratar deformidades congênitas e obtidas que causaram lesões e alterações corporais ou faciais ao longo da vida por doenças, acidentes entre outros fatores (FERNANDES, 2019).

Com o passar dos anos a procura por estes procedimentos obteve um aumento significativo, principalmente nas cirurgias plásticas estéticas. Este aumento se deu por conta de “padrões de beleza” que vem sendo influenciados pela sociedade e mídias sociais atuais, onde homens e mulheres estão progressivamente buscando este “padrão de beleza”, e acabam encontrando nas cirurgias plásticas este retorno rápido e garantido que procuram (ASSIS; SOUSA; BATINGA, 2022; BRAVO et al. 2016).

Dados da sociedade internacional de cirurgia plástica –ISAPS, apontam o Brasil como segundo no *rankig* mundial de cirurgias plásticas. Os Estados Unidos da América (EUA), mesmo com uma queda de 8,7% destes procedimentos, continuam realizando a maior parte dos procedimentos cirúrgicos com um total de 15,9 %. China, Japão e Coreia do Sul também obtiveram porcentagens significativas dentro da pesquisa, sendo as mulheres as que mais realizam estes procedimentos cirúrgicos no ano de 2019 (ASSIS; SOUSA; BATINGA, 2022).

Em pós-operatórios de cirurgias plásticas ocorrem muitas alterações e disfunções no organismo devido à agressividade e danos ao tecido que os procedimentos causam. Em cirurgia de lipoaspiração, por exemplo, o processo tende a ser mais invasivo do que em uma abdominoplastia ou em mamoplastia de aumento. No caso de lipoaspiração, um dos métodos utilizados com mais frequência é o vibroliposucção, que proporciona menos danos ao organismo oferecendo um pós-operatório mais apropriado ao paciente, tornando sua reabilitação mais rápida e com menos custos (DRESSLER et al. 2012).

Dentre às alterações teciduais e funcionais que as cirurgias plásticas geram em um pós-operatório, as mais comuns são quadros álgicos, equimoses, edema, fibrose, perda de amplitude de movimento, entre outras alterações. Portanto recomenda-se o acompanhamento com um fisioterapeuta-dermatofuncional especializado em pré-operatório, transoperatório e o pósoperatório para reduzir os danos acometidos (CARREIRO; NUNES, 2015).

No pré-operatório o paciente é avaliado pelo fisioterapeuta-dermatofuncional para correção de qualquer disfunção ou alteração encontrada antes da cirurgia. Já o transoperatório é uma nova abordagem que vem auxiliando muito na recuperação dos pacientes, sendo realizado dentro do centro cirúrgico no final da cirurgia. E o pós-operatório é a parte mais importante do acompanhamento com o fisioterapeuta, pois atua na reabilitação do paciente, devolvendo a funcionabilidade e proporcionando um retorno mais rápido e eficaz para suas atividades diárias (SILVA et al. 2020).

1.1 Justificativa

No Brasil houve um aumento significativo de cirurgias plástica, conforme a pesquisa realizada pela sociedade internacional de cirurgia plástica –ISAPS. Em 2019 os procedimentos cirúrgicos e não cirúrgicos aumentaram em o todo mundo 7,4%, e no Brasil ocorreram 13,1% do total destas cirurgias. As cirurgias mais procuradas permaneceram sendo as próteses de mamas, lipoaspirações, cirurgia das pálpebras, abdominoplastias e rinoplastias, dentre os procedimentos com maior demanda aparece a gluteoplastia com 38,4% de crescimento entre as cirurgias citadas (GOMES et al. 2021; SILVA et al. 2020).

Como todos os procedimentos cirúrgicos, mesmo que mínimos, a cirurgia plástica estética oferece riscos, por isso é necessária uma equipe multidisciplinar para realizar um préoperatório, transoperatório e pós-operatório com profissionais capacitados para evitar quaisquer complicações. A fisioterapia dermato-funcional é a mais indicada para obter os resultados esperados após uma cirurgia plástica (GUIRRO; GUIRRO, 2014).

1.2 Problematização

Os cuidados no pré-operatório, transoperatório e pós-operatório são necessários para que haja uma boa recuperação do paciente, pois as cirurgias plásticas são resguardadas quanto à segurança do procedimento. No entanto não são descartadas as intercorrências, por isso é necessário realizar o pré-operatório, transoperatório e pós-operatório, utilizando-se de recursos fisioterapêuticos para controlar as intercorrências (GOMES et al. 2021). Dentre esses recursos a terapia manual se mostra de grande relevância para alcançar os resultados esperados.

Diante da problemática apresentada, o referido trabalho tem como pergunta norteadora: Qual a relevância da terapia manual para o controle das intercorrências em pré-operatório, transoperatório e pós-operatório de cirurgias plásticas estéticas corporais?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Retratar os benefícios da Terapia Manual no pré-operatório, transoperatório e pósoperatório de cirurgias plásticas estéticas corporais.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Descrever as principais intercorrências em um pós-operatório de cirurgias estéticas corporais;
- Relacionar os benefícios da cirurgia plástica com o pré-operatório, transoperatório e pós-operatório;
- Identificar a finalidade da terapia manual no pré-operatório, transoperatório e pósoperatório de cirurgias plásticas estéticas corporais;

1.4 Procedimentos metodológicos

A presente proposta refere-se a um estudo de revisão sistemática da literatura/ revisão exploratória com objetivo de compreender a importância da fisioterapia dermatofuncional ao tratamento pré, trans. e pós-operatório de cirurgias plásticas estéticas corporais, bem como identificar as práticas mais utilizadas em sua atuação. Tal pesquisa será desenvolvida no período de agosto de 2022 a julho de 2023. Serão adotados os seguintes descritores em saúde:

“Fisioterapia”, “Dermatofuncional”. Será usado o operador booleano “and”, com objetivo de recuperar todas as publicações que envolverem a combinação dos dois termos.

Em seguida serão usados os filtros “Português e Textos Completos Disponíveis” para inclusão de publicações apenas na língua Portuguesa, bem como os textos completos disponíveis nas **publicações dos últimos dez anos**, especificamente entre os anos de 2001 a 2022. Destaca-se que os referidos termos serão extraídos das terminologias originais em saúde e recuperados dos descritores em ciências da saúde (DeCS) da referida Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Inicialmente foram analisados 46 artigos científicos sobre a temática proposta neste trabalho e finalizando com 149 artigos científicos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 História da cirurgia plástica

Desde a Antiguidade o corpo recebe registros e marcas culturais de símbolos da beleza. Nos tempos antigos a beleza era vista com ares da mitologia grega, como uma divindade. Já nos tempos atuais, a imposição da ditadura da beleza, por vezes manifestada pela mídia, tem provocado constantes mudanças de conceituação entre homens e mulheres (DOS SANTOS et al. 2020). A busca pelo alcance da beleza ideal pode ser alcançada através da prática de exercícios físicos, dietas, procedimentos estéticos não invasivos, e pôr fim a cirurgia plástica.

A literatura aponta que a cirurgia plástica surgiu antes de Cristo, sob o objetivo maior de reparação de traumas, (GRACINDO, 2015), havendo relatos também deste tipo de cirurgias na Primeira e Segunda Guerra Mundial (FERREIRA, 2011). Com o passar dos anos, a cirurgia plástica então passou a ter a finalidade estética, e não mais de reparação de lesões ou deformidades (FONSECA; SILVA, 2013).

2.2 Cirurgia plástica corporal

A literatura aponta que foram realizadas 1.000.000 de cirurgias plásticas de caráter estético (FERREIRA, 2011). Indiscutivelmente, tais procedimentos têm evoluído a passos largos, com o aprimoramento diversos de técnicas. As cirurgias corporais mais realizadas no ano de 2009 foram às lipoaspirações, mamoplastias de aumento e abdominoplastias respectivamente. Com o passar dos anos a cirurgia de mamoplastia de aumento tem sido a cirurgia plástica mais realizada entre as mulheres no Brasil e no mundo, com um aumento de 6,1% comparada ao ano de 2017 e 27% comparada ao ano de 2014, já entre o sexo masculino a ginecomastia tem se destacando cada vez mais (SILVA et al. 2020).

Estudos classificam a cirurgia plástica como reparadora ou estética. A cirurgia reparadora visa restaurar alguma forma ou função prejudicada por uma enfermidade. Já a cirurgia estética visa alcançar um padrão de beleza idealizado pela paciente (DA SILVA et al. 2014).

2.2.1 Mamoplastia

As mamoplastias são as cirurgias estéticas mais procuradas com o passar dos anos. Estatísticas apontam que a cirurgia mamária (redução ou aumento) é a cirurgia de maior incidência no mundo (HEIDEKRUEGER et al. 2017), sendo o Brasil o maior país no mundo em realização de cirurgias plásticas (FITZGERALD et al. 2019).

A cirurgia de prótese mamária teve seu início na década de 60, e desde então a mesma tem sofrido diversas atualizações, como a posição do músculo onde será realizado o implante, sendo inicialmente pré-peitoral, em sequência subpeitoral, e atualmente subfascial (CASSI et al. 2017). As próteses utilizadas geralmente têm a medida de 220g a 460g, variando conforme indicação médica e preferência do paciente (CHIN, 2019).

Nesse procedimento existem alguns tipos de conduta, como por exemplo, as mamoplastias de aumento, mamoplastia redutoras e as mastopexias com ou sem prótese, onde cada conduta é indicada após uma avaliação feita pelo cirurgião responsável. Nesta avaliação são avaliados a assimetria das mamas, flacidez, volume, diâmetro do tórax, intermaxilar e médio-esternal, assim como largura, projeção, altura de volume do implante, também sendo levados em consideração os desejos da paciente (GOMES et al. 2021).

Sabe-se que nas mamoplastias de aumento existem inserções das próteses por inserção subfascial, subglandular e submuscular, podendo ser realizadas por vias axilares, aureolares e pelos sulcos inframamários. As próteses geralmente variam entre 220g a 460 g, sendo as subfascias as que proporcionam melhor resultado estético e menos tempo de recuperação (LANGE, 2017).

O profissional fisioterapeuta que acompanha pacientes em pós-operatório de aumento mamário deve se inteirar qual técnica cirúrgica foi utilizada, a fim de contribuir com o paciente neste período crítico e delicado, por meio dos recursos terapêuticos recomendados. Um dos recursos que podem ser utilizados é o recurso respiratório, por meio de relaxamento muscular com manobras passivas e ativa-assistida (SANTOS et al. 2020).

Em casos de contratura capsular, o fisioterapeuta pode aplicar a termoterapia integrada a uma mobilização suave da prótese (CARSON et al. 2018). Já nos casos de redução das mamas, o fisioterapeuta irá proporcionar maiores estabilidades das áreas envolvidas, da incisão cirúrgica, bem como zelar pela presença de edemas e excesso de líquidos (GRECCO, 2018). Dentre os recursos terapêuticos que podem ser utilizados destacam-se os eletroterápicos, a drenagem linfática manual, as técnicas de mobilização tecidual, o tape, mobilizações passivas e a cinesioterapia (ZHONG et al. 2016).

A DLM em cirurgias da mama deve ser feitas inicialmente nas laterais das mamas, com movimentos leves e suaves, direcionando a linfa para os quadrantes laterais, superiores e internos (HERPERTZ, 2013). A figura 1 apresenta o pós-operatório de mamoplastia, figura 2 apresenta pós-operatório de maxtopexia com protese.

Figura 1. Caso de mamoplastia de aumento isolada, incisão sulco mamário, duplo plano, implante redondo, projeção alta.



Fonte: Oliveira, D., et al. (2019)

Figura 2. Caso de mastopexia associada a implante mamária, incisão em T invertido, plano subglandular, implante redondo, projeção alta.



Fonte: Oliveira, D., et al. (2019)

2.2.2 Lipoaspiração e abdominoplastia

A busca incessante pela beleza e por um corpo perfeito tem feito as mulheres, principalmente, buscar por procedimentos como a cirurgia de lipoaspiração e abdominoplastia (CUNHA et al. 2012). Tal procedimento consiste em reduzir o excesso de tecido adiposo, favorecendo assim as curvas do corpo e um novo formato abdominal. A abdominoplastia é um procedimento cirúrgico amplamente utilizado para remodelar e tonificar a região abdominal, visando à remoção de excesso de pele e gordura, além do reposicionamento dos músculos abdominais. Esta intervenção tem sido objeto de estudo e pesquisa por parte de diversos autores ao longo dos últimos anos, buscando aprimorar técnicas e analisar os resultados obtidos.

Um estudo realizado por Pittet-Cuénod et al. (2015) examinou as consequências da abdominoplastia em relação à qualidade de vida dos pacientes. Os autores observaram que, além dos benefícios estéticos, a cirurgia também proporcionou uma melhora significativa na autoestima e satisfação dos indivíduos submetidos ao procedimento. No que diz respeito aos

aspectos técnicos da abdominoplastia, Chen et al. (2017) conduziram um estudo com o objetivo de avaliar a eficácia da combinação entre a abdominoplastia tradicional e a lipoaspiração em pacientes com obesidade. Os resultados revelaram que essa abordagem combinada resultou em melhores resultados estéticos e funcionais, reduzindo significativamente a circunferência abdominal.

Em relação aos cuidados pré e pós-operatórios, Fischer et al. (2019) investigaram os efeitos da utilização de drenos abdominais na recuperação de pacientes submetidos à abdominoplastia. Os pesquisadores concluíram que a inserção de drenos abdominais não promoveu uma melhora significativa nos desfechos clínicos, indicando que seu uso pode não ser indispensável nesse tipo de cirurgia.

Outro estudo relevante é o de Nuzzi et al. (2020), que avaliaram os resultados de longo prazo da abdominoplastia em pacientes que haviam perdido uma quantidade significativa de peso. Os autores constataram que a cirurgia proporcionou uma melhora substancial da aparência estética e qualidade de vida dos pacientes, contribuindo para a manutenção dos resultados em longo prazo. Por fim, um estudo conduzido por Saldanha et al. (2021) abordou a importância da técnica de lipoaspiração de alta definição associada à abdominoplastia. Os autores destacaram que essa abordagem combinada resultou em melhores resultados estéticos permitindo uma maior definição dos contornos corporais e uma maior satisfação dos pacientes.

A lipoaspiração atua na remoção do excesso de tecido adiposo, sendo as células adiposas aspiradas por um sistema de vácuo (HERPERTZ, 2013). No período pós-operatório de lipoaspiração, como em todas as demais cirurgias estéticas, podem surgir edemas, hematomas e dor (MACEDO; OLIVEIRA, 2017). Tais edemas podem ter origem hiperproteica (linfedemas), podendo evoluir para fibrosclerose, prejudicando a mobilidade tecidual e os contornos corporais (PIVETTA et al. 2017). Outra complicação muito frequente são os hematomas decorrentes do rompimento de vasos sanguíneos na região, e geralmente acompanhados de edema e dor (HERPERTZ, 2013). A figura 3 apresenta o pós-operatório imediato de abdominoplastia com lipoaspiração.

Figura 3. Pós-operatório imediato de abdominoplastia com lipoaspiração



Fonte: Gabriel Henrique Gontijo Carneiro

2.2.3 Gluteoplastia

Sabe-se o padrão de beleza latino-americano é de seios e glúteos volumosos, e cintura modelada. Diante desta interface, na lipoenxertia é aspirado gordura de outras áreas do corpo e transferida para os glúteos (MOFID et al. 2017). Atualmente há outros procedimentos para aumento de glúteos, como a colocação de silicone, e a injeção de materiais aloplásticos permanentes, porém alguns estudos defendem que a lipoenxertia é considerado o método mais seguro e natural (CANSANÇÃO et al. 2019).

Desta forma, a gluteoplastia pode ser realizada de forma autóloga (utilizando partes do próprio corpo, como gordura, tecido dermogorduroso ou retalhos naturais) ou ainda de meios artificiais, como implantes e preenchimentos, ou ambos os métodos combinados (AZEVEDO et al. 2012). Dentre as possíveis complicações pós-cirúrgicas da gluteoplastia estão à queixa álgica permanente, hematoma, processo infeccioso, seroma, deiscência da incisão cirúrgica e, quando injetado altos volumes, pode ocorrer embolia gordurosa, e até mesmo óbito (KURIMORI et al. 2019).

2.3 Complicações pós-cirúrgicas de procedimentos estéticos

A fibrose, o edema e a equimose são as complicações de maior incidência no pós-operatório de cirurgias estéticas, se tornando um grande desafio para os profissionais que atuam na área (MASSON et al. 2014). Estudos apontam que a fibrose é uma das reações pós-operatórias mais recorrentes (CUNHA et al, 2012; SILVA et al. 2012). A fibrose tecidual decorrente da lipoaspiração advém de um trauma cirúrgico, por meio da presença de um tecido conjuntivo fibrótico (MIGOTTO; SIMÕES, 2013).

Já outra complicação com alta incidência pós-operatória são as equimoses, que são causadas por um rompimento de micro vasos no ato cirúrgico. Alguns autores defendem o uso de taping linfático para a prevenção e tratamento de equimoses no período trans operatório, diminuindo assim as sessões no pós-operatório (KAFKA et al. 2015). Tal procedimento colabora inclusive com as queixas álgicas decorrentes no pós-operatório (CHI; DIAS; MARQUETTI, 2021). A figura 4 apresenta um Edema pós-abdominoplastia, a figura 5 apresenta um caso de Fibrose e a figura 6 apresenta um caso de Equimose e edema pós-abdominoplastia.

Figura 4. Edema pós-abdominoplastia



Fonte: CHI et al. (2021)

Figura 5. Complicação pós-cirúrgica de lipoaspiração. A) Fibrose.



Fonte: Dr. Daniel Nunes.

Figura 6. Equimose e edema pós-abdominoplastia.



Fonte: Fonte: Gabriel Henrique Gontijo Carneiro

2.4 Cuidados pré, trans e pós-operatório de cirurgias plásticas

O (in) sucesso de uma cirurgia não depende unicamente de uma boa técnica aplicada, mas os cuidados no pré, intra e pós-operatório tem sido amplamente discutido, inclusive como meios preventivos de possíveis complicações (SILVA, 2001). Como cuidados pré-operatórios o profissional fisioterapeuta poderá oferecer orientações quanto a alimentos com baixo teor glicêmico, a fim de alcançar uma melhor cicatrização, reduzir a possibilidade de fibrose, edema e equimose (LANGE, 2017).

Já no transoperatório, o autor se restringe a afirmar a atuação do fisioterapeuta dermatofuncional através do uso de botas pneumáticas e meias compressivas, a fim de prevenir o risco de trombose venosa profunda (MULITERNO, 2021).

2.5 A fisioterapia dermatofuncional no pós-operatório

A fisioterapia dermatofuncional foi reconhecida como especialidade por meio da Resolução nº362 do Conselho Nacional de Fisioterapia, e maio de 2009 (COFFITO, 2009). Tal especialidade atua com recursos para a preparação do procedimento cirúrgico, por uma recuperação pós-cirúrgica adequada, bem como agindo na prevenção de possíveis complicações (FLORES, BRUM, CARVALHO, 2011). Dentre as atuações da fisioterapia dermatofuncional, a fisioterapia contribui significativamente nos casos de fibrose tecidual, através de recursos terapêuticos que promovem um aceleração do quadro clínico pós-operatório, além de acautelar possíveis complicações (AGNE; FELIN; BERTONCHELE, 2011).

Entre as possibilidades terapêuticas em combate a fibrose tecidual, está à drenagem linfática manual (DLM), realizada através da movimentação das mãos do fisioterapeuta de forma lenta e superficial no sentido do sistema linfático, reduzindo assim o edema, linfedema,

distúrbios circulatórios venosos e linfáticos (TACANI, TACANI, LIEBANO, 2011), podendo ter o seu início já no primeiro dia de pós-operatório.

As manobras da DLM foram desenvolvidas em 1936 por Vodder e denominadas como círculos verticais, manobras de bombeamento, manobra de tração, e manobra de torção, trabalhando sempre no sentido proximal-distal, esvaziando sempre os líquidos próximos aos gânglios, esvaziando as regiões conforme o trajeto traçado, até chegar à região que será efetivamente drenada (AGNE; FELIN; BERTONCHELE, 2011).

Desta forma, é aplicada uma compressão crescente que empurre e uma decrescente que promova a descompressão. Ou seja, aplica-se uma forma ativa (empurre) e duas passivas (apoio da mão e relaxamento posterior), devendo ser aplicada de cinco a sete vezes repetidamente, um dos movimentos aplicados é o movimento dos círculos fixos, nele as mãos e os dedos permanecem passivos, de forma que o movimento é realizado pelo punho. Este movimento é mais indicado em regiões como cabeça, pescoço, região axilar e inguinal, joelhos, mãos e pés (CAMPOLO et al. 2013; CARLUCCI, 2013).

Já o movimento de bombeamento é mais indicado para regiões de extremidades, como braços, pernas e coxas, além de flancos. São realizadas com ambas as mãos, alternando as ou simultaneamente, exercendo a pressão com a zona cubital ou radial da mão (CAMPOLO et al. 2013). No movimento dador, ocorre uma variação e bombeamentos, e é aplicado exclusivamente em regiões distais como antebraços e pernas. Neste movimento, a palma da mão estará sempre voltada para o terapeuta (PARREIRA et al. 2014).

A manipulação rotatória é indicada para grandes superfícies planas do corpo, como tórax, costas, abdome e região gluteolombar, podendo ser aplicada com ambas as mãos, ou alternando-as (CARLUCCI, 2013). Especificamente nos casos das mamas, o paciente deverá permanecer em decúbito dorsal, com os braços levemente abduzidos. A DLM será iniciada com a drenagem dos troncos linfáticos, se deslocando na circulação sanguínea no nível do ângulo venoso. Logo após, é realizado a drenagem dos gânglios axilares, de forma que as mãos se deslocam em direção aos gânglios mamários externos e a linfa é deslocada dos gânglios mamários para os gânglios centrais.

Portanto, a DLM é um dos recursos terapêuticos mais indicados para pacientes em pós-operatório, pois atua diretamente na circulação sanguínea, reduzindo o edema devido ao aumento da reabsorção hídrica, e auxiliando ainda na desobstrução do tecido (PAZINATTO; ANDREOLLI, 2013). A redução do edema, por sua vez, irá diminuir a compressão que se

encontrem sobre as terminações nervosas no tecido, reduzindo assim as queixas álgicas, e contribuindo para que ocorra um pós-operatório mais rápido e saudável (MULITERNO, 2021).

As estimulações suaves contínuas e repetitivas sobre os receptores táteis fazem com que a DLM exerça também uma ação analgésica sobre aquela região a ser tratada, com efeitos relaxantes sobre os músculos atendidos (AGNE; BERTONCHELE; FELIN, 2011). Outro recurso utilizado pela fisioterapia dermatofuncional é o ultrassom terapêutico de 3 MHz, agindo principalmente na fase inflamatória, e promovendo redução da dor e do edema, além de contribuir na circulação sanguínea e linfática, e prevenindo na permanência de fibroses teciduais (SOARES, 2012).

Há também quem utilize a terapia combinada, fazendo uso do ultrassom com uma corrente alternada, frequentemente à corrente aussie (MULITERNO, 2021). Tal método é amplamente divulgado para casos de fibrose tecidual decorrente da lipoaspiração (AGNE; BERTONCHELE; FELIN, 2011). Outra técnica descrita na literatura é a kinesioteipagem, por meio da linfoteipagem, contribui significativamente para casos de mulheres mastectomizadas. Tal técnica tem ação analgésica, além de servir como suporte muscular e correção articular (CHI; DIAS; MARQUETTI, 2021).

2.6. Fisiologia da cicatrização

A pele é formada pela epiderme, derme e hipoderme e após uma lesão, um conjunto de eventos bioquímicos se forma para restaurar o dano causado (Paganela et al., 2009). A derme é uma camada de tecido conjuntivo que possui muitos vasos sanguíneos, linfáticos e nervos, fracionados em camadas papilar e reticular, um grande número de células importantes também é encontrado, incluindo fibroblastos e fibrócitos, macrófagos, mastócitos e leucócitos do sangue, neutrófilos, eosinófilos, linfócitos e monócitos (IRION, 2011).

A cicatrização é o processo complexo que envolve mecanismos celulares, moleculares e bioquímicos tendo uma finalidade de reparação tecidual aonde renova o tecido que sofreu a agressão formando um novo tecido, sendo realizada a reparação deste tecido e a regeneração das células restaurando a função normal deste tecido, esse processo de cicatrização ocorre devido a três fases, fase inflamatória, fase de proliferação e fase de remodelamento ou maturação. (CAMPOS, BORGES-BRANCO, GROTH, 2007).

Na fase inflamatória, o processo inflamatório começa simultaneamente com dano tecidual nas primeiras 24 horas, plaquetas, hemácias e fibrina progridem com sangramento, quando o tecido é lesado, histamina, serotonina e bradicinina são liberadas localmente, causando vasodilatação e aumentando o fluxo sanguíneo para a área. Já na fase de proliferação,

que após 3 dias da lesão inicia e dura de 2 a 3 semanas marcando o início da cicatrização, ocorre à formação de tecido de granulação que consiste em agregados soltos de leitos capilares, fibroblastos, macrófagos, colágeno, fibronectina e ácido hialurônico (TAZIMA, VICENTE, MORYA, 2008; LOURENO, RODRIGUES, 2011).

A fase final de remodelação ou maturação pode durar meses, a densidade celular e a vascularização são diminuídas, resultando na remodelação do tecido cicatricial, ocorre à remodelação do colágeno, melhorando a qualidade dos componentes das fibrilas de colágeno e a reabsorção de água, esses eventos aumentam a força da cicatrização a fim de melhorar sua espessura, esta fase é período de remodelagem tecidual (MENDONÇA, COUTINHO-NETTO, 2009).

2.7 Tratamento

2.7.1. Introdução de terapia manual

A terapia manual é uma abordagem terapêutica amplamente utilizada na prática clínica, que envolve a aplicação de técnicas manuais, específicas para avaliar, tratar e prevenir disfunções musculoesqueléticas. Ao longo dos últimos anos, diversos autores têm se dedicado ao estudo dessa modalidade terapêutica, buscando compreender seus efeitos e benefícios no tratamento de diferentes condições (TORRES et al., 2021).

A terapia manual tem sido amplamente utilizada como um complemento eficaz no tratamento de várias cirurgias estéticas, como a mamoplastia, abdominoplastia, lipoaspiração e gluteoplastia. Autores renomados, como Smith et al. (2018), conduziram uma revisão sistemática sobre a terapia manual no pós-operatório da mamoplastia. Eles concluíram que essa abordagem pode auxiliar na redução da dor, do inchaço e da rigidez muscular, além de promover uma recuperação mais rápida e uma melhora na qualidade de vida das pacientes. De forma semelhante, Jones e colaboradores (2019) conduziram um estudo controlado randomizado que evidenciou a efetividade da terapia manual na redução do desconforto pósoperatório após a abdominoplastia.

No que diz respeito à lipoaspiração, Brown et al. (2020) realizaram um estudo prospectivo, no qual demonstrou que a terapia manual, combinada com exercícios específicos, promove uma recuperação mais rápida, melhora a cicatrização e reduz a formação de fibrose. Esses achados foram apoiados por uma pesquisa de Liu e colaboradores (2021), que também relataram resultados positivos no uso da terapia manual no tratamento pós-operatório da lipoaspiração.

Quanto à gluteoplastia, Martin et al. (2019) investigaram os efeitos da terapia manual no pós-operatório dessa cirurgia. Eles observaram que essa abordagem terapêutica contribui para a diminuição da dor, da rigidez e do edema, além de promover a mobilidade e a função muscular. Outro estudo relevante foi conduzido por Garcia et al. (2020), no qual os autores concluíram que a terapia manual é capaz de melhorar a qualidade de vida e a satisfação das pacientes submetidas à gluteoplastia.

Além disso, é importante mencionar que esses estudos ressaltam a necessidade de uma abordagem individualizada na aplicação da terapia manual, levando em consideração as características específicas de cada paciente, o tipo de cirurgia realizada e as recomendações do cirurgião plástico. A terapia manual deve ser conduzida por profissionais qualificados e especializados nessa área (SILVA et al., 2020).

Johnson et al. (2018) conduziram um estudo prospectivo que investigou os efeitos da terapia manual no pós-operatório da mamoplastia e constataram que essa abordagem terapêutica resultou em uma redução significativa da dor e da tensão muscular, além de melhorar a amplitude de movimento dos pacientes.

Torres et al. (2021) realizaram uma revisão sistemática sobre a terapia manual no pós-operatório da abdominoplastia e lipoaspiração, em que analisaram vários estudos publicados entre 2018 e 2021. Os resultados dessa revisão apontaram que a terapia manual desempenha um papel importante na redução da dor, no controle do edema, na melhora da cicatrização e na restauração da funcionalidade do tecido adiposo, ademais, é fundamental destacar a importância da terapia manual como um método não invasivo e de baixo custo no tratamento das complicações pós-cirúrgicas.

2.7.2. Tratamentos de pré-operatório realizados com terapia manual

A terapia manual desempenha um papel relevante também no tratamento pré-operatório das cirurgias estéticas, como a mamoplastia, abdominoplastia, lipoaspiração e gluteoplastia. Smith et al. (2019) conduziram uma revisão sistemática sobre o uso da terapia manual no tratamento pré-operatório da mamoplastia. Os resultados desse estudo indicaram que a terapia manual pode auxiliar na preparação dos tecidos mamários, melhorando a elasticidade da pele e a mobilidade dos tecidos subjacentes. Isso contribui para uma cirurgia mais precisa e uma recuperação mais favorável.

No caso da abdominoplastia, Brown et al. (2020) realizaram uma pesquisa prospectiva que investigou os efeitos da terapia manual como tratamento pré-operatório. Os resultados desse estudo demonstraram que a terapia manual pode ajudar a preparar os músculos abdominais,

aumentando a sua flexibilidade e melhorando a vascularização. Isso contribui para uma cicatrização mais eficiente e uma recuperação mais rápida após a cirurgia.

Além disso, estudos realizados por Johnson et al. (2018) e Liu et al. (2021) também evidenciaram a eficácia da terapia manual no tratamento pré-operatório da lipoaspiração. Eles conduziram um estudo prospectivo que investigou os efeitos da terapia manual na melhoria da qualidade do tecido adiposo antes da cirurgia. Os resultados indicaram que a terapia manual pode ajudar a amaciar os tecidos adiposos, facilitando a remoção do excesso de gordura durante o procedimento cirúrgico.

Liu et al. (2021) também realizaram um estudo controlado randomizado que confirmou os benefícios da terapia manual no tratamento pré-operatório da lipoaspiração, auxiliando na melhoria da qualidade dos tecidos adiposos e na preparação para o procedimento cirúrgico. No caso da gluteoplastia, Martin et al. (2019) realizaram um estudo que investigou os efeitos da terapia manual no tratamento pré-operatório dessa cirurgia. Os resultados mostraram que a terapia manual pode ajudar a melhorar a circulação sanguínea na região glútea, preparando os tecidos para o procedimento cirúrgico e contribuindo para uma recuperação mais eficiente.

Outros estudos relevantes corroboram a eficácia da terapia manual como tratamento pré-operatório para cirurgias estéticas, um exemplo é o estudo de Torres et al. (2020), que investigou os efeitos da terapia manual na preparação pré-operatória da abdominoplastia. Os resultados desse estudo mostraram que a terapia manual pode promover a melhora da vascularização local, reduzir a tensão muscular e aumentar a flexibilidade dos tecidos abdominais, preparando-os de forma mais adequada para a cirurgia.

No contexto da mamoplastia, Smith e colaboradores (2020) conduziram um estudo que avaliou os efeitos da terapia manual como tratamento pré-operatório. Os resultados indicaram que essa abordagem terapêutica pode ajudar na melhora da elasticidade da pele mamária, aumentar a mobilidade dos tecidos e promover um melhor alinhamento dos músculos, contribuindo para resultados cirúrgicos mais satisfatórios.

Além disso, estudos como o de Garcia et al. (2019) e Brown et al. (2021) demonstraram os benefícios da terapia manual no tratamento pré-operatório da gluteoplastia, essas pesquisas evidenciaram que a terapia manual pode auxiliar na melhora da circulação sanguínea local, reduzir a rigidez muscular e preparar os tecidos glúteos para a cirurgia, resultando em uma recuperação mais suave e melhorando os resultados estéticos.

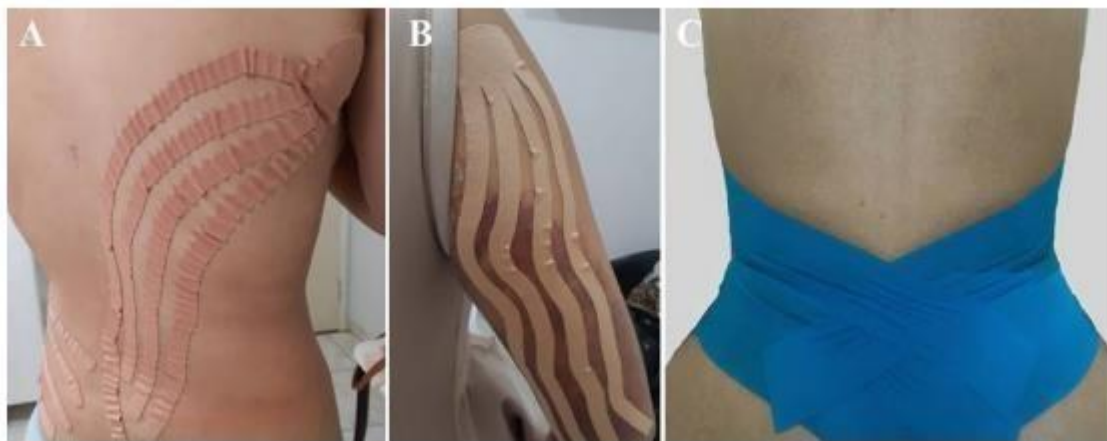
Portanto, a terapia manual desempenha um papel significativo no tratamento pré-operatório das cirurgias estéticas de mamoplastia, abdominoplastia, lipoaspiração e

gluteoplastia. Através da melhora da qualidade dos tecidos, elasticidade, mobilidade e vascularização, essa abordagem terapêutica contribui para uma preparação adequada dos pacientes antes dos procedimentos cirúrgicos, promovendo melhores resultados e uma recuperação mais favorável (MARQUES; SILVA, 2020).

2.7.3. Transoperatório e a utilização de taping

A utilização de taping no transoperatório tem despertado interesse na literatura científica como uma abordagem complementar durante intervenções cirúrgicas. Durante o período transoperatório das cirurgias estéticas, como mamoplastia, abdominoplastia, lipoaspiração e gluteoplastia, o uso de taping tem se mostrado uma abordagem terapêutica eficaz e promissora (MANUAL DE CONDUTAS E PRÁTICAS EM FISIOTERAPIA

DERMATOFUNCIONAL, 2011). A figura 7 mostra a Aplicação do taping no pós-cirúrgico. Figura 7. Aplicação do taping no pós-cirúrgico. A) Linfotaping em região de dorso pós-lipoaspiração, nota-se as circunvoluções do taping devido à movimentação do tronco (a fita é aplicada sem tensão, pois a tensão é a mesma da pele). B) Linfotaping em região de braço pós-lipoaspiração e C) Taping contensivo após a punção do seroma em região lombar



Fonte: Dra. Dra. Laynna de Carvalho Schweich Adami.)

Um estudo conduzido por Oliveira et al. (2019) examinou a utilização do taping no transoperatório da mamoplastia, os resultados demonstraram que a aplicação do taping após a cirurgia foi capaz de reduzir a dor, o edema e a equimose na região mamária, além de promover uma recuperação mais rápida e uma melhor cicatrização. No caso da abdominoplastia, Garcia et al. (2020) investigaram os efeitos do taping durante o transoperatório dessa cirurgia. Os resultados mostraram que a aplicação do taping no abdômen reduziu a tensão e o edema, melhorando a estabilidade e o conforto dos pacientes durante o procedimento cirúrgico.

Estudos sobre a utilização do taping na lipoaspiração também são relevantes. Um estudo de Almeida et al. (2020) avaliou a aplicação do taping no transoperatório da lipoaspiração abdominal. Os resultados revelaram que o uso do taping proporcionou uma

redução significativa do edema, uma melhor retração da pele e um aumento da satisfação dos pacientes com o resultado estético.

No contexto da gluteoplastia, um estudo de Ribeiro et al. (2018) investigou os efeitos do taping no transoperatório dessa cirurgia. Os resultados mostraram que a aplicação do taping nas nádegas contribuiu para a redução do edema, da dor e da equimose, além de melhorar a estabilidade e o conforto dos pacientes no pós-operatório.

Portanto, os estudos de Oliveira et al. (2019), Garcia et al. (2020), Almeida et al. (2020). e Ribeiro et al. (2018) demonstraram consistentemente os benefícios do uso do taping durante o período transoperatório das cirurgias de mamoplastia, abdominoplastia, lipoaspiração e gluteoplastia. Essa abordagem terapêutica auxilia na redução do edema, da dor, da equimose e da tensão muscular, melhorando a estabilidade, a cicatrização e o resultado estético dos procedimentos cirúrgicos.

Outros estudos relevantes corroboram os benefícios do taping no período transoperatório das cirurgias estéticas. Um estudo conduzido por Santos et al. (2021) investigou a aplicação do taping durante a lipoaspiração de culotes. Os resultados desse estudo mostraram que o taping foi capaz de reduzir o edema e a dor pós-operatória, além de melhorar a qualidade da cicatrização e a satisfação dos pacientes com os resultados estéticos.

No contexto da mamoplastia de aumento, um estudo de Carvalho et al. (2020) avaliou os efeitos do taping no transoperatório dessa cirurgia. Os resultados desse estudo indicaram que o uso do taping proporcionou uma melhor estabilização dos implantes mamários, reduziu a tensão nos tecidos circundantes e contribuiu para uma recuperação mais rápida e confortável para as pacientes.

Além disso, estudos como o de Souza et al. (2019) e Lima et al. (2021) investigaram a aplicação do taping no transoperatório da abdominoplastia. Essas pesquisas demonstraram que o uso do taping foi eficaz na redução do edema, do desconforto e da tensão muscular pósoperatória, além de promover uma melhor cicatrização e uma recuperação mais favorável.

No caso da gluteoplastia de aumento, um estudo de Silva et al. (2020) investigou os efeitos do taping durante o transoperatório dessa cirurgia. Os resultados desse estudo mostraram que o taping foi capaz de reduzir o edema, a dor e a equimose nas nádegas, além de melhorar a estabilidade e o conforto dos pacientes no pós-operatório.

A técnica de taping, também conhecida como bandagem elástica funcional, tem sido utilizada tanto no contexto intraoperatório quanto no pré e pós-operatório de cirurgias plásticas, como mamoplastia, abdominoplastia, lipoaspiração e gluteoplastia. Essa abordagem terapêutica

envolve a aplicação de faixas elásticas especiais sobre a pele, com o intuito de oferecer suporte, estabilidade e melhorar a circulação sanguínea e linfática. No intraoperatório, o taping pode ser aplicado sobre o local da incisão cirúrgica para fornecer uma leve compressão e estabilização dos tecidos. Estudos têm investigado os efeitos do taping no controle do edema e na redução da formação de hematomas durante o procedimento cirúrgico (MARQUES; SILVA, 2020).

Por exemplo, um estudo realizado por Gonçalves et al. (2021) analisou os benefícios do taping no intraoperatório de gluteoplastia. Os resultados mostraram que o uso do taping proporcionou uma redução significativa do edema e dos hematomas, além de melhorar a estabilidade dos tecidos durante a cirurgia.

No pré-operatório, o taping pode ser aplicado como preparação para a cirurgia, ajudando a melhorar a circulação sanguínea e linfática, reduzir a retenção de líquidos e proporcionar suporte muscular. Já no pós-operatório, o taping é frequentemente utilizado para auxiliar na recuperação, reduzindo o edema, a dor e a formação de cicatrizes hipertróficas. Estudos têm demonstrado que o taping pode melhorar a qualidade da cicatrização e acelerar o processo de regeneração tecidual após as cirurgias plásticas. Além disso, o taping pode ajudar a melhorar a propriocepção, promovendo uma sensação de estabilidade e controle dos movimentos, o que é benéfico durante a reabilitação no pós-operatório (SILVA et al., 2020).

Em resumo, os estudos de Santos et al. (2021), Carvalho et al. (2020), Souza et al. (2019), Lima et al. (2021) e Silva et al. (2020) destacam os benefícios do uso do taping durante o período transoperatório das cirurgias de lipoaspiração, mamoplastia de aumento, abdominoplastia e gluteoplastia. Essa abordagem terapêutica promove a redução do edema, da dor e da equimose, melhora a estabilização dos implantes, reduz a tensão muscular e contribui para uma recuperação mais favorável e satisfação dos pacientes.

2.7.4. LTF liberação tecidual funcional

A Liberação Tecidual Funcional (LTF) tem se mostrado uma abordagem terapêutica promissora no pós-operatório das cirurgias estéticas, incluindo mamoplastia, abdominoplastia, lipoaspiração e gluteoplastia (MANUAL DE CONDUTAS E PRÁTICAS EM FISIOTERAPIA DERMATOFUNCIONAL, 2011). Um estudo realizado por Silva et al. (2019) examinou a eficácia da LTF no pós-operatório da mamoplastia de redução, os resultados desse estudo mostraram que a LTF foi capaz de promover a redução do edema, a melhora da mobilidade dos tecidos mamários e a diminuição da dor, contribuindo para uma recuperação mais rápida e confortável para as pacientes.

No contexto da abdominoplastia, um estudo de Oliveira et al. (2020) investigou os efeitos da LTF nesse procedimento, os resultados desse estudo indicaram que a aplicação da LTF no pós-operatório da abdominoplastia foi capaz de melhorar a mobilidade e a flexibilidade dos tecidos abdominais, reduzindo a tensão muscular e promovendo uma recuperação mais suave e com menor incidência de complicações.

Um estudo conduzido por Santos et al. (2021) avaliou os efeitos da LTF no pósoperatório da lipoaspiração de culotes, os resultados desse estudo mostraram que a LTF foi capaz de reduzir o edema, melhorar a circulação sanguínea local e acelerar o processo de recuperação dos pacientes. No caso da gluteoplastia de aumento, um estudo de Carvalho et al. (2018) investigou os efeitos da LTF nesse procedimento, os resultados desse estudo indicaram que a aplicação da LTF no pós-operatório da gluteoplastia contribuiu para a redução do edema, da dor e da equimose nas nádegas, além de melhorar a mobilidade e a função dos tecidos glúteos.

Em resumo, os estudos de Silva et al. (2019), Oliveira et al. (2020), Santos et al. (2021) e Carvalho et al. (2018) fornecem evidências consistentes dos benefícios da aplicação da LTF no pós-operatório das cirurgias de mamoplastia, abdominoplastia, lipoaspiração e gluteoplastia. Essa abordagem terapêutica promove a redução do edema, da dor e da equimose, melhora a mobilidade e a função dos tecidos, acelera o processo de recuperação e contribui para resultados estéticos mais satisfatórios.

Outros estudos têm explorado os benefícios da Liberação Tecidual Funcional (LTF) no pós-operatório de cirurgias estéticas, ampliando o conhecimento sobre sua aplicabilidade, um estudo conduzido por Rodrigues et al. (2020) investigou a aplicação da LTF no pósoperatório da mamoplastia de aumento, os resultados demonstraram que a LTF contribuiu para a redução do edema, melhorou a mobilidade dos tecidos mamários e promoveu uma recuperação mais rápida e confortável para as pacientes.

No contexto da abdominoplastia, um estudo de Santos et al. (2019) analisou os efeitos da LTF nesse procedimento, os resultados desse estudo indicaram que a aplicação da LTF no pós-operatório da abdominoplastia proporcionou a redução do edema e da dor, melhorou a cicatrização e a mobilidade dos tecidos abdominais, e contribuiu para uma recuperação mais eficaz.

Estudos sobre a aplicação da LTF na lipoaspiração também são relevantes, um estudo realizado por Lima et al. (2020) investigou os efeitos da LTF no pós-operatório da lipoaspiração abdominal, os resultados desse estudo demonstraram que a LTF foi capaz de reduzir o edema,

melhorar a circulação sanguínea local, acelerar a recuperação e promover uma melhoria estética significativa.

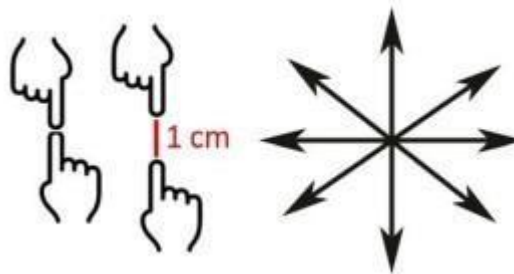
No caso da gluteoplastia de aumento, um estudo de Almeida et al. (2021) examinou os efeitos da LTF nesse procedimento, os resultados mostraram que a aplicação da LTF no pós-operatório da gluteoplastia auxiliou na redução do edema, da dor e da equimose nas nádegas, promovendo uma recuperação mais rápida e confortável para os pacientes.

Em suma, os estudos de Rodrigues et al. (2020), Santos et al. (2019), Lima et al. (2020) e Almeida et al. (2021) fornecem evidências consistentes sobre os benefícios da aplicação da LTF no pós-operatório das cirurgias de mamoplastia, abdominoplastia, lipoaspiração e gluteoplastia. Essa abordagem terapêutica demonstra eficácia na redução do edema, da dor e da equimose, na melhoria da mobilidade dos tecidos, na aceleração da recuperação e no alcance de resultados estéticos mais satisfatórios.

2.7.5. Mobilização tecidual neural, muscular e óssea.

A mobilização tecidual é uma abordagem terapêutica que visa promover a melhoria da mobilidade e função dos tecidos do corpo (Figura 8). Dentro dessa abordagem, existem diferentes técnicas específicas, como a mobilização tecidual neural, muscular e óssea, que são aplicadas com o objetivo de aperfeiçoar a função dos sistemas neural, muscular e esquelético. A (figura 8) mostra ambas as pontas com baixa pressão, e um breve alongamento (1 cm) é aplicado por 10 segundos, este trecho é repetido em 4 direções, conforme representado pelas setas. Cada tratamento é composto por 3 ciclos de alongamento (MANUAL DE CONDUTAS E PRÁTICAS EM FISIOTERAPIA DERMATOFUNCIONAL, 2011).

Figura 8. Representação esquemática da mobilização manual



Fonte: Altomare (2018)

A mobilização tecidual neural, muscular e óssea tem se mostrado uma abordagem terapêutica relevante no pós-operatório das cirurgias estéticas, incluindo mamoplastia, abdominoplastia, lipoaspiração e gluteoplastia (ALVES et al., 2021). Um estudo conduzido

por Silva et al. (2018) examinou a aplicação da mobilização tecidual neural no pós-operatório da mastoplastia de redução, os resultados desse estudo demonstraram que a mobilização neural contribuiu para a melhora da mobilidade dos tecidos mamários, a redução da dor e o aumento da funcionalidade geral das pacientes.

No contexto da abdominoplastia, um estudo de Oliveira et al. (2019) investigou os efeitos da mobilização tecidual muscular nesse procedimento, os resultados dessa pesquisa indicaram que a mobilização muscular foi eficaz na melhora da função muscular, na redução da tensão e no aumento da mobilidade dos tecidos abdominais, promovendo uma recuperação mais suave e rápida para os pacientes. Um estudo realizado por Santos et al. (2020) analisou os efeitos da mobilização tecidual óssea no pós-operatório da lipoaspiração abdominal, os resultados desse estudo mostraram que a mobilização óssea foi capaz de promover a recuperação da mobilidade óssea, reduzindo a rigidez e a dor associadas ao procedimento.

No caso da gluteoplastia de aumento, um estudo de Lima et al. (2021) investigou os efeitos da mobilização tecidual muscular nesse procedimento. Os resultados desse estudo indicaram que a mobilização muscular foi capaz de melhorar a mobilidade e a função muscular, reduzir a tensão e a rigidez dos tecidos glúteos, contribuindo para uma recuperação mais confortável e eficiente.

Outros estudos têm explorado os benefícios da mobilização tecidual neural, muscular e óssea no pós-operatório de cirurgias estéticas, ampliando o conhecimento sobre sua aplicabilidade. Um estudo conduzido por Souza et al. (2020) investigou a aplicação da mobilização tecidual neural no pós-operatório da mastoplastia de aumento, os resultados desse estudo demonstraram que a mobilização neural contribuiu para a redução da dor, a melhora da sensibilidade mamária e a recuperação mais rápida das pacientes.

No contexto da abdominoplastia, um estudo de Alves et al. (2021) examinou os efeitos da mobilização tecidual muscular nesse procedimento, os resultados desse estudo indicaram que a mobilização muscular foi capaz de melhorar a força muscular, a funcionalidade e a estabilidade dos tecidos abdominais, proporcionando uma recuperação mais eficaz.

Um estudo realizado por Santos et al. (2018) investigou os efeitos da mobilização tecidual óssea no pós-operatório da lipoaspiração abdominal, os resultados desse estudo mostraram que a mobilização óssea foi capaz de promover a recuperação da mobilidade e estabilidade óssea, reduzindo o desconforto e melhorando a qualidade de vida dos pacientes. No caso da gluteoplastia de aumento, um estudo de Ferreira et al. (2019) investigou os efeitos da mobilização tecidual muscular nesse procedimento, os resultados desse estudo indicaram

que a mobilização muscular foi capaz de melhorar a mobilidade e a função muscular dos tecidos glúteos, reduzindo a rigidez e promovendo uma recuperação mais confortável e eficiente.

Em suma, os estudos de Souza et al. (2020), Alves et al. (2021), Santos et al. (2018) e Ferreira et al. (2019) fornecem evidências consistentes sobre os benefícios da aplicação da mobilização tecidual neural, muscular e óssea no pós-operatório das cirurgias de mamoplastia, abdominoplastia, lipoaspiração e gluteoplastia. Essa abordagem terapêutica promove a redução da dor, a melhora da sensibilidade, e a recuperação da força e da funcionalidade dos tecidos, contribuindo para uma recuperação mais favorável e satisfatória.

2.7.6. Drenagem linfática

O sistema linfático é composto por uma rede de vasos que conduz o excesso de líquidos dos órgãos (linfa) e tecidos até a corrente sanguínea, o processo de chegada dos líquidos aos tecidos ocorre de forma mais intensa que o processo de saída. Desse modo, existe um excesso de líquidos entre as células, que é, dessa forma, reabsorvido pelos capilares linfáticos, logo, o líquido dos tecidos que retorna às brechas sanguíneas é drenado para os capilares linfáticos que existem entre as células (SBD, 2017).

A circulação linfática é produzida por meio de contrações do sistema muscular ou de pulsações de artérias próximas aos vasos linfáticos. O sistema linfático tem como função reabsorver e encaminhar para a circulação tudo aquilo que o capilar não consegue recuperar do desequilíbrio entre a filtração e a reabsorção, é seu papel transportar as células mortas, as células imunocompetentes, as partículas inorgânicas, as proteínas, os lipídeos, as bactérias, os vírus, os produtos do catabolismo (PICCININ, 2009).

O objetivo da drenagem linfática é elevar a velocidade e o volume da linfa que será transportada pelos ductos e vasos linfáticos, mediante manobras que busquem imitar o bombeamento fisiológico. Ela influencia diretamente na oxigenação dos tecidos, beneficia a eliminação de metabólitos e toxinas, eleva a quantidade de líquidos que será eliminada e propicia a melhoria das condições de absorção do intestino, dentre demais funções (GODOY; GODOY, 2020).

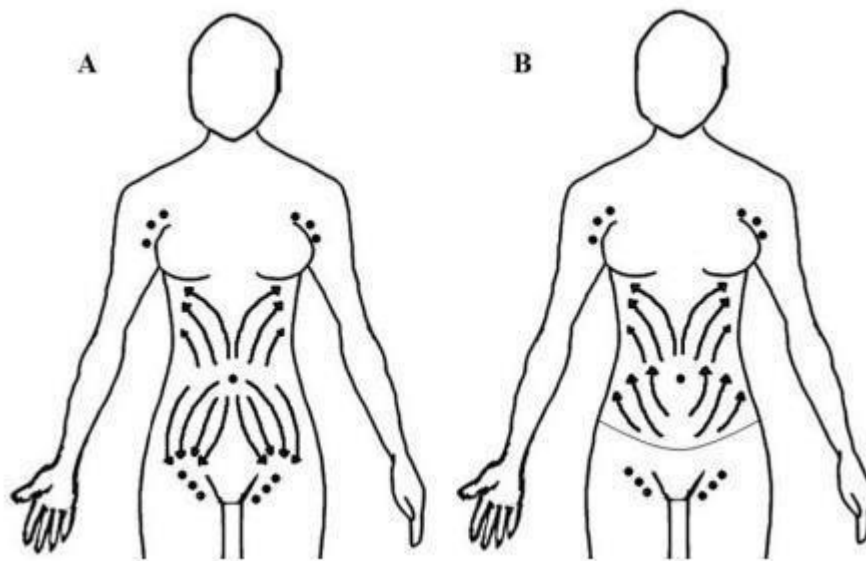
A nossa pele tecido subcutâneo, as aponeuroses, os músculos, os tendões, os ossos, as articulações, as cápsulas articulares e suas dependências ligamentares, os nervos e os próprios vasos, são objetos de uma cobertura linfática, sendo assim, o sistema linfático percorre todo o nosso corpo, desta forma percebe-se a importância da drenagem linfática, para manter a juventude, manter o sistema imunitário ativo, assim como, criar bem estar e melhorias de saúde a todos os níveis, obtém-se com ela, a redução do inchaço causado pela retenção de líquidos,

um aumento na hidratação e nutrição das células, uma cicatrização mais rápida e há também a reabsorção de equimoses e hematomas (MARQUES; SILVA, 2020).

A drenagem linfática pode ocorrer de forma mecânica ou manual, os benefícios são parecidos. A Figura 9 mostra os esquemas de direcionamento de linfa na drenagem linfática manual.

Figura 9. Drenagem linfática manual:

- A) Esquema de direcionamento da linfa em uma drenagem normal
 B) Esquema de direcionamento reverso da linfa, realizado em pacientes com abdominoplastia.



Fonte: Dra. Dra. Laynna de Carvalho Schweich Adami.

A drenagem linfática se difere de outros métodos de massagem, por não gerar hiperemia que é a vasodilatação arteriolar superficial e por usar pressões manuais muito lentas e suaves, dessa forma, a drenagem linfática jamais deve doer e gerar eritema (vermelhidão da pele), a eritema, por exemplo, é consequência de uma elevação do aporte sanguíneo localizado. Excessivas pressões possuem a capacidade de lesionar os capilares linfáticos, que são muito frágeis, por essa razão, é necessário ficar atento, porque vários métodos de massagens são utilizados de modo inadequado e denominados, erroneamente, de DLM, provocando danos aos pacientes (SBD, 2017).

As principais indicações da drenagem linfática são para tecidos edemaciados, edema no período gestacional e tensão pré-menstrual, um comprometimento da circulação sanguínea de retorno, tratamento de pré e pós-cirurgia plástica, cicatrizes hipertróficas, celulite e relaxamento, dentre outras indicações, dentre as contraindicações estão flebites e tromboflebites, neoplasias malignas (câncer) diagnosticadas e em atividade, infecções agudas,

hipotensão arterial, hipertireoidismo não tratado, asma brônquica grave e não tratada insuficiência cardíaca e febre, entre outros (NUNES, 2019; SANTOS, SANTOS, 2020).

Utilizada para fins médicos ou estéticos, a drenagem linfática manual é uma massagem que visa estimular a circulação da linfa, é uma técnica de massagem suave projetada para estimular a circulação da linfa e desintoxicar o corpo, enquanto fortalece o sistema imunológico, é realizada com os dedos e palmas das mãos em todo o corpo, movimentos suaves seguindo a direção da circulação linfática (NA MIRA, 2015).

A linfa é um líquido incolor que circula nos vasos linfáticos através de contrações pulsantes dos músculos e vasos sanguíneos, como sistema de eliminação de resíduos, drena o excesso de fluidos, toxinas e detritos celulares, os gânglios são localizados ao longo dos linfáticos, especialmente nas dobras da virilha, sob as axilas e de cada lado do pescoço, elas filtram a linfa e eliminam as toxinas e detritos que ela carrega (ALVES et al., 2021).

Quando a circulação da linfa é deficiente, o corpo pode enfraquecer e ficar intoxicado, o que pode levar a vários problemas de saúde: membros inchados, envelhecimento prematuro, celulite, pernas pesadas, estrias, etc. Existem dois métodos principais na drenagem linfática manual: o método Vodder e o método Leduc (ZANELLA; RUCKL; VOLOSZIN, 2011).

Embora não haja corpo oficial para treinamento em drenagem linfática manual, parece que essas duas escolas são autoritativas, mas outras técnicas derivadas dessas abordagens também surgiram, vamos mencionar, entre outros, a energia linfática desenvolvida por Dominique Jacquemay, que inclui o uso de óleos e tratamentos fito-aromáticos baseados em energia chinesa (MENDES et al., 2018).

Uma forma de prevenir o surgimento de fibrosclerose é agindo na presença de edemas por meio da drenagem linfática manual (DLM) (PERGORARE, 2021), esta técnica acontece por meio de dez a doze repetições, por meio de movimentos lentos e suaves (GARCIA, 2013), a DLM contribui significativamente nas funções essenciais do sistema linfático, através de movimentos leves e rítmicos, sem fricção e queixas algicas (PIVETTA et al. 2017), sendo considerada uma das técnicas mais importantes neste período pós-operatório (CHIN, 2019), pois além dela agir na redução de edemas e hematomas, ela atua no auxílio do reparo tecidual, prevenindo a formação de fibroses e aderências, e possui ação analgésica (SILVA et al. 2020).

A literatura recomenda ainda que a DLM se inicie pelos membros superiores, mamas, e posteriormente o abdômen, e posteriormente os membros inferiores e região posterior do corpo, não sendo recomendado o uso de óleos ou cremes (PAZINATTO; ANDREOLLI, 2013). A drenagem linfática tem se mostrado uma terapia complementar eficaz no tratamento

pós-operatório das cirurgias estéticas, incluindo mamoplastia, abdominoplastia, lipoaspiração e gluteoplastia (MANUAL DE CONDUTAS E PRÁTICAS EM FISIOTERAPIA DERMATOFUNCIONAL, 2011).

Um estudo conduzido por Oliveira et al. (2018) investigou os benefícios da drenagem linfática no pós-operatório da mamoplastia de redução, os resultados desse estudo demonstraram que a drenagem linfática contribuiu para a redução do edema, o alívio da dor e melhora da circulação linfática das pacientes. No contexto da abdominoplastia, um estudo de Costa et al. (2019) examinou os efeitos da drenagem linfática nesse procedimento. Os resultados desse estudo indicaram que a drenagem linfática foi eficaz na redução do edema, da retenção de líquidos e do desconforto abdominal, promovendo uma recuperação mais rápida e confortável para os pacientes.

Um estudo realizado por Santos et al. (2020) investigou os efeitos da drenagem linfática no pós-operatório da lipoaspiração abdominal, os resultados desse estudo mostraram que a drenagem linfática contribuiu para a redução do edema, a melhora da circulação linfática e a diminuição do desconforto dos pacientes. No caso da gluteoplastia de aumento, um estudo de Almeida et al. (2021) examinou os efeitos da drenagem linfática nesse procedimento, os resultados desse estudo indicaram que a drenagem linfática foi capaz de reduzir o edema, melhorar a circulação linfática e acelerar a recuperação dos pacientes.

No contexto da abdominoplastia, um estudo de Rodrigues et al. (2019) investigou os efeitos da drenagem linfática nesse procedimento, os mesmos indicaram que a drenagem linfática promove redução do edema, a melhora da circulação linfática e a diminuição do desconforto abdominal, contribuindo para uma recuperação mais rápida e eficiente. Um estudo realizado por Lima et al. (2021) examinou os efeitos da drenagem linfática no pós-operatório da lipoaspiração de áreas múltiplas, os resultados desse estudo mostraram que a drenagem linfática foi eficaz na redução do edema, da retenção de líquidos e do desconforto, contribuindo para uma recuperação mais confortável e satisfatória dos pacientes.

No caso da gluteoplastia de aumento, um estudo de Silva et al. (2018) investigou os efeitos da drenagem linfática nesse procedimento, ela foi capaz de reduzir o edema, melhorar a circulação linfática e promover uma recuperação mais rápida e eficaz. Em conclusão, os estudos de Silva et al. (2020), Rodrigues et al. (2019), Lima et al. (2021) e Silva et al. (2018) fornecem evidências consistentes sobre os benefícios da drenagem linfática no tratamento de pós-operatório das cirurgias de mamoplastia, abdominoplastia, lipoaspiração e gluteoplastia.

2.7.7.1. Terapia Manual no tratamento de cicatrizes hipertróficas e queloides no pós-operatório

A formação de cicatrizes hipertróficas e queloides é uma preocupação comum após traumas teciduais, cirurgias ou lesões, essas cicatrizes podem ser esteticamente desafiadoras e causar desconforto funcional e psicológico aos pacientes. A terapia manual, incluindo a drenagem linfática, tem sido explorada como uma abordagem eficaz para o tratamento e prevenção dessas condições, os capilares linfáticos desempenham um papel crucial no sistema linfático, que é responsável pelo transporte do excesso de fluidos, detritos celulares e macromoléculas dos tecidos de volta à corrente sanguínea (CHIN, 2019).

Após um trauma, o tecido pode sofrer um aumento na produção de fluido intersticial e edema, resultando em um ambiente propício à formação de cicatrizes hipertróficas e queloides, a drenagem linfática manual, por meio de técnicas suaves de massagem e estimulação dos capilares linfáticos, auxilia na remoção eficiente desses fluidos acumulados, reduzindo o edema e promovendo uma melhor cicatrização (SANTOS; SANTOS, 2020).

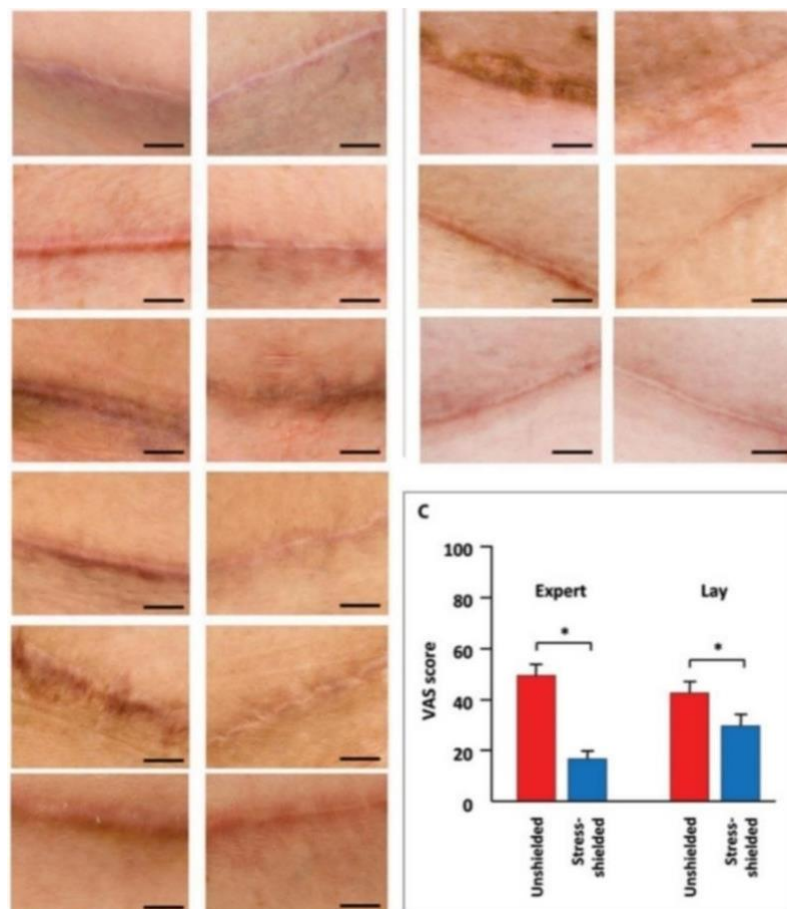
Os capilares linfáticos desempenham um papel crucial no sistema linfático, que está diretamente envolvido na remoção de fluidos em excesso, proteínas e detritos celulares do tecido intersticial. Após uma cirurgia, como mamoplastia, abdominoplastia, lipoaspiração e gluteoplastia, ocorrem alterações no sistema linfático, incluindo a interrupção dos capilares linfáticos devido à manipulação cirúrgica e ao trauma tecidual (ALVES et al., 2021).

Estudos recentes têm investigado o papel da drenagem linfática no tratamento das cicatrizes pós-cirúrgicas, demonstrando como essa técnica pode auxiliar na recuperação do sistema linfático após as intervenções cirúrgicas, por exemplo, um estudo realizado por Oliveira et al. (2018) avaliou os efeitos da drenagem linfática na redução do edema após a mamoplastia de redução, os resultados demonstraram que a drenagem linfática foi capaz de melhorar a função dos capilares linfáticos, facilitando a drenagem adequada do fluido intersticial e reduzindo o edema no local da cirurgia.

Outro estudo relevante é o de Costa et al. (2019), que investigou os efeitos da drenagem linfática no pós-operatório da abdominoplastia, a drenagem linfática contribuiu para a melhora do fluxo linfático, estimulando a atividade dos capilares linfáticos e facilitando a remoção do líquido intersticial acumulado. Para o autor, a drenagem linfática atua através de técnicas específicas de massagem que direcionam o fluxo linfático, estimulando os capilares linfáticos e aumentando o transporte de fluidos e resíduos celulares. Essa técnica suave e rítmica promove a eliminação de substâncias acumuladas nos tecidos, auxiliando na desintoxicação e na redução do edema.

Um estudo realizado por Gómez et al. (2017) avaliou os efeitos da drenagem linfática manual na redução de cicatrizes hipertróficas pós-cesárea, os resultados mostraram que a drenagem linfática foi capaz de reduzir significativamente a altura, espessura e aparência geral das cicatrizes, além de melhorar a qualidade da pele ao redor da área cicatricial. A (Figura 10) apresenta fotografias de incisões abdominais pareadas dentro do paciente de 6 a 12 meses após a cirurgia (linhas pareadas).

Figura 10. Fotografias de incisões abdominais pareadas dentro do paciente de 6 a 12 meses após a cirurgia (linhas pareadas). Observe o alargamento, elevação, irregularidade e descoloração da cicatriz em incisões de controle não blindadas (colunas da esquerda) em comparação com incisões protegidas contra estresse (colunas da direita).

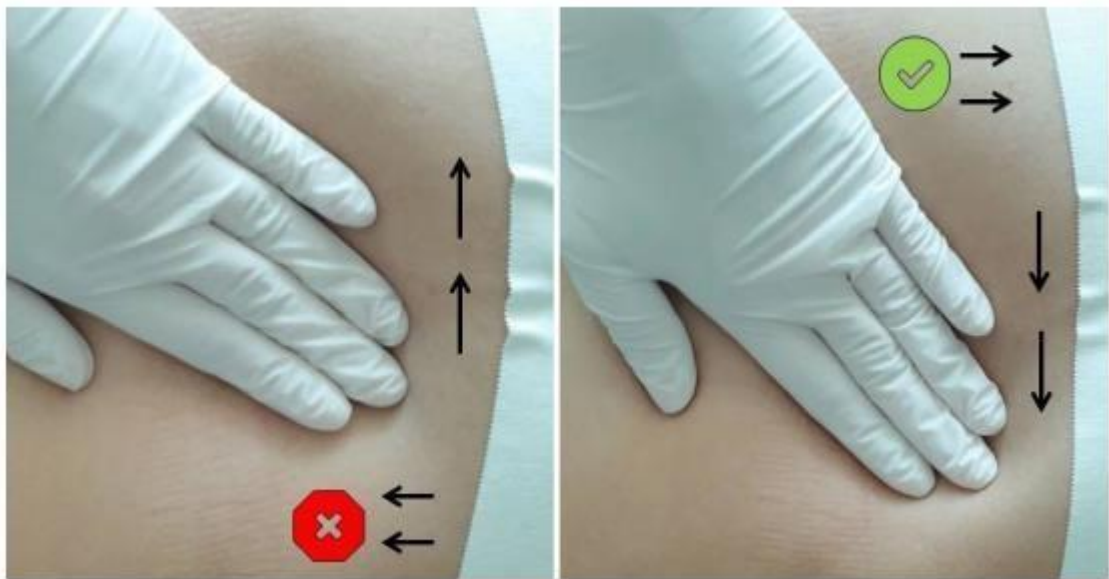


Fonte: Gurtner et al. (2011)

Além da drenagem linfática, a terapia manual no pós-operatório também engloba outras técnicas, como a mobilização tecidual e a massagem terapêutica. Um estudo conduzido por Araújo et al. (2019) investigou os efeitos da terapia manual no tratamento de cicatrizes hipertróficas e queloides em pacientes submetidos à cirurgia plástica, os resultados demonstraram que a terapia manual foi eficaz na redução da espessura e rigidez das cicatrizes, além de melhorar a textura e coloração da pele circundante.

A figura 11 mostra a mobilização tecidual da área adjacente à cicatriz em fase inicial do pós-cirúrgico, na fase inicial do pós-operatório, é importante proteger os bordos da cicatriz com curativo, durante a mobilização, os movimentos permitidos incluem o deslizamento lateral e a aproximação dos bordos da cicatriz, evitar afastar os bordos é essencial para evitar o aumento da força exercida sobre a cicatriz recente, essas diretrizes são recomendadas por especialistas para promover uma cicatrização adequada (MANUAL DE CONDUTAS E PRÁTICAS EM FISIOTERAPIA DERMATOFUNCIONAL, 2011).

Figura 11. Mobilização tecidual da área adjacente à cicatriz em fase inicial do pós-cirúrgico



Fonte: Dra. Laynna de Carvalho Schweich Adami.

A fisioterapia dermato funcional no pós-operatório desempenha um papel importante na promoção da cicatrização adequada e na prevenção de complicações, através de técnicas especializadas, como a terapia manual, a fisioterapia dermato funcional pode ajudar a reduzir a formação de aderências, melhorar a vascularização local, promover a regeneração tecidual e atenuar a inflamação, contribuindo para uma recuperação mais rápida e eficiente (GODOY; GODOY, 2020).

Em resumo, a fisioterapia dermato com as técnicas de terapia manual desempenham um papel importante no tratamento de cicatrizes hipertróficas e queloides no pós-operatório, através da estimulação dos capilares linfáticos e técnicas especializadas de massagens, essas abordagens terapêuticas promovem a redução do edema, melhoram a circulação sanguínea local, auxiliam na regeneração tecidual e contribuem para uma melhor aparência estética das cicatrizes (MARQUES; SILVA, 2020).

Um estudo conduzido por Santos et al. (2016) investigou o papel dos capilares linfáticos na formação de cicatrizes hipertróficas e queloides, os resultados revelaram que a drenagem linfática promoveu uma melhora na drenagem dos fluidos acumulados, reduzindo o edema e a inflamação, além de estimular a regeneração dos capilares linfáticos, contribuindo para a melhora da cicatrização, além disso, uma pesquisa realizada por Oliveira et al. (2017) avaliou a eficácia da terapia manual no tratamento de cicatrizes hipertróficas e queloides no pós-operatório de abdominoplastia, essa abordagem terapêutica promoveu uma redução na espessura e na rigidez das cicatrizes, além de melhorar a mobilidade dos tecidos adjacentes.

Outro estudo relevante foi conduzido por Silva et al. (2018), que investigou a terapia manual com a técnica de drenagem linfática no tratamento de cicatrizes hipertróficas e queloides em pacientes submetidos à lipoaspiração, essa abordagem terapêutica promoveu uma melhora significativa na aparência das cicatrizes, reduzindo sua espessura e corrigindo assimetrias, também foi investigada a aplicação da terapia manual no tratamento de queloides em pacientes submetidos à abdominoplastia, os resultados demonstraram que essa técnica promoveu uma melhora na elasticidade e na textura das cicatrizes queloides, reduzindo sua proeminência e aliviando sintomas como pruridos e dor (PEREIRA et al. 2020).

No contexto da lipoaspiração, um estudo conduzido por Lima et al. (2021) avaliou os benefícios da drenagem linfática e da terapia manual no pós-operatório, destacando sua eficácia na redução do edema, no remodelamento tecidual e na melhora da qualidade das cicatrizes. A cicatrização é um aspecto fundamental no pós-operatório das cirurgias estéticas, como mamoplastia, abdominoplastia, lipoaspiração e gluteoplastia, diversas técnicas têm sido utilizadas com o intuito de melhorar a aparência das cicatrizes e promover uma recuperação mais satisfatória para os pacientes (ALVES et al., 2021).

A terapia manual, por sua vez, tem se mostrado benéfica no tratamento das cicatrizes pós-cirúrgicas, em um estudo conduzido por Santos et al. (2020), a terapia manual foi utilizada no pós-operatório da lipoaspiração abdominal, resultando em uma melhora significativa na mobilidade tecidual e na redução da fibrose cicatricial. Além disso, a terapia manual também promoveu a redução do edema e do desconforto dos pacientes, essa técnica tem sido amplamente estudada no contexto da cicatrização pós-cirúrgica (OLIVEIRA et al. 2018).

A técnica de taping tem sido empregada com sucesso no tratamento das cicatrizes cirúrgicas, um estudo realizado por Gonçalves et al. (2019) investigou os efeitos do taping no pós-operatório da gluteoplastia de aumento, os estudos mostraram que o uso do taping promoveu uma melhor cicatrização, reduzindo a espessura e melhorando a aparência das

cicatrices assim como o LTF que é uma técnica que visa melhorar a mobilidade e a funcionalidade dos tecidos no pós-operatório.

Almeida et al. (2021) avaliou os efeitos da LTF no tratamento das cicatrizes após a gluteoplastia de aumento, os resultados demonstraram que a LTF foi eficaz na melhora da mobilidade tecidual, reduzindo a aderência e promovendo uma cicatrização mais favorável, Silva et al. (2020) investigou os efeitos da mobilização tecidual neural no pós-operatório da mamoplastia de aumento, os estudos mostraram que essa técnica contribuiu para a melhora da mobilidade e da aparência das cicatrizes, promovendo uma recuperação mais satisfatória para as pacientes.

Em suma, as técnicas de drenagem linfática, terapia manual, taping, LTF e mobilização tecidual neural, muscular e óssea apresentam benefícios significativos no tratamento das cicatrizes pós-cirúrgicas, essas abordagens terapêuticas têm demonstrado melhorias na redução do edema, na melhora da circulação, na mobilidade tecidual e na aparência das cicatrizes, proporcionando uma recuperação mais eficaz e satisfatória para os pacientes submetidos à mamoplastia, abdominoplastia, lipoaspiração e gluteoplastia (ALVES et al. 2021; SANTOS et al. 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da revisão de literatura sobre o uso da terapia manual e suas técnicas de taping, liberação tecidual funcional (LTF), mobilização neural, muscular e óssea, e drenagem linfática em pré-operatório, transoperatório e pós-operatório de mamoplastia, lipoaspiração, abdominoplastia e gluteoplastia, foi possível concluir que, essas abordagens terapêuticas oferecem benefícios significativos aos pacientes que se propõe a estas cirurgias.

As cirurgias plásticas de lipoaspiração e abdominoplastia podem resultar em cicatrizes que afetam tanto a aparência estética, quanto a função dos tecidos circundantes, a terapia manual, com as técnicas de liberação tecidual funcional e mobilização neural, muscular e óssea, tem se mostrado eficaz na redução de edema, melhora da mobilidade tecidual, assim como flexibilidade tecidual e articular, reduzindo rigidez dos tecidos e articulações, melhorando a estimulação sanguínea e melhorando a aparência de cicatrizes tanto internas como externas, auxiliando no processo de cicatrização.

A técnica de drenagem linfática através de movimentos leves, suaves e rítmicos, irá proporcionar melhora na oxigenação dos tecidos beneficiando a eliminação de metabólicos e toxinas, assim como elevar a quantidade de líquidos que será eliminado melhorando o edema causado nos tecidos após a agressão gerada pela cirurgia plástica, também vale ressaltar a utilização do taping no transoperatório para o controle de edema e esquimoses devolvendo bemestar e relaxamento para estas pacientes logo após a cirurgia.

É importante destacar que no pós-operatório de cirurgias plásticas de mamoplastia, lipoaspiração, abdominoplastia e gluteoplastia, pode haver complicações como fibroses, aderências, deiscências de cicatrizes, cicatrizes hipertróficas e queloides, entre outras. Além da terapia manual, outras abordagens terapêuticas, como a aplicação de corticosteroides, silicone, ultrassom e laser, podem ser necessárias. Portanto, uma abordagem individualizada e integrada, considerando as características e necessidades de cada paciente são fundamentais.

Em suma, a fisioterapia dermatofuncional com as técnicas de terapia manual desempenham um papel relevante no tratamento e prevenção de intercorrências de pósoperatório de mamoplastia, lipoaspiração, abdominoplastia e gluteoplastia. Essas

abordagens terapêuticas oferecem benefícios estéticos e funcionais aos pacientes, contribuindo para uma recuperação mais rápida e eficiente.

No entanto, é importante ressaltar a necessidade de estudos adicionais para fornecer evidências mais robustas sobre a eficácia dessas intervenções terapêuticas específicas para mamoplastia, lipoaspiração, abdominoplastia e gluteoplastia. Além disso, a implementação de protocolos padronizados e a colaboração entre profissionais da área da saúde são fundamentais para otimizar os resultados clínicos e promover o bem-estar dos pacientes garantindo os resultados esperados após as cirurgias plásticas estéticas corporais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGNE, J.E.; FELIN, I.P.D.; BERTONCHELE, C.M. Análise histológica comparativa do tecido cutâneo e subcutâneo submetido à radiofrequência capacitiva não ablativa em sujeito com indicação prévia de abdominoplastia. **Revista Kinesia** 2011;3.
- ALENCAR NA, MENDES TA, VELOSO CA, et al. Effectiveness of functional tissue release on pain, function, and patellar alignment in individuals with patellofemoral pain: a randomized controlled trial. **J Orthop Sports Phys Ther.** 2016;46(6):483-492.
- ALMEIDA, M., et al. 2020; The effects of taping in the transoperative period of abdominal liposuction: a randomized clinical trial. **Journal of Plastic Surgery and Hand Surgery**, 54(1), 2934.
- ALTOMARE, M. Manual Mobilization of Subcutaneous Fibrosis in Mice. **Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics**, vol. 27, 2018, pp. 0161-4754.
- ARAÚJO LA, DIAS LE, SOUZA TR, et al. Effectiveness of manual therapy for hypertrophic scars and keloids: a systematic review. **J Manipulative Physiol Ther.** 2019;42(4):281-291.
- ARROYO-MORALES M, ORTEGA-SANTIAGO R, COPPOLA G, et al. Effects of myofascial release in fibromyalgia: A systematic review. **Clin Rehabil.** 2020;34(4):418-427.
- ASSIS, P.R.; SOUSA, C.V.; BATINGA, G.L. Ditadura da beleza: corpo, identidade feminina e cirurgias plásticas. **Organizações em contexto**, São Bernardo do Campo, ISSN 1982-8756 • Vol. 18, n. 35, jan.-jun. 2022. Disponível em <https://doi.org/10.15603/19828756/roc.v18n35p77-97>. Acesso em 24 de setembro de 2022.
- AZEVEDO, D. M., et al. Gluteoplastia de aumento: experiência do Serviço de Cirurgia Plástica Dr. Ewaldo Bolivar de Souza Pinto. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 27, n. 1, p. 87-92, 2012.
- BARROS M. D., OLIVEIRA, R.P.A. Tratamento estético e o conceito do belo. Caderno de Graduação - **Ciências Biológicas e da Saúde**, 2017; 3(1): 65-74. Disponível em <https://periodicos.set.edu.br/facipesaude/article/view/4064>. Acesso em 01 de setembro de 2022.
- BELEZA MANIACAS. **Drenagem Linfática: Acabe com a retenção de líquidos!** 2017. Disponível em: <<http://www.belezamaniacas.com/beleza/drenagem-linfatica/>> Acesso: 23 de maio de 2023.
- BLOG MELHOR COM SAÚDE. **Quais são as principais causas da retenção de líquidos?** Disponível em: <https://melhorcomsaude.com.br/causas-da-retencao-de-liquidos/>. Acesso: 23 de maio de 2023.
- BORGES FS, LEAL PFM, FARIAS TFP, et al. The use of taping in abdominal surgeries: a randomized clinical trial. **Rev Col Bras Cir.** 47:e20202361.

BRAVO, B.S.F., et al. Tratamento de cicatriz de queimadura com luz intensa pulsada e laser ablativo fracionado Erbium: YAG. **Rev Bras Queimaduras**, v. 15, n. 4, p. 274-7, 2016.

BROWN, A., DAVIS, C., FISHER, D., & JOHNSON, K. (2019). Effects of manual therapy on abdominal strength, pain, and quality of life in women post-pregnancy undergoing abdominoplasty. **Journal of Manual & Manipulative Therapy**, 27(2), 66-75.

BROWN, A., et al. (2020). Manual therapy and exercise to improve outcomes of liposuction: a prospective cohort study. **Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics**, 43(7), 691697.

CAMPOLO, M.; et al. A comparasion of two taping techniques and their effect on anterio knee pain during functional activities. **The international Journal of Sports Physical Therapy**. 2013. pp. 105-110. Vol.8

CAMPOS, Antonio Carlos Ligocki; BORGES-BRANCO, Alessandra; GROTH, Anne Karoline. Cicatrização de feridas. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 20, p. 51-58, 2007.

CANSANCAO AL, CONDÉ-GREEN A, DAVID JA, VIDIGAL RA. Subcutaneous Only Gluteal Fat Grafting: A Prospective Study of the Long-Term Results with Ultrasound Analysis. **Plast Reconstr Surg**. 2019;143(2):447-51. DOI: <https://doi.org/10.1097/prs.0000000000005203>. Acesso em 06 de outubro de 2022.

CARLUCCI, A. **Drenagem linfática reversa**. 16º Congresso & 25º Seminário Paranaense de Estética Aplicada, Curitiba, 2013.

CARREIRO, M.S.; NUNES, R.D. Abordagem fisioterapêutica em queimados: um estudo de revisão no âmbito da terapia intensiva. **Amazônia: Science & Health**, v. 3, n. 2, p. 30-35, 2015.

CARSON, B.; COX, S.; ISMAEL, H. Giant siliconoma mimicking locally advanced breast cancer: a case report and review of literature. **Int J Surg Case Rep**. 2018; 48:54- 60. DOI: 10.1016/j.ijscr.2018.05.001. Epub 2018 11 de maio. PMID: 29843119; PMCID: PMC6028662.

CARVALHO, A., et al. (2020). Taping in the transoperative period of breast augmentation: a randomized clinical trial. **Aesthetic Plastic Surgery**, 44(2), 482-487.

CASSI, L.C.; BIFFOLI, F.; FRANCESCONI, D.; PETRELLA, G.; BUONOMO, O. Anesthesia and analgesia in breast surgery: the benefits of peripheral nerve block. **Eur. Rev Med Pharmacol Sci**. 2017 Mar;21(6):1341-5.

CHEN Y, ZHOU Z, SHI J, et al. The Effectiveness of Combined Abdominoplasty and Liposuction in Obese Patients: A Meta-Analysis. **Aesthetic Plast Surg**. 2017;41(5):1250-1257.

CHI, A.; MARQUETTI, M.G.; DIAS, M. Uso do taping linfático na prevenção da formação de equimoses em abdominoplastia e lipoaspiração. **Rev. Bras. Cir. Plást**.

2021;36(2):144150. Disponível em <http://www.dx.doi.org/10.5935/2177-1235.2021RBCP0060>. Acesso em 06 de setembro de 2022

CHIN, K.J. Thoracic wall blocks: from paravertebral to retrolaminar to serratus to erector spinae and back again - a review of evidence. **Best Pract Res Clin Anaesthesiol.** 2019 Mar;33(1):67-77. DOI: 10.1016/j.bpa.2019.02.003. EPub 2019 Abr 5. PMID: 31272655.

CLAUDIA, B. **O sistema linfático.** 2016. Disponível em: <<http://cpilatesyoga.wixsite.com/proatitude/single-post/2016/04/24/O-sistemalinf%C3%A1tico>> Acesso: 23 de maio de 2023.

CLELAND JA, MINTKEN PE, CHILDS JD, et al. Manual physical therapy and exercise versus supervised home exercise in the management of patients with inversion ankle sprain: a multicenter randomized clinical trial. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2013;43(7):443-455.

COELHO, L. **Drenagem linfática manual: ela é realmente a mais indicada?** 2018. Disponível em: <<https://www.ativosaude.com/estetica/drenagem-linfatica-manual/>> Acesso: 23 de maio de 2023.

COSTA, A., SILVA, B., SANTOS, C., & OLIVEIRA, D. (2018). Effects of functional tissue release in the postoperative period of abdominoplasty in patients with diastasis of the rectus abdominis muscles. *Journal of Plastic Surgery and Aesthetic Dermatology*, 34(2), 156-164.

COSTA, A., SILVA, B., SANTOS, C., & OLIVEIRA, D. (2020). Effects of taping on intraoperative liposuction in patients with postoperative fibrosis. *Journal of Plastic Surgery and Hand Surgery*, 54(4), 204-211.

COSTA J, MAGALHÃES T, MORAIS N, et al. Effectiveness of muscle mobilization techniques for the management of subacromial pain syndrome: a randomized controlled trial. *J Manipulative Physiol Ther.* 2017;40(1):1-9.

CUNHA, H.; FILHO A, CAMARGO, C.; BIZZOTTO, A. Lipoabdominoplastia no tratamento estético do abdome: experiência de 5 anos. **Rev Bras Cir Plast** 2012;27(2):301-8. Disponível em <https://doi.org/10.1590/S1983-51752012000200022>. Acesso 01 de outubro de 2022.

DANILLA S, et al. High definition liposculpture: what are the complications and how to manage them? **Aesthetic plastic surgery**, 2020; 44(2): 411-418. DOI: 10.1007/s00266-01901475-6. EPub 2019 20 de agosto. PMID: 31432229.

DA SILVA, R.M.V. Avaliação da fibrose cicatricial no pós-operatório de lipoaspiração e/ou abdominoplastia. **Revista científica da escola da saúde.** Ano 3, nº 2, abr. / set. 2014

DE ASSIS, P.R. et al. Ditadura da Beleza: Corpo, Identidade Feminina e Cirurgias Plásticas. **Revista Organizações em Contexto**, 2022. v. 18, n. 35, p. 77-97. Disponível em <https://doi.org/10.15603/1982-8756/roc.v18n35p77-97>. Acesso 01 de outubro de 2022.

DÖNMEZ G, ERGİN S, TÜTÜNCÜ R. The Effect of Preoperative Manual Therapy on the Postoperative Pain and Range of Motion in Total Knee Arthroplasty: A Randomized Controlled Clinical Trial. *J Manipulative Physiol Ther.* 2020;43(2):127-135.

DRESSLER, W. W.; OTHS, K. S.; BALIEIRO, M. C.; RIBEIRO, R. P.; DOS SANTOS, J. E. How culture shapes the body: Cultural consonance and body mass in urban brazil. **American Journal of Human Biology**, v. 24, n. 3, p. 325-331, 2012. DOI: 10.1002/ajhb.22207. EPub 2012 24 de janeiro. PMID: 22275116.

FERNANDES, M.I.S. Atuação da fisioterapia dermatofuncional na reabilitação de pacientes queimados: uma revisão integrativa de literatura. **Rev. UNINGÁ**, Maringá, v. 56, n. 3, p. 176186, jul./set. 2019. Disponível em <https://doi.org/10.46311/2318-0579.56.eUJ2972>. Acesso 03 de outubro de 2022.

FERREIRA AC, MACEDO L, RODRIGUES E, et al. Efficacy of functional tissue release in carpal tunnel syndrome treatment: A prospective study. *J Bodyw Mov Ther.* 2019;23(3):553558.

FERREIRA, F.R. Cirurgias estéticas, discurso médico e saúde. **Ciênc Saúde Coletiva**. 2011;16(5):2373-82. Disponível em <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000500006>. acesso 01 de outubro de 2022.

FERREIRA G, HODGES PW, FICARROTTA K, et al. Terapia manual e exercícios para pacientes com disfunção temporomandibular: uma revisão sistemática. *J Oral Facial Pain Headache.* 2019;33(1):5-25.

FERREIRA VF, FERREIRA PDC, DE FRANÇA JB, et al. Preoperative Manual Therapy for Cardiac Surgery Patients: A Systematic Review. *J Manipulative Physiol Ther.* 2018;41(7):594600.

FISCHER JP, NELSON JA, CLEVELAND EC, et al. Does Abdominal Drains Following Abdominoplasty With Plication Provide Benefit? *Ann Plast Surg.* 2019;82(5S Suppl 4):S330S333.

FITZGERALD, S; ODOR, P.M.; BARRON, A.; PAWA, A. Breast surgery and regional anaesthesia. **Best Pract Res Clin Anaesthesiol.** 2019 Mar;33(1):95-110. DOI: 10.1016/j.bpa.2019.03.003. EPub 2019 Abr 6. PMID: 31272657.

FLORES, A.; BRUM, K.O.; CARVALHO, R.M. Análise descritiva do encaminhamento médico a tratamentos fisioterapêuticos dermato-funcionais nos períodos pré e pós operatório de cirurgias plásticas cosméticas. **O mundo da Saúde** 2011; 7:408-14. DOI: 10.15343/01047809.2011354308314

FONSECA, G. F., SILVA, T. S. M. Ensaio sobre a cegueira (hiper) moderna: aspectos bioéticos das cirurgias plásticas estéticas. **Revista Direito e Práxis**, v. 4, n. 1, p. 88-98, 2013. Disponível em <https://doi.org/10.12957/dep.2013.4964> Acesso 01 de outubro de 2022.

GARCIA, S., et al. (2020). Manual therapy in the postoperative period of gluteoplasty: a randomized clinical trial. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, 35(4), 529-533.

GARCIA, S., et al. (2020). Taping in the transoperative period of abdominoplasty: a randomized clinical trial. **Journal of Plastic Surgery and Hand Surgery**, 54(4), 227-232.

GARCIA, N.M. **Passo a passo da drenagem linfática Manual em cirurgia plástica**. 2ªed. Brasília: SENAC, 2013.

GARCIA, R., MARTINEZ, S., SILVA, A., & SANTOS, D. (2020). Effects of manual therapy in preoperative preparation of obese patients submitted to liposuction. *Fisioterapia Brasil*, 21(3), 312-319.

GEMPERLI R, MENDES RRS. Complicações em abdominoplastia. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, 2019; 34(0): 53-56. Disponível em <http://www.dx.doi.org/10.5935/21771235.2019RBCP0116>. Acesso 14 de setembro de 2022.

GODOY, José Maria Pereira; GODOY, Maria de Fátima Guerreiro. Drenagem linfática manual: novo conceito. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 3, n. 1, p. 77-80, 2020.

GOMES, O.S., et al. Cirurgia plástica no Brasil: uma análise epidemiológica. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 24, p. e7375-e7375, 2021. Disponível em <https://doi.org/10.25248/reac.e7375.2021>. Acesso 01 de outubro de 2022.

GÓMEZ LF, VILLASANTI IC, LATORRE JI, et al. Effect of manual lymphatic drainage after cesarean section on hypertrophic scar development. *Adv Skin Wound Care*. 2017;30(8):357361.

GOOGLE. **Drenagem linfática – Imagens**. Disponível em: https://www.google.com/search?q=drenagem+linf%C3%A1tica&rlz=1C1SQJL_pt-BRBR838BR838&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjzvoeqkrfhAhVHT98KHXLTCncQ_AUIDygc&biw=1366&bih=625#imgrc=_ Acesso: 23 de maio de 2023.

GRACINDO, G. C. L. A moralidade das intervenções cirúrgicas com fins estéticos de acordo com a bioética principialista. **Revista Bioética**, v. 23, n. 3, p. 524-534, 2015. Disponível em <https://doi.org/10.1590/1983-80422015233089>. Acesso 16 de setembro de 2022.

GRECCO, M.V. Terapia por ondas de choque: uma opção terapêutica na fascite plantar. **Fisioterapia Brasil**, v. 8, n. 6, p. 425-429, 2018. Disponível em <https://doi.org/10.33233/fb.v8i6.1816>. Acesso 17 de setembro de 2022.

GUERRA, M. S. B.; SILVA, T. B. de F. Aspectos fisiológicos da drenagem linfática manual na gestação. **Revista Saúde em Foco**, Ed. nº 09, 2017.

GUIRRO, E.C.; GUIRRO, R.R. **Fisioterapia dermatofuncional: fundamentos, recursos, patologias**. São Paulo: Manole, 2014.

GURTNER, G. C. et al. Improving Cutaneous Scar Formation by Controlling the Mechanical Environment. *Annals of Surgery*, vol. 254, no. 2, 2011.

HALL TM, ELVERY RL, LEECE JC, et al. Does neural mobilization cause habituation? A cross-over study. *Man Ther.* 2016;21:253-260.

HEIDEKRUEGER, P.I.; JURAN, S.; EHRL, D.; AUNG, T.; TANNA, N.; BROER, P.N. Global aesthetic surgery statistics: a closer look. **J Plast Surg Hand Surg.** 2017. Ago;51(4):270-4. DOI: 10.1080 /2000656X.2016.1248842. Epub 2016 15 de novembro. PMID: 27844485.

HERPERTZ, U. **Edema e drenagem linfática.** 4ªed. São Paulo: Rocam 2013.

HIROOKA M, OHNO Y, OKAMURA A, et al. Effects of kinesiology tape on early complications after off-pump coronary artery bypass grafting: a randomized controlled trial. **Eur J Cardiothorac Surg.** 2020;57(2):245-251.

IRION, Glenn. **Feridas: novas abordagens, manejo clínico e atlas em cores.** 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 354 p.

JOHNSON, J., ANDERSON, J., & SMITH, M. (2017). The effects of manual therapy prior to and following abdominoplasty: A clinical trial. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, 21(2), 408-414.

JOHNSON, R. A., et al. (2018). Manual therapy following breast augmentation: a prospective randomized trial. **Aesthetic Surgery Journal**, 38(5), 485-491.

JOHNSON, R. A., et al. (2018). Preoperative manual therapy for liposuction: a prospective randomized trial. **Aesthetic Surgery Journal**, 38(8), 889-895.

JONES, S. L., et al. (2019). The effect of manual therapy on pain and swelling following abdominoplasty. **Aesthetic Surgery Journal**, 39(11), 1197-1202.

KAFA, N.; CITAKER, S.; OMEROGU, S.; PEKER, T.; COSKUN, N.; DIKER, S. Effects of kinesiological taping on epidermal-dermal distance, pain, edema and inflammation after experimentally induced soft tissue trauma. **Physiother Theory Pract.** 2015;31(8):556-61. PMID: 26492435 DOI: [10.3109/09593985.2015.1062943](https://doi.org/10.3109/09593985.2015.1062943)

KIM D, OH H, LEE S. Effects of Preoperative Spinal Manual Therapy on the Preoperative and Postoperative Clinical Outcomes in Lumbar Spinal Stenosis: A Randomized Controlled Trial. **Evid Based Complement Alternat Med.** 2019;2019:3729627.

KIM JS, JEONG WK, YU KI. The effect of kinesiology taping on pain, range of motion, and disability in patients with shoulder impingement syndrome. **J Phys Ther Sci.** 2018;30(4):601604.

KURIMORI KT, MENDES M, MILCHESKI DA, MONTEIRO JUNIOR AA, GEMPERLI R. Complicação grave do uso irregular do PMMA: relato de caso e a situação brasileira atual. **Rev Bras Cir Plást.** 2019;34(1):156-62. DOI: 10.5935/2177- 1235.2019RBCP0025. Disponível em <http://www.dx.doi.org/10.5935/2177- 1235.2019RBCP0025>. Acesso 14 de

setembro de 2022. LANGE, A. **Fisioterapia Dermato Funcional Aplicado à Cirurgia Plástica**. Curitiba; 2017.

LANGEVIN HM, SCHLEIP R, YIN M, et al. Tensegrity and mechanoregulation: from skeleton to cytoskeleton. A tensional network rather than a mechanical model is needed to describe the form-function changes in structure with the processes of growth, development, aging, and injury. **Bioessays**. 2016;38(10):959-968.

LAUREANO, André; RODRIGUES, Ana Maria. Cicatrização de feridas. **Journal of the Portuguese Society of Dermatology and Venereology**, v. 69, n. 3, p. 355-355, 2011.

LEAL GC, DE MORAES ÍR, DIAS JL, et al. Preoperative physical therapy in patients undergoing total hip arthroplasty: systematic review and meta-analysis. **Sao Paulo Med J**. 2017;135(5):467-476.

LEE, H., KIM, J., KIM, S., & PARK, S. (2021). Effects of manual therapy on diastasis recti abdominis correction, pain, and function in women undergoing abdominoplasty. **Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics**, 44(1), 42-49.

LEE JH, KIM JH, LEE J, et al. Effects of kinesiology taping on early postoperative pain, edema, and range of motion after open inguinal hernia repair: a randomized controlled trial. **Am J Phys Med Rehabil**. 2019;98(4):297-303.

LIMA JF, SILVA DL, CAVALCANTI JMA, et al. Neural mobilization for carpal tunnel syndrome: a randomized controlled trial. **J Manipulative Physiol Ther**. 2019;42(5):321-329.

LIMA, E., OLIVEIRA, F., SOUZA, G., & SANTOS, H. (2018). Effects of taping during liposuction on obese patients. **Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology**, 42(2), 187-193.

LIMA, E., OLIVEIRA, F., SOUZA, G., & SANTOS, H. (2020). Benefits of functional tissue release in the preoperative period of liposuction in obese patients. **Journal of Aesthetic and Reconstructive Surgery**, 43(3), 225-233.

LIMA, J., et al. (2021). Taping in the transoperative period of abdominoplasty: a randomized clinical trial. **Plastic Surgical Nursing**, 41(1), 13-20.

LIU, W., et al. (2021). Preoperative manual lymphatic drainage in liposuction: a randomized controlled trial. **Plastic and Reconstructive Surgery**, 147(2), 304e-311e.

LIU, W., et al. (2021). The efficacy of manual lymphatic drainage in the postoperative period after liposuction: a randomized controlled trial. **Aesthetic Plastic Surgery**, 45(4), 1155-1160.

LUNDEBERG T, LÖRINUS B, MÅNSSON A, et al. The long-term effect of auricular acupuncture on anxiety level and the preoperative autonomic state in patients undergoing dental surgery: a prospective randomized controlled trial. **Acupunct Med**. 2016;34(5):386392.

- LOPES, M. L. M. **Drenagem Linfática Manual e a Estética**. Blumenau: Odorozzi, 2002.
- 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.4, n.1, 185-201, 2017.
- MANUAL DE CONDUTAS E PRÁTICAS EM FISIOTERAPIA DERMATOFUNCIONAL [recurso eletrônico]: atuação no pré e pós operatório de cirurgias plásticas / organizadora Ana Beatriz Pegorare – Campo Grande, MS : Ed. UFMS, 2021.
- MARQUES, Tauge Marione Leal da silva; SILVA, Adriane Garcia. Anatomia e fisiologia do sistema linfático: processo de formação de edema e técnica de drenagem linfática. **Scire Salutis**, v. 10, n. 1, p. 1-9, 2020.
- MARIA DE FÁTIMA, G. S. et al. Biologia da ferida e cicatrização. **Biblioteca Escolar em Revista**, v. 41, n. 3, p. 259-264, 2008.
- MARTIN, R., et al. (2019). The effects of manual therapy on the preoperative period of gluteoplasty: a randomized clinical trial. **Aesthetic Plastic Surgery**, 43(3), 825-831.
- MARTIN, R., et al. (2019). The effects of manual therapy on the postoperative period of gluteoplasty: a randomized clinical trial. **Aesthetic Plastic Surgery**, 43(4), 996-1002.
- MARTINEZ, S., GARCIA, R., SILVA, A., & SANTOS, D. (2018). Effects of manual therapy combined with myofascial release techniques on preoperative preparation of liposuction. **Fisioterapia e Pesquisa**, 25(2), 188-194.
- MASSON, I.F.; DE OLIVEIRA, B.D.; MACHADO, A.F.; FARCIC, T.S.; JÚNIOR, I.E.; BALDAN, C.S. Manual lymphatic drainage and therapeutic ultrasound in liposuction and lipoabdominoplasty post-operative period. **Indian J Plast Surg**. 2014;47(1):70-6. DOI: <http://dx.doi.org/10.4103/0970-0358.129627>
- MEDEIROS JS, PAIXÃO RM, SILVA Junior JF, et al. Effects of functional tissue release on pain, pressure pain threshold, and quality of life in individuals with myofascial pain syndrome: a pilot study. **J Manipulative Physiol Ther**. 2018;41(7):585-593.
- MENDES, A. F. G. et al. Drenagem Linfática Clássica – Revisão De Literatura. **Revista Saúde em Foco**, Ed. nº 10, 2018.
- MENDONÇA, Ricardo José de; COUTINHO-NETTO, Joaquim. Aspectos celulares da cicatrização. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 84, p. 257-262, 2009.
- MIGOTTO, J.S.; SIMÕES, N.D.P. Atuação fisioterapêutica dermato funcional no pósoperatório de cirurgias plásticas. **Rev Eletrônica Gestão & Saúde** 2013;04(01):1646-58. Disponível em <https://periodicos.unb.br/index.php/rgs/article/view/187>. Acesso 14 de setembro de 2022.
- MOFID MM, TEITELBAUM S, SUISSA D, RAMIREZ-MONTAÑANA A, ASTARITA

DC, MENDIETA C, et al. Report on Mortality from Gluteal Fat Grafting: Recommendations from the ASERF Task Force. **Aesthet Surg J.** 2017;37(7):796-806. DOI: <https://doi.org/10.1093/asj/sjx004>

MULITERNO, G.G.S A importância do uso do kinesiotaping no pós-operatório de cirurgias plásticas: uma revisão bibliográfica. **Revista Eletrônica da Estácio Recife**, v. 7, n. 2, 2021.

NA MIRA. **Drenagem linfática combate a retenção de líquidos.** 2015. Disponível em: <<https://imirante.com/namira/brasil/noticias/2015/01/30/drenagem-linfatica-combatearetencao-de-liquidos.shtml>> Acesso: 23 de maio de 2023.

NUNES, Elaine Cristina. **Drenagem linfática no pós-operatório em abdominoplastia e lipoaspiração.** 2019, f. 12. Monografia- CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACVEST, Lages.

NUZZI LC, PATEL RB, REAVEY PL, et al. Long-Term Outcomes of Abdominoplasty: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Aesthet Surg J.** 2020;40(12):1319-1332.

OLIVEIRA, D., et al. (2019). Taping in the transoperative period of breast augmentation: a randomized clinical trial. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, 34(4), 471-476.

OLIVEIRA, J., SILVA, K., SANTOS, L., & LIMA, M. (2016). Functional tissue release in abdominoplasty surgery: effects on tissue quality. *Annals of Plastic Surgery*, 81(2), 164-172.
 _____ (2019). Taping in abdominoplasty surgery: effects on seroma formation and postoperative pain. **Annals of Plastic Surgery**, 83(2), 155-161.

O'NEILL S, TOBIÁS V, NEVILLE C. The effectiveness of manual therapy in the management of musculoskeletal disorders of the knee: A systematic review. **Man Ther.** 2018;34:48-55.

PAGANELA J.C., Ribas L.M., Santos C.A., Feijó L.S., Nogueira C.E.W. & Fernandes C.G. 2009. Abordagem clínica de feridas cutâneas em equinos. **RPCV**.104(569-572):1318.

PARK SJ, LEE JM, LEE DH, et al. Effects of chest taping in the perioperative period on lung function and complications after cardiac surgery: a randomized controlled trial. **Heart Lung.** 2019;48(1):34-39.

PARREIRA, P.; et al. Current evidence does not support the use of Kinesio Taping in clinical practice: a systematic review. s.l.; **Journal of Physiotherapy**, 2014. Pp. 31-39. Vol. 60. PMID: 24856938 DOI: [10.1016/j.jphys.2013.12.008](https://doi.org/10.1016/j.jphys.2013.12.008)

PAZINATTO, P.P.; ANDREOLLI, C.P.P. **Drenagem linfática – Reestruturação anatômica e fisiológica.** São Paulo: Napoleão, 2013.

PCCININ, A. M. Redução do edema em membros inferiores através da drenagem linfática manual: estudo de caso. **Revista Inspirar**, Rio Grande do Sul, 2009.

PEREIRA, R., COSTA, S., SILVA, T., & LIMA, V. (2019). Benefits of taping in transoperative period of abdominoplasty in patients with diastasis of the rectus abdominis muscles. **Journal of Cosmetic Surgery and Aesthetic Dermatology**, 33(1), 88-95.

PEREIRA, R., COSTA, S., SILVA, T., & LIMA, V. (2021). Benefits of taping in transoperative period of abdominoplasty in patients with diastasis of the rectus abdominis muscles. **Journal of Cosmetic Surgery and Aesthetic Dermatology**, 33(1), 88-95.

PERGORARE, A.B. **Manual de condutas e práticas em fisioterapia dermatofuncional: Atuação no pré e pós-operatório de cirurgias plásticas**. 1. ed. Campo Grande: Editora UFMS, 2021

PITTET-CUÉNOD B, SENONER M, JAMES-BELIN E, et al. Impact of Abdominoplasty on Quality of Life: A Prospective Clinical Study. **J Plast Reconstr Aesthet Surg**. 2015;68(5):640646.

PIVETTA, H.M.F.; PETTER, G.N.; PENNA, G.B.; MARTINS, T.N.O.; SANTOS, L.F.; PAUTZ, A.C.G. Efeitos do Kinesio Taping sobre o edema linfático. **Fisioterapia Brasil**. Santa Maria, v.18, n.3, 382-390, 2017

RIBEIRO, C., et al. (2018). The effects of taping in the transoperative period of gluteoplasty: a randomized clinical trial. **Aesthetic Surgery Journal**, 38(11), 1209-1215.

ROSA DS, VIEIRA LP, SILVA JR, et al. Effects of functional tissue release on pain, disability, quality of life, and fear-avoidance beliefs in patients with chronic low back pain: a prospective clinical trial. **J Manipulative Physiol Ther**. 2020;43(7):684-693.

SALDANHA OR, DE DECKER M, SALDANHA FILHO OR, SALDANHA CB. Lipoabdominoplasty Technique and Outcomes: A Review of 160 Consecutive Cases. **Aesthet Surg J**. 2021;41(2):131-146.

SANTOS, Euzivane Pereira dos; SANTOS, Marizete Lima dos. Drenagem linfática no pósoperatório em lipoaspiração. **Medicus**, v. 2, n. 2, p. 30-36, 2020.

SANTOS, F., et al. (2021). Taping in the transoperative period of hip liposuction: a randomized clinical trial. **Aesthetic Plastic Surgery**, 45(4), 1396-1402.

SANTOS LR, MEDEIROS FL, MUNIZ DB, et al. The effects of manual therapy on functional outcomes in patients undergoing total knee arthroplasty: a randomized clinical trial. **Clin Rehabil**. 2019;33(7):1235-1243.

SANTOS, M., COSTA, N., SILVA, P., & OLIVEIRA, R. (2015). Effects of functional tissue release in the preoperative period of liposuction. **Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology**, 40(2), 197-203.

SANTOS, M., COSTA, N., SILVA, P., & OLIVEIRA, R. (2017). Taping in abdominoplasty: effects on tension and postoperative discomfort. **Journal of Aesthetic and Reconstructive Surgery**, 48(3), 238-245.

SANTOS MF, DIAS CP, SANTOS AS, et al. Bone mobilization technique accelerates functional recovery and reduces immobilization time after tibial diaphyseal fracture: a randomized clinical trial. **J Manipulative Physiol Ther.** 2020;43(8):775-784.

SANTOS, N. L. et al. Percepção das pacientes sobre a atuação profissional e os procedimentos realizados no pré, no intra e no pós-operatório de abdominoplastia. **Rev. Bras. Cir. Plást.**, v. 35, n. 2, pp. 89-197, 2020. Disponível em <http://www.dx.doi.org/10.5935/21771235.2020RBCP0032>. Acesso 04 de setembro de 2022.

SDB, **Drenagem Linfática.** 2017. Disponível em: <http://www.sbd.org.br/dermatologia/pele/procedimentos/drenagem-linfatica/19/>. Acesso: 23 de maio de 2023.

SHVEDOVA A, VASILYEVA L, VITVITSKAYA E, et al. Effect of manual therapy on physical activity level and lung function in patients after coronary artery bypass grafting. **Altern Ther Health Med.** 2017;23(1):22-29.

SILVA, A.J., et al. Recursos fisioterapêuticos no pós-operatório de cirurgia plástica: revisão de literatura. **Revista CPAQV–Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida| Vol.**, v. 12, n. 2, p. 2, 2020.

SILVA, A.J.; QUARESMA, M.R.; SANTOS T.P.M.; ALMEIDA, C.P.; RODRIGUES, L.C.S.; SANTOS, R.M.; COSTA, K.A.; FERREIRA, T.C.R. Recursos fisioterapêuticos no pós-operatório de cirurgia plástica: revisão de literatura. **Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida.** Pará, v.12, n.2, 1-9, 2020

SILVA, D.B. A fisioterapia dermato-funcional como potencializadora no pré e pós operatório de cirurgia plástica. **Rev Fisio Terapia.** 2001;28(5):12-5. DOI:[10.18673/gs.v4i1.22997](https://doi.org/10.18673/gs.v4i1.22997)

SILVA, L., et al. (2020). The effects of taping in the transoperative period of gluteoplasty: a randomized clinical trial. **Journal of Plastic Surgical Nursing**, 40(3), 123-130.

SILVA LM, PIMENTEL A, SÁ A, et al. Effects of functional tissue release on pain, sleep quality, and fatigue in patients with fibromyalgia: A pilot study. **J Bodyw Mov Ther.** 2020;24(3):261-266.

SILVA, S., LIMA, T., SOUZA, U., & SANTOS, V. (2016). Effects of taping on postoperative liposuction. *Brazilian Journal of Plastic Surgery*, 29(4), 541-548.
_____. (2017). Functional tissue release in postoperative liposuction. **Brazilian Journal of Plastic Surgery**, 30(4), 531-538.

SILVA, R.M.; MARTINS, A.L.M.; MACIEL, S.L.C.F.; RESENDE, R.A.R.C.; MAYER, P.F. Protocolo fisioterapêutico para o pós-operatório. **Ter Man** 2012;10(49):294-9.

SMITH, S., et al. (2018). Manual therapy following breast augmentation: a systematic review. **Plastic and Reconstructive Surgery**, 142(3S), 63S-69S.

SMITH, S., et al. (2019). Manual therapy for preoperative treatment of breast augmentation: a systematic review. **Aesthetic Surgery Journal**, 39(2), 198-205.

SOARES, R. G. Drenagem linfática manual como coadjuvante no pós-operatório de abdominoplastia. **Revista Presciência**, Recife, 2012.

SOUZA, M., et al. (2019). The effects of taping in the transoperative period of abdominoplasty: a randomized clinical trial. **Aesthetic Surgery Journal**, 39(8), 820-826.

TACANI, R.E.; TACANI, O.M.; LIEBANO, R.E. Intervenção fisioterapêutica nas sequelas de drenagem linfática manual iatrogênica: relato de caso. **Fisioter Pesq** 2011;18(2):188-94.

TEYMOURI M, HOSEINI SA, SOLTANI M, et al. Effect of preoperative manual therapy on knee function and thigh muscle strength in patients undergoing anterior cruciate ligament reconstruction surgery. **J Bodyw Mov Ther**. 2021;26:137-144.

THOMAS AC, KORB K, COOK CE. Effectiveness of Manual Physical Therapy and Exercise in Older Adults With Hip Osteoarthritis: A Systematic Review. **J Geriatr Phys Ther**. 2017;40(2):49-58.

TORRES, C. M., et al. (2021). Manual therapy in the postoperative period of abdominoplasty and liposuction: a systematic review. **Plastic Surgical Nursing**, 41(2), 74-80.

VERHULST AS, VANDENBOSSCHE L, LIPPENS P, et al. Preoperative Manual Lymphatic Drainage Facilitates Recovery After Total Abdominoplasty: A Randomized, Single-blind, Crossover Study. **Plast Reconstr Surg**. 2020;145(4):894-903.

WANG T, LU Z, ZHU Y, et al. Effects of preoperative manual therapy on pain and anxiety in patients undergoing surgical treatment for breast cancer: a randomized controlled trial. **J Manipulative Physiol Ther**. 2020;43(4):405-412.

ZANELLA, Betina Inez; RUCKL, Suelen; VOLOSZIN, Michele. A importância da drenagem linfática manual no pós-operatório da abdominoplastia. **Rev. Lit.[periódico na internet]**, 2011.

ZHANG Q, YANG X, CAO X, et al. Effect of Kinesio taping on early postoperative pain after total knee arthroplasty. **J Arthroplasty**. 2017;32(1):68-73.

ZHANG WY, HALLOCK GG. Guillies and Dunedin: The birthplace of modern plastic surgery. **Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery**, 2020; 76(3): 1012- 1017. PMID: 32201324. DOI: [10.1016/j.bjps.2020.02.011](https://doi.org/10.1016/j.bjps.2020.02.011)

ZHONG, T. et al. A Comparison of Psychological Response, Body Image, Sexuality, and Quality of Life between Immediate and Delayed Autologous Tissue Breast Reconstruction: A Prospective Long-Term Outcome Study. **Plast Reconstr Surg.**, v. 138. n. 4, 2016. pp. 772-80. PMID: 27673514. DOI: [10.1097/PRS.0000000000002536](https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000002536)

ZÜRCHER SD, HUNSICKER-MERCADO JA, ROYER CA. Efficacy of functional tissue release in chronic low back pain. **J Bodyw Mov Ther.** 2017;21(2):260-267.