

**FACULDADE CIDADE DE JOÃO PINHEIRO – FCJP  
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**DAYANA LIMA GOMES**

**AS CONTRIBUIÇÕES DA DRENAGEM LINFÁTICA  
MANUAL EM PACIENTES COM PÓS-  
OPERATÓRIO DE ABDOMINOPLASTIA: revisão  
de literatura 2004-2019**

JOÃO PINHEIRO-MG

2019

**DAYANA LIMA GOMES**

**AS CONTRIBUIÇÕES DA DRENAGEM LINFÁTICA  
MANUAL EM PACIENTES COM PÓS-  
OPERATÓRIO DE ABDOMINOPLASTIA: revisão  
de literatura 2004-2019**

Artigo apresentado à Faculdade  
Cidade de João Pinheiro – FCJP  
como pré-requisito na obtenção do  
título de bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Esp. Eliana da C.  
M. Vinha.

JOÃO PINHEIRO-MG

2019

**DAYANA LIMA GOMES**

**AS CONTRIBUIÇÕES DA DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL EM  
PACIENTES COM PÓS-OPERATÓRIO DE ABDOMINOPLASTIA:  
revisão de literatura 2004-2019**

Trabalho de conclusão de curso aprovado em 12 de novembro de 2019, pela  
Comissão Organizadora constituída pelos professores:

Orientador (a):

---

Prof. Esp. Eliana da C. M. Vinha  
Faculdade Cidade de João Pinheiro

Examinadora:

---

Prof. Me. Vandeir José da Silva  
Faculdade Cidade de João Pinheiro

Examinador:

---

Prof. Hélio da Cunha Rabelo  
Faculdade Cidade de João Pinheiro

Dedico aos meus pais, meus irmãos, meu namorado e sogros, além de toda a minha família e amigos.

Em especial a minha orientadora e querida professora Eliana da Conceição Martins Vinha, sempre à disposição para a construção desta pesquisa.

De forma imensurável agradeço a Deus, Nossa Senhora Aparecida e Santo Antônio, os quais sou devota desde pequena, pois nunca me abandonaram e sempre me concederam graças que são impossíveis de descrever, sei que se não fosse pela vossa misericórdia, não teria chegado até aqui. Este é um momento de extrema emoção, pois somente eu, alguns amigos e familiares bem próximos sabem das inúmeras dificuldades e barreiras que enfrentei. Hoje o Senhor me presenteia com mais graça e eu serei externamente grata a minha mãe Nossa Senhora Aparecida por sempre me conduzir por estes cinco anos de curso, ao começar pela escolha de me matricular no curso de fisioterapia.

A minha Mãe Andréia e a minha tia Anderléia dedico a vocês a conquista deste sonho, vocês que sempre se mantiveram firmes ao meu lado, apesar de toda distância e dificuldades. Obrigada por todos aqueles dias de crise que vocês enfrentaram ao meu lado, por todas as vezes que eu sei que não foram poucas, colocaram seus joelhos no chão em interseção a Deus e Nossa Senhora por misericórdia de mim, vocês são o meu exemplo de vida! Tenho certeza de que eu não teria chegado até aqui sem vocês, em especial a senhora mamãe, minha vida, meu maior orgulho, sempre tão batalhadora, enfrentando de cabeça erguida e um belo sorriso no rosto as provações em sua vida. Obrigada por cuidar tão bem de mim e dos meus irmãos, se cheguei até aqui é por mérito teu.

Ao meu namorado Diego, você foi o melhor presente que a faculdade me deu, quando te conheci não imaginava que este dia iria chegar. Foram tantas vezes que pensei em desistir e você não deixou e muitas vezes que você me forçou em meio a tanto cansaço e indisposição a vir assistir às aulas. Não consigo descrever as palavras para agradecer a você e toda sua família pelo acolhimento e incentivo durante estes cinco anos, e em especial ao seu Pai Gezinho, sua Mãe Dalvinha, seus irmãos por fazerem literalmente o papel de minha família, sintam-se realizados com esta conquista, sem vocês eu não estaria aqui.

A todos os meus professores, quero que se sintam realizados em ver, que os seus esforços foram alcançados, eu consegui chegar até aqui! De forma extremamente especial agradeço a minha orientadora e querida professora

Eliana da Conceição Martins Vinha, pelo apoio imenso, paciência e por sua disponibilidade para a elaboração deste artigo. Obrigada por sempre fazer além do seu papel, me dar conselhos e puxões de orelha maravilhosos.

Ao coordenador e também professor durante estes cinco anos do curso de Fisioterapia da FCJP Alex Rodrigo Borges e a Ms. Giselda Shirley expresso a minha eterna gratidão a vocês por toda a atenção e ensinamentos.

Aos meus amigos e familiares agradeço por todo o carinho e incentivo para que eu pudesse chegar até aqui. E aos meus colegas de classe em especial a Isadora, Liliane e Thaís que sempre mantiveram ao meu lado, obrigada por me ajudarem a concluir este curso.

Minha eterna gratidão a todos vocês!

# AS CONTRIBUIÇÕES DA DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL EM PACIENTES COM PÓS-OPERATÓRIO DE ABDOMINOPLASTIA: revisão de literatura 2004-2019

Dayana Lima Gomes<sup>1</sup>

Eliana da Conceição Martins Vinha<sup>2</sup>

**RESUMO:** Essa pesquisa tem como objetivo analisar as contribuições da drenagem linfática manual em pacientes com pós-operatório de abdominoplastia. Trata-se de um artigo com caráter qualitativo em forma de revisão bibliográfica, sendo utilizados como referências livros, artigos em bases de dados eletrônicos entre os anos de 2004 a 2019. O direcionamento das buscas deu-se como base principal a Fisioterapia Dermato funcional, mais especificamente a técnica de drenagem linfática após o processo cirúrgico de abdominoplastia. Seguindo os seguintes critérios de inclusão para a construção deste artigo: Fisioterapia Dermato Funcional, cirurgias plásticas, abdominoplastia, pós-operatório, benefícios e contribuições da drenagem linfática. Foram escolhidos estudos escritos em língua portuguesa do Brasil que demonstram aspectos semelhantes com a temática principal do artigo. Através desta pesquisa foi possível constatar que os benefícios da drenagem linfática manual são positivos, quando aplicado no pós-operatório de abdominoplastia. Os resultados foram satisfatórios e desejáveis, assim como proposto nos artigos pesquisados para a construção dessa revisão bibliográfica.

**Palavras-chave:** Fisioterapia dermato funcional. Abdominoplastia. Pós-operatório. Drenagem linfática manual.

**ABSTRACT:** This research aims to analyze the contributions of manual lymphatic drainage in patients with postoperative abdominoplasty. This is a qualitative article in the form of a bibliographic review, being used as references books, articles in electronic databases from 2004 to 2019. The direction of the searches was based on the Physical Therapy Dermato functional, more specifically the lymphatic drainage technique after the abdominoplasty surgical process. Following the following inclusion criteria for the construction of this article: Physical Therapy Functional Dermatus, plastic surgery, abdominoplasty,

---

<sup>1</sup> Graduanda em Fisioterapia na Faculdade Cidade de João Pinheiro – FCJP. email: dayanalima915@gmail.com

<sup>2</sup> Orientadora e professora da Faculdade Cidade de João Pinheiro – FCJP. Fisioterapeuta. Bacharel em Educação Física. Licenciada em Biologia. Email: elianafisio@gmail.com

postoperative, benefits and contributions of lymphatic drainage. We chose studies written in Brazilian Portuguese that show similar aspects with the main theme of the article. Through this research it was found that the benefits of manual lymphatic drainage are positive when applied in the postoperative period of abdominoplasty. The results were satisfactory and desirable, as proposed in the articles searched for the construction of this literature review.

**Keywords:** Functional dermato physiotherapy. Tummy tuck. Postoperative. Manual lymphatic drainage.

## 1 INTRODUÇÃO

O presente estudo tem como objeto de pesquisa a realização da drenagem linfática manual em pacientes com pós-operatório de abdominoplastia.

De acordo com Pinheiro (2009) a fisioterapia dermatofuncional, surgiu nos anos 90 juntamente com a fisioterapia esportiva e a fisioterapia na saúde do trabalhador, sendo por meio de influências das escolas francesas de postura, tornando assim ainda mais completa a formação do fisioterapeuta no Brasil. Esta especialidade faz parte da ciência fisioterapêutica visando às condições dermatológicas juntamente com a qualidade de vida do indivíduo. É uma área da fisioterapia que tem ganhado destaque junto a diferentes profissionais da saúde, sendo caracterizada por ter uma abordagem multidisciplinar, apresentando eficácia e melhores resultados, principalmente em procedimentos cirúrgicos dentre eles, a abdominoplastia.

Segundo Borges (2010) o processo cirúrgico de abdominoplastia tem sido cada vez mais procurado em consultórios de cirurgiões plásticos. Trata-se de uma intervenção cirúrgica com intuito de corrigir e melhorar a aparência estética do corpo.

Devido ser um procedimento altamente invasivo pode ocorrer no pós-operatório alguns efeitos indesejados. Por isso a importância da atuação da fisioterapia dermatofuncional no pós-operatório. São inúmeros recursos que podem ser utilizados neste estágio da recuperação dentre eles a drenagem linfática manual, tem apresentado resultados satisfatórios no pré e pós-operatório de diversas cirurgias plásticas.



Pinheiro (2009) relata que a drenagem linfática manual é indicada no pré e pós-operatório de cirurgias plásticas e entre outros procedimentos.

Segundo Guirro e Guirro (2004) o objetivo básico da drenagem no edema linfático é drenar o excesso de fluido acumulado nos espaços intersticiais de forma a manter o equilíbrio das pressões tissulares e hidrostáticas. A drenagem linfática manual, não reduz apenas o edema apresentado, mas previne também a formação de fibrose e acelera o processo de reparação do trauma gerado.

A atuação da fisioterapia dermato funcional é uma área de estudo que despertou a curiosidade dos pesquisadores. É um tema que chama atenção, devido os resultados serem satisfatórios e imediatos. O mercado demonstra ter uma alta demanda em procedimentos estéticos gerando assim a necessidade cada vez mais de profissionais capacitados para oferecer bons resultados aos pacientes.

Este artigo contribuirá para acadêmicos do curso de fisioterapia e demais cursos da área da saúde e estética, caracterizando-se por ser um assunto de relevância e bastante amplo, devido a enorme procura pelo corpo perfeito atualmente na sociedade, favorecendo novos questionamentos e informações aos acadêmicos e profissionais da saúde.

A relevância social do estudo é proporcionar informações aos pacientes que buscam realizar o procedimento cirúrgico de abdominoplastia e minimizar os efeitos indesejáveis que podem ser encontrados em seu pós-operatório. Assim como evidenciar para a sociedade e pessoas leigas sobre as técnicas e métodos que a fisioterapia dermato funcional apresenta neste estágio pós-operatório.

Sendo assim, foram direcionadoras da pesquisa as seguintes problemáticas: Quais as contribuições da drenagem linfática manual em pacientes com pós-operatório de abdominoplastia? Quais os resultados obtidos ao fim da intervenção fisioterapêutica, de acordo com a literatura apresentada? Além da técnica de deslizamento para drenagem linfática manual, quais outras técnicas obtêm efeitos eficazes para o pós-operatório de abdominoplastia? Qual a principal dificuldade encontrada pelo fisioterapeuta diante do pós-operatório da cirurgia plástica em questão?

Obteve-se o objetivo geral: analisar as contribuições da drenagem linfática manual e seus benefícios em pacientes com pós-operatório de abdominoplastia. Descrevendo como os objetivos específicos: investigar quais os resultados obtidos ao fim da intervenção fisioterapêutica, de acordo com a literatura apresentada; averiguar outras técnicas, além da de deslizamento, que obtiveram efeitos eficazes no pós-operatório de abdominoplastia, de acordo com a literatura discutida e identificar qual a principal dificuldade encontrada pelo fisioterapeuta diante do pós-operatório da cirurgia plástica em questão.

Hipoteticamente a drenagem linfática manual apresenta bons resultados em relação ao pós-operatório de cirurgias, a técnica quando empregada corretamente acarreta inúmeros benefícios para a reparação tecidual sendo alguns deles a diminuição dos sinais flogísticos da inflamação, e a aceleração do metabolismo. Conseqüentemente, espera-se um retorno mais rápido as atividades diárias e o relaxamento da musculatura aliviando as algias o qual espera-se que os sintomas do quadro pós-operatório devem diminuir mediante a intervenção fisioterapêutica, através da drenagem linfática, o mais indicado para o pós-operatório é sem dúvidas a drenagem linfática manual, porém, durante a intervenção fisioterapêutica caso haja necessidade e se encaixe no plano de tratamento traçado para o paciente em questão, poderá ser utilizados recursos da eletrotermofototerapia, tais como: ultrassom 3 MHz, tens, crioterapia, dentre outros, entretanto todo tratamento pós-cirúrgico gera, um trauma ao paciente onde a principal dificuldade do fisioterapeuta para atuar no pós-operatório é relacionado a isto. Ressaltando que o paciente pode apresentar processos algícos e desconfortos durante os atendimentos.

## **2 MATERIAS E MÉTODOS**

Este artigo foi realizado em caráter qualitativo, apresentado em forma de revisão bibliográfica realizada em obras publicadas entre os anos de 2004 a 2019, sendo que para a obtenção dos dados deste presente estudo foram utilizadas como referências livros, artigos, bases de dados eletrônicas como

google acadêmico e Scielo. Apresentando como base principal de buscas a Fisioterapia Dermatofuncional, mais especificamente a técnica de drenagem linfática após o processo cirúrgico de abdominoplastia.

De acordo com Turato (2000), a pesquisa qualitativa pode ser definida como multimetodológica em relação ao foco e abrange uma abordagem naturalista e interpretativa em seu assunto, ou seja, os pesquisadores qualitativos estudam os aspectos no seu modo natural.

Foram adaptados os seguintes critérios de inclusão para a construção deste artigo: fisioterapia dermato funcional, cirurgias plásticas, abdominoplastia, pós-operatório, benefícios e contribuições da drenagem linfática, foram escolhidos estudos escritos em língua portuguesa, que demonstram aspectos semelhantes com a temática principal do artigo.

A princípio foram selecionados 19 artigos, sendo que destes foram escolhidos somente 13, pois apresentavam seu assunto principal mais próximo do estudo principal em questão. Os demais artigos foram excluídos da análise, por não se encaixarem na temática principal do estudo. Foram utilizados também 05 livros impressos disponíveis na biblioteca física da Faculdade Cidade de João Pinheiro – FCJP. Obtendo-se como palavras chaves para este artigo: Fisioterapia dermato funcional, abdominoplastia, pós-operatório, drenagem linfática manual.

Lima e Mito (2007) consideram uma pesquisa bibliográfica a que apresenta ao pesquisador possibilidades de solucionar a problemática de pesquisa. Deste modo o ponto para partida na escolha do método científico empregado na construção da pesquisa, demonstra as configurações para análise dos dados obtidos para serem apresentados.

### **3 FISIOTERAPIA NO BRASIL**

Marques e Sanches (1994) descrevem que a fisioterapia no Brasil, teve seu início no século XX, sendo em 1919 através do professor Raphael de Barros da Faculdade de Medicina e Universidade de São Paulo, a criação de um departamento de eletricidade médica. O médico Dr Waldo Rolim de Moraes

implantou no Hospital Central da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo em 1929 os serviços de fisioterapia, sendo por meio dele também o projeto e execução do primeiro serviço de fisioterapia hospitalar implementado no Hospital das clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Em 1951, Dr. Waldo Rolim de Moraes promoveu a criação do primeiro curso de fisioterapia no Brasil, sendo inicialmente caracterizado como técnico.

Bispo Júnior (2009) relata que foi devido à grande demanda de casos com sequelas de poliomielite o principal motivo da criação do curso de fisioterapia no Brasil, seguido pela incidência elevada dos acidentes de trabalho e os distúrbios do aparelho locomotor. A profissão ainda é caracterizada como recente, porém é regulamentada, sendo que através do decreto de lei 938 em 16 de outubro de 1969, houve a standardização da fisioterapia como um curso de nível superior. Durante as décadas de 1970 e 1980 teve sua expansão de forma lenta, somente a partir de 1997 iniciou sua principal evolução.

Segundo Barros (2003), o curso de fisioterapia contou com Karen Lunborg uma fisioterapeuta sueca, onde ela supervisionou e ministrou aulas entre os anos de 1956 a 1960, na USP- Universidade de São Paulo. Em 1956 a ABBR – Associação Brasileira Beneficente de Reabilitação criou e iniciou o primeiro curso com duração de dois anos, para fins de formar Fisioterapeutas e Terapeutas Ocupacionais, sendo está turma composta por dezesseis alunos; o segundo curso em 1957 apresentou a inclusão de mais um ano de duração tornando assim composto por três anos, também neste ano houve a criação e inauguração do Centro de Reabilitação da ABBR. As fisioterapeutas Dr<sup>o</sup> Edith MacConnel de origem escocesa e a Dr<sup>o</sup> Ann Winter, canadense, foram necessárias para a formação das primeiras turmas descritas a cima; e de grande importância para a reformulação dos atendimentos na ABBR.

Para Milani, João e Farah (2006), a fisioterapia dermatofuncional anteriormente conhecida como fisioterapia estética, diferencia-se em um contexto ampliatório em reabilitação de funções, não somente para fins estéticos. Apresenta como principal função não somente manter e promover a função física, mas também gerar o bem-estar físico e dar qualidade de vida ao

paciente, sendo de responsabilidade do fisioterapeuta especialista em dermatofuncional manter a integridade do sistema tegumentar global.

De acordo com Pinheiro (2009) a fisioterapia dermatofuncional, surgiu nos anos 90 juntamente com a fisioterapia esportiva e a fisioterapia na saúde do trabalhador, sendo por meio de influências das escolas francesas de postura, tornando assim ainda mais completa a formação do fisioterapeuta no Brasil. Esta especialidade faz parte da ciência fisioterapêutica, visando às condições dermatológicas juntamente com a qualidade de vida do indivíduo. É uma área da fisioterapia que tem ganhado destaque junto a diferentes profissionais da saúde, sendo caracterizada por uma abordagem multidisciplinar sendo assim proporciona aos pacientes um tratamento eficaz e com melhores resultados, principalmente em procedimentos cirúrgicos em especial a abdominoplastia.

Segundo Flores, Brum e Carvalho (2011), a fisioterapia dermatofuncional foi reconhecida pelo Conselho nacional de Fisioterapia em maio de 2009, sendo assim uma especialidade nova e que vem garantindo seu espaço de forma esplêndida. Sendo ela baseada em conceitos científicos concretos, levando os fisioterapeutas especialistas ao questionamento de suas condutas em relação ao tratamento de pacientes no pré e pós-operatório de cirurgias.

## **4 ANATOMIA E FISIOLOGIA DO SISTEMA LINFÁTICO**

Segundo Santos (2004), a anatomia humana divide-se em sistemas, entre eles o respiratório, nervoso, endócrino, reprodutor, cardiovascular, linfático dentre outros. Para falarsobre drenagem linfática é necessário conhecer o sistema circulatório. Este sistema é caracterizado por ser um sistema fechado formado por vasos sanguíneos e pelo coração, o qual funciona como uma bomba propulsora de sangue. É considerada uma rede de distribuição de sangue, composto pelo sistema cardiovascular e linfático. A junção destes dois sistemas dá origem ao sistema circulatório, o qual é dividido em sistema sanguíneo, sistema linfático e órgãos hematopoiéticos.

Ainda de acordo com a opinião de Santos (2004) o sistema linfático é formado pelos vasos condutores da linfa os quais drenam a linfa dos espaços intercelulares para a corrente venosa através dos vasos linfáticos, que são compostos de capilares linfáticos, vasos e trombos linfáticos. Os órgãos linfóides são localizados entre os vasos sanguíneos, dão origem às células brancas, também podem ser encontrados entre os vasos linfáticos, os quais têm por função filtrar a linfa e combater anticorpos, sendo eles os linfonodos e as tonsilas. Já os órgãos hematopoiéticos são aqueles que produzem elementos do sangue, como leucócitos e plaquetas, sendo eles a medula óssea, baço e timo.

De acordo com Herpertz (2013) é possível realizar a troca de substâncias e de fluidos por diversas forças e meios de transportes, a qual é feita através da parede dos capilares, do interstício e da parede celular. Este transporte pode ser realizado por meio das células endoteliais ou até mesmo entre elas, devido a parede capilar ser uma membrana semipermeável. Através do interstício ocorre à difusão em um líquido, o transporte vindo das paredes celulares para dentro das células individuais ocorre por meio de transporte ativo e a osmose.

Para Földi e Roman (2012) o sistema vascular linfático é um dos grandes componentes do sistema circulatório; fazendo parte dele estão os órgãos linfáticos, sendo eles: baço, timo, tonsilas, dentre outros; tendo como principal função dos vasos a drenagem e o transporte de líquido tissular e das substâncias nele contidas para a corrente sanguínea, além disso, alguns vasos linfáticos presentes no intestino delgado são de grande importância na captação e transporte de gorduras, este sistema também é um componente importante no sistema de defesa do organismo.

De acordo com Santos (2004) o sistema linfático é um sistema formado por vasos e órgãos linfóides, onde nele circula a linfa, que é considerada uma parte do sistema venoso, pois sua função é drenar a linfa dos espaços intercelulares para a corrente sanguínea. Este sistema apresenta como característica principal ser uma via acessória para o líquido intersticial fluir em direção ao sangue, realizar o transporte de substâncias do meio intercelular que não podem ser retirados pelos capilares sanguíneos, em exemplos as

proteínas geralmente as grandes, uma barreira às bactérias, vírus e células cancerígenas. Sua composição é basicamente composta pela linfa e linfonodos.

Guirro e Guirro (2004) descrevem que a partir do momento em que o líquido intersticial passa através dos capilares linfáticos, ele é denominado de linfa a qual apresenta uma composição semelhante à do plasma sanguíneo, sendo constituída principalmente de eletrólitos, água e quantidade variáveis de proteínas, que se separam do sangue. A principal diferença da linfa com o sistema sanguíneo é a ausência de células sanguíneas.

Segundo Földi e Roman (2012) este sistema é realizado através de drenagem, devido ele transportar a linfa para a circulação venosa, assim como nos vasos sanguíneos existem os vasos linfáticos de grande tamanho, nos quais existem válvulas que mantêm um fluxo de líquido a ser orientado. Mesmo os vasos linfáticos tendo seu caminho praticamente paralelo ao das veias e as paredes similares o sistema vascular sanguíneo e o sistema vascular linfático apresentam ter diferenças em aspectos importantes sendo eles a: Ausência de circulação fechada, a qual é definido por ser ao contrário da circulação sanguínea, os vasos linfáticos formam uma semi-circulação, ou seja, eles começam na periferia com os vasos linfáticos iniciais e finalmente desembocam em grandes vasos da circulação venosa situado próximo ao coração.

Földi e Roman (2012) descrevem outra diferença dos vasos linfáticos em relação aos vasos sanguíneos, que é a ausência de “bomba central”, isto é, no sistema vascular sanguíneo o coração assume uma posição de bomba, ele envia o sangue por meio das artérias até os capilares por meio do sistema venoso e retorna direto ao coração para o leito dos capilares. São nos capilares que ocorrem as trocas de substâncias e deslocamento de líquidos entre sangue e os tecidos, os vasos linfáticos em um processo de contrapartida, transportam a linfa por meio de movimentos de bomba próprios e ativos.

Ainda de acordo com Földi e Roman (2012) o sistema vascular linfático é dividido em quatro trechos, os quais se diferenciam pelo tamanho dos vasos e por suas funções, sendo eles: os capilares linfáticos que apresentam como função a drenagem do líquido tissular (formação da linfa). Os coletores e

troncos linfáticos são vasos de transporte ativos, e os pré-coletores os quais têm uma posição intermediária entre os capilares e coletores.

Para Guirro e Guirro (2004) a linfa que foi absorvida pelos capilares linfáticos é levada aos vasos pré-coletores e coletores após passar por diversos linfonodos através de um processo de filtração, até ser colocada na circulação atingindo os vasos sanguíneos.

Herpertz (2013) relata que a expressão “vasos linfáticos” veio através do dinamarquês Thomas Bártoli. Na anatomia humana existem dois tipos de sistemas linfáticos com diferentes dimensões, o maior realiza a drenagem dos quadrantes inferiores e o quadrante esquerdo superior do corpo, o qual representa 90% da linfa produzida. Já o sistema menor drena o quadrante direito superior e fazendo assim o transporte dos outros 10% da linfa. Sendo assim também apresenta dois locais para desembocadura no sistema venoso, que estão localizados próximo ao coração e nas fossas infraclaviculares.

Földie Roman (2012) relatam que os vasos linfáticos maiores são chamados de troncos linfáticos. Estes troncos recebem a linfa dos órgãos internos, das extremidades e das porções correspondentes do tronco, por sua vez desembocam na circulação sanguínea venosa, próxima ao coração.

Segundo Guirro e Guirro (2004) no membro inferior os vasos superficiais e profundos, são levados para os linfonodos inguinais superficiais. Já no membro superior, os vasos superficiais e profundos atingem os linfonodos axilares. A linfa de todo o organismo acaba retornando ao sistema vascular sanguíneo através de dois grandes troncos: o ducto torácico e o ducto linfático direito.

Para Földi e Roman (2012) os troncos lombares direito e esquerdo recebem a linfa das extremidades inferiores, e dos quadrantes correspondentes do tronco, assim como a maioria dos órgãos pélvicos. A junção dos dois troncos linfáticos, em conjunto com o tronco gastrintestinal, dão origem ao ducto torácico. Este tronco linfático tem aproximadamente 40 cm de comprimento, apresenta ter diâmetro entre 2 e 5 mm, sendo o maior tronco linfático do corpo. Este ducto ainda pode ser chamado de ducto torácico leitoso devido ao tronco gastrintestinal transportar a linfa das vísceras intestinais, a qual apresenta ter seu teor de gordura após uma refeição, a linfa leitosa e turva do intestino



delgado é chamada de quilo termo que representa um reservatório de captação. Devido ao seu turvamento leitoso após uma refeição repleta de gorduras e seu caminho anatômico o ducto pode receber essa diferente denominação. Assim formam os troncos linfáticos da metade inferior do corpo.

Ainda de acordo com Földi e Roman (2012), os troncos linfáticos da parte superior do corpo, são captadas por três troncos centrais situados à direita e esquerda. Sendo eles: o tronco jugular que tem por função a drenagem dos linfonodos da região da cabeça e pescoço; tronco subclávio realiza a drenagem dos linfonodos axilares e recebe a linfa dos quadrantes torácicos superiores, da glândula mamária e do braço, o tronco broncomediastinal faz o transporte da linfa dos brônquios do pulmão e do mediastino dentre outras. No lado direito estes três troncos linfáticos se fundem criando um tronco terminal comum curto e grosso, o ducto linfático direito. Os outros três troncos da metade esquerda desembocam no ducto torácico esquerdo.

Guirro e Guirro(2004) afirmam que a quantidade de líquido, nos espaços intersticiais é de dependente da pressão capilar, da permeabilidade dos capilares, da pressão do líquido intersticial, do número de capilares ativos, da pressão oncótica e do volume total de líquido extracelular, alterações nos parâmetros das resistências pré-capilar e pós-capilar, os quais são importantes, levam a variações no volume de líquido intersticial. Essas variações podem causar o excesso de líquido no interstício causando o edema.

Herpertz (2013) relata que alguns edemas são exclusivamente localizados no tecido conjuntivo intersticial, esse tipo de edema pode ser formado devido a uma filtração elevada ou um fluxo linfático reduzido. O autor ainda afirma que existem também edemas intracelulares, ou seja, ocorre o armazenamento de água nas células do corpo. Neste tipo de edema há uma absorção descontrolada de água, com arredondamento da forma celular e conseqüentemente sua morte.

Segundo Guirro e Guirro (2004) podem ser diversas as causas de um edema, entre elas a diminuição da pressão osmótica, aumento da pressão hidrostática, obstrução da drenagem linfática e aumento da permeabilidade vascular.

Coelho (2004) relata que quando a pressão oncótica se torna elevada, a fim de ultrapassar os níveis da pressão hidrostática ocorre o eventual excesso de líquido intersticial, essa elevação da pressão oncótica ocorre devido longo trajeto pelo capilar onde a pressão hidrostática se reduz de forma significativa, através da concentração de proteínas elevadas devido a saída do fluido intravascular. Com o desequilíbrio destas funções ocorre a desordem da homeostase entre sódio e água, portanto como consequência o aparecimento do edema.

## **5 FISIOTERAPIA DERMATO FUNCIONALNO PÓS-OPERATÓRIO DE ABDOMINOPLASTIA**

Guirro e Guirro (2004) descrevem a abdominoplastia como um dos procedimentos cirúrgicos mais realizados no mundo, tem como seu objetivo principal, quanto esteticamente, ou clinicamente, ou de um padrão reconstrutor. São diversas as técnicas de cirurgia plásticas, na região do abdômen. No Brasil a abdominoplastia clássica foi incentivada através do trabalho de Callia em 1963, ele mostrou a prioridade em fazer incisões baixas com posicionamentos em zonas discretas. Uma nova abordagem cirúrgica com cicatrizes menores foi apresentada; ficando assim conhecida como mini-abdominoplastia. A técnica mais comum é com a incisão horizontal infra-umbilical baixa ou supra-púbica com transposição do umbigo.

Seguindo ainda o relato de Guirro e Guirro (2004) a indicação para este processo cirúrgico é geralmente para pacientes que apresentam flacidez decorrente a múltiplas gravidezes ou grande emagrecimento, gordura localizada, diástase abdominal, abaulamentos, hérnias e flacidez aponeurótica.

De acordo com Cavalcante (2010) a técnica de abdominoplastia tem evoluído no decorrer dos anos, sendo adaptada por cada cirurgião após uma anamnese detalhada de cada paciente tanto física quanto histórica de vida, sendo inúmeras opções para desenvolver o processo cirúrgico, descritas como abdominoplastia em âncora, desenho em flor de lis apresentada por incisões

verticais e horizontais e a técnica circunferencial. É de suma importância o aprimoramento do cirurgião na técnica escolhida, devido ser um desafio trabalhar em um abdômen ex-obeso.

Para Borges (2010) o processo cirúrgico de abdominoplastia tem sido procurado cada vez mais em consultórios de cirurgias plásticas. Trata-se de uma intervenção cirúrgica com intuito de corrigir e melhorar a aparência estética do corpo, geralmente é realizado por pessoas que apresentam flacidez na região abdominal; esta flacidez pode ocorrer por vários motivos, como por exemplo: emagrecimento, gravidez múltiplas, gordura abdominal localizada, dentre outros motivos. A cirurgia pode ser realizada com diversas técnicas, a mais comum é através de uma incisão suprapúbica com transposição de umbigo e com plicatura dos músculos reto abdominais.

Devido à abdominoplastia ser um procedimento altamente invasivo pode ocorrer no pós-operatório alguns efeitos indesejados. Por isto a importância da atuação da fisioterapia dermato-funcional no pós-operatório. São inúmeros recursos que podem ser utilizados neste estágio da recuperação dentre eles a drenagem linfática manual, tem apresentado resultados satisfatórios no pré e pós-operatório de diversas cirurgias plásticas.

Almeida, Abreu, Moraes e Silva (2018) consideram que a drenagem linfática manual, trata-se de um recurso que pode ser utilizado no pré e pós-operatório, de cirurgias; como tratamento das consequências das alterações vasculares, ou seja, o edema. Observando que a cicatrização está recente, desta forma aplica-se a técnica em forma branda e continua evitando trações e deslizamentos no tecido em cicatrização.

Ainda seguindo a perspectiva de Almeida, Abreu, Moraes e Silva; os sintomas após o processo cirúrgico de plásticas, tendem a apresentar diminuição através da intervenção da drenagem linfática manual; sendo que neste período observa-se rapidamente a diminuição do edema e do hematoma, além da redução da dor, prevenindo e minimizando a formação de cicatrizes hipertróficas, retrações e queloides.

Segundo Santos, Cândido e Silva (2013), durante o pós-operatório de abdominoplastia, deve-se ficar atento ao quadro clínico do paciente e seu estágio de cicatrização. Recomendações ao paciente neste estágio são

fundamentais, algumas delas são: manter-se hidratado fazendo a ingestão de água, uso da cinta de compressão por 60 dias, evitar exposições ao sol, atividades que demandam de esforço físico, não utilizar roupas apertadas e abster-se de banhos quentes.

Ainda de acordo com Santos, Cândido e Silva (2013, p. 47-48) é aplicado um protocolo fisioterapêutico durante o pós-operatório de abdominoplastia, o qual se classifica em três fases conforme demonstrado a seguir:

- I) Durante as primeiras 72h de pós-operatório é chamado de fase inflamatória, em que se aplica o atendimento diário, com repouso e deambulação em curtas distâncias, uso da eletroterapia em casos de queixas algicas, uso de cinta compressiva, exercícios respiratórios, drenagem linfática manual e técnicas de cinesioterapia em membros inferiores.
- II) No terceiro ao décimo dia denomina-se como proliferativa, inicia o repouso com deambulação frequente em curtas distâncias, mantendo o uso da cinta compressiva, exercícios respiratórios, leve mobilização do tecido conjuntivo, uso do ultrassom de 3 MHz, início da drenagem linfática manual na região da cirurgia, além de orientações ao paciente executar massagens suas para fins de propriocepção e estímulos sensoriais na região da incisão cirúrgica.
- III) A partir do décimo primeiro ao quadragésimo dia de pós-operatório inicia-se a fase de remodelação, a qual se aplica o atendimento em dias alternados, uso da cinta compressiva, orientações quanto a realização de pequenas caminhadas após 45 dias, uso do ultrassom de 3 Mhz, em caso de fibroses ou flacidez indica-se o uso de radiofrequência, drenagem linfática manual na área da cirurgia, associação entre os exercícios respiratórios e dos membros superiores. Observa-se que para um resultado eficaz do tratamento baseado neste protocolo, é de suma importância o conhecimento das fases de reparação tecidual, a observação criteriosa das manifestações

clínicas e não de datas específicas, devido aos pacientes apresentarem variações de evolução em pós-operatório de cirurgias plásticas.

Esse protocolo apresenta variantes de extrema importância como base em um plano de tratamento para o pós-operatório de abdominoplastia, quando seguido corretamente, pode se esperar um bom resultado ao fim da intervenção

De acordo com Pessoa e Meija (2015), existem inúmeras versões da drenagem linfática, as mesmas vêm sendo adaptadas e evoluídas com o passar do tempo, entretanto estas versões seguem os mesmos parâmetros técnicos, os quais não se nota diferença técnica de drenagem linfática manual e estética. Godoy e Godoy relatam uma nova técnica, apresenta-se na utilização de roletes, em seguimento do fluxo dos vasos linfáticos e mantendo-se a sequência de drenagem proposta por Vodder.

Ainda na perspectiva de Pessoa e Meija (2005), a técnica de drenagem linfática manual, é principalmente representada por Vodder e Leduc, a principal diferença entre elas consiste na diferença do tipo de movimento, de acordo com Vodder é utilizado movimentos circulares, rotatórios e de bombeio; já Leduc instrui-se utilizar movimentos mais restritos.

Pinheiro (2009) relata que a drenagem linfática manual é indicada no pré e pós-operatório de cirurgias plásticas entre outros procedimentos. De acordo com a Resolução do COFFITO – Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional em 1978 e a Resolução do CREFITO 3 – Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional em 2007, descrevem sobre esta técnica sendo de uso exclusivo do fisioterapeuta. Além disso, foi comunicado a órgãos públicos como a Anvisa – Agência Nacional de Vigilância Sanitária, a Vigilância Sanitária e ao Ministério Público sobre os riscos que a população corre em realizar este procedimento com profissionais não capacitadas.

Para Pessoa e Meija (2015) a drenagem linfática pode ser definida como um apanhado de técnicas e manobras específicas as quais são realizadas através de leves pressões, com ritmo e em padrão moroso, seguindo os padrões do sistema linfático afim de favorecer suas respectivas funções.

Apresenta função de ampliar e direcionar o fluxo linfático de forma suave, por meio de execução manual, tendo assim como efeitos a desintoxicação do tecido, baixa do edema, aceleração do metabolismo, e auxílio na reparação tecidual.

Segundo Guirro e Guirro (2004) o objetivo básico da drenagem no edema linfático é drenar o excesso de fluido acumulado nos espaços intersticiais de forma a manter o equilíbrio das pressões tissulares e hidrostáticas. A drenagem linfática manual apesar de muitos acreditarem, não reduz apenas o edema apresentado, a técnica previne também a formação de fibrose, e acelera o processo de cicatrização do trauma gerado.

Almeida, Abreu, Moraes e Silva (2018), relatam que após a aplicação da técnica de drenagem linfática manual, pretende-se estimular a circulação linfática, além de proporcionar a redução do linfoedema além da regeneração do sistema linfático. Deve-se ser aplicada em movimentos rítmicos, onde se observa-se a eficácia da drenagem no edema, decorrente ao procedimento cirúrgico.

Para Arruda, Lanziani e Silva (2019), a técnica de drenagem linfática manual tem efeitos diretamente na circulação sanguínea, apresentando a redução do edema, a desintoxicação do tecido, acelerando o metabolismo e melhorando a nutrição das células. Através do contato com a pele faz com que o paciente se recupere mais rápido do procedimento cirúrgico realizado, pois devido a esse contato há uma transmissão, aos receptores de estímulos que são interpretados pelo sistema nervoso autônomo, ocorrendo assim a redução da dor no local da incisão cirúrgica.

Segundo Borges e Cruz (2018), A maioria das técnicas de drenagem linfática manual, são seguras; mas apresentam contraindicações que devem ser observadas na anamnese do paciente, dentre elas encontram-se tipicamente patologias cardíacas, trombozes ou obstrução venosa, hemorragia, enurese aguada e tumores malignos. Variantes dos métodos de Vodder e algumas técnicas de bomba linfática, são utilizadas em conjunto com a medicina alternativa, além da reabilitação física para o tratamento do sistema linfático, além de ser praticada em osteopática.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através dessa pesquisa foi possível constatar que os benefícios da drenagem linfática manual são positivos, quando aplicado no pós-operatório de abdominoplastia. É perceptível que os resultados foram satisfatórios e desejáveis, assim como proposto nos artigos pesquisados para a construção deste presente estudo.

Foi possível analisar que as contribuições da drenagem linfática manual são benéficas e a utilização dessa técnica em pós-operatório de abdominoplastia é de suma importância. O uso da referida técnica apresentou, de acordo com a literatura em questão, uma evolução positiva sobre os efeitos da drenagem linfática manual.

Os resultados obtidos ao fim da intervenção fisioterapêutica, de acordo com a literatura apresentada, foram os benefícios que a drenagem linfática manual trouxe aos pacientes submetidos à técnica a redução do edema apresentado, a ausência de sinais flogísticos para inflamação, retorno mais rápido em relação às atividades de vida diária e social.

De acordo com a literatura em questão percebe-se que há dificuldade de encontrar demais técnicas de drenagem linfática manual para pós-operatório de abdominoplastia, foram encontrados artigos descrevendo o uso de recursos eletrotermofototerapêuticos, os quais não se encaixavam no objetivo principal da pesquisa.

Através de um estudo comparativo entre os benefícios da drenagem linfática manual e mecânica, foi possível constatar que houve maior satisfação dos pacientes que foram submetidos à drenagem linfática manual, devido à mesma proporcionar evoluções nos parâmetros clínicos dentre eles a melhora na qualidade do sono, alívio parcial na ansiedade, contenção do edema, redução da dor, prevenção de fibroses e sensações de bem-estar.

Os objetivos desta pesquisa foram atingidos, porém sugere-se que novos pesquisadores busquem maiores conhecimentos em relação a temática principal deste artigo.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J., ABREU, R., MORAES, A., SILVA, M.. A drenagem linfática como recurso terapêutico pós abdominoplastia. **Revista de Trabalhos Acadêmicos-Campus Niterói**, América do Norte, 1, jun. 2018. Disponível em: <<http://revista.universo.edu.br/index.php?journal=1reta2&page=article&op=view&path%5B%5D=6134&path%5B%5D=3229>> Acesso em: 02 Dez. 2019.

ARRUDA, J. M. DE; LANZIANI, R.; SILVA, S. M. DA. Atuação fisioterapêutica pós-operatório de abdominoplastia total. **Revista Miríade Científica**, v. 4, n. 1, 22 ago. 2019. Disponível em: <<https://faculdadecuiaba.com.br/revista/index.php/miriadecientifica/article/view/47>> Acesso em: dez. 2019.

BARROS, F. B. M. Autonomia Profissional do Fisioterapeuta ao longo da história. **Revista FísioBrasil**, n.59, p. 20-31, 2003. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Fabio\\_Barros14/publication/321186076\\_a\\_utomomia\\_profissional\\_do\\_fisioterapeuta\\_ao\\_longo\\_da\\_historia/links/5a1417d6aca27240e3085c4a/autonomia-profissional-do-fisioterapeuta-ao-longo-da-historia.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Fabio_Barros14/publication/321186076_a_utomomia_profissional_do_fisioterapeuta_ao_longo_da_historia/links/5a1417d6aca27240e3085c4a/autonomia-profissional-do-fisioterapeuta-ao-longo-da-historia.pdf)> Acesso em: mai. 2019.

BISPO JÚNIOR, J. P. Formação em fisioterapia no Brasil: reflexões sobre a expansão do ensino e os modelos de formação. **História, Ciências e Saúde**, Manguinhos, Rio de Janeiro, v.16, n.3, jul.-set.2009, p. 655-668. Disponível em: <<http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/13123>> Acesso em: mai. 2019.

BORGES, F. **Dermato-Funcional**: Modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2010.

BORGES, D. V. M.; CRUZ, Z. C. S. S. **Contribuições da drenagem linfática nos pós-operatório de cirurgias estéticas**. 2018. Disponível em: <<http://repositorio.saolucas.edu.br>> Acesso em: dez. 2019.

CAVALCANTE, H. A. Abdominoplastia após perda de peso maciça: abordagens, técnicas e complicações. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**. 2010, 25(1), p. 92-99. Disponível em: <<http://www.rbc.org.br/details/560/pt-BR>> Acesso em: abr. 2019.

COELHO, E. Mecanismos de Formação de edema. **Medicina** (Ribeirão Preto. Oline), v.37, n.3/4, p. 189-198, 30 dez. 2004. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/496/495>> Acesso em: abr. 2019.

FÖLDI, M.; ROMAN, H. K. S. **Princípios de drenagem linfática**. (trad. Renate Müller). 4. ed. Barueri/SP: Manole, 2012.

FLORES, A.; BRUM, K. O.; CARVALHO, R. M. **Análise descritiva do encaminhamento médico a tratamentos fisioterapêuticos dermatofuncionais nos períodos de pré e pós-operatório de cirurgias**



**plásticas cosméticas.** 2011. Disponível em: <[https://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo\\_saude/88/06\\_Analisedescriativadeencaminhamentomedico.pdf](https://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo_saude/88/06_Analisedescriativadeencaminhamentomedico.pdf)> Acesso em: abr. 2019.

GUIRRO, E.; GUIRRO, R. **Fisioterapia Dermato-Funcional: fundamentos, recursos, patologias.** 3.ed. rev. ampl. Barueri/SP: Manole, 2004.

HEPERTERTZ, U. **Edema e drenagem linfática: diagnóstico e terapia do edema.** 4. ed. São Paulo: Roca, 2013.

LIMA, T. C. S.; MIOTO, R. C. T. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. **Revista Katál.** 2007. Florianópolis. Disponível: <<http://www.scielo.br/pdf/rk/v10nspe/a0410spe>> Acesso em: set. 2019.

MARQUES, A. P.; SANCHES, E.L. Origem e evolução da fisioterapia: aspectos históricos e legais. **Revista Fisioterapia.** Universidade de São Paulo, 1(1):5-10, jul./dez., 1994. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/fpusp/article/view/75027/78586>> Acesso em: mai. 2019.

MILANI, G.; JOÃO, S. M.; FARAH, E. A. Fundamentos da Fisioterapia dermatofuncional: revisão de literatura. **Fisioterapia e Pesquisa**, 2006 13(1), p.37-43. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/fpusp.v13i1.76159>> Acesso em: abr. 2019.

PESSOA, L. B.; MEJIA, D. P. M. Benefícios da drenagem linfática manual no tratamento pós-operatório imediato de abdominoplastia. **Portal Bio Cursos** 2015. Disponível em: <[https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/98/141-BenefYcios\\_da\\_drenagem\\_linfYtica\\_manual\\_no\\_tratamento\\_pYs-operatYrio\\_imediato\\_de\\_abdominoplastia.pdf](https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/98/141-BenefYcios_da_drenagem_linfYtica_manual_no_tratamento_pYs-operatYrio_imediato_de_abdominoplastia.pdf)> Acesso em: sete. 2019.

PINHEIRO, G. B. **Introdução a Fisioterapia.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

SANTOS, N. C. M. **Anatomia e fisiologia humana.** 2. ed. São Paulo: Érica, 2014.

SOARES, L. M. A.; SOARES, S. M. B.; SOARES, A. K. A. **Estudo comparativo da eficácia da drenagem linfática manual e mecânica no pós-operatório de dermolipectomia.** 2005. Disponível: <<https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/944/2111>> Acesso em: set. 2019.

SANTOS, L. P.; CÂNDIDO, R. C. P. G.; SILVA, K. C. C. Fisioterapia dermatofuncional no pós-operatório de abdominoplastia: revisão de literatura. **Revista Amazônia.** 2013. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/8e39/ced871609445640ecb29d74a55ef98557763.pdf>> Acesso em: set. 2019.

TURATO, E. R. Introdução a metodologia de pesquisa clínico-qualitativa definição e principais características. **Revista Portuguesa de Psicossomática**, vol. 2. 2000. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/287/28720111.pdf>> Acesso em: set. 2019.