

UNIVERSIDADE SANTO AMARO
MESTRADO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

Luciana Gotardo

**EFEITOS DA DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL EM PACIENTES
COM LINFEDEMA ESTÁGIO II DOS MEMBROS INFERIORES**

São Paulo

2020

Luciana Gotardo

**EFEITOS DA DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL EM PACIENTES
COM LINFEDEMA ESTÁGIO II DOS MEMBROS INFERIORES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação Strictu Sensu em Ciências da Saúde da Universidade Santo Amaro – UNISA, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.
Orientadora: Profa. Dra. Carmen Guilherme Christiano de Matos Vinagre
Coorientadora: Profa. Dra. Patrícia Colombo de Souza

São Paulo

2020

G699e Gotardo, Luciana

Efeitos da drenagem linfática manual em pacientes com linfedema estágio II dos membros inferiores / Luciana Gotardo. – São Paulo, 2020.

81 f.: il.

Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Santo Amaro, 2020.

Orientador(a): Prof^a. Dra. Carmen Guilherme Christiano de Matos Vinagre

Coorientador(a): Prof^a. Dra. Patricia Colombo de Souza

1. Drenagem linfática manual. 2. Edema. 3. Estágios de linfedema. 4. Sistema linfático. 5. Medição de linfedema. I. Vinagre, Carmen Guilherme Christiano de Matos, orient. II. Universidade Santo Amaro. III. Título.

Elaborado por Ricardo Pereira de Souza – CRB 8 / 9485

Luciana Gotardo

**EFEITOS DA DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL EM PACIENTES
COM LINFEDEMA ESTÁGIO II DOS MEMBROS INFERIORES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu da Universidade Santo Amaro – UNISA, como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Carmen Guilherme Christiano de Matos Vinagre

São Paulo, ____ de _____ de 2020.

Banca Examinadora

Profa. Dra.

Profa. Dra.

Profa. Dra.

Conceito Final: _____

Dedicatória

Deus, obrigada por colocar em mim o desejo de prevenir e minimizar o sofrimento humano. Concedeste a mim iluminação da minha mente e oportunidade de tornar possível e real mais um sonho, e poder proporcionar uma qualidade de vida melhor para pessoas que tanto necessitam de cuidados com um simples toque de nossas mãos.

Ao meu esposo e filhos, que não mediram esforços, deixando de lado seus sonhos para que os meus se tornassem reais. Vocês são a razão infinita da minha existência, meu refúgio perfeito. Seja nos momentos de alegria ou tristezas. Dedico este espaço e momento, como gesto de sincera gratidão.

A minha mãe pelo amor incondicional.

Ao meu pai querido Getúlio (*in memoriam*), queria tanto poder hoje te mostrar o orgulho da mulher que me tornei, obrigada por me abençoar a cada dia.

Amo vocês. Muito obrigada por tudo.

Agradecimentos

Aos meus filhos e esposo, agradeço por me inspirarem ir adiante na realização dos meus sonhos. Vocês são a base de tudo. Amo vocês com tamanha imensidão, impossível de ser descrita num simples pedaço de papel.

Aos meus pais, pelo amor e valores fizeram me crescer e ser uma profissional respeitada.

As minhas pacientes indispensáveis para a realização desta dissertação, pela confiança e carinho a mim atribuídos. Que Deus as protejam sempre.

À minha amiga querida colega e agora Mestre, Dr^a Ana Paula Cruz (cirurgiã vascular), pelo apoio constante e pela confiança de confiar a mim a indicação de suas pacientes. Foi grande colaboradora na realização deste trabalho. Uma amiga que levarei por toda a vida.

À toda equipe com excelência que fazem parte do Mestrado em Ciências da Saúde da Universidade Santo Amaro, meus sinceros agradecimentos, sem palavras para expressar o tamanho da minha satisfação em poder ter vivenciado momentos de aprendizagem diante de tantas pessoas com gabaritos e currículos impecáveis, eternamente agradecida pelo carinho e atenção sem excluir ninguém.

Às minhas alunas queridas que conseguiram organizar suas rotinas profissionais para me auxiliarem na coleta de dados, obrigada pela confiança e respeito e por acreditarem no meu sonho e por me ajudarem nessa conquista de proporcionar uma melhor qualidade de vida para essas pacientes. Obrigada vocês foram fundamentais nos meus resultados.

Agradeço a Deus, por se fazer presente em todos os momentos, ensinando-me a ser forte e encorajando-me a vencer as dificuldades encontradas, que não foram poucas nessa reta final.

RESUMO

O sistema linfático funciona como uma via acessória por onde o líquido poderá fluir dos espaços intersticiais para o sangue, onde irá ajudar na realização do transporte das proteínas e de todos os materiais com grandes partículas para fora dos espaços teciduais. Linfedema é considerado um aumento de volume corpóreo devido ao descontrole no sistema linfático. A drenagem linfática manual (DLM) é a principal técnica que tem por objetivo direcionar o edema para ser reabsorvido. **Objetivo:** Analisar os efeitos da drenagem linfática manual em linfedema estágio II. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de campo, experimental, realizado de setembro de 2018 à abril de 2019, sendo a amostra por conveniência de 41 pacientes do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Santo Amaro, sendo realizada a técnica da DLM para verificar a possível redução do linfedema, com mensurações antes e depois nas regiões coxa, panturrilha e tornozelo. Os resultados foram apresentados como média \pm desvio padrão das medidas da amostra. **Resultado:** Foram analisadas as medidas realizadas antes da primeira e última aplicação da DLM diária. Para as coxas e panturrilhas houve uma redução significativa (coxa D: $p=0,01$ e coxa E: $p=0,0004$), (panturrilha D: $p=0,03$ e panturrilha E: $p=0,0001$), o valor de p diferente pode ocorrer devido à diferenciação de assimetria considerável da amostra, (tornozelo D: $p < 0,0001$ e tornozelo E: $p < 0,0001$). Para as medidas antes e depois da primeira e última aplicação da DLM semanal, observamos uma redução significativa ($p < 0,0001$) de coxa na primeira aplicação, sendo este efeito mantido até a última aplicação, para a panturrilha ($p < 0,0001$), os resultados imediatos são visíveis e significativos já na primeira aplicação. Para os tornozelos foi possível observar uma redução significativa de medidas ($p < 0,0001$), mostrando a eficiência imediata também nesta região. **Considerações finais:** Os objetivos da pesquisa foram contemplados, quanto aos efeitos benéficos da aplicação da técnica de DLM em pacientes com linfedema estágio II, observando uma redução de medidas dos MMII afetados, mostrando a importância da implementação da DLM no Programa de Práticas Integrativas, no controle de linfedema em pacientes do SUS.

Palavras chave: Drenagem linfática manual. Edema. Estágios de linfedema. Sistema linfático. Medição de linfedema.

ABSTRACT

The lymphatic system works as an accessory way where liquid may flow through interstitial spaces to the blood, where it helps conducting proteins and bigger particles outside space tissues. Lymphoedema can be considered the rise of body volume due to an uncontrolled lymphatic system. As manual lymphatic drainage (MLD) is presented as the main technique, that aims in directing the edema so it can be reabsorbed. **Objective:** Analyze the effects of manual lymphatic drainage in stage II lymphoedema. **Method:** This is an experimental field study, carried out from September 2018 to April 2019. It is a convenience sample of 41 patients from "Hospital Santa Casa de Misericordia de Santo Amaro". MLD technique is performed to verify the possible reduction of lymphoedema, with measurements taken before and after on thigh, calf and ankle areas. The results were shown as average \pm standard deviation of sample measurements. **Results:** The measurements were analyzed before first and last MLD daily applications. There was a significant reduction on thigh and calf areas after daily applications (R thigh: $p= 0,01$ and L thigh $p= 0,0004$), (R calf: $p=0,003$ and L calf: $p= 0,0001$). The different p values may occur due to considerable asymmetry differentiation in the samples, (R ankle: $p= < 0,0001$ and L ankle: $p= 0,0001$). Regarding measurements taken before and after the first and last application of weekly MLD, significant thigh reduction was observed ($p< 0,0001$) from the first application, with its effects lasting until the last. Regarding the calf area ($p <0,0001$), the results are visible and significant from the first application. Regarding the ankle area, it was observed significant measurement reduction ($p< 0,0001$), which also shows immediate efficiency in this area. **Final considerations:** the purposes of this research were contemplated in terms of beneficial effects of MLD in SUS patients with stage II lymphoedema. A measurement reduction was observed on the affected limbs. The results of the following research show the significance of implementing MLD on the "Programa de Práticas Integrativas" (Integrative Practices Program) in order to control lymphoedema in SUS patients.

Keywords: Manual lymphatic drainage. Edema, lymphoedema stages. lymphatic system. lymphoedema measurement.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Medida Coxa.....	36
Figura 2 - Medida panturrilha	37
Figura 3 - Medida método figura 8 paciente linfedema.....	37
Figura 4 - Locais medições (corpo ereto) Paciente linfedema.....	37
Figura 5 - Método Figura 8 ⁴⁰	39
Figura 6 - Comparativo entre Antes e Depois de cinco aplicações de DLM.	45
Figura 7 - Paciente 1º dia Antes DLM (Diária).....	47
Figura 8 - Paciente 5º dia Antes DLM (Diária).....	47
Figura 9 - Paciente 18 -1º dia Antes DLM (Semanal).....	48
Figura 10 - Paciente 18 - 1º dia Após DLM (Semanal).....	48
Figura 11 - Paciente 21 – 1º dia Antes da DLM (Semanal)	49
Figura 12 - Paciente 21 – 1º dia Depois da DLM (Semanal)	49
Figura 13 - Comparativo entre Antes e Depois de cinco aplicações de DLM	49
Figura 14 - Paciente com linfedema fibrótico bilateral.....	51
Figura 15 - Paciente com linfedema fibrótico unilateral	52
Figura 16 - Linfedema pós traumático cirurgia joelho.....	53
Figura 17 - Comparativo entre Antes e Depois de cinco aplicações DLM	54
Figura 18 - Paciente 1º dia DLM (Diária).....	54
Figura 19 - Paciente 5º dia DLM (Diária).....	54
Figura 20 - (A e B) antes do tratamento ⁴⁶	57
Figura 21 - Medida imediata do perímetro da coxa Antes e Depois da DLM.....	59
Figura 22 - Medida imediata do perímetro da panturrilha Antes e Depois DLM.....	61
Figura 23 - Medida imediata do perímetro do tornozelo Antes e Depois da DLM.....	63

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DR °	Doutor
DLM	Drenagem linfática manual
DLE	Beaty Dermo Vacuoterapia®
HLDG	Hidrolipodistrofia ginóide
ΔM	(Delta de Medida)
MMSS	Membros superiores
MMII	Membros inferiores
MRF	Medicina Física e de Reabilitação
MmHg	Milímetro de mercúrio
PAC	Paciente
PNPIC	Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares
QV	Qualidade de vida
SUS	Sistema Único de Saúde
USCS	Universidade São Caetano do Sul
(t0)	Linha de bases
(t1)	Período de tratamento de 4 semanas
(t2)	Após tratamento de 2 meses para acompanhamento (t2)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
1.1 Sistema linfático.....	11
1.2 Edema	12
1.3 Linfedema.....	12
1.4 Técnica da drenagem linfática manual.....	13
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	15
2.1 Sistema linfático.....	15
2.1.2 Linfedema - definição.....	15
2.1.3 Classificação do linfedema	16
2.1.4 Causa da falência linfática	18
2.1.5 Prevenção para o agravamento do linfedema.....	18
2.1.6 Recursos indicados.....	19
2.1.7 Influência da Estética no autoestima.....	19
2.1.8 Diagnóstico do edema e linfedema	20
2.2 Fisiopatologia - tipos de edema	21
2.3 Classificação clínica simplificada do linfedema	23
2.4 A influência da Drenagem Linfática Manual	24
2.4.1 Influência direta.....	24
2.4.2 Influência indireta.....	25
2.4.3 Técnica da Drenagem Linfática Manual – Método Vodder.....	26
2.4.4 Considerações sobre a Drenagem Linfática Manual	27
2.4.5 Histórico da Drenagem Linfática Manual.....	27
2.4.6 Efeito da Drenagem Manual sobre o organismo	28

2.4.7 Principais métodos de Drenagem Linfática Manual utilizados	30
3 OBJETIVOS.....	34
3.1 Objetivo geral.....	34
3.2 Objetivo específico.....	34
4 METODOLOGIA	35
4.1 Tipo de pesquisa.....	35
4.2 Local.....	35
4.3 Casuística.....	35
4.4 Dados da pesquisa	36
4.5 Instrumento de pesquisa.....	38
4.6 Procedimentos.....	38
4.7 Aspectos éticos da pesquisa.....	40
4.8 Análise estatística dos dados.....	41
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	43
5.1 Comparativos realizados quanto ao teste imediato do protocolo semanal (2º grupo) 59	
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	67
REFERÊNCIAS	69
ANEXO A - Ficha de Avaliação.....	76
ANEXO B - Carta de Anuência	78
ANEXO C - Termo de consentimento livre e esclarecido	79
ANEXO D - Termo de confidencialidade	81

1. INTRODUÇÃO

1.1. Sistema Linfático

O sistema linfático funciona como uma via acessória por onde o líquido poderá fluir dos espaços intersticiais para o sangue, onde irá ajudar na realização do transporte das proteínas e de todos os materiais com grandes partículas para fora dos espaços teciduais. Funciona como um sistema que irá realizar o transporte da linfa da periferia em um único sentido para o centro, formando uma circulação unidirecional¹.

Também podemos diferenciar o sistema linfático do sistema sanguíneo através dele não possuir um órgão central bombeador².

A definição da função do sistema linfático é transportar o líquido do interstício e das gorduras para o sangue, e também auxiliar na função imunológica e ajudar a manter o equilíbrio proteico dos fluídos tissulares^{3,4}.

Também encontramos nesse sistema os linfonodos que são os grandes responsáveis pela filtração da linfa⁵.

A função das células do nosso sistema linfático funciona como proteção do organismo contra: vírus, bactérias, patógenos, macromoléculas estranhas e eliminando as células alteradas e também aquelas células que já estiverem danificadas ou envelhecidas⁶.

A linfa aferente deverá chegar aos seios subcapsulares, chegando aos seios peritrabeculares seguindo para os seios medulares onde irá sair pelos linfáticos eferentes. Essa trajetória é resultado da maior facilidade que a linfa encontra para atravessar o órgão através das malhas mais frouxas do nosso tecido citofibrilar do tecido linfoide difuso que é o que constitui os seios linfáticos. O nosso organismo pode ser invadido por antígenos que podem penetrar através dos vasos linfáticos e atingirem os linfonodos, onde serão fagocitados pelos macrófagos que tem por sua vez como função uma resposta imune, quando esse processo acontece ocorre um aumento na quantidade do plasmócito e o linfonodo pode aumentar de tamanho⁷.

1.2 Edema

Definido como acúmulo de líquido nos espaços intersticiais, pode surgir atingindo pequenas dimensões mais localizadas ou, de forma maior atingindo grandes cavidades, devido uma quebra dos mecanismos que ajudam no controle do processo de distribuição do líquido no interstício, podendo afetar apenas alguns fatores que irão prejudicar o trajeto do fluxo de fluído ao leito capilar, ou atingir secundariamente o processo de controle desse volume do fluxo extracelular afetando o líquido corporal como um todo, o que irá resultar no acometimento dos edemas^{8,9}.

1.3 Linfedema

Acometido por um inchaço determinado em alguma parte do corpo, sendo em sua grande maioria em extremidades, também poderá afetar a face, pescoço, abdômen ou até mesmo os genitais, atingindo centena de milhões de pessoas pelo mundo. Os edemas podem estar localizados em dimensões menores em um membro ou, em casos mais graves, podem atingir até mesmo edemas com cavidades^{9,10,11}.

Linfedema é uma doença que não possui cura, sendo necessário controle para não tornar debilitante sua condição progressiva, que é sempre caracterizada por inchaço de uma ou mais regiões do corpo, devido ao transporte linfático que foi prejudicado, tornando se uma preocupação séria por prejudicar o desempenho físico em longo prazo. É necessário ter um diagnóstico correto para indicar uma terapia adequada. Em sua grande maioria, o diagnóstico pode ser prontamente realizado após exames físicos e históricos clínicos, sendo necessária a realização de exames complementares, devido a doenças coexistentes que podem existir^{12 13}.

Também pode ser classificado em função da idade em casos congênitos, e precoce quando tardio. São muito mais comuns em membros inferiores, podendo ser apresentado sem dor, ausência de calor e eritema ou limitações em seu estágio inicial¹⁴.

Pacientes diagnosticados com linfedema, em sua maioria, precisam de acompanhamento necessário como forma de controle dessa doença, o que acaba comprometendo na maioria das vezes suas rotinas e atividades diárias. Essa doença pode levar até mesmo à impotência, medo e insegurança com o seu estado físico, comprometimento das relações conjugais, devido exposição do corpo e a vergonha por causa do linfedema¹⁵.

O edema dos vasos linfáticos ou linfedema poderá ocorrer em um ou várias formas de segmentos do corpo acometido pela obstrução, destruição, remoção cirúrgica ou algum tipo de ausência na rede linfática. Quando ocasionado o linfedema braquial pós-mastectomia radical, por exemplo, ocorre uma síndrome de causa múltipla, devido à destruição do sistema linfático e a dificuldade de regeneração do mesmo devido falta de comunicação linfovenosa^{16,17}.

1.4 Técnica da drenagem linfática manual

A DLM (Drenagem Linfática Manual) é uma técnica de massagem especializada, realizada compressão suave, lenta e intermitente, devendo seguir o trajeto do sistema linfático, com objetivo de melhorar seu funcionamento. A terminologia da DLM ficou conhecida desde 1933. Nessa época a técnica foi revolucionária com a finalidade de mobilização do líquido do organismo através das manobras de acordo com o método aplicado, ambas com mesma finalidade, mudando apenas suas manobras de aplicação¹⁶.

JUSTIFICATIVA

O linfedema constitui um problema que afeta muitas pessoas, podendo resultar em consequências tardias mais complicadas de serem controladas. Como não é indicado o uso de medicamentos diuréticos, é de fundamental importância o incentivo e a associação da técnica da DLM, que irá auxiliar controlando a melhoria de todo sistema.

Diante do exposto, faz-se necessária a atuação de uma equipe multidisciplinar, na qual o profissional esteticista exerce um papel fundamental devido ao seu conhecimento e atuação no controle do linfedema.

Atualmente, o procedimento de DLM não faz parte do Programa da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), do Sistema Único de Saúde (SUS), sobretudo, devido à insuficiência de dados de produção e de pesquisas e às limitações no controle dessas práticas. Neste sentido, são de grande relevância, estudos que avaliem a necessidade da DLM em pacientes portadores de linfedema, cujos resultados podem justificar a necessidade da implantação da técnica como opção no SUS.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Sistema Linfático

O sistema linfático possui vasos superficiais, sendo representado por um número muito maior, possuindo uma grande quantidade de anastomoses, localizados acima da fáscia muscular, onde drenam apenas os tecidos superficiais. E os vasos linfáticos profundos, sendo representado por um número muito menor, localizados abaixo da fáscia, sendo responsáveis pela drenagem dos músculos, órgãos, vísceras e as cavidades articulares ¹.

Os linfonodos possuem formas de tecido reticulo endotelial tendo seu revestimento por cápsula do tecido conjuntivo, e podem ser classificadas como profundos quando estão localizados sob a fáscia do músculo ou nas cavidades do abdômen e tórax e também podem ser superficiais quando são encontradas no tecido celular subcutâneo. Geralmente, estão agrupados em cadeias de números razoáveis de linfonodos, sendo citadas principalmente as regiões linfonodais das axilas e inguinais. Os linfonodos além de serem os responsáveis pela filtração da linfa, também são responsáveis por ativarem a liberação do linfócito T¹.

2.1.2 Linfedema – Definição

O linfedema é uma doença de difícil controle, com uma baixa mortalidade e alta morbidade, devido o surgimento de vários problemas que podem surgir, tais como: físicos, sociais, sexuais, psicológicos e funcionais. Consiste em um acúmulo excessivo de líquido, rico em proteínas nos espaços do interstício. Ocorre principalmente devido a falhas em seu transporte ou devido a alguma alteração da carga linfática, o que pode levar a processos inflamatórios crônicos e fibroses reativas do tecido que foi afetado. Como o sistema linfático possui importante função, como controle de fluídos teciduais, o edema linfático possui características diferenciadas de edemas que acompanham doenças de outros órgãos ou sistemas. Por esse motivo, podemos considerar o linfedema como um dos principais sinais

clínicos relacionados à insuficiência linfática, possuindo manifestação clínica variada. Quando em forma crônica, pode levar a alterações profundas no membro afetado, repercussões funcionais gravíssimas, estéticas e até mesmo psicossociais do paciente^{8,9,10,11}.

2.1.3 Classificação do linfedema

Segundo o Consenso do XVIII Congresso Internacional de Linfologia (2009), o Linfedema é classificado em quatro estágios¹³:

- ✓ Estágio 0 - Condição latente, subclínica. Ocorre quando o Edema não é evidente apesar do transporte linfático estar prejudicado.
- ✓ Estágio 1 – Ocorre um acúmulo de fluido rico em proteína (em comparação com o conteúdo venoso) que pode desaparecer quando o membro é elevado. Também poderá ocorrer um aumento na proliferação celular.
- ✓ Estágio 2 – A elevação do membro não reduzirá o edema e quanto a depressão do tecido poderá ou não estar presente, irá depender da existência de sua fibrose.
- ✓ Estágio 3 – Presença de elefantíase linfostática, depressão, alterações cutâneas, como: acantose, deposição de gordura e verrugas podem surgir¹³.

Quando primário, o linfedema geralmente se classifica como congênito. Podendo ser apresentado ao nascimento podendo se desenvolver mais tarde, onde pode ser chamado de linfedema congênito, também conhecida como doença de Milroy ou Síndrome de Nonne – Milroy que ocorre muito mais no sexo masculino, atingindo cerca de 6% da população primária de linfedema, podendo acometer regiões como os membros superiores (MMSS), órgão genital ou região da face, conhecida como linfedema congênito ou hereditário tipo I.

Quando surge no período da puberdade, o linfedema é conhecido como Meige, sendo muito mais comum em sexo feminino atingindo principalmente as extremidades inferiores ou membros inferiores (MMII) e raramente atingi outras

regiões corporais, também pode ser identificado como linfedema hereditário tipo II não congênito⁹.

Quando secundário, são mais comuns surgirem principalmente após terapias de câncer (cirurgia, radioterapia), estando associado ao trauma que afeta diretamente o sistema linfático, também pode estar associado a outros traumas físicos com lesões significativas, cicatrizações, traumas de procedimentos cirúrgicos, dentre outros⁹.

Podemos também observar quanto à classificação do linfedema segundo o grau de intensidade, apresentada em fases a seguir ¹³.

- ✓ Fase 1 – Tipo de linfedema espontâneo e reversível, ocorre um aumento da linfa intersticial e com uma certa êxtase nos vasos linfáticos que poderá regredir com maior facilidade quando a circulação linfática for estimulada.
- ✓ Fase 2 - Pode ser irreversível, onde serão necessárias algumas atitudes mais terapêuticas e intensivas, são caracterizadas por algumas fibroses do fluído intersticial em alguns pontos da região afetada, conseqüentemente da elevação da consistência da pele.
- ✓ Fase 3 - Tipo de linfedema mais grave, com grande volume da região que foi afetada, ocorre um grau mais elevado de fibrose linfostática com grave estagnação da linfa nos vasos e nos capilares, ocorrendo algumas alterações importantes da pele, deixando as mais ressecada, fria e com coloração mais escura e com aspecto de casca de laranja. Mais propício a processos infecciosos como as erisipelas ou linfagites e também ocorre uma deformação da região afetada.
- ✓ Fase 4 – Linfedema grave destaca se apresentando se com todas as alterações anteriores, porém com uma maior gravidade, ocorrendo uma falência e distensão dos vasos linfáticos levando a uma insuficiência valvular e ao conseqüente refluxo linfático, levando ao acúmulo da linfa intersticial e um extravazamento deste para a pele, ocorrendo através das fístulas linfáticas e os linfocistos¹³.

O edema possui causa sistêmica mais comum e dificilmente se impõe seguido de problemas diagnóstico, visto que os sinais clínicos são vários e as queixas que acompanham a doença ¹¹.

Pacientes com linfedema pode apresentar casos de distúrbios psiquiátricos devido à ansiedade ou depressão que pode acometer dificuldade em relacionamentos familiares, e em sua maioria provoca alteração da imagem corporal impossibilitando relações interpessoais, acometendo ao medo da falta de capacidade de cuidar do próprio corpo ¹².

2.1.4 Causa da falência linfática

O sistema linfático aumentará sua capacidade de absorção na tentativa de normalizar a pressão intersticial. Caso essa situação permaneça por um tempo determinado e por um período longo, e o problema não for resolvido ou controlado, levará à falência linfática¹.

2.1.5 Prevenção para o agravamento do linfedema

O portador de linfedema deverá receber orientação como forma de prevenção para o agravamento do quadro, devendo se evitar para o membro afetado como:

- Realizar grandes esforços;
- Carregar peso;
- Praticar movimentos repetitivos;
- Aferir pressão arterial;
- Administrar injeções ou vacinas;
- Tirar sangue para exames ou receber soro;
- Retirar cutícula ou usar esponjas de aço;

- Queimaduras, feridas ou arranhar se;
- Usar relógios com pulseiras apertadas;
- Expor ao Sol;
- Manipulação de substâncias irritantes ou que leva ao ressecamento da pele;
- Manipulações de plantas com espinhos;
- Picadas de insetos³.

2.1.6 Recursos indicados

Para o tratamento do linfedema não há um consenso de uma única terapia, a associação dos métodos de acordo com seus estágios, tais recursos poderão ser utilizados como: drenagem linfática, exercícios linfomiocinéticos, meias ou bandagens, cuidados com a higiene e com a rotina diária, e na maioria dos casos orientações nutricionais e psicológicas^{17 18 19}.

A DLM é considerada um dos pilares necessários, sendo indicado como controle nos tratamentos de linfedemas²⁰.

2.1.7 Influência da Estética na autoestima

Atualmente, a Estética tem crescido muito e vem crescendo cada vez mais em pesquisas científicas com resultados satisfatórios favorecendo o bem estar e auto estima dos indivíduos, valorizando ainda mais essa preocupação com a saúde. Conhecida popularmente como estado de espírito, a autoestima é a influência que ocorre através da emoção do indivíduo. É considerado um conceito positivo, onde sua capacidade de ver a beleza, e a maneira de agir das outras pessoas sem expor seus pontos negativos ou defeitos, nem se comparando ao próximo, pois sabe diferenciar que cada indivíduo possui sua beleza própria ²¹.

Uma maneira de manter a integridade do seu bem estar físico é valorizar o seu próprio eu, podendo ser através de tratamentos estéticos que visam promover relaxamento, tornando se em um investimento de motivação que irá auxiliar no bem estar melhorando a qualidade de vida dessas pessoas ²¹.

2.1.8 Diagnóstico do edema e linfedema

Silva et al (2007) comentam em seu estudo sobre a existência de dois tipos de edema, de origem vascular quando surge o aparecimento do sinal “cacifo” ou “Godet”, que podemos identificar quando pressionamos com o dedo sobre o local com edema deprimindo e mesmo após soltar a depressão irá persistir local, e o segundo de origem linfática, totalmente diferente surge quando a evacuação de líquido é insuficiente, mesmo com aporte de filtração estando normal. Considerando que edema e linfedema significam um aumento de líquido corporal que possui como causa principal uma falha ou distúrbio do sistema linfático²².

Edema é o excesso de líquido intersticial, onde o sistema irá sofrer e tendo como resposta o aumento de sua capacidade de transportar em até cem vezes considerado normal e após essa ultrapassagem irá ocorrer uma falha do sistema linfático resultando em um grande aumento significativo do tecido conjuntivo formando então o edema²³.

Para alguns profissionais da saúde, a diferença de medidas de 1 a 1,5 cm pode ser diagnosticada por linfedema. Quando sua medida resulta inferior a 3 cm, é considerado leve, de 3 a 5 cm estágio moderado, quando superior a 5 cm considerado severo²⁴.

O edema ou linfedema é consideravelmente uma doença crônica de difícil controle, possui baixa mortalidade e alta morbidade, devido surgimento de vários problemas como: físicos sociais, sexuais, psicológicos, e funcionais. A classificação do edema é de acordo com etiologia entre primário e secundário. Secundário poderá se apresentar decorrente pós cirurgias, pós radioterapias, pós traumático, pós inflamatório, por filariose, maligno, ou pós infeccioso (que acomete na maioria das vezes os MMII ocasionados por erisipela)¹⁵.

O diagnóstico do linfedema poderá ser realizado através de critérios objetivos e subjetivos, como entrevistas e questionários e, em sua maioria, após histórico e do exame físico. Alguns sintomas são sempre relatados com muita frequência como a sensação de peso no membro acometido, mudança na coloração da pele, devido ausência de dobras tornam se mais esticadas e ficam mais espessas e tensionadas, dificuldades ao colocar objetos como: anéis, pulseiras e roupas que se tornam mais apertadas, levando a uma ameaça quanto a sua própria imagem corporal, podendo levar a ansiedade, depressão e baixa autoestima. Diante desses fatos, é necessário controle da prevenção e tratamento para evitar evolução do diagnóstico, controlando o membro afetado e melhorando a qualidade de vida desses pacientes acometidos por edema^{25, 26}.

Segundo a Sociedade Internacional de Linfologia, o linfedema pode ser classificado em três estágios: Estágio 0 a Ia (estágio subclínico) quando o paciente pode correr o risco de desenvolver o linfedema e não apresenta nenhum edema. Estágio I, quando já apresenta algum acúmulo mais precoce de líquido proteico que poderá desaparecer quando o membro for elevado, aqueles que podem ocorrer após prática de exercícios físicos ou após dia de trabalho. Estágio II, elevação do membro já não melhora ou diminui o edema, são irreversíveis, as alterações que surgem podem levar a fibroses, infecções ou até mesmo lesões cutâneas. Estágio III, o cacifo ou sinal de gordet já esta totalmente ausente, e suas alterações cutâneas tornam se mais grosseiras (elefantíase), são irreversíveis e muito mais graves, tornando mais suscetíveis a doenças como erisipela, eczemas, papilomatoses e fístulas linfáticas. Estágio IV, totalmente irreversíveis e apresentam maiores complicações, devido uma presença total da falência dos vasos linfáticos^{27,28}.

2.2 Fisiopatologia – Tipos de Edema

Os edemas podem ser classificados de acordo com sua origem, devido um aumento da carga no sistema linfático, podendo ocorrer por falha do sistema sanguíneo que irão resultar em edemas linfodinâmicos ou dinâmicos, os quais

podem apresentar: aumento na pressão e permeabilidade dos capilares e diminuição de proteínas plasmática²³.

- ✓ Edema cardíaco: derivado de insuficiência ou queda do débito cardíaco devido acúmulo de sangue no sistema venoso, ou falência do miocárdio, aumentando quantidade de volume do sangue nos capilares sanguíneos. Devido à falta de regulação da pressão arterial na insuficiência cardíaca irá afetar os rins que produzem ainda mais a retenção do sódio e água, piorando e aumentando mais o edema^{23,10};
- ✓ Edema renal: O rim perderá sua capacidade de eliminação de filtração normal, facilitando o aumento de líquido intercelular^{23,10};
- ✓ Edema hepático: algumas hepatopatias como cirrose hepática grave podem ocasionar em transtornos como edemas. Ocorre devido aumento da pressão na veia porta que produz a saída do líquido para toda cavidade abdominal^{23,10}.
- ✓ Edema nutricional: acometidos pela falta de proteínas nos capilares sanguíneos e que tendem a diminuir a pressão oncótica capilar, resultando na diminuição da absorção^{23,10};
- ✓ Edema inflamatório: no local afetado pela inflamação, surgirá uma vasodilatação arteriolar, uma vasoconstrição das vênulas e um espasmo dos vasos linfáticos e, devido à liberação de algumas substâncias vasoativas irão resultar no aumento do volume do sangue^{23,10};
- ✓ Edema gravítico: durante a gestação, a permeabilidade dos capilares tende a diminuir a pressão oncótica plasmática, ocasionando o edema^{23,10};
- ✓ Edema pré-menstrual: ocorre devido retenção intersticial de água e sódio acometido pelo estrógeno^{23,10};
- ✓ Edema iatrogênico: derivado de fármacos e corticóides, pílulas, diuréticos, laxantes, entre outros, que levam a diminuição do potássio no sangue, levando ao aumento da pressão dos capilares^{23,10};

- ✓ Edema fleboedema ou venoso: resultando em varizes apresentadas por válvulas venosas defeituosas. O edema de forma geral surge na região do maléolo, acompanhado de dores e sensação de cansaço e peso ^{23,10};
- ✓ Edema pós-trombótico: surge devido sequela de trombose venosa superficial ou profunda ^{23,10};
- ✓ Edema em queimados: surge devido aumento da permeabilidade da membrana capilar, devido a elevação das altas temperaturas que produzem vasodilatação e aumentam a pressão da membrana. Esses sintomas acometem na perda de proteínas e surgimento do edema ^{23,10};
- ✓ Edema traumático: ocorre a ruptura dos vasos sanguíneos e linfáticos que vão sem conteúdo para os espaços intersticiais, resultam nos hematomas que, em geral, são absorvidos pelos linfáticos ^{23,10}.

2.3 Classificação clínica simplificada do linfedema

Quadro 1 – Característica do linfedema de acordo com Grau

	Aparência visual do MMII	Palpação do MMII	Efeito da elevação do MMII	Função do MMII
Grau I	Normal	Edema com intensidade	Edema desaparece e diminui facilmente	Normal
Grau II	Descoloração amarelada	Pele espessa, edema intenso	Edema diminui com moderação	Mobilização e funções diminuídas
Grau III	Presença de dermatose crônica, vesículas menores, alteração da queratose, pápulas queratótica	Pele espessa, edema intenso	Edema diminuirá minimamente	Perda funcional, movimento e flexibilidade da articulação ficam prejudicados
Grau IV	Descoloração amarelada, aumento da pigmentação, secreção vesicular, dermatoses crônica e pápulas	Pele espessa, edema intensificado	Edema não reduzido	Perda funcional, movimentação prejudicada e comprometida

Fonte: Arnaud DS²⁶

Linfedema é um tipo de condição caracterizada pelo acometimento de um edema progressivo indolente. O linfedema primário é de causa desconhecida sendo

idiopático e o linfedema de causa secundária é mais resultante de infecções, cirurgias, radioterapias, remoções de gânglios linfáticos entre outros, e possui suas sequelas mais devastadoras como nos casos do câncer²⁹.

Pacientes com linfedema possuem um forte impacto interpessoal relacionado com desconforto permanentes de sua autoimagem, autoestima, perda de confiança, sofrimentos psicológicos, dores, prejuízos funcionais que acabam acarretando problemas músculos esqueléticos, uma qualidade mais baixa da qualidade de vida e de seu bem estar diariamente^{30, 19}.

2.4 A influência da Drenagem Linfática Manual

A DLM ou popularmente conhecida como drenagem linfática manual é uma técnica que possui efeitos sobre alguns sistemas do nosso corpo, tais como: sistema neuro vegetativo, sistema imunológico e sistema. Quando a massagem é aplicada muito vigorosa, pode ocorrer danos teciduais, principalmente caso já exista algum tipo de lesão pré-existente. A DLM poderá influenciar no organismo diretamente ou indiretamente, em alguns casos como podemos ver a seguir¹:

2.4.1 Influência Direta:

- Respostas imunes – quando estimulamos os capilares linfáticos, estimularemos a produção e renovação das células de defesa¹;
- Velocidade da filtração da linfa – a estimulação da circulação linfática aumentará o fluxo linfático, aumentando significativamente a velocidade com que a linfa irá passar pelo linfonodo onde ocorre a filtração¹;
- Filtração e absorção dos capilares sanguíneos – a pressão que deverá ser exercida nos tecidos durante a fase da captação atuará no sistema linfático e sanguíneo, melhorando a filtração e absorção para ambos¹;

- Quantidade de linfa processada nos gânglios – com o aumento do líquido no fluxo linfático, o volume que irá circular em até 5 vezes;
- Musculatura lisa dos vasos sanguíneos e linfáticos – a DLM promove efeitos que tonificam os músculos, através da diminuição da pressão exercida pelos capilares venosos¹;
- Motricidade do intestino – a massagem na região intestinal favorece a evacuação¹;
- Sistema nervoso autônomo – a massagem dispõe de movimentos monótonos o que acaba provocando um relaxamento pela influência da liberação das substâncias simpaticolíticas em nosso organismo¹;

2.4.2 Influência Indireta

- Aumento quantitativo do líquido excretado – quando o líquido congestionado é retirado dos tecidos ele irá retornar à circulação, necessitando ser filtrado e todo seu excesso eliminado¹;
- Melhora da nutrição celular – o excesso do líquido no tecido irá diminuir a permeabilidade dos tecidos e dificultará as trocas necessárias.
- Desintoxicação dos tecidos – quando ocorre a retirada do líquido intersticial sem nutrientes e rico em toxinas irá favorecer a troca e do aporte de novas substâncias ao nosso organismo¹;
- Absorção dos nutrientes pelo trato digestivo – toda a alimentação que ingerimos, sofre com o processo de reabsorção das gorduras sendo através do sistema linfático¹;

2.4.3 Técnica da Drenagem Linfática Manual – Método Vodder

Em de 1936, Doutor (Dr^o) Vodder, fisioterapeuta, fez a adaptação conhecida hoje atualmente do método da DLM, na época ele tratava inúmeros pacientes com enfermidades crônicas e das vias respiratórias. O método da drenagem desenvolvido por Emil Vodder, foi representada por Ledduc e Vodder. Ambas respeitando e fundamentadas no trajeto da rede de vasos coletores linfáticos e os linfonodos. Tendo como objetivo a melhora da circulação linfática, eliminação dos resíduos metabólicos, diminuição dos edemas, entre outros vários fatores⁴.

As manobras são associadas de captação, reabsorção e evacuação, sendo diferenciadas apenas pela maneira de aplicação:

- ✓ Captação – deverá ser realizada diretamente sobre a região edemaciada, com finalidade de aumentar a captação da linfa pelos linfocapilares.
- ✓ Reabsorção – as manobras terão que se dar início nos pré-coletores e coletores linfáticos pelos quais serão transportados toda a linfa que será captada pelos linfocapilares.
- ✓ Evacuação – esse processo ocorre nos linfonodos que receberão todo o líquido dos coletores linfáticos^{16,18}.

Vodder distingue se em 4 tipos de movimentos:

- ✓ Círculos fixos – a mão deverá estar espalmada sobre a pele e com os dedos e seus movimentos circulares que irá promover um estiramento do tecido, realizando uma pressão/descompressão, repetindo de 5 a 7 vezes¹⁶;
- ✓ Movimentos de bombeamento – as mãos deverão estar acopladas no tecido que deverá ser drenado, com movimentos ondulatórios com pressões decrescentes da palma para os dedos, de 5 a 7 vezes, a direção e o sentido de acordo com as vias¹⁶;
- ✓ Movimento doador – iniciado com a palma das mãos posicionadas perpendicular as vias do fluxo da drenagem, sendo um a técnica de arraste combinado com outros movimentos¹⁶;

- ✓ Movimento giratório ou de rotação – indicado para superfícies planas¹⁶;

2.4.4 Considerações sobre a Drenagem Linfática Manual

Em 1892, o professor e cirurgião austríaco Winiwarter foi quem descobriu as primeiras manobras de DLM, mas foi em 1936, que o fisioterapeuta Dr Emil Vodder fez suas adaptações inteligentes definindo suas manobras e o sua técnica de drenagem linfática, com a qual cuidava de um grande número de pacientes com enfermidades crônicas infecciosas das vias respiratórias. Realizava a drenagem com movimentos circulares suaves, estimulando as regiões de gânglios linfáticos, observando a melhora da saúde daquelas pacientes ³¹.

A primeira DLM conhecida mundialmente foi desenvolvida por Vodder seguido por Leduc, sendo que ambas as técnicas são conhecidas mundialmente, sendo diferenciadas pela diferenciação de seus movimentos aplicados. As manobras de Vodder são mistas, mais extensas e passivas, enquanto as manobras de Leduc são expostas de forma mais limitadas que as de Vodder ³².

2.4.5 Histórico da Drenagem Linfática Manual

Mesmo na época dos gregos e dos romanos, a massagem já era considerada uma das técnicas para melhorar os desconfortos do corpo. No século V.a.C., o pai da Medicina Hipócrates já afirmava que o médico deveria utilizar e vivenciar o conhecimento de muitas coisas e que seria importante a habilidade com a fricção. No século V d.C., com a queda do Império Romano, ocorreu um avanço menor relacionado as terapias na Europa. Mas foi para os árabes que despertou a curiosidade de estudar e ir em busca de desenvolvimentos da era clássica³².

Avicena, médico e filósofo árabe do então século XI, relatou que dentre as finalidades da massagem estava associada com as “matérias estéreis ou esgotadas” dos músculos, não sendo expulsas mesmo durante a prática dos exercícios. Na Idade Média, na Europa, era muito raro ouvir falar sobre a técnica de massagem, que passou a ser praticada principalmente no século XVI, sendo revivida das

escrituras de Ambrois e Paré, que realizou a tradução e fez a divulgação dos antigos registros focando nas fricções associados com seus próprios procedimentos e outros movimentos exclusivos de pacientes cirúrgicos, sua obra ficou muito conhecida e os termos em francês de suas técnicas utilizadas são ainda utilizados até os dias de hoje, ficando conhecido como pai da massagem³².

No início do século XIX, foi criada a massagem sueca por Per Henrik Ling, baseado na ginástica, na fisiologia e técnicas chinesas, egípcias, gregas e romanas. A primeira escola que incluiu a massagem fazendo parte da grade curricular foi no ano de 1813 em Estocolmo, e a partir desse ocorrido, foram disseminados Casas de Banho e institutos por todo continente europeu, incluído massagens e suas atividades. Em 1892, Winiwarter desenvolveu o primeiro método de drenagem, priorizando a suavidade da massagem em pacientes edemaziados. Entretanto no século XX, nos anos 30 foi Dr. Emil Vodder juntamente com sua esposa Estrid quem fixou e preconizou a tão famosa drenagem linfática manual. Após algumas publicações em revistas da época, a técnica começou a ser utilizada por toda Europa e, conseqüentemente, pelo mundo inteiro, provando a importância do seu uso em tratamentos de vários edemas (inchaços)³².

Em 1933, Vodder mudou-se para Paris e deu continuidade a seus estudos de biologia e sistema linfático, enriquecendo com suas descobertas e manobras sobre a pele sempre respeitando anatomia e fisiologia corporal. Diante de muitas pessoas que já eram considerados na época como seus seguidores, foi necessário apresentação de sua técnica ao público, em 1936, em Paris num Congresso, ele abriu as portas da drenagem linfática manual que se iniciava a partir daquele momento e nunca mais seria esquecido, qualificando como Método revolucionário no Tratamento da pele ²³.

2.4.6 Efeito da Drenagem Linfática Manual sobre o organismo

A técnica de drenagem é o processo de deslocamento onde a linfa é direcionada no sentido da região dos gânglios linfáticos, diferenciando a pressão a fim de promover o deslocamento da linfa e de seu fluído intersticial, com a finalidade

de sua recolocação para a circulação sanguínea, favorecendo dessa forma o edema³³.

Atualmente as pessoas têm utilizado várias técnicas de massagem manuais de massagens e outras terapias manuais para tratamentos inestéticos³⁴.

A drenagem é uma técnica com um objetivo único de drenar o excesso de líquido acumulado nos espaços intersticiais, devendo ser respeitado o equilíbrio da pressão hidrostática e tissulares, com pressão externa exercida manual deverá superar a pressão fisiológica interna variando de 25 - 40 milímetro de mercúrio (mmHg)³⁵.

A drenagem linfática é conhecida mundialmente como uma massagem, sendo representada por um conjunto de manobras específicas com a finalidade de drenar todo o excesso de líquido acumulado no interstício, o que irá estimular toda a circulação ajudando na eliminação das toxinas e colaborando para a nutrição dos tecidos. A DLM mobilizará a linfa, levando aos linfonodos principais. O sistema linfático deverá percorrer por todo o corpo, podendo colaborar desta forma para manutenção, equilíbrio do organismo e auxiliar nas melhorias do relaxamento e saúde como um todo de todo corpo^{35, 36}.

Os efeitos e ações da drenagem no organismo eles podem ser variados e amplos como²³:

- ✓ Efeito drenante, ocorre devido suas manobras que irão favorecer e com capacidade de melhorar e reduzir o linfedema²³;
- ✓ Efeito neural: no caso de um sistema nervoso vegetativo, as manobras que são aplicadas da drenagem podem determinar um contato repetitivo, devido aplicação suave e lentamente com a pele do indivíduo, levando a um efeito relaxante. O estímulo repetitivo irá levar a um estágio de analgesia favorecendo a diminuição da dor²³;
- ✓ Efeito muscular: a DLM pode favorecer sobre as fibras musculares. Estriadas (musculatura esquelética), auxilia em resultado mais relaxante quando a musculatura estiver mais tensa. Lisa (musculatura visceral),

estimula a melhora de seu funcionamento, como por exemplo, o intestino e dos vasos sanguíneos²³;

- ✓ Efeito defensivo: favorece a melhora da retenção de líquido diminuindo o edema ²³.

2.4.7 Principais métodos de Drenagem Linfática Manual utilizada

A técnica de drenagem linfática possui o objetivo de drenar a linfa em uma única direção aos gânglios linfáticos, com a finalidade de recolocação na circulação sanguínea e tendo com visão principal a diminuição do edema do membro a ser tratado. Atualmente essa técnica tem sido aplicada tanto para membros inferiores ou superiores, auxiliando na retenção hídrica, promovendo uma melhora e sensação de alívio de dores e mal estar desses membros, podendo ser muito bem indicada principalmente em gestantes, como forma de conforto e bem estar físico de acordo com sua gestação³³.

O principal objetivo da DLM é promover a drenagem de todo excesso de fluído acumulado no espaço intersticial, mantendo o equilíbrio do organismo. Durante a massagem, a pressão a ser exercida corretamente deverá ser mantida. Essa pressão mecânica ajudará a eliminar todo o líquido e também não deixará a formação de fibroses locais, expulsando todo o líquido do meio intersticial e tissular para os vasos linfáticos e venosos¹⁶.

Os efeitos realizados através das manobras da DLM tornam-se muito eficientes com os estímulos do estiramento e enchimento dos linfangions, que são os que levarão as contrações mais frequentes e mais fortes e irão auxiliar no processo de aceleração do fluxo linfático. Em repouso, as contrações ocorrem de duas a quatro por minuto, podendo ser dobradas em sua velocidade quando utilizada a técnica de DLM. Através da massagem, ocorrerá um aumento maior da entrada de líquido do interstício nos linfáticos iniciais, aumento a produção da linfa ²³.

Essa técnica tem por finalidade indicações na prevenção ou tratamento como: reduções de edemas e linfedemas, HLDG (hidrolipodistrofia ginóide), insuficiência venosa crônica, edemas gestacionais, cefaléias, síndrome pré-menstrual, dores e

peso nos MMII, irritabilidade, ansiedade, pré e pós-cirurgias em geral. Devem ser respeitados as suas contra indicações: infecções severas e afecções na pele, insuficiência cardíaca que esteja descompensada, trombozes, flebites, tromboflebites, hipertensão, câncer, reações alérgicas agudas, hipertiroidismo, insuficiência renal que a paciente dependa de diuréticos ou diálise, enxertos, erisipela, acne, entre outras^{16, 36}.

Os movimentos exercidos sobre a pele são direcionados sempre aos gânglios de cada quadrante linfático. Existem diversas formas de manipulações da DLM, de forma que o profissional possa se adaptar a melhor forma correta e eficiente do uso de manipulação das mãos e dedos à superfície das diferentes partes do corpo, levando a linfa em seu trajeto único e naturalmente. Por isso, a importância necessária da terapeuta conhecer o funcionamento e sentido do sistema linfático¹⁶.

Técnica de Vodder: criada em 1932, pelo dinamarquês VODDER e sua esposa, ocorre em dois processos: evacuação, que consiste em desobstrução dos gânglios e suas vias linfáticas, e captação, quando a técnica é aplicada, sendo realizada, inicialmente, a partir de movimentos circulares com as mãos e o polegar, combinada com pressão e bracelete. Os movimentos são leves, de forma suave e rítmica sendo lenta, mas muito precisa, promovendo a ativação dos gânglios linfáticos, favorecendo também ao processo de combate a infecções e estimulação das células de defesa. Após a fase do toque da técnica exercida, ocorre um relaxamento da pressão e mantido apenas contato entre a mão e a pele do paciente. A técnica deverá respeitar o sentido do fluxo linfático, com círculos estacionários fixos realizados na face e no pescoço. A mão deverá ser espalmada sobre a pele, os dedos realizarão movimentos contínuos em forma de círculos ou espirais. Essa pressão deverá ser realizada na primeira metade do círculo. Em sua segunda metade, ocorre o contato com a pressão, facilitando o retorno do tecido ao local de origem, devendo ser realizado de 5 a 7 movimentos. Durante o movimento de bombeamento, o polegar e os dedos deverão se mover na mesma direção, mas sempre em sentido circular. Como as pontas dos dedos não são utilizadas nesse movimento, o terapeuta deverá controlar o movimento pelo punho. Dessa forma, como na manobra anterior, a pressão deverá ser realizada apenas na primeira metade do círculo e a segunda metade, sem pressão respeitando retorno tecidual, local e origem de 5 a 7 movimentos repetidos^{16, 23, 37}.

A DLM pode ser aplicada de forma manual, mecânica ou por estimulação elétrica. Não há necessidade de manobras de maneira desconfortável ou dolorosa, devendo ocorrer nos locais afetadas pela inflamação, para melhorar a estimulação das células de defesas imunes prevenindo e combatendo as infecções³⁸.

Técnica de Godoy & Godoy: criada pelo prof. Dr. José Maria Pereira de Godoy, médico cirurgião vascular e prof. Dr. Maria de Fátima Guerreiro Godoy, terapeuta ocupacional. Desde 1999 divulgam sua técnica sempre baseada em evidências científicas, com a utilização de roletes como mecanismos de drenagem, que seguem o fluxo linfático mantendo a mesma proposta de Vodder. Além dos roletes pode se fazer uso das mãos ou de instrumento que auxilie a realização da drenagem linfática, seguida do sentido sistema linfático. Associada à técnica de Godoy, a valorização da estimulação da região cervical funciona como principal abordagem de seus pacientes, acreditando que apenas esse estímulo isolado irá valorizar os padrões volumétricos. Essa técnica promove o surgimento da eliminação dos movimentos circulares das técnicas convencionais e a utilização de manobras mais objetivas, seguindo a anatomia, fisiologia do sistema linfático, devendo respeitar a preocupação com linfonodos que funcionam de forma a controlar a velocidade do fluxo linfático e que podem ser lesados de forma incorreta, quando recebidas manobras inadequadas ou por falta de conhecimento anatômico^{16,23, 37}.

Essa forma de estimulação e ação ocorre devido à identificação da hipótese da interferência através da estimulação dos linfonodos junto ao sistema nervoso. A técnica reflete a ideia da substituição das manobras convencionais por movimentos e manobras mais objetivas, respeitando a anatomia do sistema linfático, reforçando os cuidados com linfonodos que possuem a função de limitadores da velocidade do fluxo linfático que podem sofrer lesões quando manipulados de forma inadequada^{37, 38}.

Método Leduc: são manobras que foram criadas especificamente para execução da técnica onde os movimentos deverão respeitar sempre da região mais proximal para distal que irá ser drenado. Essas manobras também consistem em: movimentos circulares com os dedos (movimentos rotatórios realizados através dos dedos, a pele deverá ser levemente deprimida e levada no sentido do fluxo linfático, não devendo haver fricção com deslocamento das mãos); movimentos circulares

com o polegar (movimentos circulares com polegar, onde utilizamos a articulação do metacarpo falangeana que ajudará na mobilidade); movimento combinado (utilização da combinação dos polegares e os dedos em conjunto da mesma forma anteriormente); pressão em braceletes (local a ser drenado poderá receber movimento envolvido por bracelete pelas duas mãos, devendo ser realizado de proximal e conforme evacuação as mãos seguem distalmente em direção a proximal); drenagem dos gânglios linfáticos (para evacuação dos gânglios, a mão deverá sempre estar em contato com a pele da paciente, e repousa sobre ela, seguida de uma compressão e um pequeno estiramento tecidual no sentido proximal)¹.

Em 1967, criaram a Sociedade de Drenagem Linfática Manual a qual a partir de 1976, incorporou se como Sociedade Alemã de Linfologia, onde estão os principais grupos que utilizavam as técnicas de: Földi, Leduc, Casley – Smith, Nieto, Ciucceí, Beltramino, Mayall e outros, cada um com sua contribuição individual direcionada aos tratamentos de seus pacientes e portadores de histórico de linfedema mantendo sempre os mesmos princípios utilizados inicialmente por Drº Vodder. Földi preconizou a associação da drenagem com uso de bandagens e cuidados higiênicos, mais conhecidos como terapia complexa de Földi³⁹.

A drenagem, independente de tipo de técnica a ser executada, tem como objetivo principal melhorar a circulação linfática, eliminação de resíduos e melhora de edemas e linfedemas, devendo ser realizada por movimento precisamente suaves, ritmo lento obedecendo sempre intermitente da região distal para proximal onde irá favorecer o relaxamento muscular seguindo o trajeto do sistema linfático³¹.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo Geral

Avaliar os efeitos da DLM em linfedema estágio II dos MMII.

3.2. Objetivo Específico

Avaliar as medidas dos MMII em intervalos pré-determinados de suas medições.

Avaliar a eficácia da aplicação da DLM em diferentes intervalos de tempo.

4. METODOLOGIA

4.1. Tipo de pesquisa

Foi realizada uma pesquisa de campo, longitudinal, experimental do tipo antes e depois do período de setembro de 2018 a abril de 2019.

4.2. Local

A pesquisa foi realizada no Hospital Santa Casa de Misericórdia, localizado na Rua Isabel Schmidt, 59 - CEP 04743-030, região de Santo Amaro, zona Sul de São Paulo.

4.3. Casuística

Fizeram parte da pesquisa, 41 pacientes do sexo feminino, todas pacientes do SUS, com histórico de comprometimento do sistema linfático e venoso do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Santo Amaro, zona Sul de São Paulo. Os pacientes com diagnóstico da doença vascular ou linfática foram encaminhados para a pesquisadora, por uma médica cirurgiã vascular, que trabalha na própria Unidade no setor de cirurgia Vascular do Hospital.

Os pacientes foram divididos em dois grupos:

- Grupo Diário – constituído por 20 pacientes que foram avaliadas por meio de medições e fotografias antes da aplicação da drenagem linfática, no 1º dia (segunda-feira) e no último dia do procedimento da técnica, 5º dia (sexta-feira). A aplicação da técnica foi realizada diariamente, pelo período de 05 dias consecutivos.
- Grupo Semanal – constituído por 21 pacientes que foram avaliadas por meio de medições e fotografias antes e após a realização da técnica de drenagem linfática, no 1º dia (primeira semana) e na 5ª sessão na última

semana (quinta semana). A aplicação da técnica ocorreu uma vez por semana durante o período de 05 semanas.

Critérios de inclusão: mulheres com idade superior a 18 anos com histórico de doenças vasculares ou linfáticas, portadora de linfedema.

Critérios de exclusão: idade inferior citada acima, lesões na pele, histórico de infecções em tratamentos, histórico de câncer.

4.4. Dados de pesquisa

Apresentar a necessidade da Importância da DLM no tratamento de linfedema estágio II – Por ser irreversível, onde serão necessárias algumas atitudes mais terapêuticas e intensivas, sendo caracterizadas por algumas fibroses do fluído intersticial em alguns pontos da região afetada, conseqüentemente da elevação da consistência da pele.

Foram realizadas as medições das regiões afetadas pelo linfedema: (Fig 1,2,3,4)

Figura 1 – Medida Coxa



Fonte: A autora¹

Figura 2 - Medida panturilha - altura meio da perna



Fonte: : A autora¹

Figura 3 - Medida método figura 8 (Tornozelo)



Fonte: : A autora¹

Figura 4 - Locais medições (corpo ereto) - Paciente linfedema



Fonte: : A autora¹

4.5. Instrumento de pesquisa

Foi aplicada uma ficha de avaliação (Anexo1) elaborada pela autora dessa pesquisa, com a finalidade de verificar as informações necessárias referentes à qualidade de vida, saúde, patologias, entre outros, dos indivíduos participantes.

Foi utilizada uma máquina fotográfica da marca Fujifilm, modelo Finepix S8200, para fotografar os locais de tratamento, no primeiro grupo: primeiro, e quinto dia antes do tratamento apenas, e no segundo grupo: primeira e quinta semana antes após realização da massagem. A própria pesquisadora que fotografou todas as pacientes.

4.6. Procedimentos

Foi realizada a medição tradicional com uma fita métrica da marca Vonder de 1,50 metros. As pacientes foram orientadas ficar em pé com corpo ereto para o peso estar totalmente igualado. Foram realizadas as medições unicamente pela própria pesquisadora nas regiões: coxa e panturrilha, para comparação do antes e após finalização das sessões propostas. Em seguida, foi realizada a medida do tornozelo através do Método Figura oito (Fig 3). A mensuração foi realizada seguidamente após a primeira medição, onde a paciente foi orientada a sentar, ficando com o joelho totalmente estendido e o tornozelo em posição neutra. O zero da fita métrica deve ser mantido sobre o ponto médio entre a projeção articular do tendão da tibial anterior e do maléolo lateral. A fita tinha que estar direcionada para o centro do arco longitudinal mediana do pé, sobre o osso navicular, tangenciando a região plantar com a direção ao maléolo lateral, tendão calcâneo e maléolo medial até encontrar o ponto zero da fita⁴⁰.

Figura 5 – Método Figura 8⁴⁰

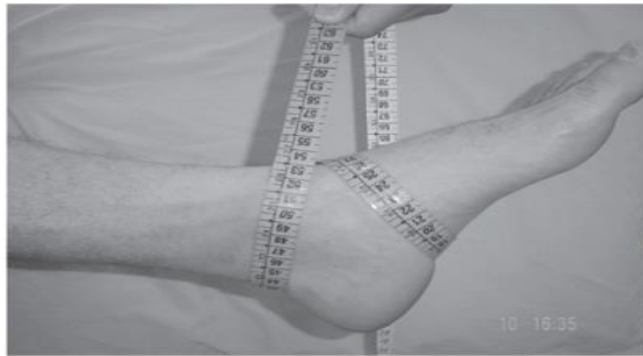


Fig. 2 – Método Figura Oito: **A)** fita métrica, **B)** arco longitudinal medial do pé, **C)** tendão calcâneo, **D)** maléolo medial.

Fonte: Abdalla⁴⁰

GRUPO Diário - Na coleta de dados, a aplicação da drenagem linfática manual foi realizada durante cinco dias consecutivos da semana nos horários acordados entre o profissional e a paciente com duração de 60 minutos cada sessão. A paciente foi orientada sobre a realização da pesquisa, após consentimento era avaliada através de uma ficha de avaliação (Anexo 1). Após o preenchimento a paciente era orientada a ficar de pé para a realização da medida tradicional com uma fita métrica, com corpo ereto para o peso estar totalmente igualado, em seguida ela convidada a sentar-se e estender a perna a ser mensurada na região do tornozelo através do método figura 8 que comprova a presença do linfedema. Foram realizadas as medições unicamente pela própria pesquisadora nas regiões: coxa, panturrilha e tornozelo, para comparação do antes e após finalização das sessões propostas. Depois de finalizadas as medições necessárias, a paciente era novamente convidada a ficar de pé no local determinado pela pesquisadora para fotografia antes da realização da DLM. Após registro das fotos, a paciente era orientada a deitar se na maca sempre com auxílio de uma escada, sendo posicionada corretamente e acomodada com a postura correta pela pesquisadora, para dar início à aplicação da técnica de drenagem linfática. As sessões de DLM consistiram de estímulo de linfonodos cervicais inferiores e de linfonodos femorais, drenagem do membro inferior sadio seguida pela drenagem do membro acometido. A técnica utilizada foi o método de Vodder, sendo realizada por toda região anterior da paciente em decúbito dorsal, com foco principalmente na região dos membros

inferiores com a finalidade de melhorar o edema linfático. Inicia se em movimentos circulares fixos e com a mão espalmada na pele para promover um estiramento do tecido realizado com pressão e descompressão, devendo ser repetido cada movimento de 5 a 7 vezes cada, seguido de movimentos de bombeamento. As mãos deverão devem estar acopladas sob o tecido que irá ser drenado com os movimentos ondulatórios com pressões decrescentes da palma para os dedos sendo repetidos de 5 à 7 vezes cada movimento respeitando as vias de acordo com o sentido do sistema linfático, seguido de movimento doador, iniciado com as mãos posicionadas perpendiculares com o fluxo da drenagem. Ou seja, a técnica de arraste combinada com outros tipos de movimentos de drenagem linfática, cada movimento sendo respeitado de 5 a 7 vezes. Essas medições e fotografias ocorrem da seguinte forma:

- 1º dia medição (segunda-feira – 1ª sessão) – antes da aplicação da técnica da DLM;
- 2º dia medição (sexta-feira- 5ª sessão) – antes da aplicação da técnica da DLM.

GRUPO Semanal - A coleta de dados da aplicação da DLM foi realizada uma (01) vez por semana no período de cinco (05) semanas, nos horários acordados entre o profissional e a paciente com duração de 60 minutos cada sessão. Todas as mensurações, fotografias e técnica de DLM foram realizadas exatamente da mesma forma que o grupo I, com o diferencial de terem sido fotografadas antes e após a aplicação da DLM.

- 1º dia medição (primeiro semana – 1ª sessão) – antes e após aplicação da DLM.
- 2º dia medição (quinta semana – 5ª sessão) – antes e após aplicação da DLM.

4.7. Aspectos éticos da pesquisa

Foi solicitada autorização ao responsável pela administração do Hospital Casa de Misericórdia da região de Santo Amaro (Anexo 2), zona Sul de São Paulo, para realização da técnica da drenagem nos pacientes selecionados do hospital.

Foi elaborado um termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo 3), no qual o sujeito ficou ciente de todos os riscos e constrangimentos eventuais dessa pesquisa. Esse termo foi elaborado conforme a Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012.

Os riscos previstos foram mínimos, podendo ocorrer constrangimento durante o preenchimento do questionário, da mensuração das medidas e da exposição para as fotografias, ou durante a realização da técnica da DLM, caso isso pudesse ocorrer. A paciente que quisesse interromper sua participação poderia fazê-lo sem nenhum problema e caso viesse ocorrer algum problema durante a realização da pesquisa, elas seriam encaminhadas ao médico vascular responsável do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Santo Amaro, zona Sul de São Paulo.

O benefício proposto esperado foi a possível redução da medida do linfedema estágio II, promovendo a melhora da circulação sanguínea e do sistema linfático, proporcionando um bem estar.

Esse projeto foi submetido à apreciação do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Santo Amaro – CEP – UNISA e iniciado após aprovação do mesmo sob o N^o: 95108718.1.0000.0081

4.8. Análise estatística dos dados

Para análise estatística dos resultados foram aplicados os seguintes testes estatísticos.

Os resultados foram apresentados como média \pm desvio padrão das medidas da amostra (N=20 ou N=21). A análise estatística foi realizada utilizando o software GraphPad Prism 5,0 (GraphPad Software Inc., CA, EUA). Para amostras pareadas e avaliações de antes e depois, foi usado o teste estatístico paramétrico teste t de Student pareado⁴¹.

Para as amostras que necessitavam de comparação para mais de duas médias, foi usado o ANOVA one-way sendo submetido ao pós-teste de Sidak para

múltiplas comparações ⁴¹. Em todos os testes, $p < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra totalizou 41 pacientes do sexo feminino, com idade média de 45 anos, sendo 24,4% faziam uso de algum tipo de medicação e 75,6% não.

Dessa amostra, 66% afirmaram possuir intestino regular e 34% queixavam-se do intestino irregular. A informação sobre o intestino irregular foi identificada através de relatos durante o procedimento sobre a melhora do funcionamento do intestino, proporcionando melhor conforto intestinal.

Diante da qualidade do sono, 58,5% afirmaram ter uma boa qualidade de sono, e 45,5% possuíam sono ruim. No decorrer da pesquisa, foi observada uma boa melhora na qualidade do sono dessas pacientes, devido ao relaxamento que a drenagem linfática manual promove para o organismo.

Quanto ao consumo de água diariamente, 49% dessas mulheres afirmaram tomar em média de 1 a 2 litros d'água por dia, enquanto 51% ingeriam menos de 1 litro por dia, chegando até mesmo a variar de, 01 a 03 copos diários para a maioria delas. Todas as pacientes foram informadas sobre a importância do consumo diário de água pela pesquisadora, e surpreendentemente todas elas melhoraram aumentando o seu consumo diário, o que favoreceu ao organismo, auxiliando também na melhora dos resultados associados com o procedimento.

As caracterizações da amostra evidenciando os perímetros iniciais das pacientes estão apresentadas na tabela 1.

Tabela 1 - Avaliação das medidas dos protocolos diário e semanal

Médias das Medidas ANTES e DEPOIS das aplicações

	Protocolos*	Antes	Desvio Padrão	Depois	Desvio Padrão	Valor p**
COXA	Diário	61,08	7,47	59,93	7,20	< 0,0001
	Semanal	62,31	5,87	61,64	5,95	0,01
PANTURRILHA	Diário	37,10	4,80	35,60	3,71	<0,002
	Semanal	39,64	4,66	37,57	4,33	< 0,0001
TORNOZELO	Diário	25,48	2,65	24,33	2,42	< 0,0001
	Semanal	25,86	2,66	25,71	2,85	0,24 (ns***)

*Protocolo Diário (n=20) e Protocolo Semanal (n=21), sendo considerados os membros direito e esquerdo em conjunto. **aplicado o teste t de Student - pareado, considerando significativo quando $p < 0,05$ ***não significativo.

Quando perguntadas sobre a prática de atividade física, apenas 22% praticavam algum tipo de atividade, enquanto 78% não praticavam nenhum tipo de atividade física devido a suas condições físicas, ou seja, por desconforto devido ao linfedema, dores nas pernas e pés, muitas das vezes sensação de pernas cansadas, o que acaba resultando no sedentarismo. Pacientes com linfedema precisam de cuidados extras e tratamentos necessários para o controle de suas doenças, na maioria das vezes, esse distúrbio corpóreo acaba gerando uma sensação de impotência e medo de ser incapaz de cuidar de seu próprio corpo, levando ao isolamento, sentimento de vergonha e exposição do membro acometido¹⁵.

Dessa amostra, 83% tiveram alguma gestação, e 17% não teve nenhuma. O edema geralmente ocorre durante o período gestacional a partir da 38ª semana de gestação, desta forma podemos dizer que 1,3% das gestantes sofrem com edema generalizado nesse período, sendo resultado de um desequilíbrio do aporte de líquido dos capilares sanguíneos e pela filtração e drenagem desse líquido, isso ocorre devido aumento da pressão dos capilares, compressão das válvulas venosas, e alterações hormonais como o estrogênio, progesterona, cortisol e a relaxina, que mediam a melhora do estado de flexibilidade extensibilidade, bem como o aumento de retenção hídrica o que acaba resultando em edema em mais de 50% das gestações principalmente acometendo os MMII^{22 23}.

Tabela 2 - Avaliação da redução de medidas das pacientes submetidas ao procedimento de DLM

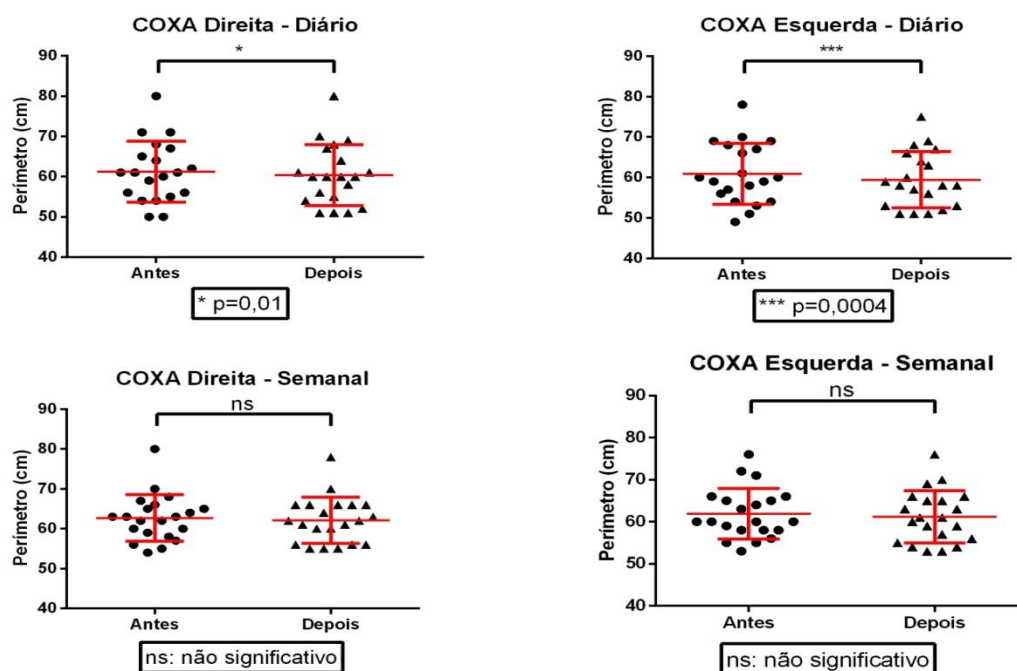
		Diferença de Medidas (ΔM , em centímetros)			
	Protocolo	Média	Mediana	Máximo	Mínimo
Coxa	Diário	1,15	1,0	4,0	-2,0
	Semanal	0,67	0,5	5,0	-3,0
Panturrilha	Diário	1,5	1,5	9,0	-3,0
	Semanal	2,07	2,0	10,0	-3,0
Tornozelo	Diário	1,15	1,0	2,0	0
	Semanal	0,14	0,0	3	-1

Na tabela 2, encontram – se os dados que auxiliam no entendimento da efetividade da aplicação dos tratamentos nos diferentes protocolos, diário e semanal. Para isto, foi calculada a diferença entre a medida inicial e a medida final após as 5 aplicações (diário e semanal). Esta diferença será mencionada a partir daqui como ΔM (delta de medida).

Com estes dados em mãos, encontramos os valores de média, mediana da e valores máximo e mínimo de ΔM para cada amostra de tipo de protocolo aplicado.

Observou-se que, para coxa e tornozelo, o protocolo que surtiu mais efeito de redução de medidas foi o diário, tendo uma redução aproximada de 1,15 centímetros após as 5 aplicações de DLM nestas regiões. Para a região da panturrilha, que apresentou os maiores valores de ΔM , teve uma maior eficiência quando aplicado o protocolo semanal, chegando a uma redução de até 10 centímetros em um indivíduo da amostra. Os valores negativos mostrados como valores mínimos, são provavelmente devido ao acúmulo de líquidos nos vasos linfáticos entre uma sessão e outra, o que não leva à não efetividade do protocolo, tanto diário quanto semanal para alguns pacientes.

Figura 6 - Comparativo entre Antes e Depois de cinco aplicações de Drenagem Linfática Manual



Na parte superior, temos o comparativo entre as aplicações diárias em COXA direita e esquerda (durante 5 dias consecutivos). Os dois gráficos na parte inferior mostram a comparação entre as aplicações semanais (1 vez por semana, durante o período de 5 semanas). Os dados estão expressos como média \pm desvio padrão da amostra. Foi aplicado Teste t de Student comparando antes e depois.

Para as coxas houve uma redução significativa nas medidas após aplicação do protocolo diário, já a aplicação semanal não teve muita eficácia para esta região (Fig 6).

A indicação para tratamento de linfedema continua sendo um grande problema atual, uma vez que não existem opções de protocolos claros mesmo diante das alternativas dispostas no mercado da saúde. Foram introduzidos métodos diferenciados, mas com uma única finalidade, a melhora do quadro de linfedema. Foi criado o tratamento de Winiwarter (1982) onde se deu os primeiros passos para a Drenagem linfática manual, que foi aprimorado por Vodder (1932-1960)⁴². Mesmo com a padronização sua abordagem continua sendo difícil e dependente de uma equipe multidisciplinar, devido ser um tratamento que depende da dedicação tanto do paciente quanto da equipe responsável, onde seu objetivo é reduzir o edema preservando e mantendo as funções do membro afetado¹¹. Estudo de literatura pesquisadas em gestantes relacionam as medidas feitas antes e após realização da DLM, como podemos verificar na tabela 3 abaixo²², onde pode-se observar que houve uma possível redução do edema²².

Tabela 3 - Exemplo de medidas da perimetria²²

PERIMETRIA	MEDIDAS EM CENTÍMETROS								
	SESSÃO 1 (N=1)			SESSÃO 1 (n=2)			SESSÃO 1 (n=3)		
INELASTOTERAPIA	ANTES	DEPOIS	Dif	ANTES	DEPOIS	Dif	ANTES	DEPOIS	Dif
PERNA (E)	27	26	1,0	32	31	1,0	39	38,5	0,5
PERNA (D)	26	25,5	0,5	33	31,5	1,5	39,5	38	1,5
Coxa prox.(E)	39	38	1,0	40	37,5	2,5	64	61	3,0
Coxa prox.(D)	40	39,5	0,5	40,5	39	1,5	64,5	58,7	2,8
Coxa distal(E)	47,5	44,5	2,0	47	45	2,0	74	71,5	2,5
Coxa distal(D)	48	46,5	1,5	48	46,5	1,5	74	73	1,0

Foi possível observar no presente estudo que as pacientes (fig 7 e fig 8) que receberam DLM diariamente quando mensuradas suas medidas nos intervalos de tempo pré determinados nas regiões das panturrilhas o resultado não foi significativo, mostrando que o ideal quando relacionado a redução de medida da panturrilha, pode se indicar a realização da técnica uma vez por semana (fig 9 e fig 10), como forma de controle desse edema.

O grupo diário que recebeu drenagem linfática diariamente, quando comparado as medidas da panturrilha (medida do primeiro dia) X (medida do último dia), não houve uma diferença significativa para os resultados estatístico, porém foi observada uma redução muito pequena entre as mensurações entre algumas pacientes. Porém, quando comparado o teste de significância entre as panturrilhas para o grupo semanal, houve uma melhora muito significativa da região, mostrando uma melhor eficácia quando elas recebem o procedimento apenas 01 vez por semana.

Figura 7 - Pac. 1º dia Antes DLM (Diária)



Figura 8 - Pac. Antes 5º dia DLM (Diária)



Para as panturrilhas houve uma redução significativa nas medidas após aplicação do protocolo semanal, já a aplicação diária não teve muita eficácia para esta região.

Figura 9 - Pac 18 -1º dia Antes DLM (Semanal)



Figura 10 - Pac18 - 1º dia Após DLM (Semanal)



A paciente 18 (fig 9 e fig 10) acima, com apenas 38 anos de idade é funcionária pública, sempre sofreu muito devido acometimento de linfedema. Quando chegou até nós no primeiro dia com auto estima muito baixa. Foi observado que ela sentia-se inferior, devido exposição sofrida em relatos passados, mas conversando sobre a possível melhora que iria acontecer com a DLM e como iria responder em seu organismo, foi possível observar no mesmo dia que após a mensuração dos MMII, houve uma melhora e redução de sua perimetria (abaixo: exemplo de suas mensurações apenas na 1ª sessão):

Tabela 4 - Exemplo de redução de perimetria do protocolo DLM semanal da Paciente 18.

REGIÕES MEDIDAS	CENTÍMETROS		REGIÕES MEDIDAS	CENTÍMETROS	
Coxa Direita	Antes	68	Coxa Esquerda	Antes	72
	Após	64		Após	66
Panturrilha Direita	Antes	41	Panturrilha Esq	Antes	45
	Após	41		Após	41
Tornozelo Direito	Antes	29	Tornozelo Esq	Antes	30
	Após	28		Após	30

Observamos que a mesma saiu do ambulatório super animada, melhorando sua confiança em si mesma, e após uma semana quando voltou para realização da 2ª sessão foi possível identificar que sua autoestima já havia sido mudada favorecendo seu ânimo sua confiança e a forma diferente de acreditar que seria possível viver melhor com o controle do seu linfedema. Na última semana, essa

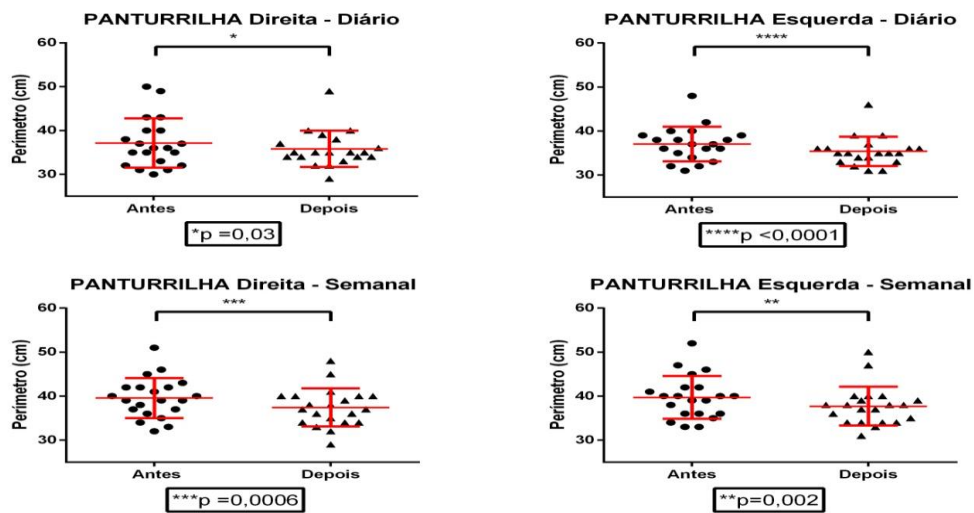
paciente foi uma das pacientes que mais nos emocionou diante da confiança relatada, o acolhimento à fez acreditar o quanto é possível mudar a qualidade de vida quando se pode controlar continuamente o seu edema. Pesquisas mostram ²¹, que existem sim uma grande cobrança relacionada à estética atual. Em sua maioria as alterações corporais resultam em distorções de autoimagem, devido os padrões de beleza que estão sempre em mudanças devido às tendências e mudanças da época, afetando ao afastamento dessas pessoas entre o corpo idealizado e o corpo atual, o que acaba por empobrecer psiquicamente essas pessoas afetadas.

Figura 11 - Pac 21 – 1º dia Antes DLM (Semanal) Figura 12 - Pac 21 – 1º dia Depois DLM (Semanal)



A paciente 21 (fig 11 e fig 12) acima 37 anos, enfermeira, foi uma paciente que também foi possível perceber uma enorme diferença em sua mensuração após procedimento realizado.

Figura 13 - Comparativo entre Antes e Depois de cinco aplicações de Drenagem Linfática Manual



Na parte superior, temos o comparativo entre as aplicações diárias em PANTURRILHA direita e esquerda (durante 5 dias consecutivos). Os dois gráficos na parte inferior mostram a comparação entre as aplicações semanais (1 vez por semana, durante o período de 5 semanas). Os dados estão expressos como média \pm desvio padrão da amostra. Foi aplicado Teste t de Student comparando antes e depois.

A figura 13 mostra o comparativo entre as aplicações diária e semanal para panturrilha, evidenciando diferenças significativas para esta parte, tanto com aplicações em 5 dias consecutivos, quanto para com intervalo semanal. Além disso, pode-se notar o valor-p diferente por se tratar de assimetrias e diferenças consideráveis entre as pacientes da amostra. A redução de medida eficiente na panturrilha após as 5 aplicações, diárias ou semanais, podem ser devidas à maior presença de acúmulo de líquido intersticial nesta região, fator favorecido também pela gravidade e pela irrigação sanguínea e linfática desta região. Desta forma, por se tratar de uma região bem irrigada, da mesma forma que a coleção de líquido se forma, esta é facilmente desfeita pelas manobras de DLM, sendo os resultados visíveis imediatamente após a aplicação.

Foi possível observar no presente estudo, (fig 14 - linfedema fibrótico bilateral e figura 15 - linfedema fibrótico unilateral), que muitas pacientes, chegaram até nós com a presença de linfedema fibrótico, alterando o resultado por não ocorrer uma melhora devido acometimento da região afetada, onde o tempo de intervalo de tratamento deveria ser muito maior para alcançar os resultados esperados na possível redução desses edemas. Todas essas pacientes, mesmo diante do período de tempo de tratamento ter sido pequeno, foram avaliadas pela pesquisadora que realizou as manobras nas regiões afetadas de forma necessária para estimulação dessa região fibrótica com intuito de melhorar e diminuir o edema dessa região. Todas as pacientes que foram observadas com edema fibrótico relataram a melhora na qualidade do sono, sensação de leveza nas pernas. A paciente da (fig 14), uma senhora com apenas 55 anos, moradora da zona rural, observou uma melhora que a deixou muito feliz pela melhora da qualidade de sua vida. Sua simplicidade a motivou a dar continuidade em todo momento da nossa pesquisa, mesmo diante da distância e a necessidade de sua locomoção. A paciente da (fig 15), 52 anos, moradora da região do pico do Jaraguá, presença de linfedema fibrótico unilateral,

relatou possuir vírus da AIDS, observando a um cuidado ainda maior, caso aparecesse algum tipo de ferimento na região afetada. Essa paciente levava até de 2 à 3 horas diariamente de transporte público para participar do presente estudo. Foi possível observar a melhora da sua qualidade de vida e sua autoestima.

O linfedema primário tardio acomete as pessoas principalmente após os 35 anos de idade. Em sua maioria são mais benignos que os demais e são mais freqüente no sexo feminino. Eles podem acometer bilateralmente ou não. As doenças venosas são na grande maioria as responsáveis pelo edema unilateral. Pacientes com histórico prolongado de linfedema e com presença constante de surtos infecciosos múltiplos, geralmente apresentam lesões verrucosas, que são denominadas por verrucose linfostática trata se de um acometimento de difícil tratamento sendo foco crônico para infecções. A consistência da textura da pele deve ser observada com palpação, pois, essas características sofrem alterações constantemente, desde a pele com aspecto normal, até membros cuja palpação, reflete em consistência com uma extensão maior de fibrose desse tecido. Outro sinal clínico muito importante, que deverá ser observado nessa fase do edema, é o sinal de STEMMER que consiste no espessamento cutâneo, quando se deixa de conseguir apertar uma prega da pele da articulação basal dos dedos, dos pés ou mãos. Este sinal é implicadamente para o diagnóstico de linfedema primário incipiente. Quando inicia distalmente e mesmo antes de ocorrer o aumento da perimetria dessa região o sinal de stemmer é positivo, diferenciando se de outras origens¹¹.

Figura 14 - Paciente com linfedema fibrótico bilateral

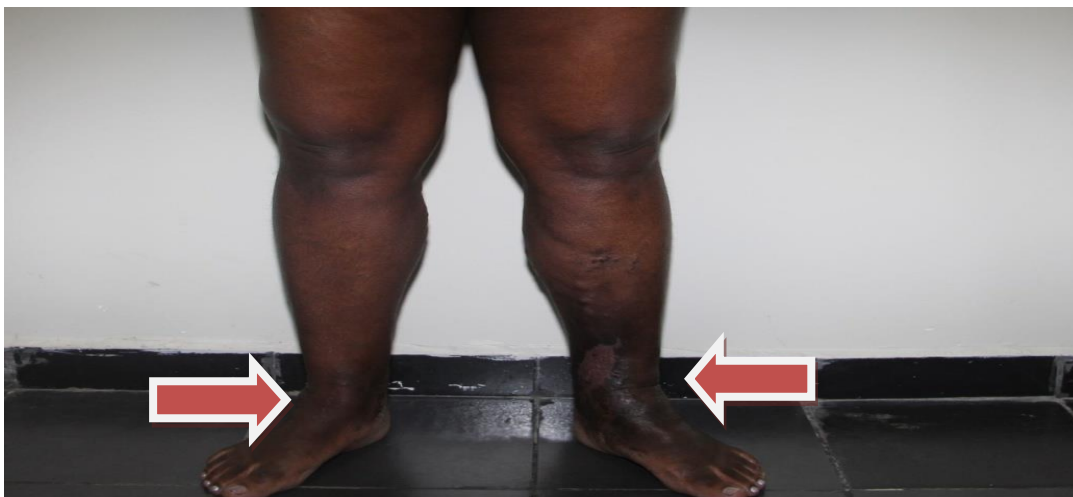


Figura 15 - Paciente com linfedema fibrótico unilateral



Um estudo de caso em um paciente sexo masculino, 33 anos de idade, com presença de linfedema traumático no MMII direito, sendo avaliado e encaminhado ao serviço de ortopedia devido quadro do seu edema e suas queixas de formigamento dores fortes ao caminhar, o que o limitava em suas capacidades de poder trabalhar e o levava a fazer uso com frequência de medicação. Após avaliação clínica e perimétrica, volumétrica onde foi confirmada presença de linfedema, sendo indicado a submissão da técnica de drenagem linfática manual método Godoy & Godoy, no período de 5 vezes por semana uma hora por dia, onde ouve uma redução clínica do linfedema confirmado pela perimetria, onde a drenagem foi realizada por um profissional(médico, fisioterapeuta ou terapeuta ocupacional) disponível nos dias seguindo a ordem da técnica, não fazendo uso de associação a meias elásticas⁴⁴.

No presente estudo, foi possível observar a importância da DLM quando realizada diariamente, devido a uma melhora na qualidade do sono, diminuição no cansaço das pernas e sensação de peso. Mas, pode ser observada que a rotina diária dessas pacientes, devido necessidade de cada uma, interferiu nos resultados como numa redução menor da perimetria, ou seja, muitas dessas pacientes possuem uma vida agitada e bem estressante, sua grande maioria depende da exposição aos transportes públicos, dificuldades de locomoção, levando ao edema voltar a seu estágio anterior. A (fig 16 a seguir), podemos observar a paciente de 68 anos de idade. Histórico de linfedema pós-traumático, após realização de cirurgia de joelho realizada em 2017, onde foi encaminhada até nós pouco mais de um ano seguido, na tentativa de melhorar a redução desses linfedema, o que a

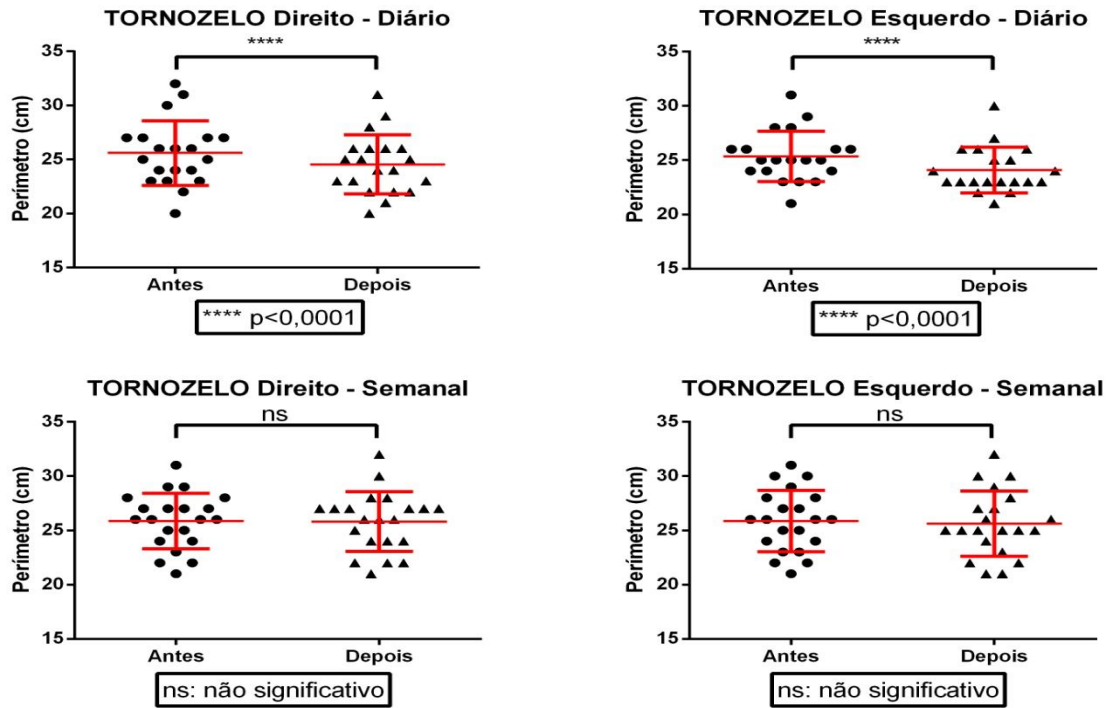
impossibilitava na sua locomoção e a dependência do uso de muletas. Foi observada uma melhora na redução do linfedema além da melhora da qualidade de vida e do bem estar dessa paciente.

A drenagem linfática manual quando realizada corretamente após qualquer procedimento cirúrgico pode prevenir possíveis complicações, beneficiando na reparação tecidual (cicatrização) minimizando na redução do edema, facilitando a recuperação dos pós-cirúrgicos^{31,45}. Quando aplicada a técnica de DLM tardiamente, pode resultar numa diminuição dos benefícios que ela produz no organismo, já que sua eficácia é justamente na melhora da circulação sanguínea e linfática com a finalidade de reparação da lesão⁴⁶. As possíveis seqüelas das intervenções cirúrgicas são quase que maioria abreviada. Quando recorrido à massagem, devido à técnica facilitar a reabsorção, não deixando os tecidos e o líquido extravasado formarem possíveis serosidades ou extravasamento resultando em patologias futuras⁴⁷. Para a realização correta da técnica, o profissional tem que estar apto em exercer a técnica, sendo necessário conhecer muito bem a anatomia, fisiologia e as patologias linfáticas, transmitindo com segurança a técnica de DLM que venha a ser aplicada⁴⁸.

Figura 16 - Linfedema pós traumático - cirurgia joelho



Figura 17 - Comparativo entre Antes e Depois de cinco aplicações Drenagem Linfática Manual



Na parte superior, temos o comparativo entre as aplicações diárias em TORNOZELO direito e esquerdo (durante 5 dias consecutivos). Os dois gráficos na parte inferior mostram a comparação entre as aplicações semanais (1 vez por semana, durante o período de 5 semanas). Os dados estão expressos como média \pm desvio padrão da amostra. Foi aplicado Teste t de Student comparando antes e depois.

Para o tornozelo, houve uma redução significativa nas medidas após aplicação do protocolo diário. Já a aplicação semanal não teve muita eficácia para esta região.

Figura 18 - Pac 1º dia DLM (Diária)



Figura 19 - Pac 5º dia DLM (Diária)



A paciente da (figura 18 e figura 19) acima, possui apenas 38 anos de idade, mãe de 3 filhas, dona de casa, histórico de cirurgia de redução de estômago a pouco mais de 02 anos atrás, onde afirmou que engordou mais de 25 kg após esse período, o que ocasionou no acometimento do linfedema devido excesso de peso e ao sedentarismo. Essa paciente quando iniciou não conseguia realizar nenhum tipo de atividade física, não conseguia nem caminhar por mais de 30 minutos devido dores nas pernas e principalmente nos pés. Participou dos dois grupos dessa pesquisa e surpreendentemente, após realização da sua participação no 1º grupo estudado, relatou que havia iniciado a prática de caminhadas diárias por mais de 30 minutos, onde pode observar uma melhora na sua qualidade de vida, melhora do sono, melhora do intestino, identificou também a melhora de sua disposição quando às práticas de atividades físicas, o aumento do consumo diário de água e inclusive relatou o quanto estava feliz com a mudança que a DLM pode proporcionar em sua rotina.

A literatura pesquisada¹⁷, um estudo clínico realizado para testar o efeito da drenagem linfática mecânica RAGodoy®. Foram avaliados e tratados 14 pacientes com linfedema grau II dos MMII. Esses pacientes submeteram-se a uma sessão contínua de 02 horas de drenagem linfática mecânica através do aparelho RAGodoy®. O aparelho utiliza de movimentos de flexão e extensão plantar favorecendo o deslocamento linfovenoso superficial e profundo. Este equipamento permite um novo tipo de drenagem linfática e por realizar movimentos de forma passiva tem boa aceitação por parte dos pacientes permitindo a drenagem durante várias horas por dia. Estudos mostram boa tolerância por períodos de 8 horas ao dia, com continua redução no volume do membro.

No linfedema de longa duração ocorre o acúmulo de líquido mais concentrado, células inflamatórias são mais presentes, tecido adiposo hipertrofiado e tecidos mais fibróticos são muito comum nessa fase, onde até mesmo uma pequena picada de inseto se tornará muito mais evidente. Quanto os linfedemas congênitos primários, seus tratamentos indicados são a drenagem linfática manual, terapia de compressão cervical, poucos estudos identificam o papel do paciente relacionada as opções de tratamento⁴⁹. Foi feita uma pesquisa na Alemanha monocêntrica e prospectiva através de questionário, para avaliar a implementação de recomendações das diretrizes para o diagnóstico e terapias indicadas de linfedema

em tratamento ambulatorial. Foram 72 pacientes inclusos, 83,3% mulheres com linfedema, 44,4% com histórico da presença da doença a mais de 5 cinco anos, onde os principais sintomas relatados foram: inchaço, dores nas pernas e pés, sensação de peso. Após os exames clínicos realizados por médico, os pacientes receberam terapias de descongestionamento de intensidade e na qualidade diferentes; 58,3% receberam receitas de para uso de meias elásticas, e apenas alguns desses pacientes (22,2%) receberam indicações para exercícios respiratórios e 6,9% receberam indicação para drenagem linfática ou exercícios musculares (8,3%). Portanto concluíram que ainda existe um déficits no diagnóstico e principalmente nas terapias desses pacientes em regime ambulatorial, sendo necessária mais educação e treinamento para médicos, fisioterapeutas e empresas de suprimentos médicos e pacientes^{50 e 12}.

Estudo de caso mostra em uma adolescente de 16 anos de idade, que começou a ter edema no membro inferior direito aos três anos de idade, quando completou treze anos ela realizou uma linfocintilografia que diagnosticou linfedema primário, afetando os quatros membros da adolescente. Ela procurou ajuda na Clínica Godoy em São José do Rio Preto, onde se submeteu a tratamento intensivo por oito horas diariamente durante cinco dias, foi realizada terapia manual de drenagem linfática manual (método Godoy & Godoy) e terapia linfática mecânica (RA Godoy®) dos MMII e terapia linfática cervical associada à meia de gorgorão. Ao término do seu tratamento, os pesquisadores puderam observar uma redução dos membros inferiores superiores, sem uso de qualquer terapia específica para os braços⁵¹.

Na literatura, um estudo de caso com paciente de 29 anos de idade, (fig 20 abaixo), com linfedema MMII, que iniciou aos 12 anos de idade após realização de cirurgia de laparotomia exploradora, com hipótese inicial de apêndice, mas um linfoma foi descoberto. Após inúmeras sessões de quimioterapias e radioterapias ela notou o inchaço na região das coxas espalhando se para os pés. Foi em busca de sessões de drenagens linfáticas e terapias por pressão de meias elásticas de compressão. Seu edema acabou piorando com o tempo, surgiu uma fibrose abdominal então ela abandonou o tratamento com DLM. Com o tempo, o inchaço piorou muito e surgiram verrucosidades nas regiões das pernas e órgãos genitais com secreção constante das verrucosidades. Foi encaminhada para tratamento na

Clinica Gogoy, sendo pesada e medido sua perimetria da perna, devido a volumetria ser impossível de ser realizada devido tamanho da perna. O tratamento indicado foi, drenagem linfática mecânica aparelho RAGodoy (7 horas por dia), DLM método Godoy 01 hora por dia, mais uma meia de compressão de baixo alongamento (<50%) feita de um tecido de algodão e poliéster adaptado às principais deformidades (24 horas). A meia era ajustada a cada 3 horas, houve perda de peso diariamente. A perda foi de aproximadamente 6 kg em 2 semanas, ou seja, em 10 dias a paciente perdeu 31 kg⁴⁸.

Figura 20 - (A e B) antes do tratamento⁴⁶



Em estudos de revisões de literatura⁵, para analisar os efeitos da drenagem linfática manual no tratamento pós-mastectomia, conclui sua importância de forma muito positiva para prevenção e tratamento do mesmo, comprovando sua eficácia quando associada a outras técnicas e terapias podendo obter melhores resultados. Em 2013, pesquisadores avaliaram através de um artigo de revisão, os efeitos fisiológicos da DLM em edema de MMII, concluindo sua eficácia diante de múltiplas etiologias que levam ao edema dos MMII, melhorando a circulação sanguínea e a reabsorção de edemas e na coloração da pele³¹. No mercado, atualmente, existem diferentes formas de aplicação dos métodos de DLM, porém todas compartilham a forma de mobilização superficial dos tecidos que devem ser aplicados por movimentos lentamente rítmicos obedecendo a direção do fluxo do sistema linfático,

respeitando o tratamento individualizado de cada paciente de acordo com seu edema⁵².

Em 2016, pesquisadores realizaram um estudo de comparação da qualidade de vida em pacientes com linfedema primário e secundário do membro inferior: um estudo de métodos mistos, através de um questionário on-line com formulário demográfico, intensidade de linfedema e questionário de socorro-perna e uma pergunta aberta. Todos os voluntários foram examinados por uma equipe, onde os participantes que preencheram os critérios de elegibilidade foram incluídos no estudo. Todos os participantes relataram problemas e desafios relacionados aos cuidados diários, quanto ao tratamento. A falta de conhecimento quanto as opções de tratamento para o linfedema também foram relatadas por um paciente. Também foi identificado que os pacientes com linfedema de MMII vivenciaram altos níveis de intensidade e sofrimento relacionados a angústia e sintomas de insegurança relacionada ao seguro de vida, também apresentaram alta intensidade relacionado a sua imagem corporal, perda de confiança, diminuição de atividades, funcionamento sexual³⁰.

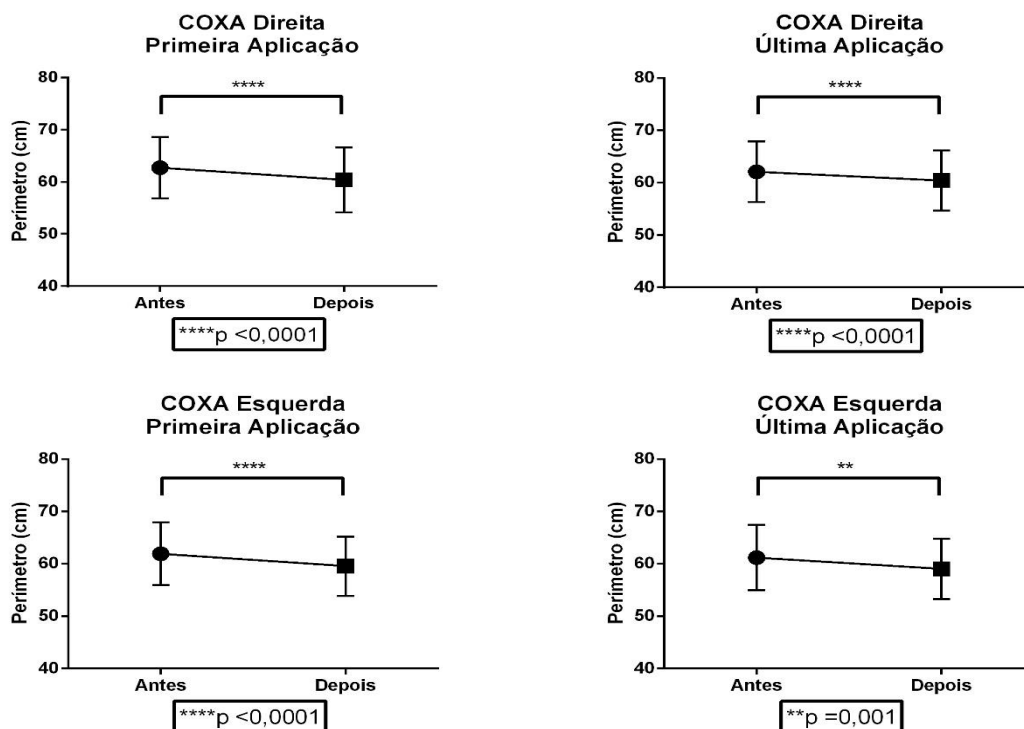
Linfedema pode durar por muitos anos, devido ser uma doença progressiva, acometendo o membro afetado que irá sofrer um inchaço e que acaba cedendo por pressão quando no estágio I, com o passar dos anos. O membro afetado pode ficar mais rígido e não ceder mais à pressão exercida na região levando a possíveis alterações que podem ocorrer nesta fase do estágio II. Quando chega a sua forma mais agressiva, considerada mais grave o estágio III, o fluxo linfático já foi totalmente prejudicado devido a região estar com a pele mais espessa e muitas e grandes dobras cutâneas presentes no local. Em alguns casos, pode ocorrer a necessidade de tratamentos mais invasivos como forma de redução desse volume. Podem surgir muitos sintomas problemáticos, como fadigas e sensações do membro alterado podem ocorrer devido o linfedema, o que tornaria ideal para essa população da saúde ter acesso necessário as modalidades de tratamentos terapêuticos eficazes para controle do tratamento de sua doença⁵³. O tratamento considerado mais tradicional e conservador é a primeira linha de terapia. Cirurgia não é comprovada como uma solução que cure para essa doença, além disso, mesmo quando cirurgias são realizadas as terapias conservadoras de tratamento devem ser indicadas continuamente⁵⁴.

5.1 Comparativos realizados quanto ao teste imediato do protocolo semanal (2º grupo).

Como foram observados resultados muito interessantes no presente estudo, com as pacientes submetidas ao protocolo semanal, resolveu-se observar e realizar os comparativos mais a fundo sobre estes resultados.

Foram analisadas as medidas realizadas antes e depois da primeira e da última aplicação de DLM. Como mostrado na figura 21, a técnica de DLM proporciona uma redução significativa ($p < 0,0001$) de perímetro de coxa já na primeira aplicação, sendo este efeito mantido até a última aplicação. Quando comparamos a média das medidas do depois da primeira aplicação com o antes da última aplicação, constatamos a tendência à manutenção da diferença tanto para a coxa direita ($p = 0,0005$) quanto para a esquerda ($p = 0,002$), isto pode acontecer, pois há um acúmulo de líquido intersticial ou de vasos linfáticos na região, reduzindo a eficiência do método quanto à aplicação nesta região em tempos muito espaçados. Podemos observar nos gráficos da figura 8 que a medida inicial da última semana volta praticamente para a mesma medida inicial da primeira semana.

Figura 21 - Medidas imediatas de perímetro de Coxa, antes e depois de serem submetidas ao tratamento por DLM



Os dados estão expressos como média \pm desvio padrão das medidas de 21 pacientes. A primeira aplicação foi realizada na primeira semana e a última aplicação foi realizada na quinta semana. Análises por ANOVA one-way seguido de pós-teste de Sidak.

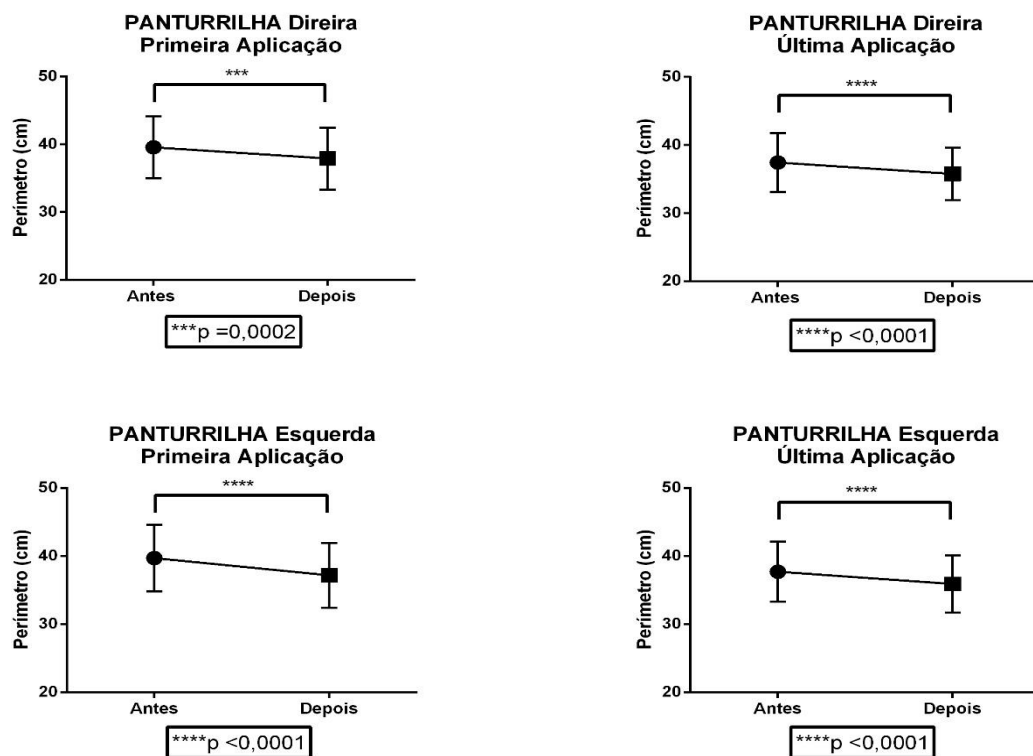
Pesquisas mostram que para resultados de tratamentos de linfedema mais efetivos dentre as mais utilizadas em que o paciente vai à busca estão: drenagem linfática manual, enfaixamento de compressões, meias elásticas, orientações e exercícios de autocuidados e até mesmo automassagem, foram reveladas como bem melhores e rápidos que algumas opções invasivas de tratamento. Mas é preciso enfatizar que para resultados satisfatórios é preciso desempenho das pacientes quanto a suas rotinas diárias e quantos aos cuidados e sua colaboração quanto aos tratamentos propostos de acordo com a necessidade de cada paciente. A redução de perimetria depende não somente de acordo com o grau, mas também devido à sua colaboração⁵⁵. O sistema linfático tem um papel importantíssimo quando relacionado a qualquer tipo de edemas periféricos, devido relacionamento anatômico entre veias e sistema linfático superficial. Quando ocorre algum tipo de insuficiência venosa crônica, poderá resultar em uma insuficiência secundária da drenagem linfática, devido sobrecarga volumétrica, aumentando dessa forma o fluxo linfático que deverá ser retirado seu excesso de proteínas e fluídos locais, quando essa oferta se excede a sua capacidade dos linfáticos, ocorre um aumento de proteínas com alto peso molecular e líquido no membro ou região acometida que poderá resultar em quadros de erisipela e linfangites, podendo levar ao quadro de trombose e uma possível piora progressiva poderá ocorrer no local edemaciado e com prováveis complicações⁵⁶.

Estudo clínico⁵⁷ realizado como autocontrole feito com 10 pacientes, na Universidade de São Caetano do Sul (USCS) ambos gêneros, idade de 55 a 85 anos com histórico de linfedema bilateral, independente de grau, sendo excluídos 3 pacientes durante a pesquisa com alterações sistêmicas ou processos infecciosos. Todos foram avaliados por fichas de anamneses e exames físicos e medições de perimetria. 4 pacientes tinham linfedema estágio I (tratados uma vez por semana), 3 pacientes apresentavam estágio II (tratados 2 vezes por semana). Foram realizados exercícios respiratórios, drenagem linfática manual método Leduc. Para o grupo I foi utilizado meia elástica de sustentação e grupo II enfaixamento compressivo inelástico

completamente dos membros dos pés até raiz da coxa, além de malha tubular, espuma e 15 ataduras sobrepondo as faixas em diagonal opostamente em todo membro e em forma de 8 nas articulações do tornozelo e joelho por 24 à 48 hs, sendo recolocadas na terapia seguinte. As análises de redução do figura 8 e volume não se mostraram significantes e diferentes entre os grupos estudados. Houve uma redução média após segunda avaliação dos membros quando comparados antes e depois do início do tratamento, concluindo que as terapias físicas complexas foram muito eficazes no tratamento a curto prazo de linfedema. Compressão pneumática intermitente utilizada para tratamento de linfedema periférico pode resultar em 90% de bons resultados⁵⁸.

Quando se trata da região da panturrilha, os resultados imediatos são visíveis e significativos já na primeira aplicação (fig 22). Quando se trata da manutenção dos resultados, esta região se mostra muito mais eficiente que as demais. Entre a primeira e quinta aplicações, não há diferença significativa para esta região. Desta forma, espera-se que, para a panturrilha, possa se manter um espaço maior entre os atendimentos, sendo indiferente para o resultado final.

Figura 22 - Medidas imediatas de perímetro de Panturrilha, antes e depois de serem submetidas ao tratamento por DLM



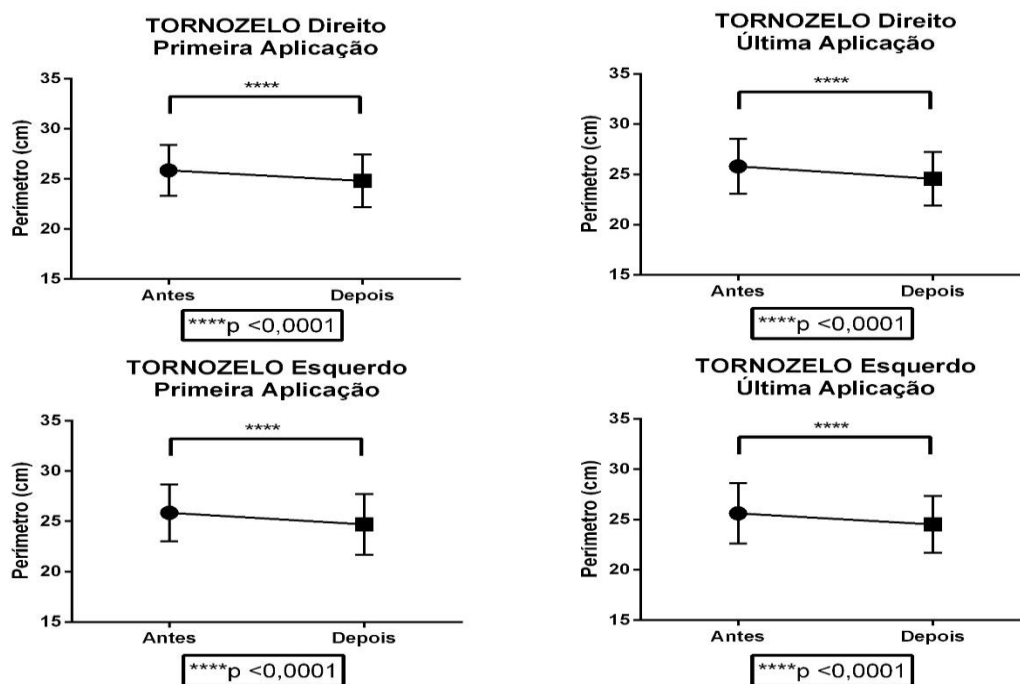
Os dados estão expressos como média \pm desvio padrão das medidas de 21 pacientes. A primeira aplicação foi realizada na primeira semana e a última aplicação foi realizada na quinta semana. Análises por ANOVA one-way seguido de pós-teste de Sidak.

A técnica de DLM tem por principal objetivo, estimulação da remoção de líquido excedente no sistema linfático superficial, nas áreas edemaciadas permitindo a melhora e restituição do fluxo linfático. Essa técnica consiste na mobilização realizada em direção ao fluxo linfático, evitando uma possível lesão ou agravamento do edema no membro⁵⁹. Em 2017, foi feita uma pesquisa de comparação da técnica da DLM com aparelho de endermoterapia, em uma paciente de linfedema de MMII, após anamnese foram feitas as mensurações: coxa (proximal, medial e distal a partir da região patelar) e perna região panturrilha, 10 cm abaixo região patelar, sendo realizadas as mensurações antes da 1ª e 6ª e após a última e 10ª sessão. Todas as sessões tiveram 40 min duração cada, com 20 em cada membro durante 30 dias, 02 vezes por semana. Foi realizadas compressão e descompressão das regiões maléolo, poplíteia e inguinal, totalizando em 10 sessões de DLM, método vodder no membro inferior direito, e no membro esquerdo com a mesma quantidade de sessões de aplicação da técnica de endermoterapia (DLE – Beauty Dermo Vacuoterapia®). Esse procedimento foi direcionado com variação de pressão negativa de 30mmHg a 60mmHg e 25 pulsos, coma ventosa chuveirinho, associado com creme ou óleo de massagem neutro que foram manipulado em laboratório. Vale ressaltar que esse aparelho também exerce pressão positiva, conhecida para essa indicação como drenagem mecânica de forma não invasiva. A paciente apresentou uma pequena diferença de 0,05 cm na região distal da coxa no membro que recebeu a técnica de DLM, porém é válido lembrar que esse resultado pode estar relacionado à má alimentação e falta da prática de exercícios físicos da paciente, uma vez que o sedentarismo e estresse quando associados a fragilidade do sistema linfático podem resultar numa atividade menor da circulação tanto linfática quanto sanguínea, e surgimento de edemas. No membro esquerdo que recebeu drenagem mecânica por (DLE), houve uma maior redução de medidas, obtendo uma diferença de 5,5 cm. A pressão utilizada pelo aparelho mesmo que baixa permitiu a melhora da circulação sanguínea, devido estimulação do sistema linfático. Após o término do estudo, houve relatos da paciente sobre a possível melhora no aspecto da pele⁶⁰. Literatura

pesquisada ²³, relata sobre a importância de não utilizar aparelhos ou massagens mais acentuadas em membros edemaciados, pois poderá ocasionar uma formação acentuada da linfa, além de riscos de surgimento de hematoma, devido a sensibilidade local afetado²³. A DLM é uma técnica não invasiva, que promove benefícios como relaxamento e a redução do extase sanguíneo proporcionando a melhora do retorno venoso e desintoxicação do tecido, melhorando a sua oxigenação e nutrição celular, melhorando os quadros clínicos como redução de edemas, melhorando de forma positiva a qualidade de vida (QV) das pessoas⁶¹.

Apesar dos tornozelos serem uma região difícil de ser manuseada pela técnica da DLM convencional, observamos no presente estudo, que os tornozelos das pacientes responderam com a redução significativa de medidas ($p < 0,0001$), o que mostra a eficiência imediata também nesta região dos membros inferiores (fig 23). Porém, assim como verificado na região das coxas, ocorre uma grande diferença ($p < 0,0001$) quando comparamos a média das medidas do depois da primeira aplicação com o antes da última aplicação, para ambos os lados. Resultado este que pode mostrar que o manuseio do tornozelo deve ser mais frequente, para evitar a retenção de líquido local.

Figura 23 - Medidas imediatas de perímetro de Tornozelo, antes e depois de serem submetidas ao tratamento por DLM



Os dados estão expressos como média \pm desvio padrão das medidas de 21 pacientes. A primeira aplicação foi realizada na primeira semana e a última aplicação foi realizada na quinta semana. Análises por ANOVA one-way seguido de pós-teste de Sidak.

Em relatos de casos de linfedema é muito comum ter relatos da presença de inchaços, dor, processos inflamatórios e presença de coceira e durante o decorrer dos anos pode resultar na incapacidade aguda dos membros⁶². Uma das principais terapias de redução de medida de linfedema é a técnica de DLM²³. Linfedema constitui uma doença de origem crônica que precisa ser controlada como forma de manutenção para que o membro afetado consiga ser mantido com equilíbrio de suas reduções²³.

Estudo controlado randomizado⁶³, para avaliar a DLM na melhoria da qualidade de vida relacionada à saúde, sintomatologia e status físico em pacientes com insuficiência venosa crônica, com um N= 41 pacientes, sendo n= 20 para grupo experimental com idade média de 54,6 anos, e grupo controle com n= 21 com idade média de 46,8 anos. O grupo experimental realizou 10 sessões de DLM nos MMII. Enquanto o grupo controle participou apenas das sessões educacionais, e seus resultados foram avaliados nas linhas de bases (t0), no final de 4 semanas (t1) e após 2 meses para acompanhamento (t2). Onde foi observado que para o grupo experimental houve uma melhora de t0 para t1 e t0 para t2 em todos os resultados. E que nenhum efeito do tratamento com DLM foi encontrado para a força muscular do tornozelo, apenas para amplitude de movimento do tornozelo e volume da perna. Concluindo que mesmo quando utilizado em curto prazo, a DLM melhora a gravidade da insuficiência venosa e edema e seus sintomas relacionados à qualidade de vida dessas pacientes.

Os resultados do presente estudo mostram reduções de perimetria em um curto prazo de tempo.

Foi observado no presente estudo, melhores resultados com a DLM realizada semanalmente, pelo período de um mês, comparando se com a DLM realizada pelo período diário, durante uma semana. A técnica de DLM tem como objetivo neste caso, permanecer por aplicações contínuas e por tempo indeterminado, de acordo

com a indicação do médico responsável, como forma de controle do edema. As estratégias indicadas para essas pacientes, relacionada à melhora dos cuidados diários, como: melhora do consumo de ingestão de água, repouso quando possível com elevação dos membros afetados, melhora na qualidade das alimentações, podem não ter sido seguidas tão corretamente por parte das pacientes avaliadas. A DLM tem como objetivo estimular a contração linfática, auxiliando no desenvolvimento das vias secundárias e ajudar na estimulação das vias colaterais que poderiam funcionar como principais vias de drenagem do membro afetado no caso de linfedema⁶⁴.

Um estudo transversal⁶⁵, realizado com uma amostra de 57 participantes com idade média de 43 anos, sendo 38 mulheres e 19 homens, dessa amostra 28 indivíduos apresentavam IVC. Todos os participantes faziam parte de um serviço de atendimento comunitário da comunidade. Esse estudo tinha como objetivo avaliar o efeito da DLM no fluxo venoso quando aplicado aos aspectos medial e lateral da coxa e perna em pacientes com insuficiência venosa crônica e indivíduos saudáveis. A DLM foi aplicada por uma fisioterapeuta nos aspectos mediais e laterais da coxa e perna. Foi observado que o aumento do fluxo na veia femoral e veia safena magna foi maior, quando a DLM foi aplicado no aspecto medial da coxa ($P < 0,001$). Concluindo que a DLM melhora aumentando o fluxo sanguíneo nas veias tanto profundas quanto superficiais, onde a DLM deverá ser aplicada respeitando o trajeto dos vasos venosos favorecendo o retorno venoso.

Estudo realizado⁶⁶ para avaliar os efeitos da técnica de drenagem postural (DP) e drenagem linfática manual (DLM) no edema de MMII em 47 mulheres com obesidade mórbidas após submissão de cirurgia bariátrica, com idade entre 20 e 40 anos. Foram divididas em 03 grupos: grupo controle ($n=15$), grupo DP ($n=16$) e grupo DLM ($n=16$). A perimetria do MMII foi feita no primeiro e terceiro dia pós operatório, juntamente com seis sessões de fisioterapia convencional e seis sessões de DP e seis de DLM, mostrando uma redução significativa no volume dos grupos DP e DLM após o protocolo de tratamento. A comparação para os deltas do pré e pós tratamento entre os grupos identificando uma melhora maior no volume de DP em comparação com o grupo controle e uma melhora ainda maior no volume do

grupo DLM em comparação com o grupo DP, concluindo que ambos protocolos promoveram redução de volume, porém os melhores resultados foram observados referente a técnica de DLM aplicada.

Estudo realizado⁶⁷ para determinar a eficácia de um novo sistema de terapia de bandagem, sistema de compressão 3M™ Coban™ 2, com 24 pacientes incluindo (12 do Reino Unido e 12 Canadá), com idade média variando de 75,4 anos. Do total de voluntárias 8 eram mulheres com linfedema do braço, e restante homens e mulheres com linfedema do MMII. Após 19 dias foi feita nova medida dos membros, indicando uma redução média do volume do membro de 1210 ml (intervalo de confiança de 95%, IC, 780-1641, $P < 0,001$). Foi observado que as pacientes afetados nos MMII apresentaram uma redução maior do que os pacientes do MMSS (1596 ml versus 438 ml), ambos os grupos apresentando uma redução significativa no volume dos membros (ambos $P < 0,001$) as mudanças foram de 14,9% a 16,1% tanto para as pernas e braços. Concluindo que o sistema de compressão de Coban 2 fornece um boa redução de edema em braços e pernas em casos de linfedema.

O presente estudo mostra que a DLM tem eficácia nas duas formas de aplicação, diária ou semanal. A técnica identifica que a redução de perimetria pode ser mais perceptível quando aplicada semanalmente, favorecendo para que ocorra a implementação da técnica de DLM junto ao Programa de Práticas Integrativas (PNPIC), devido dificuldade de acesso das pacientes as rede de atendimento ambulatorial, como forma de controle do linfedema, proporcionando uma melhor qualidade de vida e bem estar para essa população carente.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo nos mostrou que nosso principal objetivo pode ser contemplado quanto aos efeitos benéficos da aplicação da técnica de Drenagem Linfática Manual em pacientes do SUS com linfedema estágio II, porém é importante ressaltar que na grande maioria das vezes, essas pacientes desconhecem a importância da terapia que foi exposta em nosso estudo bem como todos os seus benefícios que ela pode promover, melhorando e proporcionando uma melhor qualidade de vida para essa população carente. Nesse caso, observamos que julga-se necessários maiores informações e orientações para a população que sofre com esse tipo de disfunção estética e que afeta totalmente suas vidas quando não controladas.

Os objetivos específicos também foram alcançados quanto à comprovação de sua eficácia como forma de controle da doença. Foram observadas que houve uma redução de medidas desses membros afetados mesmo que o tempo de tratamento foi curto, diante da patologia que o linfedema tem que ser de controle contínuo, uma vez que seu progresso pode acarretar em uma grande piora e aumento do membro e podendo acometer principalmente a falta de mobilidade e possíveis doenças correlacionadas. Mesmo diante de alguns casos mais agressivos como a presença de linfedema fibrótico, foi possível observar uma melhora no quadro de redução e controle, devido às manobras que foram executadas corretamente de acordo com suas lesões.

Foi possível observar no presente estudo que as pacientes com linfedema de MMII vivem altos níveis de intensidade e sofrimento relacionados a angústia e sintomas de insegurança relacionada a sua saúde, resultando numa presença muito forte de incômodo relacionado a sua imagem corporal, perda de confiança, diminuição de atividades, e até mesmo funcionamento sexual, acometendo em alguns casos até mesmo de depressão ou afastamento dos próprios familiares, mostrando a importância e a necessidade no controle da doença para proporcionar uma melhor qualidade de vida dessa população.

Diante do presente estudo, vale ressaltar que a DLM é uma terapia importante como forma de controle dessa doença, mas em sua grande maioria pouco indicada por profissionais da área.

Atualmente, o Ministério da Saúde apresentou a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde (SUS), cuja finalidade é garantir a integridade na atenção à saúde, onde cuja implementação em 2017 incorporou em 14 atividades, alcançando atualmente em 19 práticas de terapias, porém, não existe a DLM que é de fundamental importância na vida das pessoas.

Importante ressaltar, que nós Esteticistas, somos aptas e com conhecimento anatômico, fisiológico e patológico, onde executamos as manobras e técnicas de DLM comprovadas cientificamente.

Os resultados do presente estudo mostram a importância da implementação da DLM no Programa de Práticas Integrativas como forma de indicação para controle de linfedema em pacientes do SUS, onde nós esteticistas possamos exercer nossa técnica, como forma de prevenção e controle de linfedema, seguindo a orientação médica.

A pesquisa é atual e preencherá a lacuna de estudos de redução de linfedema.

REFERÊNCIAS

- 1 Borges FS. Modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas. 2a ed. São Paulo: Phorte; 2010.
- 2 Homen J. Intervenção fisioterapêutica no linfedema de face após o câncer de cabeça e pescoço. [Internet]. Tubarão, SC: Universidade do Sul de Santa Catarina; 2008.
- 3 Antonio FE, Santos PS, Vanini TM, Chingui LJ, Silva CA. Avaliação de parâmetros bioquímicos na drenagem linfática manual em mulheres idosas. Anuário da Produção de Iniciação Científica Discente [internet]. 2010; Campinas: Faculdade Anhanguera; 2010.
- 4 Oliveira DC. A função social da fisioterapia no tratamento de mulheres mastectomizadas. Congresso Internacional de Pedagogia Social, jul. 2012; São Paulo: Associação Brasileira de Educadores Sociais; 2012.
- 5 Marques JR, Martins PCML, Machado ER, Souza LC, Rodrigues JHA. Análise dos efeitos da drenagem linfática manual no tratamento do linfedema pós mastectomia. Saúde & Ciênc. em Ação. 2015;1(1):73-82.
- 6 Montanari T. Sistema linfático. In: _____. Histologia: texto, atlas e roteiro de aulas práticas. Porto Alegre: Edição da autora; 2016.
- 7 Junqueira LCU, Carneiro J. Histologia básica. 8a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1995.
- 8 Bergmann, Anke. Prevalência de linfedema subsequente a tratamento cirúrgico para câncer de mama no Rio de Janeiro. [dissertação]. São Paulo: Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública; 2000
- 9 Joachim EZ, Steve N. Lymphedema management: the comprehensive guide for Practitioners. 4th ed. New York: Thieme; 2018.
- 10 Coelho EB. Mecanismos de formação de edemas. Simpósio: Semiologia. Ribeirão Preto: Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto; 2004.

11 Godoy, JRP, Silva VZM, Souza HA. Linfedema: revisão da literatura. *Universitas Ciências da Saúde*. 2008; 2(2):267-80.

12 Borman, Pinar. Lymphedema diagnosis, treatment, and follow-up from the view point of physical medicine and rehabilitation specialists. *Turk J Phys Med Rehabil [Internet]*. 2018 Sep [citado 03 jun. 2018];64(3):179-97.

13 Nagata KS, Marques SM. O efeito da bandagem elástica funcional em linfedema pós mastectomia: relato de dois casos. [trabalho de conclusão de curso]. Bragança Paulista: Universidade São Francisco; 2015.

14 Neves C, Brito N, Mota L. Linfedema congênito. *Nascer e Crescer*. 2017; 26(1): 68-70.

15 Pereira CMA, Oliveira JC, Ciampone S, Marx A. Efeitos da linfoterapia em pacientes com linfedema de membros inferiores pós infecção por erisipela. *Rev. panam. flebol. linfol*. 2009 Sep-Dic;4(12):728-36.

16 Guirro E, Guirro R. *Fisioterapia dermatológica: fundamentos, recursos, patologias*. 3a ed. São Paulo: Manole; 2004.

17 Brigidio PAF, Godoy JMP, Pinto RL, Guimarães TD, Godoy MFG. Redução do volume do linfedema de membro inferior com drenagem linfática mecânica com RAGodoy® avaliado pela bioimpedância. *Angiol Cir Vasc*. 2013;9(4):154-7.

18 Oliveira GN, Meija DPM. A importância da drenagem linfática no período gestacional: qualidade de vida da mulher durante o período da gravidez. [monografia]. Manaus: Biocursos; 2016.

19 Arieiro EG, Machado KS, Lima VP, Tacani RE, Diz AM. A eficácia da drenagem linfática manual no pós-operatório de câncer de cabeça e pescoço. *Rev. Bras. Cir. Cabeça Pes*. 2007;36(1):43-6.

20 Godoy JM, Godoy MFG. Drenagem linfática no tratamento de linfedema em adolescentes. *Rev. angirol. cir. vasc*. 2004;(1):10-2.

21 Borujeni LA, Pourmotabed S, Abdoli A, Ghaderi H, Mahmoodnia L, Sedehi M. et al. A Comparative Analysis of Patients' Quality of Life, Body Image and Self-confidence Before and After Aesthetic Rhinoplasty Surgery. *Aesthetic Plast Surg.* 2019

22 Silva AS, Santos FP, Alencar LMPBGA, Mandarino TR, Baumgarth IM. Análise comparativa da Drenagem linfática Manual e Inelastoterapia aplicadas no edema gestacional em membros inferiores. [trabalho de conclusão de curso]. Rio de Janeiro: Universidade Estácio de Sá; 2015.

23 Elwing A, Orlando S. Drenagem linfática manual: teoria e prática. 2a ed. São Paulo: Senac; 2014.

24 Silva MD, Brongholi K. Drenagem linfática corporal no edema gestacional. *Rev. Interbio.* 2007;1(2)1:9.

25 Panobianco MS, Mamede MV. Complicações e Intercorrências associadas ao edema de braço nos três primeiros meses pós mastectomia. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [online]. 2002;10(4):544-51.

26 Arnaud DS. Identificação dos fatores de risco para o surgimento de linfedema no membro superior em pacientes submetidas à cirurgia por câncer de mama. [dissertação]. Fortaleza: Fundação Antônio Prudente; 2010.

27 Panobianco MS, Parra MV, Almeida AM, Prado MAS, Magalhães PAP. Estudo da adesão às estratégias de prevenção e controle do linfedema em mastectomizadas. *Esc. Anna Nery.* 2009;13(1):161-8.

28 Fabro EAN, Costa RM, Oliveira JF, Araújo MB, Medeiros D, Ferreira FO et al. Atenção fisioterapêutica no controle do linfedema secundário ao tratamento do câncer de mama: rotina do Hospital do câncer III. 2016;26(1).

29 HO OA, Sung-Yu C, Huang YL, Chen WH, Lin CY, Cheng MH. Effectiveness of Vascularized Lymph Node Transfer for Extremity Lymphedema Using Volumetric and Circumferential Differences. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2019 Feb; 7(2): e2003.

30 STOLL DORF, Deonni P.; Dietrich, Mary S.; Ridner, Sheila H. A Comparison of the Quality of Life in Patients With Primary and Secondary Lower Limb Lymphedema: A Mixed-Methods Study. *West J Nurs Res.* 2016 Oct;38(10):1313-34.

- 31 Rocha RS, Meija DPM. A drenagem linfática manual como tratamento do edema no pós-cirúrgico de lipoaspiração: revisão de literatura. [monografia]. Goiânia: Faculdade Cambury; 2019.
- 32 Silva MC, Meija DPM. Gestação: benefícios da drenagem linfática no terceiro trimestre da gravidez [monografia]. Goiânia: Faculdade Ávila; 2013.
- 33 Enrich ML. Drenagem linfática manual em gestantes: uma revisão de literatura. [monografia]. Goiás: Pontífca Universidade Católica de Goiás; 2013.
- 34 Tacani RE, Tacani PM, Liebano RE Intervenção fisioterapêutica nas sequelas de drenagem linfática manual iatrogênica: relato de caso. Fisioter. pesqui. 2011;18(2):188-94.
- 35 Souto, PPC. Os benefícios da Drenagem linfática manual em gestantes. [monografia]. Goiânia: Pontífca Universidade Católica de Goiás; Goiânia, 2016.
- 36 França CP, Aguiar GF, Parra CC. Efeitos fisiológicos e benéficos da drenagem linfática manual em edema de membros inferiores: revisão de literatura. [Internet]. Araçatuba: Centro Universitário Católico Salesiano; 2018.
- 37 Santos DAF, Meija DPM. Análise comparativa das técnicas de drenagem linfática manual: método Vodder e Método Godoy & Godoy. [Internet]. Manaus: Biocursos; 2008.
- 38 Godoy JMP, Godoy MFG. Drenagem Linfática manual: novo conceito. J vasc. bras.2004;3(1):77-80.
- 39 Valente FM, Godoy MFG, Godoy JMP. Drenagem linfática em paciente com dermatofibrose e flebite de membro inferior: relato de casa. Rev Inst Ciênc Saúde. 2009;27(2):133-5.
- 40 Reis FAR, Ribeiro EA, Carvalho PTC, Belchior ACG, Arakaki JC, Vasconcelos RA. Análise da confiabilidade do método figura oito e da volumetria para mensuração do edema de tornozelo. Rev Bras Med Esporte. 2004;10(6)468-71.
- 41 Arango HG. Bioestatística: teórica e computacional. 3a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2009.

42 Martín ML, Hernández MA, Avendaño C, Rodríguez F, Martínez H. Manual lymphatic drainage therapy in patients with breast cancer related lymphoedema. *BMC Cancer*. 2011 Mar 9;11:94

43 Soligo CG, Godoy JMP, Godoy MFG, Taglietto VR. Nova técnica de drenagem linfática melhorando o padrão linfocintiligráfico no linfedema traumático: relato de caso. *Arq Ciênc Saúde* 2008 jan-mar;15(1):43-5.

44 Godoy JMP, Godoy ACP, Guimarães TD, Godoy MFG. The Godoy & Godoy Cervical Stimulation Technique in the Treatment of Primary Congenital Lymphedema. *Pediatr Rep*. 2012 Jul 31;4(3):e31.

45 Tacani RE. Investigação de encaminhamento médico a tratamentos fisioterapêuticos de pacientes submetidos a lipoaspiração. [Internet]. São Paulo: Patricia Froes; 2005.

46 Soares RG. Drenagem linfática manual como coadjuvante no pós-operatório de abdominoplastia. *Rev. Presciência*. 2012.

47 Sousa, JG, Bertani YP, Lima TFS. Os recursos terapêuticos manuais no pós-cirúrgico de cirurgias plásticas abdominais. [Internet]. Rio de Janeiro: Interfisio; 2010.

48- Piccini AM. Redução do edema em membros inferiores através da drenagem linfática manual: estudo de caso. *Rev. Inspirar*. 2009;1(2).

49 Reich-Schupke S, Mohren E, Stücker M. Pesquisa sobre diagnóstico e terapia de pacientes com linfedema e lipedema. *Hautarzt*. 2018 Jun;69(6):471-7.

50 Godoy LMP, Capelleto PPG, Godoy MFG, Godoy JMP. Lymphatic Drainage of Legs Reduces Edema of the Arms in Children with Lymphedema. *Case Rep Pediatr*. 2018 Feb.

51 Godoy JP, Gonçalves IP, Barufi S, Godoy MFG. Large Reduction in Volume with the Intensive Treatment of Lymphedema: Reduction of Fluids?. *Int J Angiol*. 2012 Sep;21(3):171-4.

52 Táboas MI, Torres A, Popik I, Casalta P, Lima L, Caldas J. Linfedema: revisão e integração de um caso clínico. *Rev Sociedade portuguesa de med Física e de Reabilitação*. 2013;23(1)70-8.

- 53 Ridner SH, Poage-Hooper E, Kanar C, Doersam JK, Bond SM, Dietrich MS. A pilot randomized trial evaluating low-level laser therapy as an alternative treatment to manual lymphatic drainage for breast cancer-related lymphedema. *Oncol Nurs Forum*. 2013 Jul;40(4):383-93
- 54 Heldenberg E, Bass A. Lymphedema--guidelines for evaluation and treatment. *Harefuah*. 2013 Mar;152(3):172-4
- 55 Meirelles MCCC, Mamede MV, Panobianco M.S. Avaliação de técnicas fisioterapêuticas no tratamento do linfedema pós-cirurgia de mama em mulheres. *Rev. bras. fisioter*. 2006;10(4):393-9.
- 56 Silva JH, Perez MCJ, Barros Jr NB, Castiglioni MLV, Novo NF, Miranda Jr F. Doença veno-linfática: alterações linfocintilográficas nas úlceras venosas. *J. vasc. bras*. 2009;8(1):33-41.
- 57 Tacani PM, Machado AFP, Tacani RE. Abordagem fisioterapêutica do linfedema bilateral de membros inferiores. *Fisioter. Mov*. 2012 jul.-set;25(3):561-70.
- 58 Armellini PBP, Pires ISL, Haddad CAS, Perez MCJ, Miranda Junior F. Avaliação linfocintilográfica qualitativa de pacientes com linfedema de membros inferiores tratados com compressão pneumática intermitente por quatro semanas. *Fisioter Bras* 2016;17(2):140-7
- 59 Nunes JE. A eficácia da drenagem linfática manual no linfedema pós mastectomia. [trabalho de conclusão de curso]. Ijuí, RS: Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul; 2018.
- 60 Ferreira BM, Oliveira JÁ, Moreira JAR. Estudo comparativo entre drenagem linfática manual e endermoterapia no edema de membros inferiores. *Fisioter Bras* 2017;18(5):624-31.
- 61 Leal FJ, Couto RC, Silva TP, Tenório VO. Fisioterapia vascular no tratamento da doença venosa crônica. *Vascular physiotherapy in treatment of chronic venous disease*. *J Vasc Bras*. 2015 jul-set;14(3):224-30.

62 Lessiani G, Iodice P, Nicolucci E, Gentili M. Edema linfático dos membros inferiores após cirurgia ortopédica: resultados de um ensaio clínico randomizado, aberto, com uma nova preparação de liberação prolongada. *J. Biol. Regul. Homeost Agentes* 2015 out-dez; 29(4):805-12.

63 Crispostomo RS, Costa DS, Martins CLM, Fernandes TI, Silva PA. Influence of manual lymphatic drainage on health-related quality of life and symptoms of chronic venous insufficiency: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil*. 2015 Feb;96(2):283-91

64 Medina-Rodríguez ME, Almeida MC, Almeida EM, Ojeda-Cárdenes A, Sánchez EMM. Visualization of Accessory Lymphatic Pathways, before and after Manual Drainage, in Secondary Upper Limb Lymphedema Using Indocyanine Green Lymphography. *J Clin Med*. 2019 Nov;8(11).pii: E1917.

65 Crisóstomo RS, Candeias MS, Silva PA. Venous flow during manual lymphatic drainage applied to different regions of the lower extremity in people with and without chronic venous insufficiency: a cross-sectional study. *Physiotherapy*. 2017 Mar;103(1):81-9.

66 Bertelli DF, de Oliveira P, Gimenes AS, Moreno MA. Postural drainage and manual lymphatic drainage for lower limb edema in women with morbid obesity after bariatric surgery: a randomized controlled trial. *Am J Phys Med Rehabil*. Agosto de 2013;92(8):697-703.

67 Franks PJ, Moffatt CJ, Murray S, Reddick M, Tilley A, Schreiber A. Avaliação do desempenho de um novo sistema de compressão em pacientes com linfedema. *Int Woun J*. 2013. Abr.;10(2):203-9.

ANEXO A – Ficha de Avaliação

FICHA DE AVALIAÇÃO

Iniciais: _____ Idade: _____ Gênero: ()Masc ()Fem)

HÁBITOS DIÁRIOS

Uso de medicação ou uso tópico: ()Sim ()Não

Qual: _____

Tabagismo: ()Sim ()Não

Ingere bebida alcoólica: ()Sim ()Não Frequência: _____

Funcionamento Intestinal: () Regular ()Irregular

Qualidade do sono: ()Boa ()Ruim - Quantas horas/noite: _____

Ingestão de água (copos/dia): _____

Alimentação: ()Boa ()Ruim ()Péssima

Pratica Atividade física? ()Sim ()Não

Que tipo: _____ Qual frequência: _____

Uso de anticoncepcional: ()Sim ()Não Qual: _____

Gestações: ()Sim ()Não Quantas: _____ A quanto tempo: _____

HISTÓRICO CLÍNICO

Tratamento médico atual: ()Sim ()Não Medicamentos em uso: _____

Antecedentes alérgicos: ()Sim ()Não Quais: _____

Hipo/hipertensão arterial: ()Sim ()Não

Estresse: ()Sim ()Não

Intestino regular: ()Sim ()Não

Antecedentes oncológicos: ()Sim ()Não

Qual: _____

Diabetes: ()Sim ()Não Tipo: _____

Algum tipo de doença: ()Sim ()Não Qual: _____

Portadora de doenças vasculares ou linfáticas ()Sim ()Não _____

Portadora de Edema: () Sim ()Não

Portadora de Linfedema: ()Sim ()Não Estágio I () Estágio II ()

ANEXO B – Carta de Anuência

CARTA DE ANUÊNCIA

(Elaborado de acordo com a Resolução 466/2012-CNS/CONEP)

Aceito o(s) pesquisador (as) **(Luciana Gotardo**, sob responsabilidade do pesquisador principal **Luciana Gotardo**, da Universidade Santo Amaro para desenvolverem sua pesquisa intitulada **Efeitos da Drenagem Linfática Manual em pacientes com linfedema linfático Estágio II dos membros inferiores, do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Santo Amaro SP** , sob orientação do(a) Professor(a) **Dr^a Carmen Guilherme Vinagre**

Cientes dos objetivos e da metodologia da pesquisa acima citada concedem a anuência para seu desenvolvimento, desde que me sejam assegurados os requisitos abaixo:

- O cumprimento das determinações éticas da Resolução nº466/2012 CNS/CONEP,
- A garantia de solicitar e receber esclarecimentos antes, durante e depois do desenvolvimento da pesquisa,
- Não haverá nenhuma despesa para esta instituição que seja decorrente da participação dessa pesquisa,
- No caso do não cumprimento dos itens acima, a liberdade de retirar minha anuência a qualquer momento da pesquisa sem penalização alguma.

São Paulo, ____/____/_____.

Drº Celso Navarro Braga (Diretor Clínico)

Assinatura e carimbo do diretor ou vice-diretor da instituição.

ANEXO C - Termo de Consentimento Livre e esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (Elaborado de acordo com a Resolução 466/2012- CNS/CONEP)

Convidamos V.Sa. a _____ participar da pesquisa Efeitos da Drenagem Linfática Manual em pacientes com linfedema linfático estágios I e II dos membros inferiores, do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Santo Amaro SP, sob responsabilidade do pesquisador Luciana Gotardo, orientado pela Prof^a Dr^a Carmem Guilherme Vinagre, tendo por objetivo Avaliar os efeitos da drenagem Linfática em linfedema estágio II.

Para realização deste trabalho usaremos o(s) seguinte(s) método(s): será aplicada uma ficha de avaliação para obtenção das informações de saúde e patologias, será aplicado um questionário para avaliar e comparar os possíveis benefícios. As medições serão realizados através de uma fita métrica. A voluntária será convidada a permanecer de pé corpo ereto para igualar o peso onde serão medidas as regiões da coxa parte média, panturrilha e tornozelo, na segunda etapa o voluntário será convidado a ficando com o joelho totalmente estendido e o tornozelo em posição neutra. Essas medidas acontecerão no primeiro e quinto dia da sessão bem como as fotografias para análise dos efeitos e comparação do antes e depois. As sessões de drenagem irão ocorrer, para grupo I: 5 dias consecutivos; grupo II: uma vez por semana, pelo período de 5 semanas com duração de 60 minutos cada que deverá ser realizada nos membros inferiores.

Esclarecemos que manteremos em anonimato, sob sigilo absoluto, durante e após o término do estudo, todos os dados que identifiquem o sujeito da pesquisa usando apenas, para divulgação, os dados inerentes ao desenvolvimento do estudo. Informamos também que após o término da pesquisa, serão destruídos de todo e qualquer tipo de mídia que possa vir a identificá-lo tais como filmagens, fotos, gravações, etc., não restando nada que venha a comprometer o anonimato de sua participação agora ou futuramente.

Quanto aos riscos e desconfortos, os riscos previstos são mínimos, podendo haver constrangimento durante o preenchimento do questionário, da mensuração das medidas e da exposição para as fotografias, ou durante a realização da técnica da DLM, caso isso ocorra e você queira interromper sua participação, poderá fazer sem nenhum problema, e caso ocorra algum problema durante a realização da

pesquisa você será encaminhada ao médico vascular responsável do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Santo Amaro, São Paulo. Caso você venha a sentir algo dentro desses padrões, comunique ao pesquisador para que sejam tomadas as devidas providências.

O benefício proposto que se espera é a possível redução da medida do linfedema, promovendo a melhora da circulação sanguínea e do sistema linfático e proporcionando um bem estar.

O (A) senhor (a) terá os seguintes direitos: a garantia de esclarecimento e resposta a qualquer pergunta; a liberdade de abandonar a pesquisa a qualquer momento sem prejuízo para si ou para seu tratamento (se for o caso); a garantia de que em caso haja algum dano a sua pessoa (ou o dependente), os prejuízos serão assumidos pelos pesquisadores ou pela instituição responsável. Inclusive, acompanhamento médico e hospitalar (se for o caso). Caso haja gastos adicionais, os mesmos serão absorvidos pelo pesquisador.

Nos casos de dúvidas e esclarecimentos o (a) senhor (a) deve procurar os pesquisadores Luciana Gotardo tel: (11) 5667-3882 Profª Drª Carmen Guilherme Vinagre (11) 2141- 8687 pesquisador responsável.

Caso suas dúvidas não sejam resolvidas pelos pesquisadores ou seus direitos sejam negados, favor recorrer ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Santo Amaro, localizado à Rua Prof. Enéas de Siqueira Neto, 340, Jardim das Imbuías, São Paulo- SP. Telefone 11-2141.8687 ou ainda através do e-mail: pesquisaunisa@unisa.br.

Consentimento Livre e Esclarecido

Eu _____, após ter recebido todos os esclarecimentos e ciente dos meus direitos, concordo em participar desta pesquisa, bem como autorizo a divulgação e a publicação de toda informação por mim transmitida, exceto dados pessoais, em publicações e eventos de caráter científico. Desta forma, assino este termo, juntamente com o pesquisador, em duas vias de igual teor, ficando uma via sob meu poder e outra em poder do(s) pesquisador (es).

Local: Data: ___/___/___

Assinatura do sujeito (ou responsável) _____

Assinatura do pesquisador _____

ANEXO D – Termo de Confidencialidade

TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

(Elaborado de acordo com a Resolução 466/2012-CNS/CONEP)

Em referencia a pesquisa intitulada **Efeitos da Drenagem Linfática Manual em pacientes com linfedema linfático estágios I e II dos membros inferiores, do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Santo Amaro SP**, eu **Luciana Gotardo** e minha equipe, composta por **Profª Drª Carmen Guilherme Vinagre**(Orientadora responsável) e **Profª Drª Patricia Colombo** (Co orientadora), comprometemo-nos a manter em anonimato, sob sigilo absoluto, durante e após o término do estudo, todos os dados que identifiquem o sujeito da pesquisa, usando apenas para divulgação os dados inerentes ao desenvolvimento do estudo.

Comprometemo-nos também com a destruição, após o término da pesquisa, de todo e qualquer tipo de mídia que possa vir a identificá-lo tais como filmagens, fotos, gravações, questionários, formulários e outros.

Local, data: ___/___/___

Pesquisador Responsável

Assinatura e carimbo

Assinatura de todos os membros da equipe:

Profª Drª Carmen Guilherme Vinagre _____

Orientadora responsável
Profª Drª Patricia Colombo _____

Co orientadora

Luciana Gotardo _____

Pesquisador responsável