

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

DAYANE MARQUES FARIAS CORREIA

GEOVANIA MELO DE MORAES

RAPHIA RAIZY AMORIM DA SILVA

**TERAPIA COMPLEXA DESCONGESTIVA NA REDUÇÃO DO VOLUME
EM MULHERES COM LINFEDEMA RELACIONADO AO CÂNCER DE
MAMA: REVISÃO INTEGRATIVA**

RECIFE/2021

DAYANE MARQUES FARIAS CORREIA

GEOVANIA MELO DE MORAES

RAPHIA RAIZY AMORIM DA SILVA

**TERAPIA COMPLEXA DESCONGESTIVA NA REDUÇÃO DO VOLUME EM
MULHERES COM LINFEDEMA RELACIONADO AO CÂNCER DE MAMA:
REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Disciplina TCC II do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA, como parte dos requisitos para conclusão do curso.

Orientadora: Prof^a. Carina Batista de Paiva

RECIFE/2021

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

C824t Correia, Dayane Marques Farias
Terapia complexa descongestiva na redução do volume em mulheres
com linfedema relacionado ao câncer de mama: revisão integrativa /
Dayane Marques Farias Correia, Geovania Melo de Moraes, Raphia Raizy
Amorim da Silva. - Recife: O Autor, 2021.

29 p.

Orientador(a): Carina Batista de Paiva.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário
Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Fisioterapia, 2021.

Inclui Referências.

1. Fisioterapia. 2. Câncer de mama. 3. Linfedema. 4. Terapia
complexa descongestiva. I. Moraes, Geovania Melo de. II. Silva, Raphia
Raizy Amorim da. III. Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 615.8

Dedicamos esse trabalho a Deus, aos nossos pais, família e amigos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus por nos dar sabedoria e força para ultrapassar todos os obstáculos encontrado ao longo da realização deste, por nos conceder a rica oportunidade de concluir mais uma etapa das nossas vidas, uma das mais importantes e esperada. Agradeço aos nossos pais por serem os primeiros a torcerem por nós, obrigada por toda força e confiança a que nos foi depositada, por todo apoio, incentivo e por toda dedicação desde sempre.

Aos nossos queridos mestres por nos inspirarem e deixarem em nos um pouco dos seus legados.

À minha orientadora, Carina Paiva, pelo acolhimento desde o primeiro contato por toda confiança e liberdade que nos deu na condução da investigação desse trabalho, somos gratas por toda dedicação e orientação prestadas, além de dedicar seu tempo na elaboração desse trabalho e por transmitir tanto conhecimento.

E por fim, aos nossos amigos e colegas de faculdade que direta ou indiretamente fizeram parte da nossa formação, partilhando momentos de alegria, tristezas, conhecimentos e grandes conquistas ao longo desses anos.

*Seja forte e corajoso! Não se
apavore nem desanime, pois o
Senhor, o seu Deus, estará com você
por onde você andar.”*

(Josué 1:9)”.

TERAPIA COMPLEXA DESCONGESTIVA NA REDUÇÃO DO VOLUME EM MULHERES COM LINFEDEMA RELACIONADO AO CÂNCER DE MAMA: REVISÃO INTEGRATIVA

DAYANE MARQUS FARIA CORREIA

GEOVANIA MELO DE MORÃES

RAPHIA RAIZY AMORIM DA SILVA

CARINA BATISTA DE PAIVA

Resumo: O câncer de mama é a neoplasia mais frequentemente diagnosticada em mulheres em todo o mundo. Uma das complicações mais preocupante é o linfedema de extremidade superior, caracterizado pelo inchaço crônico, anormal e gradual, que leva a uma série de problemas psicofuncional e limitações que implicam diretamente na qualidade de vida, tendo como tratamento padrão ouro a terapia descongestiva complexa (TDC).

Objetivo: descrever a atuação da fisioterapia através da TDC na redução do volume em mulheres com linfedema relacionado ao câncer de mama (LRCM), relatando os efeitos do protocolo de intervenção na redução do linfedema secundário. **Método:** a pesquisa foi conduzida através das bases de dados MEDILINE via (Pubmed), LILACS via (BVS), Scientific Eletronic Libaray Online Scielo, e PEDro. Foram utilizados estudos do tipo ensaio clínico randomizado sem restrição linguística e foi adicionado filtro para restringir artigos dos últimos 5 anos. **Resultados:** Foram identificados 248 artigos nas bases de dados analisadas. Após avaliação e leitura, apenas 4 atenderam aos critérios de elegibilidade. Os estudos incluídos mostraram que a técnica TDC apresentou redução do volume em extremidades superior, melhora da dor, da funcionalidade e da QV em mulheres com LRCM. **Conclusão:** A TDC tem efeito positivo no tratamento de mulheres com LRCM, por proporcionar melhora na redução do volume e funcionalidade em membros superiores, melhora do quadro álgico e da QV.

Palavras-chave: Fisioterapia; Câncer de mama; Linfedema; Terapia Complexa Descongestiva;

SUMÁRIO

SUMÁRIO	8
1 INTRODUÇÃO	7
2 REFERENCIAL TEÓRICO	8
2.1 Desenvolvimento da mama e anatomia	8
2.2 Câncer de mama e epidemiologia	10
2.3 Histologia do câncer de mama e seus subtipos moleculares	11
2.4 Sintomas do câncer de mama	11
2.5 Rastreamento do câncer de mama	12
2.6 Tratamento do câncer de mama	12
2.7 Complicações do câncer de mama	13
2.8 Linfedema relacionado ao câncer de mama	14
2.9 Terapia Complexa Descongestiva	15
2.9.1 Cuidados com a pele	16
2.9.2 Drenagem linfática manual	17
2.9.3 Bandagem ou enfaixamento contensivo	17
2.9.4 Execício linfocinéticos	17
3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO	18
3.1 Desenho e período de estudo	18
3.2 Identificação e seleções dos estudos	19
3.3 Critérios de Elegibilidade	20
4 RESULTADOS	20
5 DISCUSSÃO	7
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	8
REFERÊNCIAS.	9

1 INTRODUÇÃO

O câncer de mama é a neoplasia maligna de maior ocorrência entre as mulheres em países desenvolvidos e em desenvolvimento, podendo levar a altas taxas de morbimortalidade (CARVALHO; SALERNO; 2019). Por isso, o diagnóstico precoce seguido de um tratamento efetivo é de fundamental importância para a redução da mortalidade desta doença (REDIG *et al.*, 2010).

Segundo o Instituto Nacional de Câncer, (2019) foram estimadas para o Brasil 66,280 novos casos de câncer de mama a cada ano do triênio 2020-2022 correspondendo a um risco de 61,61 casos novos a cada 100 mil mulheres. Desta forma, esta neoplasia se torna uma das mais frequentes em todas as regiões brasileiras, com um risco estimado de 81,06 por 100 mil na região Sudeste, de 71,16 por 100 mil na região Sul, de 46,24 por 100 mil na Centro-Oeste, de 44,29 por 100 mil no Nordeste e de 21,34 por 100 mil na região Norte.

Diante dessa estatística elevada, estudos apontam que o desenvolvimento do câncer de mama envolve uma etiologia multifatorial como aspectos genéticos e epigenéticos, através de mutações somáticas, correspondendo à maioria dos casos, e/ou germinativas, através dos genes BRCA1, BRCA2 e PALB2. Além disso, deve ser levado em consideração a menarca precoce, o estilo de vida, como a inatividade física e hábitos alimentares inadequados, hormônios sexuais como progesterona e estrogênio e histórico familiar (MANALOPOULOS *et al.*, 2010; NAVARRO-IBARRA *et al.*, 2015). Além destes fatores, deve-se alertar a população sobre o fator de risco obesidade, que segundo a Organização Mundial de Saúde está relacionada a 36,8% dos casos de câncer em mulheres na pós-menopausa (WHO, 2017).

Diante disso, essas mulheres devem ser submetidas a exames de rastreamento da doença, que consta de auto-exame da mama, ultra-sonografia e mamografia a partir dos 40 anos de idade. Assim, a escolha do tratamento é baseada de acordo com o estadiamento da doença e os subtipos moleculares do câncer de mama. A abordagem terapêutica desta neoplasia maligna compreende o tratamento local e sistêmico, o tratamento sistêmico consta de quimioterapia, hormonioterapia com o tamoxifeno, fulvestranto, anastrozol e terapia alvo, com o trastuzumab; e o local compreende a radioterapia e a cirurgia, que pode ser conservadora ou radical associada ou não a linfadenectomia axilar (CASASSOLA *et al.*, 2020).

Esses tratamentos clínicos, associados a outros fatores de risco como obesidade, mutações em genes FOXC2, FLT4, VEGFR3 e inflamação sistêmica podem favorecer a uma lesão no sistema linfático levando a uma disfunção no transporte da linfa. Esta, em condições normais é responsável pelo transporte do fluido intersticial residual, células do sistema imunológico e lípidios (FINEGOLD *et al.*, 2012).

A sobreposição desses fatores favorece o desenvolvimento do LRCM. Gerado pelo acúmulo anormal da linfa no espaço intersticial decorrente da insuficiência do sistema linfático no membro homolateral a neoplasia (GOZZO, *et.al.*,2019). Sendo considerado uma complicação progressiva, crônica, caracterizado por edema, sensação de peso no membro superior homolateral a cirurgia, diminuição da mobilidade e em algumas situações fibrose na região afetada. Sua incidência aumenta com o passar dos anos, chegando a 47% em mulheres com 10 anos de cirurgia (GOZZO, *et.al.*, 2019).

A fisioterapia é de extrema importância na abordagem de mulheres com quadro de linfedema, atuando diretamente na redução do volume, na diminuição dor e das funções sistêmicas afetadas, restabelecendo os movimentos além de preservar, manter e restaurar a integridade cinético-funcional dos órgãos (GULGEMIN, 2018).

O tratamento fisioterapêutico padrão ouro para o linfedema é a terapia descongestiva complexa (TDC), por ser uma técnica conservadora que combina drenagem linfática manual (DLM), bandagem ou enfaixamento contensivo, meias compressivas, exercícios linfocinéticos e cuidados com a pele (LIGABUE, *et al.* 2019). A combinação de todas elas tem como objetivo reduzir ao máximo o volume do membro proporcionando uma melhora funcional e estética (LIGABUE, *et al.*, 2019).

Diante disso, a revisão integrativa tem como objetivo descrever a atuação da fisioterapia através da terapia complexa descongestiva na redução do volume em mulheres com linfedema relacionado ao câncer de mama, relatando os efeitos do protocolo de intervenção na redução do linfedema secundário ao câncer de mama;

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Desenvolvimento da mama e anatomia

O desenvolvimento da mama ocorre sob condições genéticas e hormonais que influencia as células precursoras da pele (ectoderme) durante a quarta semana de vida embrionária. As cristas mamárias evoluem no tórax anterior a nível do quarto espaço intercostal formando um botão mamário na quinta semana de gestação (JESINGER, 2013).

À medida que as semanas passam o botão mamário cresce formando o botão mamário secundário e lobos mamários, esses botões se alongam formando os ductos. Após os efeitos dos hormônios maternos depois do nascimento, as células da mama tornam-se quiescentes até o início da puberdade, através do aumento do hormônio estrogênio circulante (JESINGER, 2013). Representado na **figura 1**.

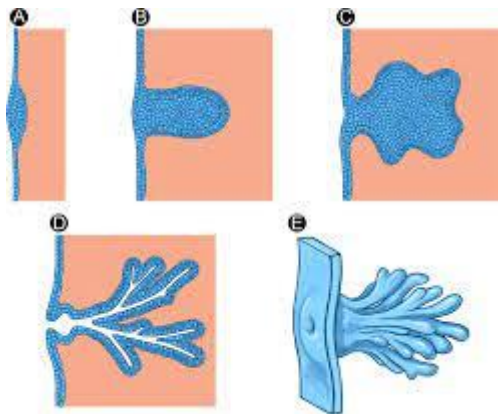


Figura 1: *Breast Embryology*

Fonte: <https://sci-hub.hkvisa.net/10.1053/j.tvir.2013.12.002>

As mamas femininas são compostas por um conjunto de glândulas situadas na parede anterior e superior do tórax e está apoiada sobre o músculo peitoral maior onde se estende ao externo no plano horizontal e da segunda à sexta costela no plano vertical (ONCONGUIA, 2020).

Os lobos são glândulas responsáveis pela produção do leite, os ductos têm a função de transportar o leite dos lobos ao mamilo e o estroma é composto por tecido conjuntivo e adiposo que são reesponsáveis por envolver os ductos e lobos além dos vasos linfáticos e vasos sanguíneos (ONCONGUIA, 2020). Representado na **figura 2**.

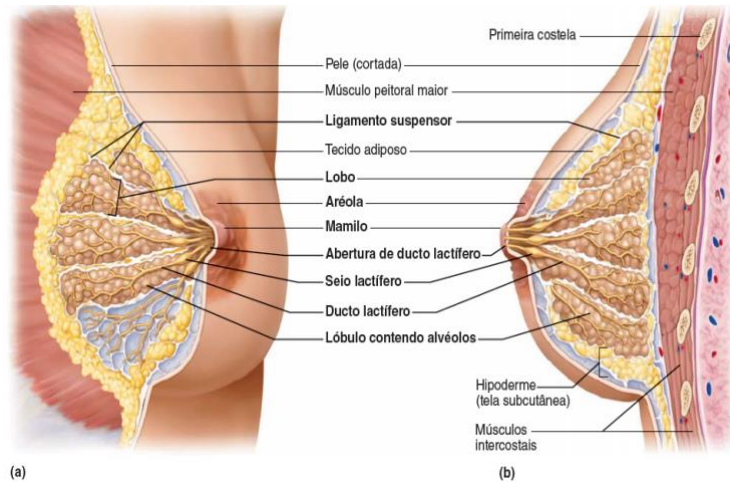


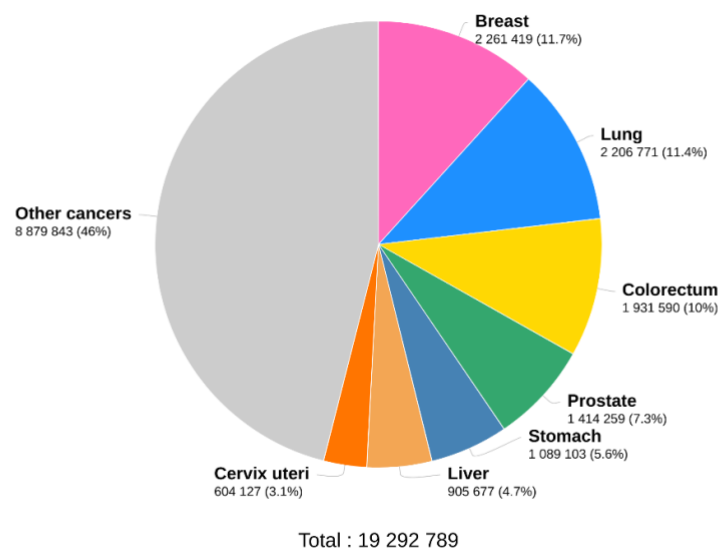
Figura 2: Anatomia das mamas

Fonte: <https://anatomiaefisioterapia.com/15-anatomia-das-mamas>

2.2 Câncer de mama e epidemiologia

O carcinoma mamário é a quinta causa de mortalidade no mundo e para o ano de 2020, a Organização Mundial de Saúde estimou 2. 261 419 novos casos desse câncer no mundo, correspondendo a 11,7% das neoplasias malignas em ambos os sexos. Representado na **figura 3**.

Estimated number of new cases in 2020, worldwide, both sexes, all ages



Data source: Globocan 2020
Graph production: Global Cancer Observatory (<http://gco.iarc.fr>)

International Agency for Research on Cancer
World Health Organization

Figura 3: *Estimated number of new cases in 2020. Worldwide, both sexes, all ages*

Fonte: <https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-pie>

Segundo a organização mundial de saúde (OMS) estima-se, que por ano ocorram mais de 1.050.000 novos casos no mundo. A Sociedade Americana de Câncer, (2021) trouxe como estimativa para o ano de 2021, 281.550 novos casos em ambos os sexos, correspondendo a 30% dos casos de câncer. De acordo com o Instituto Nacional de Câncer foi estimado para o ano de 2021, a ocorrência entre as mulheres 66.280 novos casos, correspondendo a 29.7% de todas as neoplasias malignas, exceto os cânceres de pele não melanoma.

2.3 Histologia do câncer de mama e seus subtipos moleculares

A maioria dos cânceres de mama são tumores que iniciam nas células epiteliais que revestem os órgãos e tecidos, considerado como carcinoma, com relação aos tipos de neoplasia mamária, temos o carcinoma ductal in situ (CDIS) e o carcinoma invasivo. O tipo de câncer ductal in situ ou CDIS, também conhecido como carcinoma intraductal é considerado não invasivo ou pré-invasivo, no qual possui células cancerígenas mais não disseminam para os tecidos adjacentes. Já o carcinoma lobular invasivo é definido como o câncer que possui maior disseminação no tecido mamário circundantes (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2019; AMERICAN CANCER SOCIETY, 2021)

Assim que a biopsia é realizada as células tumorais são examinadas no laboratório e testadas para proteínas chamadas de receptores de progesterona, estrogênio e receptores de crescimento epidermal humo tipo 2 (HER2), onde é possível descrever o subtipo molecular do câncer de mama e decidir a melhor opção de tratamento (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2019).

2.4 Sintomas do câncer de mama

Os sintomas mais comuns do câncer de mama é a presença de um nódulo ou massa mamária dura, indolor e com bordas irregulares, o câncer de mama pode ser mole, redondos, sensíveis e até mesmo dolorosos, por isso é importante saber qual a aparência e a sensação normal do seus seios, embora seja de suma importância fazer exames de rastreamento de câncer regulamente, pois a mamografia não detecta todos os tipos de câncer de mama (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2019).

Diante disso, é necessário ficar atenta a qualquer mudança e sintomatologia que pode vim aparecer como: edema total ou parcial da mama, retração do mamilo,

secreção mamilar que não seja de leite materno, pele do mamilo ou da mama vermelha, descamada ou espessada, seca e com aspecto de casca de laranja, além dos gânglios linfáticos que podem aparecer na região do ombro, ou ao redor da clavícula gerando um inchaço ou nódulo nessas regiões antes mesmo do câncer ser perceptível na região mamaria (INCA, 2021).

2.5 Rastreamento do câncer de mama

As estratégias de detecção precoce do câncer de mama é o rastreamento através da mamografia, utilizada como medida de intervenção precoce por meio de aplicação de testes ou exames em mulheres na fase assintomática, cujo o objetivo é a identificação de alterações sugestivas de câncer de mama, encaminhado para uma investigação diagnóstica de acordo com os resultados apresentados, contribuindo para a redução do estágio do câncer de mama e proporcionando desta forma a diminuição do índice de morbidade por ser considerado o tratamento mais efetivo em mulheres na faixa etária entre 50 a 69 anos (VIEIRA, *et al.*, 2017; INCA, 2021).

2.6 Tratamento do câncer de mama

A escolha da intervenção cirúrgica contém a abordagem conservadora radical, que vai depender do local do tumor, do tamanho, do tipo e do estágio, caso seja necessário pode ser associada com as terapias adjuvantes como: quimioterapia, radioterapia, terapia alvo e hormonioterapia, podendo ser combinadas ou isoladas (GULGEMIN, 2018).

A quimioterapia é indicada se o benefício individual antecipado for maior que os efeitos colaterais cujo a sua finalidade é a diminuição dos tumores locais, sejam eles ressecáveis ou não, visando a melhora do prognóstico (WÖCKEL *et al.*, 2018). A administração é feita por via venosa com duração limitada, seguida por cirurgia ou radioterapia após um curto intervalo de 15 a 30 dias, com relação ao tratamento tem duração média de 03 a 06 meses, e o que vai determinar será a toxicidade, resposta objetiva a quimioterapia, o tipo ou o local em que tumor se encontra e pelo plano terapêutico proposto (WÖCKEL *et al.*, 2018).

A cirurgia conservadora associada ao câncer de mama, é a radioterapia sendo realizada na mama afetada e, é considerada o tratamento de escolha para grande número de mulheres, vale ressaltar que a radioterapia deve ser dispensada nas

pacientes com expectativas de vida limitada <10 anos, com nódulo negativos, tumores HER2 negativos e receptores hormonais positivos (WÖCKEL *et al.*, 2018).

A hormonioterapia é essencial na transição do tratamento ativo por propiciar a longo prazo uma maior sobrevida (GUEDES *et al.*, 2017). O uso de tais drogas no tratamento do câncer de mama em estágio inicial pode reduzir o risco de recorrência e mortalidade em 15 anos, sendo indicada como medida preventiva em 75-80% dos casos, além de promover a melhora da qualidade de vida dessas pacientes e por gerar menor impacto na vida social delas, a hormonioterapia quando comparada com a quimioterapia convencional possui uma vantagem em relação aos custos de hospitalização, recursos humanos e equipamentos, além de ser realizado a manipulação de medicamento via oral, no Brasil essa medicação é distribuída gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS) (GUEDES *et al.*, 2017).

A terapia alvo é um tipo de tratamento medicamentoso que identifica ascélulas cancerígenas ocasionando menor dano nas células normais, levando em consideração o tamanho do tumor, a classificação, o estado do linfonodo e o estado do receptor de hormônio (WÖCKEL, *et al.*, 2018).

A intervenção cirúrgica é a principal forma de tratamento para o câncer de mama, em que a mastectomia radical pode ser dividida em várias técnicas, sendo citadas as mais utilizadas que são: a de Hasteld e a do tipo Patey e Madden. Por se tratar de um tratamento invasivo que causa um grande impacto na vida dessas mulheres, tem como objetivo o estadiamento do tumor, visando uma maior sobrevida e evitando o risco de metástase (GULGEMIN, 2018).

2.7 Complicações do câncer de mama

As principais complicações decorrentes do tratamento cirúrgico de câncer de mama são: linfedema, perda ou diminuição da função, limitação da amplitude de movimento (ADM) do ombro, dor no membro homolateral, alterações posturais, infecção, aderência, seroma, sequência cicatriciais, lesão de nervos motor e/ou sensitivo, alterações sensoriais, cordão axilar, fraqueza muscular, disfunção miofascial e distúrbio de sensibilidade do membro superior homolateral a mama operada (GUGEMIN, 2018).

A mastectomia como as demais que envolve a linfadenectomia provoca um trauma no sistema linfático que é uma rede de linfóides, ductos, tecidos, linfonodos, vasos e capilares que são responsáveis por produzir a linfa dos tecidos para o sistema

circulatório, sendo instituído por uma vasta rede de vasos que se assemelhaas veias, quando ocorre a sobrecarga do sistema linfático, acarreta um linfedema que é uma manifestação patológica e progressiva (GUGEMIN, 2018).

2.8 Linfedema relacionado ao câncer de mama

O LRCM é uma complicação comum após a cirurgia de câncer de mama, é uma manifestação crônica e progressiva, caracterizado pelo inchaço anormal gradual do braço, devido ao acúmulo excessivo e persistente de fluidos e proteínas extracelulares e extravasculares nos espaços teciduais decorrentes da ineficiência do sistema linfático causando desordem no transporte da linfa (LIGABUE, *et al.*, 2019).

O linfedema de extremidade superior é uma complicação preocupante potencialmente grave e debilitante, se não tratada a presença de macromoléculas e proteases e moléculas pró-inflamatórias pode levar a inflamação crônica, gerando de fibrose nessa região, endurecimento da pele, e infecções, o que contribui para o progresso e severidade da doença, dificultando a capacidade de transporte do sistema linfático devido a retirada de linfonodos axilares durante a cirurgia (BORMAN, *et al.*, 2021). Fisiopatologicamente o linfedema tem como característica a redução do transporte linfático abaixo da normalidade, o que é essencial para absorver déficit do filtrado sanguíneo que se acumula no interstício (GULGEMIN, 2018; BORMAN, *et al.*, 2021)

O linfedema secundário é uma complicação crônica frequente relacionado ao câncer de mama, visto que, a verdadeira incidência ainda está sendo debatida, no qual diferentes definições e métodos de avaliações tem sido usado na literatura. Com relação aos valores de incidência variam em torno de 20% a 30% valor considerados realista por diversos autores (LIGABUE, *et al.*, 2019).

Os principais fatores de riscos que aumenta a probabilidade do desenvolvimento do LRCM é a dissecação de linfonodos axilares após a cirurgia de câncer de mama, seroma ou infecção na incisão cirúrgica, radioterapia na axila e na fossa supraclavicular, obesidade, trauma, presença de hematomas axilar, insuficiência venosa e imobilidade (BORMAN, *et al.*, 2021; OZCAN *et al.*, 2017). Atualmente não há cura ou remédio permanente para o linfedema, quando não tratado ocorre a progressão do quadro de forma gradual de acordo com os estágios em que se encontra (BORMAN, *et al.*, 2021).

O estágio 0 ou subclínica tem como característica a capacidade de transporte diminuída e a consistência tecidual normal. O estágio 1 é reversível por apresentar edema mole e corrosivo, não possui alterações secundárias do tecido e a elevação pode promover a diminuição do inchaço. Com relação ao estágio 2 é considerado irreversível por apresentar fibrose linfostática, sinal de Stemmer positivo, endurecimento do tecido sem corrosão e infecções frequentes. O estágio 3 é definido como o aumento extremo no volume e na textura do tecido com alterações cutâneas típicas, apresentando também sinal de Stemmer positivo, sendo conhecido como elefantíase linfostática (TAN; WILSON, 2019).

O linfedema pode aparecer semanas ou anos após o tratamento de câncer de mama, embora o linfedema não seja um distúrbio com risco de vida, pode ocorrer diversas disfunções dentre elas a celulite, linfangite, erisipela, linfangiosarcoma desconforto físico, dor, desconformação na imagem corporal devido ao aumento do volume do membro, perda de força, diminuição da amplitude de movimento, além de desenvolver quadros de ansiedade, depressão, sofrimento emocional e seus efeitos adversos implica diretamente na qualidade de vida dessas pacientes tanto nos aspectos físicos quanto emocionais (LIGABUE *et al.*, 2019; BAHTIYARCA, *et al.*, 2018; YAMAN, *et al.*, (2021).

Existem vários métodos para a avaliação e medição do volume do braço em mulheres com linfedema, incluindo protocolos de deslocamento de água, espectroscopia de bioimpedância, volumetria, mediações de circunferência (BORMAN, *et al.*, 2021).

Atualmente os protocolos de deslocamento de água, é considerado padrão ouro para obtenção da medida do volume do braço, com relação a volumetria possui alta precisão, mas o custo do equipamento é relativamente alto, e os volumes perométricos estão fortemente correlacionados com as medições circunferências usando a forma de cone truncado, com intuito de obter resultados fáceis, confiáveis, econômicos e precisos (BORMAN, *et al.*, 2021).

O tratamento fisioterapêutico padrão para o linfedema é a TCD composto de duas fases: fase intensiva e fase de manutenção (LIGABUE, *et al.* 2019; BORMAN, *et al.*, 2021).

2.9 Terapia Complexa Descongestiva

O linfedema é uma condição crônica que não pode ser curada, mas pode ser controlada por meio de um tratamento contínuo e considerado o padrão ouro no tratamento LRCM temos como intervenção fisioterapêutica a TCD, que é uma técnica conservadora quadrupla que combina drenagem linfática manual (DLM), bandagem ou enfaixamento compressivo, exercícios linfocinéticos e cuidados com a pele que compreende duas fases que são: fase intensiva e fase de manutenção. (LIGABUE, *et al.* 2019). A primeira fase é a intensiva de tratamento diário, composta pela TCD, é uma técnica que combina, bandagem ou enfaixamento compreensivo, DLM, vestuário de compressão, cuidados meticulosos com a pele e exercícios linfocinéticos (LIGABUE, *et al.* 2019; BORMAN, *et al.* 2021).

A combinação dessas técnicas tem como objetivo a redução do volume do membro, promovendo uma melhora estética e funcional para essas mulheres. Essa fase é aplicada por um período de 3 semanas podendo se estender por meses, sendo finalizada quando se atingir o máximo de redução do membro parcial ou total. Já a fase de manutenção que tem início com o fim da primeira fase, a compressão é mantida a fim de manter os efeitos obtidos na fase intensiva. E nesta fase a paciente deve receber orientações sobre a cronicidade da patologia, sobre a obrigatoriedade de controle periódico e do uso constante de faixa elástica, roupas de compressão, auto-massagem linfática e os cuidados com a pele. Vale ressaltar que de acordo com o quadro clínico dessas pacientes elas podem precisar do uso de bandagem compressiva a noite (LIGABUE, *et al.*, 2019; BORMAN, *et al.*, 2021).

2.9.1 Cuidados com a pele

Os cuidados meticulosos com a pele necessitam de medidas de higiene adequada, prevenindo ocorrências de infecções bacterianas, no qual deve ser realizado todos os dias (LIGABUE, *et al.*, 2019; KOSTANOGLU; TARAKCI, 2021).

É necessário que haja orientações sobre o sistema linfático, linfedema secundário e a dedicação de possíveis fatores precipitantes, como técnicas de automassagem, o uso de roupas compressiva durante a noite, exercícios feito sob medida, condicionamento físico, além do uso de creme com PH neutro, caso haja alguma infecção é necessário o tratamento médico antes mesmo da linfoterapia (LIGABUE, *et al.*, 2019; KOSTANOGLU; TARAKCI, 2021).

2.9.2 Drenagem Linfática Manual

A DLM realizada pelo fisioterapeuta é uma intervenção primária no tratamento de mulheres com linfedema, por meio de manobras lentas, rítmicas, e suaves, cujo objetivo é drenar o excesso de líquido dentro dos vasos e nos tecidos, proporcionando a redução do volume do linfedema (KOSTANOGLU; TARAKCI, 2021).

A DLM inicia com a estimulação dos vasos linfáticos e nódulos em nódulos linfáticos opostos e não afetados por meio de uma anastomose superficiais axilo-axilar e axilo-inguinal (pescoço, axila contralateral e virilha ipsilateral) estimulando assim pequenos capilares inativos e promovendo maior motricidade da unidade linfática por meio do linfagion, observando um amolecimento do local afetado e a diminuição nas regiões mais próximas certificando-se que o líquido foi evacuado e o tempo ideal varia em torno de 30 a 45 min. (LIGABUE, et al., 2019; KOSTANOGLU; TARAKCI, 2021).

2.9.3 Bandagem ou enfaixamento contensivo

A bandagem ou enfaixamento contensivo é utilizada na primeira fase da TCD sempre após a DLM para manter e potencializar seus efeitos, permitindo desta forma com que ocorra o aumento do fluxo linfático e prevenindo um novo acúmulo de fluidos após a drenagem (OZCAN *et al.*, 2017).

O processo de enfaixamento é iniciado com a colocação das ataduras e são construídas por várias camadas sobreposta de bandagens curtas, no qual, pode ser colocada tanto de forma circular ou até mesmo em escama de peixe, sendo necessário que a pele esteja protegida por hidratação e por malha tubular de algodão sobre o braço e mão, as pacientes foram orientadas a usar a mão relaxada para esticar suavemente a pele na direção oposta a área inchada, repetindo os movimento 10 vezes em diversas posições (OZCAN *et al.*, 2017; BAHTIYARCA, *et al.*, 2018).

2.9.4 Exercícios Linfocinéticos

Os exercícios linfocinéticos devem ser de grande amplitude e grande memorização para que as pacientes tenham uma participação ativa durante a atividade, abrangendo as articulações do ombro, abdução e adução, flexão e

extensão, interrotação externa, flexão e extensão do cotovelo, pronação e supinação e correção posturais (KOSTANOGLU; TARAKCI, 2021).

As pressões das contrações musculares associada com o enfaixamento potencializa o retorno venoso, por estimularem o funcionamento linfático, aumentando a absorção, a atividade motora dos linfagions e peristaltismo dos vasos linfáticos (OZCAN *et al.*, 2017). Vale salientar que o movimento mais importante é a prono-supinação, pois os músculos que realizam essa contração estão situados longitudinalmente promovendo uma massagem contra as ataduras e os exercícios de respiração abdominal devem ser adicionado no programa de habilitação (OZCAN *et al.*, 2017).

2.9.5 Meias de Compressão

Meias de compressão também conhecida como braçadeira elástica ou contenção elástica é graduado entre as pressões de 20 a 60mm/Hg, existem algumas recomendações médicas como o uso da cinta compressiva por um período de 24hs por dia, sendo necessário retirar apenas para os cuidados de higiene enquanto outros recomendam que seja utilizada durante o exercícios ou até mesmo nas horas de vigília, podendo proteger a extremidade de lesões como queimaduras, picadas de insetos e lacerações (LUZ; LIMA, 2011).

Cabe salientar que esse procedimento só pode ser prescrito após a primeira fase da TCD, objetivando o equilíbrio das pressões intersticiais, mantendo e otimizando os resultados da primeira fase, evitando desta forma com que ocorra recidivas do linfedema (LUZ; LIMA, 2011).

Dentre os tipos de braçadeiras temos: braçadeira com luva e dedos, braçadeira metacarpofalageana com polegar e sem o polegar e braçadeira até a região do punho. Sendo classificadas quanto ao tipo se compressa em: primeira classe de 18 a 24 mm/Hg, segunda fase de 25 a 35 mm/Hg, e a terceira classe vai de 36 a 46mm/Hg. O vestuário de compressão de modo geral elas tem em média uma duração de 4 meses, lembrando que o vestuário deve ser substituído a cada 4 a 6 meses, ou quando ocorrer a perda de sua elasticidade (LUZ; LIMA, 2011).

3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

3.1 Desenho e período de estudo

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa, realizada no período de agosto a novembro de 2021.

3.2 Identificação e seleções dos estudos

A etapa de identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados foi realizada por três pesquisadores independentes, de modo a garantir um rigor científico. Para a seleção dos artigos que integrariam a amostra, foi realizada uma busca nas bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval Suystem Online-MEDLINE via PUBMED*, Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciência de Saúde (LILACS) via Biblioteca Virtual e Saúde (BVS), *Cientific Electronic Library Online (SCIELO)*, *Physiotherapy Evidence Database (PEDRO)*. No qual foi facilitado a busca, avaliação crítica e síntese das evidências disponíveis com a finalidade de trazer os efeitos da Terapia Complexa Descongestiva na redução do volume em mulheres com linfedema relacionado ao câncer de mama.

Foram utilizados estudos do tipo ensaio clínico randomizado sem restrição linguística e foi adicionado filtro para restringir artigos dos últimos 5 anos. Para a realização das buscas foram utilizados termos de acordo com os descritores em Ciência da Saúde (DeCS) Fisioterapia, câncer de mama, linfedema, terapia complexa descongestiva, terapia física complexa. Também foram realizados os seguintes descritores de acordo com o *Medical Subject Headings (MeSH) Physiotherapy, Breast Cancer, lymphedema, complex descongestive therapy*.

Para a busca utilizou-se o operador booleano AND em ambas as bases de dados, conforme a estratégia de busca descrita no **Quadro 1**.

Bases de Dados	Estratégias de Buscas
MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online) PubMed	"Complex Descongestive Therapy" AND "Lymphedema" AND "Breast Cancer".
LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciência da Saude)	"Complex Descongestive therapy" "Complex Descongestive Therapy" AND "Lymphedema" AND "Breast Cancer" "Breast Cancer" AND "Complex DescongestiveTherapy"

SCIELO (ScientificEletrocic Library Online)	"Complex Descongestive therapy "Complex Descongestive Therapy" AND "Lymphedema" AND "Breast Cancer" "Breast Cancer" AND "COMPLEX Descongestive Therapy
PEDro (PhysiotherapyEvidence Database)	"Complex Descongestive Therapy" on "breast cancer" "Complex Descongestive Therapy" on "Lymphedema" "Complex Descongestive Therapy" on "Lymphedema" on "Breast Cancer" "Lymphedema" on "Breast Cancer"

3.3 Critérios de Elegibilidade

Os critérios de inclusão para a seleção dos estudos foram estudos de ensaio clínico randomizados que abordassem sobre a eficácia da TCD na redução do volume, diminuição da dor, melhora da funcionalidade e da QV em mulheres com LRCM. Foram excluídos estudos que abordassem a intervenção da TCD associadas com outras terapêuticas, pacientes com linfedema em membro inferior e artigos que não se enquadrassem no objetivo da pesquisa.

As estratégias utilizadas para seleção iniciaram através da leitura de títulos e resumos de artigos disponíveis nas bases de dados contempladas, com o intuito de eleger os que se adequariam melhor à proposta do estudo. Após leitura, foram escolhidos os artigos que correspondiam aos critérios de elegibilidade para serem lidos na íntegra e posterior extração de dados. Os resultados foram expostos seguindo as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA), adaptados para a revisão de literatura.

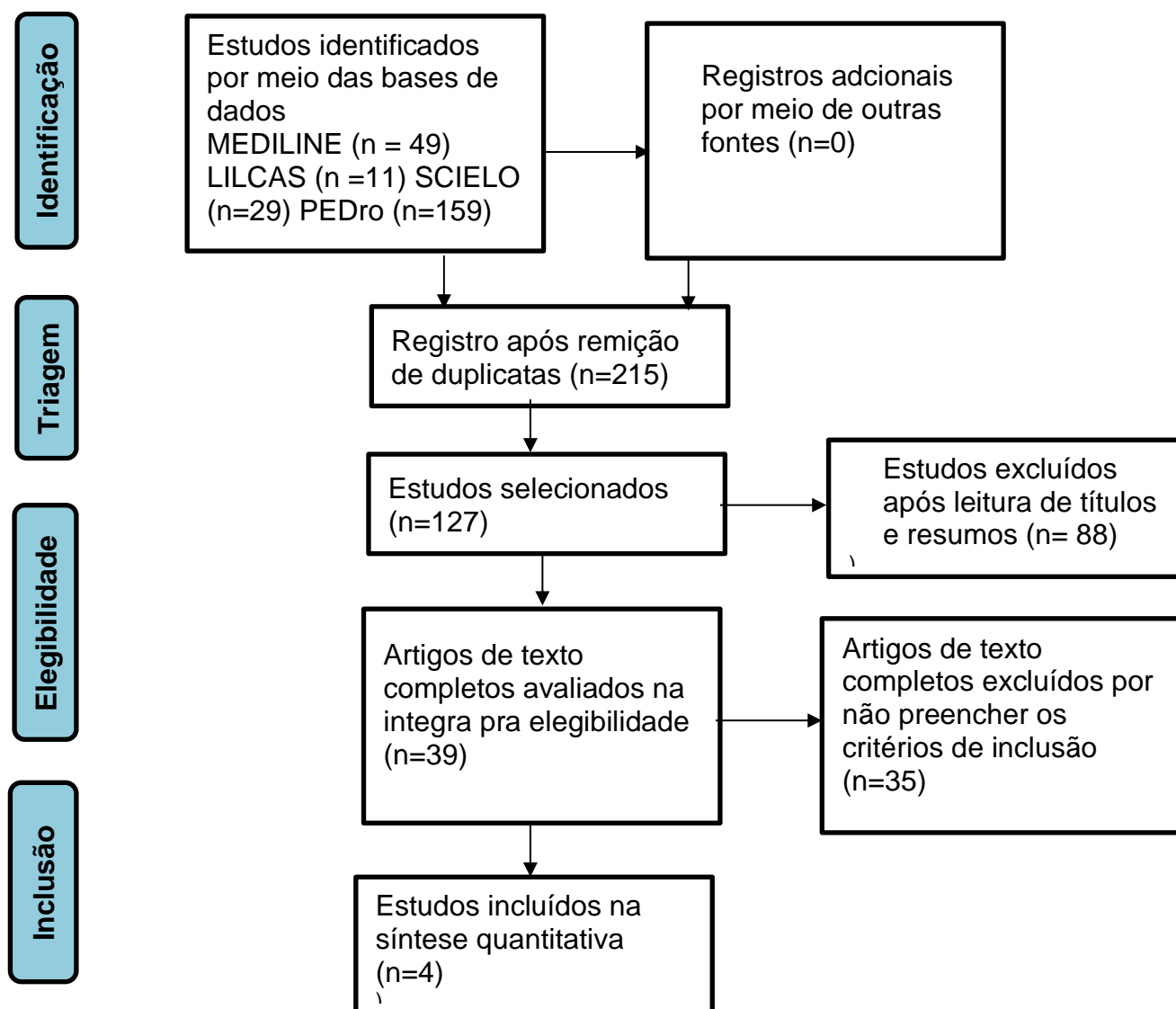
4 RESULTADOS

Pela identificação dos estudos através das bases de dados, 248 foram identificados a partir da combinação dos descritores já mencionados. Foram identificados para uma avaliação criteriosa 127 artigos, sendo 88 excluídos pela análise de título e resumo. Foram avaliados para elegibilidade para uma avaliação na

integra 39 completos, dos quais 35 foram excluídos por não preencherem os critérios de inclusão, chegando a número final de 4 estudos utilizados conforme apresentado através do fluxograma na **Figura 1**.

Nos artigos incluídos nesse trabalho, foram selecionados participantes com idade média de 37-65 anos, todas do sexo feminino. Todos os artigos tiveram com intervenção a TDC em mulheres com linfedema relacionado ao câncer de mama, apresentado no **Quadro 2**.

Figura 1- Fluxograma de seleção dos estudos



Quadro 2- Descrição dos resultados dos estudos selecionados

Autor/ ano	Amostra	Objetivo	Intervenção	Resultados	Conclusão
Kostanoglur; Tarakci., (2021)	N=68 Idade= 60- 65 anos	O objetivo deste estudo é avaliar a TCD nas funções dos *MMSS nas AVDs e os efeitos do grau do linfedema	Cuidados com a pele todos os dias DLM 2 vezes por semana durante 6 semanas (30 minutos) Bandagen curtas elasticidade (12 horas por dia) durante 7 dias por semana Cinesioterapia 10 vezes por sessão (2 vezes ao dia)	Pacientes grau 1 tiveram maior mobilidade e participação nas AVDs e sociais Escores totais (P<0,001) Redução do volume do grupo 1 e 2 (P>0,05)	As pacientes de grau 1 e 2 obtiveram melhora na funcionalidade do braço, apresentando também em seus escores melhor mobilidade em suas AVDs e sociais
Borman <i>et al.</i> , (2021)	N=50 Idade 60- 65 anos	O objetivo deste estudo é avaliar os efeitos da TDC em pacientes com LRCM na diminuição do volume, da QV e estado funcional.	Cuidados com a pele DLM (45 minutos) Bandagens de curta elasticidade (6,8,10,12 cm de largura); Cinesioterapia todos os dias (20 minutos) após colocação das bandagens	O volume do braço foi reduzido: 3262± 753 cm ³ vs. 2943 ± 646,6 cm ³ e 31,36% ± 16,5% vs. 19,12% ± 10,4%, p= 0,000 respectivamente). Os escores Q-DASH e EORTC QLQ-C30 e BR23 também diminuíram significativamente (p < 0,05).	Conclui-se que quanto mais precoce for iniciado o tratamento da TCD melhor será os resultados com relação a redução do volume, da capacidade funcional e melhora da QV
Ligabue <i>et al.</i> , (2019)	N= 41	O objetivo deste estudo foi testar a eficácia do	GC= cuidados habituais GE=TCD (10 sessões por 4 semanas)	NPRS= GE reduziu 2 pontos	Conclui-se que que a TCD é utilizada como uma ferramenta de autocuidado

	GE= 56,8 (8,8) 45-76 GI= 57,1 (9-8) 4-71	protocolo da TDC em comparação com o tratamento usual do volume da dor e da assimetria do braço relacionado ao linfedema	Autodrenagem lifantica manual, Exercícios respiratorios, Exercícios de reforço muscular Exercícios de mobilização Protocolo de TDC por 6 dias em sete	GE apresentou redução do volume do braço em média de 8%	no manejo do tratamento em mulheres com LRCM na manutenção e melhora dos benefícios da TCD
Ozcan <i>et al.</i> , (2017)	N= 37 Idade média= 52,5-11,1	O objetivo desse estudo foi avaliar os efeitos da TCD nas disfunções dos MMSS, com relação a gravidade da dor, QV e investigar os impactos das características sociodemográficas e clínicas no grau de melhora das disfunções dos MMSS	DLM 5 vezes por semana, durante 3 semanas, total de 15 sessões (45-60 minutos). Bandagens de curta extensão (21-24hs por dia). Exercícios de respiração abdominais no final da fase1 Orientações para manutenção na fase 2. Automassagem e enfaixamento noturno com várias camadas por 3 semanas.	Media do volume pós- tratamento foi menor em comparação com o pré- tratamento (2.741,85 e 2990,67-745,49). A variação medial do volume do edema foi de 38,1%- 26,5% Nos escores VAS melhora da mobilidade em MMSS ($p<0,001$) DaSH pós-tratamento foi menor (37,19-16,01, 49,81-18,84)	Conclui-se que a TCD proporciona melhora nas funções dos MMSS, reduzindo o volume do linfedema e do quadro álgico, melhora da mobilidade do membro e da QV em mulheres com LRCM

5 DISCUSSÃO

O LRCM é uma condição que geralmente provoca sequelas a longo prazo, tanto nos aspectos físicos quanto emocionais, além de afetar diretamente a QV dessas mulheres (OZCAN *et al.*, 2017).

No presente estudo pode-se observar que a TCD atua na redução do volume do membro, na diminuição da dor, na melhora da funcionalidade além de promover uma melhor QV para as mulheres com LRCM.

De acordo com a pesquisa, a TCD proporcionou melhoras clínicas em mulheres que foram submetidas a técnica. Segundo Kostanglu; Torakci, (2021), e Ozcan, *et al.*, (2017) a TCD quando aplicado em mulheres com LRCM é de extrema eficácia por ser um método utilizado que apresenta uma redução do volume do membro, melhora da funcionalidade e conseqüentemente a melhora a QV.

Nos estudos realizados por Kostanglu; Torakci, (2021), Ligabue, *et al.*, (2019), Borman, *et al.*, (2021), e Ozcan, *et al.*, (2017), foi observado o efeito da TCD no tratamento de mulheres com LRCM ambos os estudos mostraram melhorias após o tratamento.

Entretanto, no estudo de Kostanglu; Torakci, (2021), e Ozcan, *et al.*, (2017) não teve muita diferença, a diminuição do volume é de 38,1%, quanto no estudo de Kostanglu; Torakci, (2021) a previsão foi 31,39% compatível com os estudos anteriores de 20% a 80*. Já nos estudos de Borman, *et al.*, (2021) a diminuição foi de 31% a 19% tanto no estágio 1 quanto no estágio 2. O volume do membro teve uma diminuição em torno de 152,84 ml em 6 semanas. Diferente de Ligabue, *et al.*, (2019) que apresentou uma redução significativa após o período de 6 meses de tratamento conseguindo uma redução do volume do braço de 230,00 ml.

Nos estudos realizados por Borman *et al.*, (2021) e Ozcan *et al.*, (2017) eles observaram que a aplicabilidade da TCD além da diminuição do volume dos MMSS, obtiveram melhoras na funcionalidade das extremidades superiores e da QV de forma que, Segundo Borman *et al.*, (2021) quanto mais precoce for iniciado o tratamento maior será o sucesso da terapia que estará correlacionado tanto com a duração, estágio e grau em que o linfedema se encontra.

Nas pesquisas realizadas por Ozcan *et al.*, (2017) observou que mulheres com idade inferior a 65 anos, e ter o linfedema de curta duração possui maior

funcionalidade nos MMSS, pois a aplicabilidade da TCD nas fases posteriores do linfedema torna-se menos eficaz devido as alterações fibróticas e adiposas nos tecidos moles, diferente de quando a aplicação da TCD é realizada em mulheres com linfedema inicial por apresentar maior benefícios e os resultados serem mais evidente.

Segundo Ozcan *et al.*, (2017) Após a aplicação da TCD durante 3 semanas obtivemos melhoras significativas em todos os grupos onde foi dado ênfase tanto na intensidade da dor quanto na funcionalidade dos MMSS, correlacionando com a melhora da QV. No qual pesquisas realizadas por Ligabue, *et al.*, (2019) também observou que as dores no braço diminuem após a aplicabilidade da TCD e DLM, foi possível uma redução adicional da dor de 4 para 2 em quase 70% das mulheres do GE sendo significativa durante todo o período em que foram acompanhadas. Neste estudo a dor do braço foi avaliada na escala visual analógica de dor (EVA) de 5 para 1.

Diante do exposto conclui-se que TCD são eficazes na redução do volume do membro, na redução da dor, na melhora da funcionalidade em extremidade superiores e na melhora da QV em mulheres com LRCM.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados apresentados no presente estudo, podemos concluir que os desfechos avaliados após a aplicabilidade da TCD têm efeitos positivos e significativos no tratamento de mulheres com LRCM, e quando o tratamento é aplicado na fase inicial, maior será o sucesso da terapia e melhor será os resultados alcançados com relação a redução do volume de extremidade superiores, a melhora da funcionalidade do membro, a redução do quadro algico e conseqüentemente a melhora da qualidade de vida dessas mulheres.

REFERÊNCIAS.

AMERICAN CANCER SOCIETY. Types of breast cancer. 2021. Disponível em: <https://www.cancer.org/cancer/breast-cancer/about/types-of-breast-cancer.html> Acessado no dia 25/11/2021.

AMERICAN CANCER SOCIETY. Understanding a Breast Cancer Diagnosis. 2019. Disponível em <https://www.cancer.org/cancer/www.cancer.org/cancer/breast-cancer/understanding-a-breast-%20cancer-diagnosis.html>. Acesso em: 04/09/2021

BAHTIYARCA, Z. T. *et al.* The addition of self-lymphatic drainage to compression therapy instead of manual lymphatic drainage in the first phase of complex decongestive therapy for treatment of breast cancer-related lymphedema: A randomized-controlled, prospective study. **Turkish journal of physical medicine and rehabilitation**, v. 65, n. 4, p. 309, Out - Dec. 2019

BORMAN, P. *et al.* Combined Complete Decongestive Therapy Reduces Volume and Improves Quality of Life and Functional Status in Patients With Breast Cancer-Related Lymphedema. **Clinical Breast Cancer**, Set. 2021.

CARVALHO, A. M.; SALERNO, G.R.F. Physical therapy after breast cancer mastectomy a literature review. **Mastology**2019. v.29, n.2, p. 97-102, 2019.

FINEGOLD, DN, *et al.* Connexin 47 mutations increase risk for secondary lymphedema following breast cancer treatment. **Clin Cancer Res**, v.18, p.2382-90. 2012

GOZZO, T. O. *et al.* Perfil de mulheres com linfedema no pós-tratamento de câncer de mama. **Escola Anna Nery**, v. 23, n.4, Set. 2019.

GUEDES, . B. R. *et al.* Factores associated with adherence and persistence to hormonal therapy in women with breast cancer. **Rev Bras Epidemiol**, v.20, n 4, p. 636-649, Out - Dez. 2017.

INSTITUTO NACIONAL DE CANCER. **Câncer de mama**. 2019 Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-mama>. Acessado em 16/09/2021.

INSTITUTO NACIONAL DE CANCER. Detecção precoce. 2021. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/controlado-cancer-de-mama/acoes-de-controlado/deteccao-precoce> Acessado em 05/12/2021

INSTITUTO NACIONAL DE CANCER. (Brasil). **Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA; 2019.

INSTITUTO ONCOGUIA. A MAMA. São Paulo. 2020. Disponível em: <http://www.oncoguia.org.br/mobile/conteudo/a-mama/748/12>. Acessado em: : 04/09/2021

JESINGER, R. A. MD, M.S.E. Breast Anatomy for the interventionalist. **Elsevier Inc.** v. 17, p 3-9. 2013

KOSTANOGLU, A.; TARAKCI, E. Physical therapy enhances functions and quality of life in older patients with breast cancer-related lymphedema: a prospective experimental study. **Niger J Clin Pract**, v. 24, p. 387-92, Mar. 2021.

LIGABUE, M. B. *et al.* Efficacy of self-administered complex decongestive therapy on breast cancer-related lymphedema: a single-blind randomized controlled trial. **Breast cancer research and treatment**, v. 175, n. 1, p. 191-201, Jan. 2019.

LUZ, N. D; LIMA, A. C. G. Recursos fisioterapêuticos em linfedema pós-mastectomia: uma revisão de literatura. **Fisioterapia em Movimento**, v. 24, p. 191-200, Mar. 2011.

GUEDES, . B. R. *et al.* Factores associated with adherence and persistence to

MANAPOULOS BKN, KARPE F, FRAYN KN. Gluteofemoral body fat as a determinant of metabolic health. **Int J Obes.** v.34, p.949-59. 2010.

NAVARRO-IBARRA, *et al.*, Influence of reproductive factors, breast feeding and obesity on the risk of breast cancer in Mexican women. **Nutr Hosp.** v. 32, p. 291-98, 2015.

OZCAN, D.S. *et al.* Complex decongestive therapy enhances upper limb functions in patients with breast cancer-related lymphedema. **Lymphatic research and biology**, v. 16, n. 5, p. 446-452, 2018.

REDIG AJ, MUNSHI HG. Care of the cancer Survivor metabolic syndrome after hormone-modifying therapy. **Am J Med.** v. 123, n. 1, 87 e1-6 Jan. 2010.

TAN, C.; CHRISTOPHER, M.; WILSON. Clinical outcomes after physical therapy treatment for secondary lymphedema after breast cancer. **Cureus**, v. 11, n. 5, May. 2019.

VIEIRA, R. A. C. *et al.* Breast Cancer screening in developing countries. **Clinics.** v. 72, n. 4, p. 244-253. 2017

WÖCKEL, A. *et al.* Triagem, diagnóstico, tratamento e acompanhamento do câncer de mama. **Deutsches Arzteblatt International**, v.115, p.316-23, 2018.

World Health Organization - WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic [Internet]. 2000 [cited 2017 May 25]. Available from: http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/
http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/

YAMAN, Y. *et al.* The efficacy of different bandaging methods in patients with breast cancer-related lymphedema: A prospective, randomized study. **Turkish Journal of Physical Medicine & Rehabilitation (2587-1250)**, v. 67, n. 2, May. 2021.