

**CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO – UNIBRA  
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**MARILLYA EWINY DA SILVA  
PAULA MARIA DE CASTRO  
PRISCILA DAYANE DA SILVA FERREIRA**

**OS REFLEXOS DA TERAPIA FÍSICA COMPLEXA (TFC) E O PAPEL DO  
FISIOTERAPEUTA NA REABILITAÇÃO DOS PACIENTES COM LINFEDEMA  
PÓS-MASTECTOMIA RADICAL: REVISÃO DE LITERATURA**

**RECIFE  
2023**

**MARILLYA EWINY DA SILVA  
PAULA MARIA DE CASTRO  
PRISCILA DAYANE DA SILVA FERREIRA**

**OS REFLEXOS DA TERAPIA FÍSICA COMPLEXA (TFC) E O PAPEL DO  
FISIOTERAPEUTA NA REABILITAÇÃO DOS PACIENTES COM LINFEDEMA  
PÓS-MASTECTOMIA RADICAL: REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à disciplina de TCC II do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA como parte dos requisitos para a conclusão do curso.

Professora: Profa. Ma. Anna Xênya Patrício de Araújo.

RECIFE  
2023

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

S586r

Silva, Marillya Ewiny da.

Os reflexos da terapia física complexa (tfc) e o papel do fisioterapeuta na reabilitação dos pacientes com linfedema pós-mastectomia radical: revisão de literatura/ Marillya Ewiny da Silva; Paula Maria de Castro; Priscila Dayane da Silva Ferreira. - Recife: O Autor, 2023.

22 p.

Orientador(a): Ma. Anna Xênya Patrício de Araújo.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. Bacharelado em Fisioterapia, 2023.

Inclui Referências.

1. Câncer de mama. 2. Linfedema. 3. Mastectomia radical. 4. TFC (Terapia Física Complexa). I. Castro, Paula Maria de. II. Ferreira, Priscila Dayane da Silva. III. Centro Universitário Brasileiro. - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 615.8

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar agradecemos à Deus, pela graça e força que nos concedeu durante toda a graduação e durante a realização deste trabalho de conclusão, à Ele devemos as nossas conquistas e vitórias alcançadas, pois sem Ele nada disso seria possível.

Agradecemos aos nossos pais e irmãos por toda força que foi nos dada em momentos difíceis e por todo incentivo e encorajamento nos momentos em que, por muitas vezes, pensamos em desistir. Em especial aos nossos pais, por serem nossos maiores apoiadores e incentivadores desde o início da nossa graduação.

Agradecemos também aos nossos familiares e amigos que de forma direta e indireta nos ajudaram e contribuíram para mais essa conquista.

Somos gratas em especial à nossa querida e estimada orientadora Prof<sup>a</sup> Anna Xenya que aceitou nosso convite e tanto se empenhou em nos ajudar e orientar nosso trabalho, com toda sua paciência e disponibilidade em esclarecer nossas dúvidas e nos corrigir sempre que necessário.

Por fim, agradecemos a todos que direta e indiretamente nos deram sua parcela de contribuição tanto na realização deste trabalho como durante todo o período de graduação.

Nossa eterna gratidão.

## RESUMO

**Introdução:** O câncer de mama é o mais comum entre as mulheres, a incidência de morte acontece principalmente após os 40 anos de idade. Quando identificado a doença, os pacientes passam por diversos processos em busca da recuperação, como a mastectomia radical, que é um tipo de cirurgia que busca minimizar as complicações causadas pela doença. O linfedema é uma das complicações pós operatória que acontece o excesso de líquido linfático causado pela cirurgia do tumor, geralmente devido à remoção de linfonodos. Nesse cenário, o papel do fisioterapeuta é extremamente relevante, visto que é necessário a aplicação de técnicas essenciais na busca pela qualidade de vida desses pacientes, como a TFC (Terapia Física Complexa). **Objetivo:** O objetivo principal deste estudo é analisar a prática de terapia física complexa (TFC) e o papel do fisioterapeuta nos pacientes pós mastectomia radical. **Metodologia:** O trabalho se trata de uma revisão de literatura, onde foram realizadas buscas nas bases de dados eletrônicas (BVS, Scielo e PubMed) , sendo incluídos artigos de estudo de coorte e ensaios clínicos no idioma tanto português como também no inglês. **Resultados:** As pacientes que foram submetidas à mastectomia radical pós câncer de mama, obtiveram um resultado positivo e satisfatório em relação a diminuição do volume do linfedema ao realizarem o tratamento com a terapia física complexa. **Considerações finais:** Observou-se que a terapia física complexa é eficaz no tratamento do linfedema pós cirurgia de mastectomia em mulheres acometidas pelo câncer de mama.

**Palavras-chave:** Câncer de mama; Linfedema; Mastectomia radical; TFC (Terapia Física Complexa)

## ABSTRACT

**Introduction:** Breast cancer is the most common cancer among women, and the incidence of death occurs mainly after the age of 40. When the disease is identified, patients go through various processes in search of recovery, such as radical mastectomy, which is a type of surgery that seeks to minimize the complications caused by the disease. Lymphedema is one of the post-operative complications caused by excess lymphatic fluid caused by tumor surgery, usually due to the removal of lymph nodes. In this scenario, the role of the physiotherapist is extremely relevant, as it is necessary to apply essential techniques in the search for quality of life for these patients, such as Complex Physical Therapy (CPT). **Objective:** The main objective of this study is to analyze the practice of complex physical therapy (CPT) and the role of physiotherapists in patients after radical mastectomy. **Methodology:** This is a literature review, in which searches were carried out in electronic databases (BVS, Scielo and PubMed), including articles on cohort studies and clinical trials in both Portuguese and English. **Results:** Patients who underwent radical mastectomy after breast cancer obtained a positive and satisfactory result in relation to the reduction in the volume of lymphedema when performing treatment with complex physical therapy. **Final considerations:** It was observed that complex physical therapy is effective in the treatment of lymphedema after mastectomy surgery in women affected by breast cancer.

**Keywords:** Breast cancer; Lymphedema; Radical Mastectomy; CPT (Complex Physical Therapy).

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>9</b>
<b>2.1</b>	<b>ANATOMIA DA MAMA.....</b>	<b>9</b>
<b>2.2</b>	<b>CÂNCER DE MAMA.....</b>	<b>10</b>
2.2.1	<i>Fisiopatologia.....</i>	10
2.2.2	<i>Incidência.....</i>	11
2.2.3	<i>Diagnóstico.....</i>	12
2.2.4	<i>Tratamento .....</i>	13
2.2.4.1	<i>Mastectomia radical.....</i>	13
<b>2.3</b>	<b>LINFEDEMA.....</b>	<b>14</b>
2.3.1	<i>Definição.....</i>	14
2.3.2	<i>Diagnóstico.....</i>	14
2.3.3	<i>Impacto na qualidade de vida.....</i>	15
<b>2.4</b>	<b>TERAPIA FÍSICA COMPLEXA.....</b>	<b>15</b>
2.4.1	<i>Definição.....</i>	15
2.4.2	<i>Fases de TFC.....</i>	16
2.4.3	<i>Drenagem linfática manual .....</i>	16
2.4.4	<i>Enfaixamento compressivo funcional.....</i>	17
2.4.5	<i>Exercícios miolinfocinéticos.....</i>	17
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>19</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>22</b>
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>25</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>26</b>
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>27</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O câncer de mama é uma proliferação desordenada de células mamárias anormais que geram tumores com potencial para invadir outros órgãos. Sua prevenção baseia-se no controle dos aspectos de risco modificáveis e na promoção dos fatores de proteção. Estima-se que o risco do câncer de mama da mulher pode ser reduzido hoje por meio de atividades físicas, manutenção de um peso corporal adequado, adoção de uma dieta mais saudável ou redução da ingestão de bebidas alcoólicas. Além disso, a amamentação é uma prática protetora e deve ser incentivada e continuada pelo maior tempo possível. Não fumar e evitar o fumo passivo também podem ajudar a reduzir o risco de câncer de mama (Inca, 2022).

A cirurgia é utilizada visando aliviar as complicações causadas pela doença com o objetivo de melhorar a saúde do paciente. A cirurgia é realizada por dois métodos, o conservador, que se caracteriza pela retirada apenas da glândula mamária, ao qual está localizado o tumor; o segundo método é a mastectomia completa, no entanto, em casos mais avançados é necessário um método mais invasivo, chamada mastectomia radical. Esse método busca eliminar a mama, linfonodos regionais, musculaturas, tecidos adiposos e pele. Portanto, a cirurgia radical é realizada sob a ótica do tamanho do tumor e a longevidade do paciente (Majewski. et al, 2012).

De todos os efeitos do tratamento do câncer, o linfedema é uma das principais complicações. Ocorre tardiamente e caracteriza-se por um estado crônico do excesso de líquido linfático causado pela cirurgia do tumor; geralmente devido à remoção de linfonodos durante a cirurgia. Modifica significativamente a capacidade funcional e a qualidade de vida desses pacientes (Marchito. *et al*, 2019).

O linfedema é uma complicação pós-operatória com alta taxa de incidência, e suas reações adversas afeta diretamente a qualidade de vida dos pacientes. Embora sua incidência esteja diminuindo devido ao desenvolvimento de estratégias de diagnóstico e tratamento precoces, técnica de biópsia do linfonodo sentinela, o linfedema continua sendo um importante desafio para o paciente e equipes multidisciplinares. O aumento da incidência de câncer de mama e a melhora da sobrevivência das pacientes levarão a um consequente aumento na incidência de linfedema (Rezende, 2010).

Portanto, a atuação do fisioterapeuta é muito importante no manejo dos

pacientes com câncer de mama, mas não apenas no pós-operatório, quando são detectadas complicações durante a cirurgia, como evidenciado por estudos que mostram que as pacientes deve ser submetidas à mastectomia com atuação do fisioterapeuta em um estágio inicial, mesmo sem incidência estabelecida, esta intervenção pode prevenir e reduzir a ocorrência de linfedema (Pacheco; Filho; Melo, 2011).

A terapia física complexa (TFC) é definida como uma intervenção não cirúrgica direcionada para o tratamento do linfedema maligno ou benigno. A TFC envolve duas fases. A primeira inclui drenagem linfática manual (DLM), compressão com bandagem não elástica, cuidados com a pele e exercícios de movimentação muscular linfática. Por conseguinte, a segunda fase, chamada de fase de manutenção, começa após platôs de declínio de volume; inclui bandagem compressiva com luvas elásticas de alta ou média compressão e cuidados continuados com a pele e exercícios motores miolinfáticos (Pacheco; Costa; Haddad, 2018).

Tratar sobre essa temática possibilita mostrar o papel e a importância do fisioterapeuta no pós-operatório dos pacientes com câncer, visto que a aplicação de métodos consegue melhorar a qualidade de vida desses indivíduos. Além disso, para melhor compreender esse estudo, a pesquisa buscou responder a seguinte pergunta: Qual o papel do fisioterapeuta para os pacientes com linfedema pós mastectomia radical na utilização do método de TFC?

Sendo assim, o objetivo principal do estudo foi realizar uma revisão da literatura para analisar a prática da terapia física complexa e o papel do fisioterapeuta nas pacientes pós-mastectomia radical.

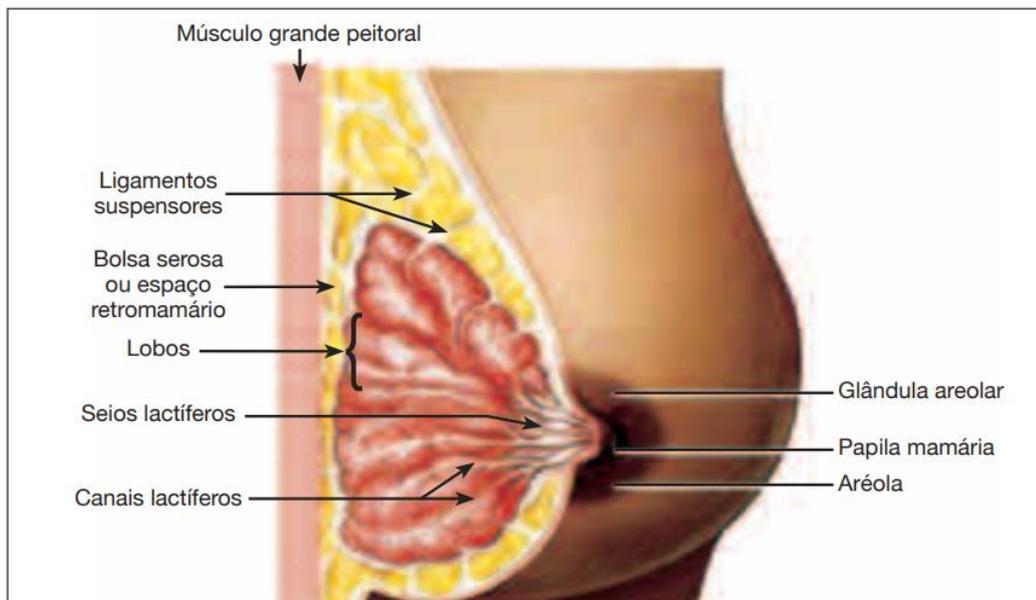
## 2 REFERENCIALTEÓRICO

### 2.1 Anatomia da mama

A mama é uma estrutura glandular localizada na parte anterior e superior do tórax, à frente dos músculos grandes peitorais e serratus anterior, sendo derivadas das glândulas sudoríparas modificadas. Anatomicamente, são formadas por ligamentos suspensores, bolsa serosa, lobos, seios lactíferos, canais lactíferos, glândula areolar, papila mamária e aréola. Geralmente a mama possui um par simétrico com papilas que podem aumentar ou diminuir em relação ao número. As mamas acessórias podem ser únicas ou até mesmo múltiplas no indivíduo. Assim como as mamas principais, as mamas acessórias podem aumentar de volume no período da amamentação (Federative Committee on Anatomical Terminology, 1998).

Na região central da mama, é possível localizar a aréola e o mamilo. A aréola possui um aspecto circular e sua coloração é diferente do restante da mama. A estrutura da papila mamária apresenta entre 15 a 25 orifícios ductais. Além da fundamental importância na produção do leite materno, a mama tem um papel muito significativo para a mulher, representando diretamente a feminilidade, a autoestima, sexualidade e a maternidade (Franco, 1997; Harris *et al.* 1996).

Figura 1: anatomia da mama feminina



Fonte: [www.fspog.com/fotos/editor2/cap\\_33.pdf](http://www.fspog.com/fotos/editor2/cap_33.pdf)

A forma da mama é variável e influenciável de acordo com as fases da vida. Em mulheres obesas tem o formato cilíndrico. Normalmente as mamas possuem de 12 a 13 cm de largura, de 5 a 6cm de espessura e de 10 a 12cm de altura. Quando a mama não está em período de lactação, tem seu volume determinado pela quantidade de tecido adiposo do tecido glandular (Esperança, 2004).

A mulher pode ter mamas com dimensões desiguais, sendo a esquerda menor que a mama direita na maioria dos casos. Durante a infância a mama tem tamanho rudimentar e no período da puberdade aumentam seu volume. No período da gravidez nota-se o aumento das mamas que se estabilizam até o final da gestação, podendo dobrar de volume 3 dias após o parto. Ao chegar o período da menopausa, a mama feminina sofre uma atrofia caracterizada pela diminuição do tamanho (Esperança, 2004).

As glândulas sebáceas, sudoríparas e mamárias acessórias fazem parte do conjunto de glândulas presentes na mama. Quanto aos tecidos, a mama possui o tecido glandular, que é formado por uma média de 12 à 20 lobos que são formados por lóbulos e ácinos; o tecido celuloadiposo que é um tecido subcutâneo que reveste a glândula; e por fim o tecido conjuntivo fibroso que vai da bolsa serosa até a derme. (Putzz, 2001)

Em relação à vascularização, as mamas são vascularizadas pelas artérias torácica superior, lateral, toraco-abdominal, torácica interna e intercostais posteriores. A circulação linfática na mama é de forma predominante centrípeta o que gera o acúmulo de linfa, há uma fácil comunicação tanto entre o plexo subareolar com o plexo areolar, como entre os linfáticos do parênquima com os linfáticos cutâneos. Cerca de 75% da linfa são drenadas para os gânglios axilares (Netter, 2006).

## **2.2 Câncer de mama**

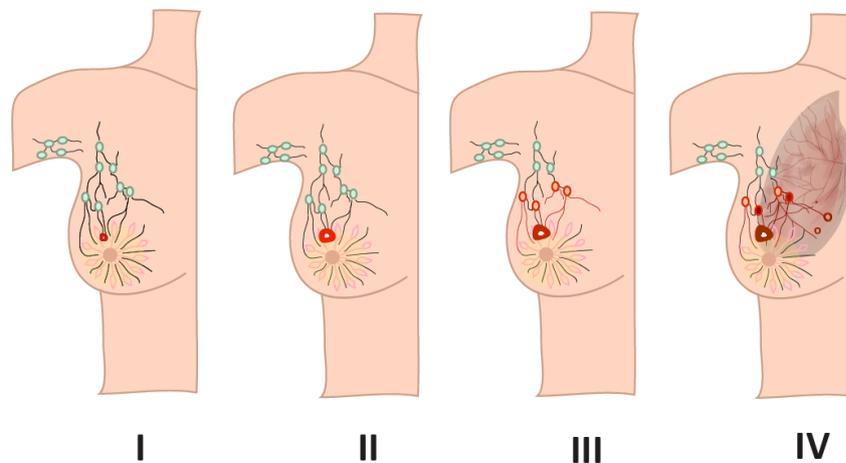
### *2.2.1 Fisiopatologia*

O câncer é uma doença caracterizada pelo crescimento desordenado das células, que se dividem de forma rápida, podendo ser classificada como tumor benigno ou maligno. Apenas os tumores malignos são considerados cânceres

(Azevedo, 2014). O câncer de mama é causado pelo rápido crescimento de células anormais da mama de forma desordenada. É uma doença que está associada aos fatores genéticos de mutação dos genes supressores BRCA1 e BRCA2 (Cruz, *et al.* 2023).

O câncer de mama é capaz de se espalhar para outras partes do corpo através do sangue e do sistema linfático. Este tipo de câncer tem quatro estágios, sendo o primeiro com um tumor de apenas 2cm que não apresenta comprometimento dos linfonodos axilares; estágio dois tendo o tumor maior que 2cm e de até 5cm, podendo ter ou não linfonodos axilares comprometidos; no estágio três há comprometimento de linfonodos axilares infra ou supraclaviculares; já no estágio quatro, o câncer de mama apresenta metástases por outras partes do corpo (Azevedo, 2014).

Figura 2: estágios do câncer de mama



Fonte: <https://hospitaligesp.com.br/entenda-o-cancer-de-mama/>

Inicialmente, o câncer de mama não causa sintomas (Azevedo, 2014). O principal sintoma é o aparecimento de nódulos fixos na axila, na mama (Cruz, *et al.* 2023). À medida que o tumor cresce pode causar mudança no formato e tamanho da mama, vermelhidão, ulceração, retração e edemas na pele da mama (Azevedo, 2014).

### 2.2.2. Incidência

O câncer de mama sem associação a fatores genéticos acomete 90% dos casos de câncer de mama e está associado com os esteróides sexuais. O câncer de

mama é a causa número 1 de mortalidade entre o público feminino brasileiro, tendo a região Sudeste com o maior índice da doença (Cruz, *et al.* 2023).

O linfoma primário de mama é um tipo de tumor mais raro, sendo equivalente a 0,5% dos cânceres de mama. O LPM não Hodgkin corresponde a 2% dos linfomas e estima-se que esse tipo de câncer se desenvolva por volta dos 60 anos (Gonçalves, *et al.* 2012).

Enquanto o LPM é o tipo mais raro de câncer de mama entre as mulheres, o carcinoma é o tipo maligno mais comum entre a população feminina, tendo o subtipo basal associado ao pior prognóstico. A Holanda é o país que tem a maior incidência de diagnóstico de câncer de mama (Vieira, *et al.* 2008). De forma geral, 12% das mulheres têm a probabilidade de desenvolver o câncer de mama (Azevedo, 2014).

No ano de 2006, o Ministério da Saúde teve a estimativa de 472.050 novos casos de câncer no Brasil, sendo 48.930 registros de casos novos de câncer de mama em mulheres, com a proporção de 52 casos para cada 100 mil mulheres (Vieira, *et al.* 2008).

### 2.2.3 Diagnóstico

Quanto mais cedo se tiver o diagnóstico, maior será o potencial de cura alcançada através do tratamento. Geralmente as mulheres buscam consultas médicas após observarem nódulos na mama ou axila (Cruz, *et al.* 2023).

O diagnóstico do câncer de mama é dado através do PAAF (Punção aspirativa por agulha fina), mamotomia, biópsia percutânea com pistola automática e biópsia cirúrgica. A PAAF é indicada em casos de nódulos que tenha estabelecido por meio de exames de imagens como benigno ou maligno; a mamotomia é indicada quando se há qualquer alteração na mam. Já biópsia percutânea com a pistola automática é indicada quando há alterações de densidade e distorções arquiteturais na mama, e em casos de alterações maiores que 10mm deve ser indicado a biópsia cirúrgica (Carvalho; Kerr, 2013).

O exame imuno-histoquímico também é utilizado para obter o diagnóstico do câncer de mama, sendo importante na diferenciação do carcinoma (Gonçalves, *et al.* 2012). O diagnóstico também pode ser dado através do exame físico, tendo a mamografia como o principal exame, devendo ser feito em mulheres a partir dos 40 anos (Azevedo, 2014). A mamografia é considerada padrão ouro quando se trata de

diagnóstico por imagem para câncer de mama, devido ao seu baixo custo, por ser acessível, além de ser eficaz em detectar lesões pequenas que são impalpáveis como lesões que estão iniciando (Cruz, *et al.*, 2023).

#### 2.2.4 Tratamento

O tratamento do câncer de mama pode ser local e sistêmico que será escolhido de acordo com o tipo de tumor e de acordo com a fase histopatológica de cada paciente acometido (Cruz, *et al.* 2023).

As mulheres acometidas pelo câncer de mama, tem a opção do tratamento sistêmico através da quimioterapia, hormonioterapia e terapias-alvo (Azevedo, 2014). Esses tratamentos podem ser utilizados em conjunto ou isoladamente dependendo do estágio em que o câncer se encontra além da reação do paciente ao tratamento. O tratamento local diz respeito a cirurgia e a radioterapia, podendo a cirurgia vim ou não acompanhada de uma reconstrução (Cruz, *et al.* 2023).

Independentemente do tratamento escolhido, todos devem ser realizados por uma equipe multidisciplinar para que seja ofertado um tratamento de forma geral ao paciente. Há também a opção de tratamento alternativo como Redução de Estresse Baseada em Mindfulness, que pode ser ofertado de maneira isolada ou associada a intervenções cognitivas como terapia em grupo. Esse tratamento é positivo quando se trata das manifestações que estão associadas ao câncer de mama (Cruz, *et al.* 2023).

##### 2.2.4.1 Mastectomia radical

A mastectomia radical é uma técnica cirúrgica caracterizada pela retirada total da mama e dos linfonodos axilares lesionados pelo câncer. É um procedimento agressivo, sendo muito traumático para as mulheres submetidas a esse tipo de cirurgia. A mastectomia radical pode vir ou não acompanhada por uma cirurgia de reconstrução mamária que é feita utilizando peças de silicone ou com tecido retirado do abdômem (Duarte; Andrade, 2003).

A mastectomia vêm sendo indicada apenas em casos de tumores mais avançados. Isso se dá devido ao avanço das técnicas cirúrgicas e ao surgimento de novas técnicas que possibilitam melhor qualidade de vida para as mulheres acometidas pelo câncer de mama. Enquanto no Brasil a grande maioria dos médicos

ainda utilizam com frequência a mastectomia radical, nos Estados Unidos em apenas 3% dos casos de câncer de mama é realizada a mastectomia radical (Duarte; Andrade, 2003).

Quando se há o objetivo de evitar a propagação da doença tendo controle de recidivas tumoral do câncer, a mastectomia radical é o principal recurso. É uma cirurgia com caráter agressivo que afeta tanto o lado físico como biopsicossocioespiritual da mulher, causando alterações na autoestima e também desencadeando sintomas de ansiedade e depressão (Talhaferro, *et al.* 2007).

## **2.3 Linfedema**

### *2.3.1 Definição*

O sistema linfático é composto por variados componentes estruturais, entre eles capilares linfáticos, gânglios linfáticos, vasos linfáticos eferentes e aferentes e outros órgãos linfóides. Os capilares linfáticos geralmente tem um diâmetro maior do que os capilares sanguíneos e estão ligados entre si para que haja maior qualidade de coleta do líquido intersticial de forma eficaz, evitando assim o excesso de fluídos da periferia (Null. *et al.* 2023).

O linfedema é resultado de um dano no sistema linfático ou anomalia, caracterizado pelo seu estado crônico e progressivo do câncer de mama. A dissecação de linfonodos axilares realizado durante a abordagem cirúrgica diminui os fluxos linfáticos, em decorrência do bloqueio nos espaços intersticiais. Ocorre geralmente de maneira tardia no pós-operatório de câncer de mama, já no linfedema neoplásico há uma obstrução da drenagem linfática em razão da compressão da massa tumoral, radicação dos êmbolos neoplásicos nos vasos linfáticos pela metástase, levando ao acúmulo da linfa, durante o desenvolvimento maligno do carcinoma de mama, originando-se uma insuficiência linfática (Bittencourt, 2023).

### *2.3.2 Diagnóstico*

O linfedema é diagnosticado por meio da anamnese e do exame físico. A anamnese é individual do linfedema pode ser obtido mediante os sintomas de

diminuição da amplitude dos movimentos, sensação de peso no braço, aumento do volume no membro, alterações sensitivas, sensação de braço “inchado”, alterações das características mecânicas da pele e conseqüentemente, a diminuição da função do membro acometido (Santos. *et al.* 2013).

O exame físico é composto pela palpação, inspeção e aplicação de técnicas específicas para a mensuração do linfedema, como a perimetria em diferentes pontos e medidas volumétricas, ao imergir o membro em um cilindro com água (Santos. *et al.* 2013).

### *2.3.3 Impacto na qualidade de vida*

Tais complicações tem um efeito significativo na qualidade de vida dos pacientes, as implicações que o linfedema no braço pode gerar devido a retirada dos linfonodos axilares, afeta tanto o bem estar físico como o psicológico, devido às limitações da funcionalidade do membro acometido (Paiva, 2020).

A mudança de vida é esperada pelas pacientes oncológicas no momento da retirada da mama, onde representa a resolução dos problemas. No entanto, ao descobrir que terá que lidar com edema progressivo, se faz necessário a ajuda de familiares e dos profissionais de saúde, afim de esclarecer e dar o suporte necessário as mudanças que talvez surjam, desde restrições físicas e sociais até a percepção negativa da nova imagem corporal (Paiva, 2020).

## **2.4 Terapia física complexa (TFC)**

### *2.4.1 Definição*

Para redução do linfedema, a Terapia Física Complexa é considerada padrão-ouro. Formada por mais de uma técnica, revela-se um dos métodos mais eficientes entre os recursos fisioterapêuticos. Em geral, tem o objetivo de reduzir a dor e o inchaço que estão associados ao linfedema causado pela insuficiência do sistema linfático (Domingues, 2021).

A atuação do fisioterapeuta é fundamental no processo de recuperação das pacientes com câncer de mama, pretendendo promover a melhora do diagnóstico cinético-funcional e a qualidade de vida. O fisioterapeuta atua favorecendo uma

reabilitação mais benéfica, redução do quadro álgico e bem-estar tanto físico como mental. O planejamento terapêutico de forma concisa e objetiva tem como finalidade a correção das desordens corporais e funcionais (Gugelmin, 2018).

#### *2.4.2 Fases de TFC*

Os tipos de técnicas que compõe a terapia física complexa, se divide em duas fases. A primeira, conhecida como fase intensiva, incluindo técnicas como drenagem linfática, cuidados com a pele, enfaixamento compressivo e exercícios miolinfocinéticos, tem por objetivo reduzir o linfedema oferecendo uma melhor filtração e transporte de líquidos (Yole, F. *et al.* 2018).

Já a segunda fase (fase de manutenção) objetiva conservar e intensificar os resultados alcançados durante a fase intensiva, incluindo orientações aos pacientes para fazer ativamente, como autocuidado, uso de braçadeira elástica, manter os cuidados com a pele e os exercícios miolinfocinéticos (Yole, F. *et al.* 2018).

As fases da TFC são fundamentais para a reabilitação das pacientes acometidas. Os cuidados com pele tem como finalidade prevenir infecções e micoses. A paciente necessita higienizar os membros com água e sabão neutro e hidratar para evitar o ressecamento da área. Após isso, o enfaixamento compressivo vai auxiliar na drenagem e na reabsorção do edema com o propósito de abrandar a dimensão do membro edemaciado, finalizando com os exercícios miolinfocinéticos que irá auxiliar na potencialização dos efeitos da drenagem favorecendo a ativação do sistema linfático (Yole, F. *et al.* 2018).

#### *2.4.3 Drenagem linfática manual*

A drenagem linfática manual (DLM) é recomendada no pós-operatório de câncer de mama e demonstra ser um método de tratamento efetivo para diversos transtornos associados às disfunções do sistema linfático, cujo objetivo é a diminuição máxima do volume do membro edemaciado, afim de restabelecer os movimentos e a funcionalidade, o que promoverá sua recuperação de forma mais rápida e eficaz (Ezzo, 2015).

Os efeitos fisiológicos da drenagem favorecem a circulação linfática e

venosa sem aumentar a filtração capilar. Em geral, tem a capacidade de melhorar o incômodo sentido pelas pacientes oncológicas gerado pelo excesso de líquido e a oxigenação do local (Oliveira *et al*, 2015).

O resultado da recuperação da paciente, dependerá do quão precoce inicie o tratamento. A técnica é realizada com manobras lentas, suaves, rítmicas, intermitente e relaxante, começando pela região proximal e logo em seguida pela distal, comprimindo apenas o tecido superficial, sem alcançar a musculatura, seguindo a anatomia do sistema linfático (da Luz, 2011).

#### *2.4.4 Enfaixamento Compressivo Funcional*

O enfaixamento compressivo é um recurso terapêutico essencial na fase de redução do linfedema. Seus efeitos ajudam na absorção do líquido intersticial e no aumento da eficácia do bombeamento muscular e articular. É usado de forma complementar visando manter os resultados e aumentar os ganhos da drenagem linfática, assim, evitando que a linfa mobilizada retorne (Ezzo, 2015).

As ataduras podem ser de vários tipos como algodão, poliamida, viscosa, elastano ou uma combinação destes materiais. Antes de começar a técnica é importante analisar as medidas (perimetria) para constatar a eficácia do tratamento e se atentar a hidratação da pele. A pele enfaixada deve ser hidratada com o propósito de que não haja aumento da temperatura. O enfaixamento deve ser funcional, ou seja, é fundamental que o paciente seja capaz de movimentar o membro e desempenhar suas atividades diárias habitualmente. É recomendado remover o enfaixamento no decorrer da próxima sessão, onde será realizado mais uma vez a drenagem seguida de um novo enfaixamento até a normalização das perimetrias (da Luz, 2011).

#### *2.4.5 Exercícios Miolinfocinéticos*

Os exercícios miolinfocinéticos em conjunto com o enfaixamento compressivo, estimulam o funcionamento linfático ao longo do membro para áreas linfáticas mais saudáveis e intensificam o retorno venoso. São indicados para ativar a atividade muscular e restaurar a amplitude de movimento das articulações acometida pelo linfedema promovendo uma diminuição da sensação

do peso no membro e bem-estar (Ramos, *et al.* 2021).

A cinesioterapia baseada em exercícios terapêuticos para a recuperação da funcionalidade e do membro acometido e da amplitude do movimento, resulta em efeitos como o alívio das dores e reestabelecimento da função corporal. As pressões das contrações musculares ocasionadas pelos exercícios miolinfocinéticos, estimulam o funcionamento do sistema linfático e restaura a autonomia do paciente (Tacani, *et al.*, 2013).

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Tipo de revisão, período da pesquisa, restrição linguística e temporal.

Trata-se de uma revisão integrativa, realizada entre os meses de agosto à setembro de 2023, sendo incluídos artigos de caso clínico e estudos de coorte na língua portuguesa e inglesa abordando o tema escolhido, não sendo feita restrição temporal para este estudo.

#### 3.2 Base de dados, descritores e estratégias de busca

Os artigos foram selecionados nas seguintes bases de dado eletrônicas: National Library of Medicine (PUBMED), Biblioteca Nacional em Saúde (BVS) e Scielo. De acordo com com os descritores em Ciência da Saúde (DeCs e Medical Subject Headings (MeSH) foram pesquisados na língua inglesa as seguintes palavras: “Breast Cancer”, ”Drainage”, “Compression Bandages”,”Lymphedema” e “Breast Neoplasms”. Os descritores foram combinados com o operador booleano “AND”, como é mostrado no quadro 1.

Quadro 1: estratégia de busca

Base de dados	Estratégias de busca
PubMed	(breast cancer) AND (lymphedema) AND (drainage)
Scielo	(lymphedema) AND (breast neoplasms)
BVS	(breast Cancer) AND (drainage) AND (compression bandages)

Fonte: autoria própria (2023).

### 3.3 Realização das buscas e seleção dos arquivos

As buscas foram realizadas nas bases de dados, sendo incluídos os estudos que possuíam os critérios de elegibilidade necessários para o presente trabalho e foram excluídos aqueles que não atendiam ao objetivo. Inicialmente foi feita a seleção pela leitura dos títulos dos artigos excluindo aqueles que não se encaixavam no tema. Logo em seguida, foi realizado a leitura dos resumos e a leitura na íntegra dos artigos para a seleção dos estudos usados na discussão dos resultados.

### 3.4 Critérios de elegibilidade (PICOT)

Foram incluídos estudos experimentais e observacionais publicados em que as pacientes foram submetidas a terapia física complexa após realizarem o procedimento de mastectomia radical devido ao câncer de mama para tratar o linfedema. Também foram excluídos os estudos que as pacientes tinham outras doenças associadas e que realizavam tratamento farmacológico, conforme as informações que estão expostas no quadro 2.

Os estudos foram selecionados através da ferramenta do PICOT (População, Intervenção, Controle, Desfecho e Tipo de Estudo)

Quadro 2: critérios de elegibilidade

<b>Critérios</b>	<b>Inclusão</b>	<b>Exclusão</b>
P – População	Mulheres linfedema pós-mastectomia radical.	Pacientes com outros tipos de doenças.
I – Intervenção	Terapia Física Complexa	Tratamento farmacológico
C – Controle	Não especificado	-
O – Desfecho	Volume do Linfedema	-
T – Tipo de estudo	Casos clínicos e estudo de coorte	-

Fonte: autoria própria (2023)

### 3.5 Características dos estudos incluídos

Foram incluídos estudos de coorte e ensaio clínicos, sem restrição temporal nas línguas inglesa e portuguesa em mulheres que tiveram câncer de mama e

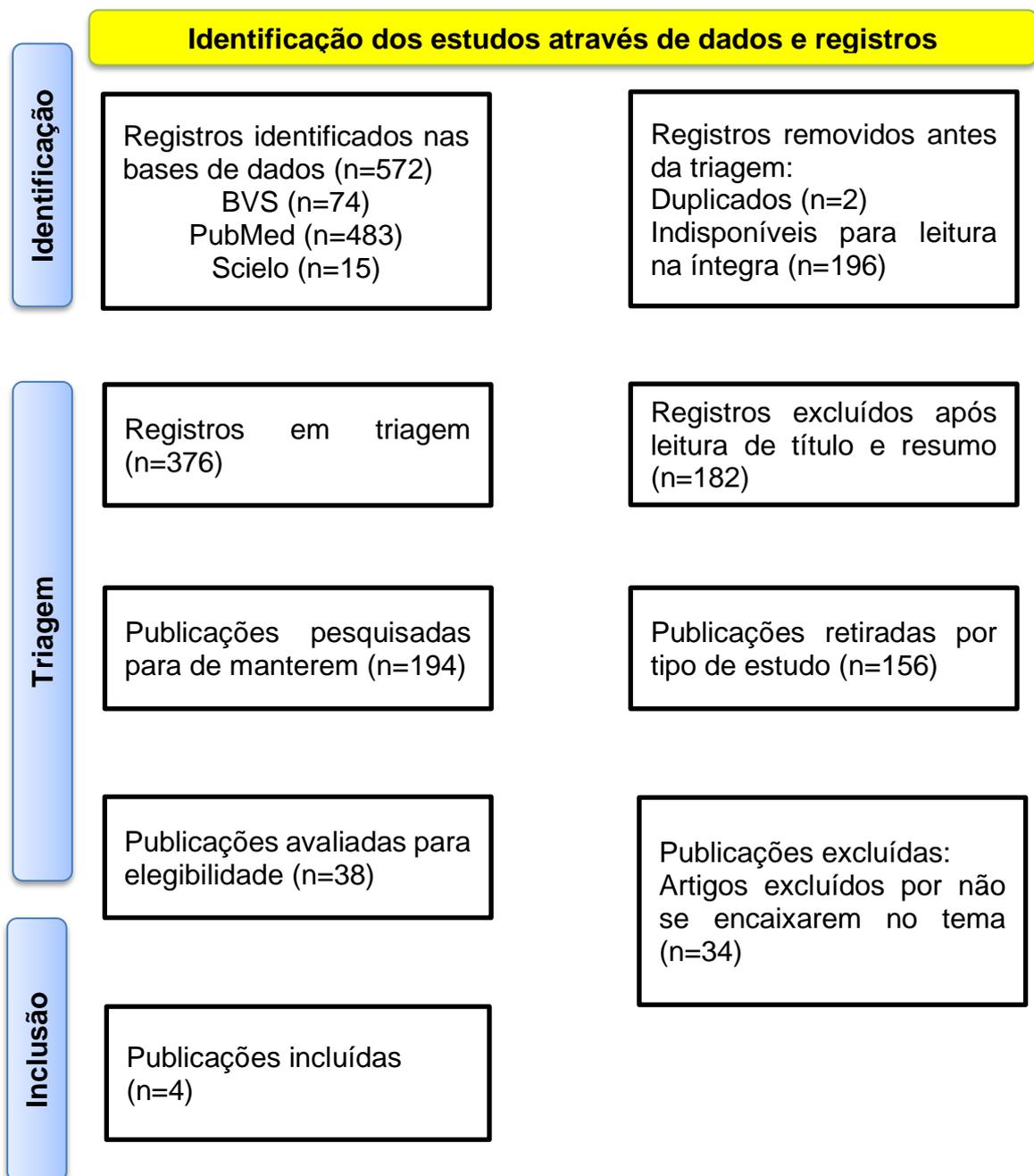
utilizaram a terapia física complexa para tratamento do linfedema após serem submetidas a mastectomia radical.

Desses estudos, foram extrídos informações como tipo de estudo, população selecionada, os grupos e amostras, o tratamento utilizado no grupo intervenção, assim também como o tempo, duração e frequência da intervenção.

## 4 RESULTADOS

Para este estudo foram encontrados o total de 572 artigos entre as seguintes bases de dados: Scielo, BVS e PubMed e logo após análises de títulos e resumos foram selecionados 4 artigos para serem analisados de forma detalhada, seguindo os critérios de elegibilidade, como está sendo exposto no fluxograma abaixo.

Figura 3: Fluxograma Prisma



De acordo com Meireles *et al.* (2006), o tratamento do linfedema fazendo uso as técnicas da Terapia Física Complexa se mostrou eficaz e mais rápido que outros métodos para tratamento do linfedema de forma não invasiva. Porém, para se obter um bom resultado com o uso das técnicas deve-se ter um bom treinamento e cuidado do terapeuta responsável como também a participação colaborativa do paciente.

Para Vignes *et al.* (2007), houve uma redução de 351ml no volume do linfedema pós-tratamento com a fisioterapia descongestiva intensiva. As mulheres que não aderiram à bandagem elástica, tiveram um fator de risco para o aumento do linfedema, por esta razão, o uso da bandagem de baixa elasticidade, assim como da manga elástica, deve ser exigida para uso visando não aumentar o volume do linfedema no local.

Segundo Vignes *et al.* (2006), o tratamento do linfedema com a terapia física descongestiva se mostrou eficaz, havendo a redução de 336ml do volume do linfedema após aplicação das técnicas da terapia.

Randheer *et al.* (2011), constatou que houve a redução de 32,3% do linfedema, mostrando a terapia física complexa eficaz no tratamento do linfedema pós-mastectomia.

Quadro 3 – Características dos estudos incluídos

<b>Autor (data)</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>População</b>	<b>Grupos e amostras</b>	<b>Tratamento do grupo intervenção</b>	<b>Tempo, duração, frequência.</b>
Meirelles <i>et al.</i> (2006)	Caso clínico	Mulheres pós-cirurgia de câncer de mama	36 mulheres que foram submetidas a cirurgia mamária e linfedectomia axilar unilateral	Terapia física complexa	24 meses
Vignes <i>et al.</i> (2007)	Estudo de coorte	Pacientes com linfedema secundário	537 mulheres com linfedema entre 2001 e 2004	Terapia descongestiva intensiva	Cinco dias por semana tendo 11 dias de tratamento intensivo
Vignes <i>et al.</i> (2006)	Estudo de coorte	Pacientes pós-tratamento do câncer de mama	357 mulheres com linfedema entre os anos de 2001 e 2004	Terapia física descongestiva	2 semanas
Randheer <i>et al.</i> (2011)	Estudo de coorte prospectivo	Pacientes com linfedema pós-mastectomia	25 pacientes com linfedema	Terapia descongestiva abrangente	3 meses

Fonte: autoria própria (2023)

Quadro 4: Resultados dos estudos Incluídos

Autor (Data)	Desfechos	Métodos de avaliação	Resultados
Meirelles <i>et al.</i> (2006)	Volume do linfedema	Exame físico das circunferências de ambos os membros superiores.	Houve redução do linfedema e essa se manteve ao longo dos períodos estudados.
Vignes <i>et al.</i> (2007)	Volume do linfedema	Volume do linfedema com a fórmula de cone truncado.	O volume do linfedema foi reduzido significativamente após a terapia complexa descongestiva.
Vignes <i>et al.</i> (2007)	Volume do membro	Volume do linfedema com a fórmula do cone truncado.	Ataduras e manga elástica são importantes na terapia de manutenção após a fisioterapia descongestiva intensa, quando não usadas há menor redução do linfedema.
Randheer <i>et al.</i> (2011)	Volume do linfedema	Medição do volume do membro usando medições de circunferência múltipla do membro superior de deslocamento de água.	A terapia complexa descongestiva pode efetivamente promover a redução aguda do volume do membro em pacientes com linfedema pós-mastectomia.

Fonte: autoria própria (2023)

## 5 DISCUSSÃO

Os estudos incluídos nesta revisão de literatura investigam a intervenção da terapia física complexa no tratamento do linfedema em mulheres pós câncer de mama, com o objetivo de determinar a sua eficácia sobre a o volume do linfedema e conseqüentemente, a melhora na qualidade de vida das pacientes devido à diminuição do volume do linfedema. Esse trabalho foi construído através de pesquisas nas seguintes bases de dados: BVS, PubMed e Scielo, onde foram encontrados 34 artigos e destes, foram utilizados 4 por se encaixarem nos critérios de elegibilidade.

Nos estudos de Meirelles *et al.* (2006) foram incluídas mulheres pós cirurgia de câncer de mama, já nos estudos de Vignes *et al.* (2007), a população escolhida foram pacientes com linfedema secundário. Enquanto nos estudos de Vignes *et al.* (2007) e Randheer *et al.* (2011) a população incluída foram pacientes pós-tratamento do câncer de mama e pacientes com linfedema pós-mastectomia, respectivamente.

De acordo com Meirelles *et al.* (2006), em comparação com várias técnicas conservadoras para o tratamento do linfedema, a terapia física complexa se destacou por ser eficaz e mais rápida. Porém o autor ressalta que o resultado satisfatório só será possível se o profissional for qualificado para aplicá-la e enfatiza a importância da participação total e colaborativa do paciente para seguir todas as instruções dadas pelo terapeuta.

Para Vignes *et al.* (2006), em 2 semanas a terapia física complexa se mostrou absolutamente eficaz quando se faz uso de todas as técnicas que compõe esta intervenção, havendo uma redução de 663 +/- 336ml do excesso médio do linfedema após o tratamento.

No entanto, em outro estudo, Vignes *et al.* (2007) afirma que a terapia física complexa se tornou menos satisfatória quando o grupo de mulheres não aderiram à bandagem elástica, uma das técnicas que compõe a TFC, tiveram um complemento para o aumento do linfedema, portanto, o uso de todas as técnicas que compõe a TFC deve ser exigida para conseguir o resultado que se espera quanto ao volume do linfedema.

Colaborando com os estudos encontrados, Randheer *et al.* (2011), conclui que a TFC se mostrou eficaz na diminuição de 32,3% do linfedema quando utilizada a técnica no período de 3 meses, sendo 11 dias de tratamento intensivo onde se obteve a redução máxima do linfedema.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Nos estudos incluídos e analisados foi possível observar que a Terapia Física Complexa, se realizada da maneira correta com as devidas orientações, se torna eficaz e necessária para que haja uma boa recuperação e conseqüentemente uma redução no volume do linfedema em mulheres pós a cirurgia de mastectomia radical devido ao câncer de mama. O conjunto das técnicas que compõe a TFC são importantes e devem ser realizadas de forma completa utilizando todas as técnicas para se obter um resultado ainda melhor.

O câncer de mama é um tipo de doença que acomete muitas mulheres e afeta tanto o aspecto físico como o aspecto emocional e social da mulher, que após a cirurgia de retirada completa da mama, tem sua feminilidade afetada, visto que a mama é um indicador de feminilidade e autoestima feminino. O acompanhamento de perto se faz extremamente necessário para que a mulher acometida tenha uma boa recuperação. Esse acompanhamento deve ser desde o diagnóstico até o tratamento e também no período pós-operatório.

Apesar de ser um assunto tão necessário e importante de ser abordado, há ainda poucos registros na literatura que abrangem diretamente a terapia física complexa no tratamento do linfedema pós-mastectomia radical.

Desta forma o fisioterapeuta tem papel fundamental na recuperação e no tratamento para redução do linfedema de mulheres pós mastectomia radical, visto que ele é o profissional qualificado e indicado para aplicação das técnicas da TFC.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, S. J. **Entendendo o câncer. Câncer de mama.** Porto Alegre: Artmed, 2014, p.46-52.

BITTENCOURT. PLS et al. Atuação da Fisioterapia no Linfedema Neoplásico em Paciente com Câncer de Mama Metastático: Relato de caso. **Rev. Bras. Cancerol.** [Internet]. 23º de novembro de 2021 [citado 20º de agosto de 2023];67(4):e-161293.

CARVALHO, Filomena Marino; KERR, Ligia Maria. Anatomia Patológica e Citologia no rastreamento e diagnóstico das alterações mamárias. **Revista brasileira de mastologia**, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 42-47, 28 nov. 2013.

CRUZ, I. L. et al. **Câncer de mama em mulheres no Brail: epidemiologia, fisiopatologia, diagnóstico e tratamento: uma revisão de literatura.** Brazilian Journal of Development, Curitiba, v. 9, n. 2, p. 7579-7589, fev. 2023.

Da LUZ, Naiane Durvalina. Recursos terapêuticos em linfedema pós-mastectomia: uma revisão de literatura. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 24, n. 1, p. 191-200, jan./mar. 2011.

DOMINGUES, A. C. et al. Terapia complexa descongestiva no tratamento de linfedema pós mastectomia. **Fisioter. Bras**, p. 272-289, 2021.

DUART, T.P; ANDRADE, A.N. Enfrentando a mastectomia: análise dos relatos de mulheres mastectomizadas sobre questões ligadas à sexualidade. **Estudo de psicologia**, v.8, e.1, p.155-163. Espírito Santo, 2003.

ESPERANÇA, Pina JA. **Anatomia humana dos órgãos.** Lisboa, editora Lidel, 2004.

EZZO, J. et al. **Manual lymphatic drainage for lymphedema following breast cancer treatment.** Cochrane Database of Systematic Reviews, 21 de maio de 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.gov/pmc/articles/PMC4966288/>. Acesso em: 20 de setembro de 2023.

Federative Committee on Anatomical Terminology. International Anatomical Terminology. Stuttgart: Thieme, 1998.

FRANCO, JM. **Mastologia , formação especialista.** Rio de Janeiro – Editora Ateneu. 1997.

GONÇALVES, J. T. F. et al. Linfoma primário de mama: um relato de caso. **Revista brasileira de mastologia**, Belo Horizonte, v. 21, n. 2, p. 70-72, 8 maio 2012.

GUGELMIN, M. R. G. Recursos e tratamentos fisioterápicos utilizados em linfedema após mastectomia radical e linfadenectomia: revisão de literatura. **ACM arq. Catarin. med**, p. 174-182, 2018.

HARRIS, JR; LIPPMAN, ME; MORROW, M; HELMAN, S. **Diseases of the Breast.** Philadelphia, Lippincott-Raven Publishers 1996.

INCA, Instituto Nacional de Câncer – **Câncer de mama**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/mama>. Acesso em: 18 de março de 2023.

MAJEWSKI, J.M et al. Qualidade de vida em mulheres submetidas à mastectomia comparada com aquelas que se submeteram à cirurgia conservadora: uma revisão de literatura. **Ciência e saúde coletiva**, v. 17, p. 707-716, 2012.

MARCHITO, LO et al. Prevenção e Cuidado do Linfedema após Câncer de Mama: Entendimento e Adesão às Orientações Fisioterapêuticas. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 65, n. 1, 2019.

MEIRELLES, MCCC; MAMEDE, MV; SOUZA, L; PANOBIANCO, MS. Avaliação das técnicas fisioterapêuticas no tratamento do linfedema pós-cirurgia de mama em mulheres. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v.10, n.4, p.393-399, outubro/dezembro, 2006.

NETTER FH. **Atlas of human anatomy**. Edição 4. Philadelphia: Saunders, 2006.  
NULL, M. et al. **Anatomy Lymphatic System**, 2023.

OLIVEIRA, M.M.F. et al. Lymphatic compensation during the postoperative period after breast cancer treatment with axillary dissection. **Jornal Vacular Brasileiro**, v.14, n.2, p.161-167, jun, 2015.

PACHECO, F.T.R; COSTA, M.J.S; HADDAD, C.A.S. Terapia física complexa no tratamento do linfedema maligno. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, v. 16, n. 4, p. 238-240, 2018.

PACHECO, M.N; FILHO, A.D; MELO, D.A.S. Fisioterapia para o tratamento do linfedema no pós-operatório de mastectomia: revisão de literatura. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, v. 13, n. 4, p. 4-7, 2011.

PAIVA, A. DO C. P. C. et al. Cuidado de enfermagem na perspectiva do mundo da vida da mulher que vivencia linfedema decorrente do tratamento de câncer de mama. **Escola Anna Nery**, v. 24, n. 2, 2020.

PUTZ R, PABST R. Sobotta. **Atlas of human anatomy**. Edição 13. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001.

RAMOS, Jacqueline Souza; DE MOURA RODRIGUES, Gabriela Meira; BORGES, Kalléria Waleska Correia. A eficácia da terapia física complexa na redução do linfedema secundário em pacientes com câncer de mama. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde**, 2021.

RAMOS, J.S. et al. A eficácia da terapia física complexa na redução do linfedema secundário em pacientes com câncer de mama. **Revista brasileira interdisciplinar de saúde – ReBIS**. 2021; v.3, e.3, p.27-32.

RANDHEER, S, et al. Comprehensive descongessive therapy in postmastectomy lymphedema: an indian perspective. **Indian Journal Of Cancer**, v.48, n.4, p.397,

2011.

REZENDE, L.F; ROCHA, A.V.R; GOMES, C.S. Avaliação dos fatores de risco no linfedema pós-tratamento de câncer de mama. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 9, p. 233-238, 2010.

SANTOS, B. A. et al. **Prevalência de linfedema no membro superior pós-tratamento cirúrgico de mama em um serviço de mastologia de um hospital municipal da cidade de São Paulo**. Orientador: Ft. Gláucia Ap. Dos Reis. 2013. 28p. estudo prospectivo (Comitê de ética e pesquisa) – Hospital Municipal e Maternidade Escola Dr. Mario José de Moraes, São Paulo, 2013.

TACANI, P. et al. Fisioterapia descongestiva no linfedema de membro superiores pós-mastectomia: estudo prospectivo. **Revista Brasileira de Ciência da Saúde**, ano 11, n-37, jul/set 2013.

TALHAFERRO, Belisa; LEMOS, SUZANNE S; Oliveira, ELMARI de. Mastectomia e suas consequências na vida da mulher. **Arq. Ciência e saúde**, v.14, e.1, p.17-22. São Paulo, 2007.

VIEIRA., Daniela et al. Carcinoma de mama: novos conceitos na classificação. Florianópolis. **Rev. Bras. Cancerol Obstet**, 2008; v.30, n.1, p.42-47.

VIGNES, Stéphane; et al. Long-term management of breast cancer-related lymphedema after intensive descongestive physiotherapy. **Breast Cancer Research And Treatment**, v.101, n.3, p.285-290, março de 2007.

VIGNES, Stéphane; et al. Predictive Factors of Response to Intensive Descongestive Physiotherapy in Upper Limb Lymphedema After Breast Cancer Treatment: a cohort study. **Breast Cancer Research And Treatment**, v.98, n.1, p.1-6, 3 de junho de 2006.

YOLE, F. et al. Terapia física complexa no tratamento do linfedema maligno. **Revista Soc Bras Clin Med**, v.16, n.4, p.238-240, out-dez de 2018. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/11/1025928/238-240-1.pdf> . Acesso em: 29 de agosto de 2023.