



FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE

SABRINA IRACEMA COVLSKI

**TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NO LINFEDEMA
DE MEMBROS SUPERIORES NO PÓS OPERATÓRIO
DE MASTECTOMIA**

ARIQUEMES-RO

2018

SABRINA IRACEMA COVLSKI

**TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NO LINFEDEMA
DE MEMBROS SUPERIORES NO PÓS OPERATÓRIO
DE MASTECTOMIA**

Monografia apresentada ao curso de Graduação em
Fisioterapia da Faculdade de Educação e Meio
Ambiente – FAEMA, como requisito parcial a
obtenção do título de bacharelado em: Fisioterapia.

Prof. Orientador: Esp. Luiz Fernando Schneider

ARIQUEMES-RO

2018

FICHA CATALOGRÁFICA
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Júlio Bordignon – FAEMA

C7276t COVLSKI, Sabrina Iracema.

Tratamento fisioterapêutico no linfedema de membros superiores no pós operatório de mastectomia. / por Sabrina Iracema Covlski. Ariquemes: FAEMA, 2018.

47 p.

Trabalho de Conclusão de Curso - Bacharelado em Fisioterapia - Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA.

Orientador (a): Prof. Esp. Luiz Fernando Schneider.

1. Fisioterapia. 2. Linfedema. 3. Mastectomia. 4. Tratamento. 5. Pós-Operatório. I. SCHNEIDER, Luiz Fernando. II. Título. III. FAEMA.

CDD: 615.82

Bibliotecário Responsável
EDSON RODRIGUES CAVALCANTE
CRB 677/11

SABRINA IRACEMA COVLSKI

**TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NO LINFEDEMA
DE MEMBROS SUPERIORES NO PÓS OPERATÓRIO
DE MASTECTOMIA**

Monografia apresentada ao curso de Graduação em
Fisioterapia da Faculdade de Educação e Meio
Ambiente – FAEMA, como requisito parcial a
obtenção do título de bacharel.

Prof. Orientador: Esp. Luiz Fernando Schneider

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Orientador
Nome da Instituição

Prof. Orientador
Nome da Instituição

Prof. Orientador
Nome da Instituição

Ariquemes, _____ de _____ de 2018.

A Deus, por me sustentar todos os dias.

A minha família, por acreditar em mim.

Ao meu esposo, pelo carinho e dedicação.

Ao meu filho, pelo amor incondicional.

AGRADECIMENTOS

A Deus por se fazer presente em mim, me sustentando e me conduzindo até aqui.

Ao Prof. Orientador Luiz Fernando Schneider, pelos incentivos, pelas orientações e por toda dedicação em cada etapa deste trabalho.

Aos meus pais, por toda dedicação e empenho para que esse sonho se realizasse.

Ao meu esposo, por se fazer presente em minha vida, sendo o principal motivador para a conclusão desta graduação.

As minhas amigas Ludymilla Rech e Simone Lopes Caires, por me ajudarem durante os períodos da faculdade me acrescentando conhecimento e estendendo a mão em todos os momentos.

A todos os professores que passaram em minha vida, nas quais contribuíram para que eu me tornasse hoje uma profissional mais completa, em especial a prof. Esp. Cristielle Joner, Dr. Michelle Thaís Favero e Ms. Flaviany Braga, que marcaram positivamente a minha vida.

A todos que, de algum modo, colaboraram para a realização e finalização deste trabalho.

Suba o primeiro degrau com fé. Não é necessário que você veja toda a escada.

Apenas dê o primeiro passo.

Martin Luther King

RESUMO

O linfedema é a complicação com maior morbidade no pós-operatório, atingindo de forma direta a qualidade de vida das pacientes. A fisioterapia atua de forma importante, promovendo a reabsorção e a condução do líquido acumulado na área edemaciada. O principal objetivo deste projeto é descrever as formas de tratamento fisioterapêutico disponíveis para o linfedema, como preveni-la e evitar sua recidiva. A natureza da pesquisa é Revisão de literatura na qual foram selecionados artigos nas bases de dados BVS e Google Acadêmico, bem como documentos governamentais, Instituto Nacional do Câncer (INCA). Além destes mencionados anteriormente, foram utilizados livros da Biblioteca Júlio Bordignon e Minha Biblioteca on-line. A fisioterapia é um grande aliado no tratamento do linfedema pós-mastectomia, o conjunto de técnicas fisioterapêuticas proporciona uma redução significativa do linfedema bem como melhora de todas alterações trazidas consigo.

Palavras-chaves: Linfedema; Mastectomia; Fisioterapia.

ABSTRACT

Lymphedema is the complication with greater postoperative morbidity, directly affecting patients' quality of life. Physical therapy acts in an important way, promoting the reabsorption and conduction of the accumulated fluid in the swollen area. The main objective of this project is to describe the forms of physiotherapeutic treatment available for lymphedema, how to prevent it and prevent its relapse. The nature of the research is Literature review in which articles were selected in the VHL and Google Academic databases, as well as government documents, National Cancer Institute (INCA). In addition to these previously mentioned, books of the Library Júlio Bordignon and My Library on-line were used. Physical therapy is a great ally in the treatment of post-mastectomy lymphedema, the set of physiotherapeutic techniques provides a significant reduction of lymphedema as well as improvement of all changes brought with it.

Key-words: Lymphedema; Mastectomy; Physical therapy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mama normal em uma vista anterior	18
Figura 2 - Desenho da mama feminina inativa.....	19
Figura 3 - Músculos que compõe a região torácica em vista anterior	20
Figura 4 – Divisão da mama em quadrantes	21
Figura 5 - Representação dos Ligamentos de Cooper em vista anterior.....	21
Figura 6 - Representação dos Ligamentos de Cooper em plano sagital.....	22
Figura 7 - Linfonodos com ductos linfáticos eferentes e aferentes	23
Figura 8 - Representação dos Linfonodos axilares	24
Figura 9 - Imagem adaptada dos Linfonodos axilares e seus respectivos grupos	25
Figura 10 - Mastectomia total, remoção de glândula mamária, músculo peitoral maior e menor e esvaziamento axilar	29
Figura 11 - Mastectomia modificada, demonstração da variação de corte de acordo com a localização da massa tumoral	30
Figura 12 - Linfedema grau I (A)	34
Figura 13 - Linfedema grau II (B); Linfedema em grau III (C)	34

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
cm	Centímetros
FCD	Fisioterapia Complexa Descongestiva
g	Gramas
INCA	Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva
Kg	Quilogramas
mm	Milímetros

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
2. OBJETIVOS	15
2.1. OBJETIVO GERAL	15
2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	15
3. METODOLOGIA	16
4. REVISÃO DE LITERATURA	17
4.1. ANATOMIA DA MAMA.....	17
4.2. ANATOMIA DOS LINFONODOS	22
4.3. NEOPLASIA MAMÁRIA	25
4.4. MASTECTOMIA	27
4.4.1. Mastectomia Total	28
4.4.2. Mastectomia Modificada	29
4.5. LINFEDEMA.....	31
4.6. TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO	35
CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
REFERÊNCIA	41

INTRODUÇÃO

De acordo com o INCA – Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (2018), o tipo de câncer mais comum entre as mulheres no mundo é o da mama, assumindo 28% de novas ocorrências a cada ano. Em 2016 só no Brasil, foram estimados 59.700 novos casos de câncer de mama, representando o tipo de câncer mais frequente em mulheres de quase todas as grandes regiões do país: com exceção apenas à região Norte, onde o câncer do colo do útero ocupa a primeira posição. (TOMAZELLI et al., 2017).

Migowski (2015), afirma que o diagnóstico precoce traz grandes chances de cura, com sobrevida de 97%, minimizando consideravelmente a taxa de mortalidade por câncer de mama. Pinho e Assis (2016) citam que é extremamente importante que as mulheres se conheçam, que observem as características únicas de suas mamas e saibam reconhecer os sinais e sintomas de alerta.

A detecção precoce do câncer de mama pode ser dada através da autopalpação das mamas sempre que a mulher se sentir confortável para tal (recomenda-se dois dias após o término do período menstrual) e através da mamografia (mulheres \geq 40 anos de idade). No Brasil, a recomendação atualizada em 2015, é que mulheres entre 50 e 69 anos realizem uma mamografia a cada dois anos. A mamografia de rastreamento possui como benefício a possibilidade de encontrar o câncer na fase inicial, possibilitando uma maior chance de cura e um tratamento menos agressivo. (INCA, 2017).

Dentre os fatores de risco encontram-se: o gênero feminino, idade \geq 50 anos, menarca precoce, menopausa tardia, nuliparidade ou primeira gravidez em idade avançada, histórico genético de câncer de mama em parentes de primeiro grau, uso de hormônios, consumo de álcool e raça branca. (GUIMARÃES; ROSA, 2006).

O INCA – Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (2016), aponta como sinais e sintomas: caroço/nódulo fixo e geralmente indolor, vermelhidão e retração da pele da mama, semelhante a casca de laranja, alteração no bico do peito, pequenos nódulos em região axilar ou no pescoço e saída anormal de líquido da mama (geralmente transparente como água ou sangue).

A escolha do tratamento clínico depende de uma avaliação clínica criteriosa, levando sempre em consideração as necessidades de terapia local, o estado clínico global da paciente e o estado dos receptores hormonais do tumor. (LONGO, 2015).

É importante destacar que o prognóstico do câncer de mama dependerá da fase em que a doença se apresenta, bem como suas características. Uma vez que sendo diagnosticada no início, possui maior probabilidade de cura. Porém, quando há evidências de metástases, o tratamento terá como objetivo principal o cuidado paliativo, ou seja, prolongar a sobrevivência desse paciente e assim promover uma qualidade de vida melhor. (INCA, 2016).

Na atualidade existem inúmeras formas de tratamento para essa doença desde terapia medicamentosa, radiação e procedimentos cirúrgicos (em casos em que o tumor já se encontra acima de três centímetros). (SANTOS; LUZ, 2016). A intervenção cirúrgica será definida de acordo com o quadro clínico do paciente, podendo ir de uma tumorectomia até a mastectomia, sendo associada ou não a retirada dos linfonodos axilares. (COSTA et al., 2015).

De acordo com Tacani et al. (2013), de 20 a 30% dos pacientes pós-mastectomia desenvolvem linfedema e, como consequência, ocorre a diminuição da amplitude de movimento. Visando a restauração do quadro clínico, a fisioterapia atuará sobre os vasos linfáticos, gerando a reabsorção e a condução do acúmulo de linfa da área edemaciada para as áreas normais, e promovendo a otimização das vias colaterais de drenagem, controlando a expansão do linfedema a longo prazo.

O tratamento fisioterapêutico terá como objetivo inicial a redução do linfedema podendo ser alcançados através da realização da drenagem linfática manual, exercícios de cinesioterapia, enfaixamento compressivo e orientações referente ao autocuidado com a pele. (SANTOS; LUZ, 2016).

Diante destas considerações, este estudo tem como objetivo identificar as formas de tratamento fisioterapêuticos a fim de reduzir o linfedema decorrente da pós-mastectomia.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

- Descrever os tratamentos fisioterapêuticos utilizados em casos de linfedema em membros superiores.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Demonstrar a anatomia da mama e dos linfonodos;
- Abordar sobre a mastectomia e o linfedema;
- Explicar a importância da intervenção fisioterapêutica;
- Identificar os recursos fisioterapêuticos mais utilizados no linfedema em membros superiores no pós-operatório de mastectomia.

3. METODOLOGIA

A natureza da pesquisa é Revisão de literatura na qual foram selecionados artigos nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Acadêmico, bem como documentos governamentais, Instituto Nacional do Câncer (INCA). Além destes mencionados anteriormente, foram utilizados livros da Biblioteca Júlio Bordignon e Minha Biblioteca on-line.

Para as buscas foram utilizados os descritores: “linfedema/lymphedema”, “mastectomia/mastectomy” e “fisioterapia/physical therapy”, sendo utilizados artigos indexados a partir de 2013 e livros sem ano estipulado, no idioma português e inglês. Foram excluídas literaturas publicadas em revistas sem ISSN e/ou DOI, incompletos e que não possuíam tratamentos condizentes com a área da fisioterapia.

4. REVISÃO DE LITERATURA

4.1. ANATOMIA DA MAMA

De acordo com Camargo e Marx (2000), a formação das mamas inicia-se de forma precoce, logo no desenvolvimento embrionário, a partir do ectoderma ventral e do mesoderma subjacente, sendo que, o ectoderma torna-se o sistema ductal e o mesoderma os tecidos conjuntivos.

As mamas estão localizadas na face anterior da parede torácica, sendo envolvidas pela fáscia superficial. Sua extensão no plano vertical é vista do segundo ou terceiro arco costal até a sexta ou sétima costela; no plano horizontal, é encontrada da borda do esterno até linha média da região axilar, em um eixo horizontal. (BIAZÚS; MELO; ZUCATTO, 2012).

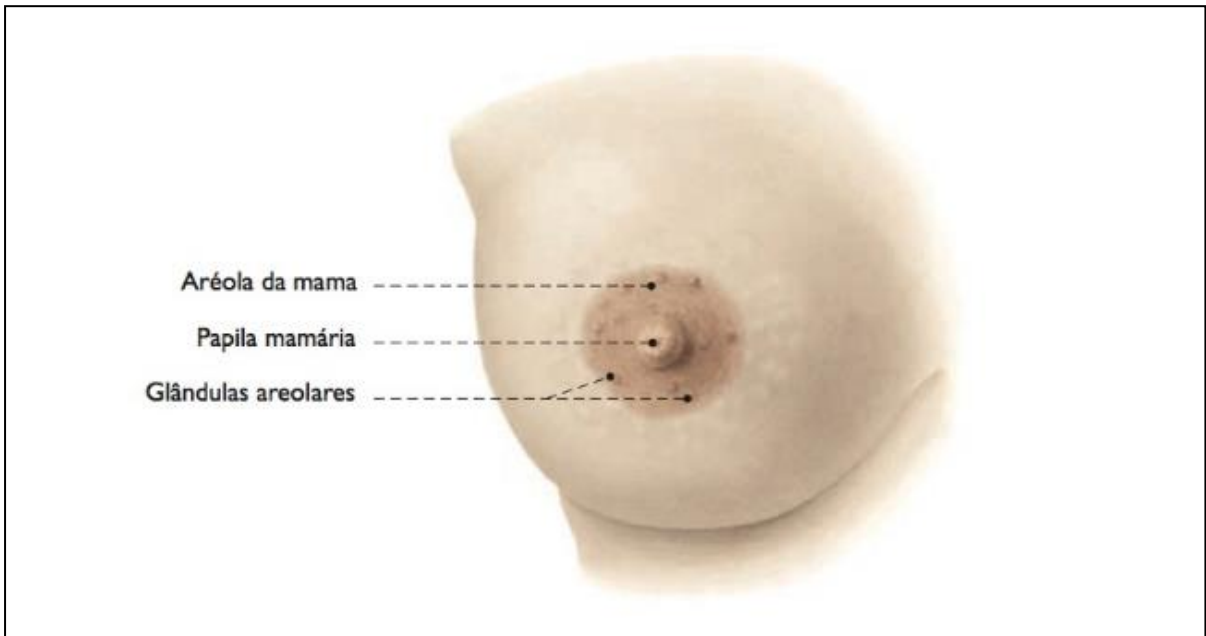
Segundo Pinotti (1991), a dimensão da mama irá variar de acordo com a quantidade de gordura e de tecido conjuntivo. Sua elevação não apresenta limites definidos, porém seu sulco inframamário deve estar fixado mais internamente aos planos profundos, devido a diminuição da gordura do tecido conjuntivo subcutâneo.

De acordo com Marx e Figueira (2017), o peso de uma mama pode variar bastante dependendo da fase a qual a mulher se encontra. Na fase de lactação a mama pode variar entre 500g a 900g; já na fase não lactação, esse peso reduz muito, podendo variar de 150g a 250g. O mesmo autor afirma que é importante levar em consideração a idade, as características físicas, o peso corporal, o estado nutricional e a densidade da mama.

A mama do ser humano possui formato cônico protuberante, que a diferencia das mamas de todos os outros mamíferos. Sendo este o formato encontrado com maior frequência nas mulheres jovens e nulíparas. Sua forma pode ser modificada devido a lipossustituição fisiológica, que ocorre com os anos, e a obesidade, tornando assim as mamas fracas, pêndulas e consecutivamente menos elevadas. (BIAZÚS; MELO; ZUCATTO, 2012).

De acordo com Camargo e Marx (2000), a mama é revestida por um tecido fino, elástico, de cor mais clara, com uma leve penugem, onde somente em seu ponto central não se assemelha do restante do corpo, apresentando-se mais

espessa, mais pigmentada, pouco rugosa e destituída de pêlo, denominado complexo areolopapilar. A aréola possui forma circular, medindo entre 3 a 6 cm, já a papila possui formato cilíndrico, apresentando medidas variáveis de 10 a 12 mm de largura e 9 a 10 mm de altura (Figura 1).

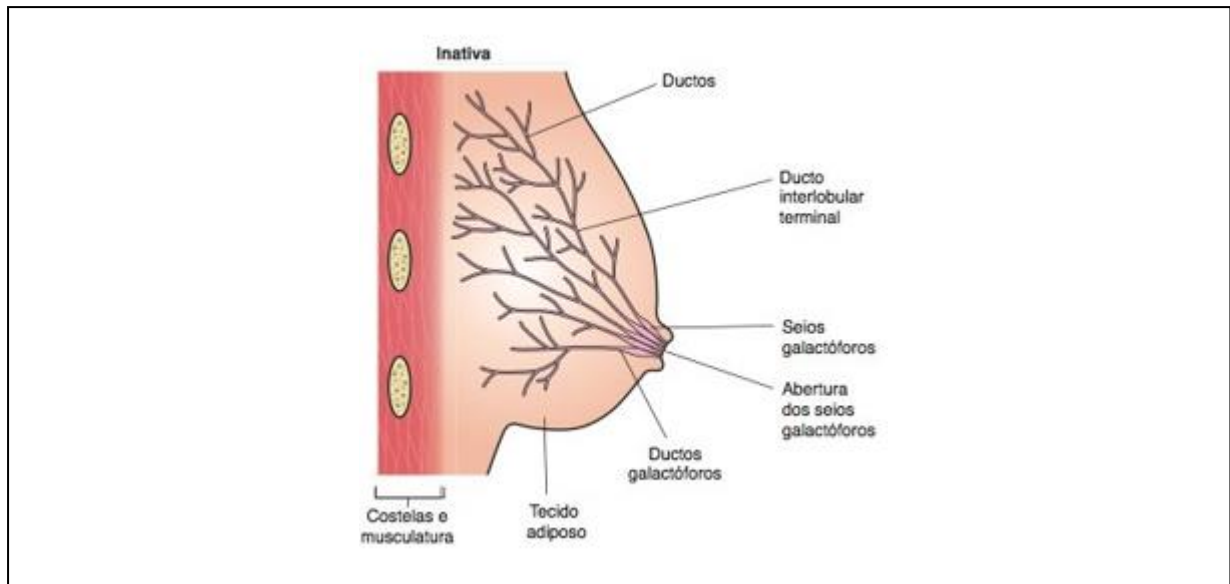


Fonte: HEIDEGGER (2006)

Figura 1 – Mama normal em uma vista anterior

A aréola da mama apresenta em sua superfície 10 a 15 pequenos botões, denominados glândulas de Montgomery, tendo como função secretar, durante a lactação, um líquido rico em gordura, a fim de proteger a pele da mãe contra fissuras e erosões comuns na amamentação, nivelando a porta de entrada de infecções mamárias. (PINOTTI 1991).

Um lobo é composto por vários ductos intralobulares que por fim unem-se constituindo um ducto lobular terminal, que dando continuidade formam os ductos galactóforos, vindo este em seguida a se dilatar gerar os seios galactóforos (Figura 2). (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2013). Kopans (2008), menciona que estudos realizados por Jennifer Rusby de modo geral a mama é composta por mais de 20 lobos; já Camargo e Marx (2000); Biazús, Melo e Zucatto (2012), trazem em sua literatura que a mama é constituída com a presença de 10 a 20 lobos.



Fonte: JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2013.

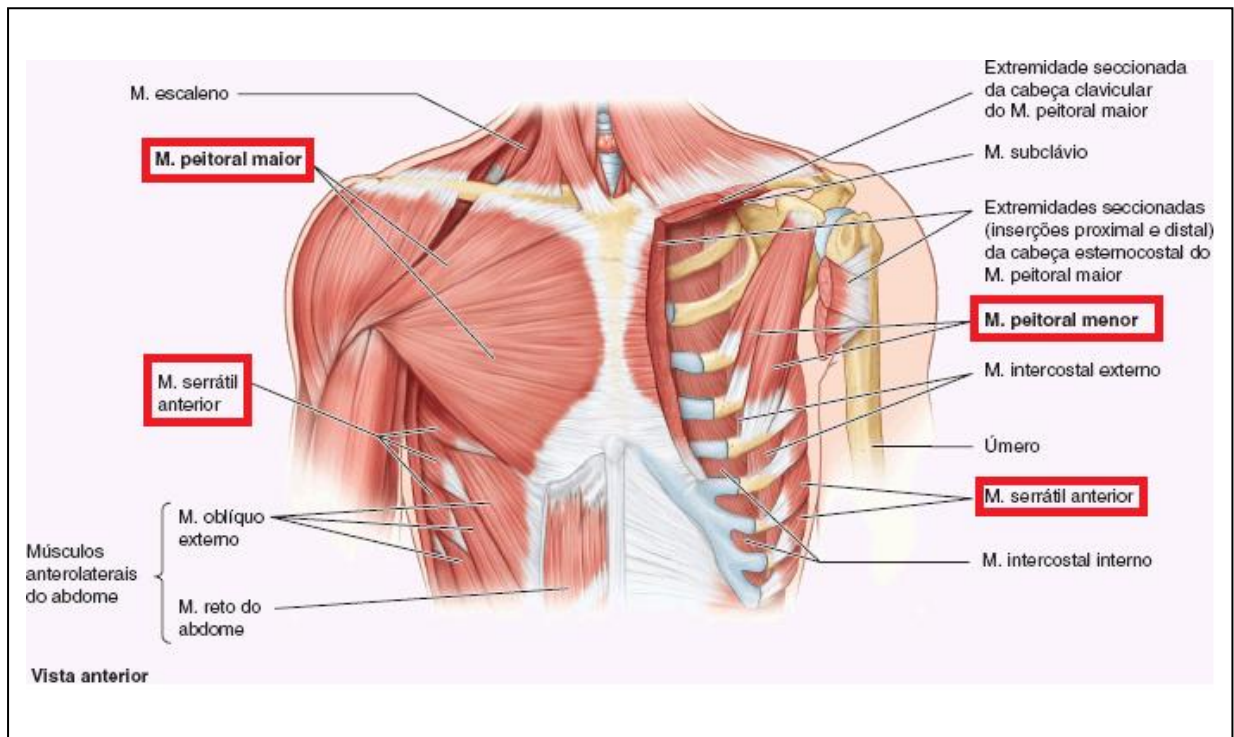
Figura 2 - Desenho da mama feminina inativa.

Os músculos que estão localizados abaixo da mama são: peitoral maior, peitoral menor, serrátil anterior (Figura 3) e latíssimo do dorso. O peitoral maior é um músculo tronco-apendicular, que forma o relevo superficial da parte superior anterior da parede torácica. Seus feixes confluem para um tendão largo, formando uma bolsa rasa aberta para cima. O músculo peitoral maior se origina na clavícula, na porção esternocostal e na porção abdominal e sua inserção se dá na crista do tubérculo maior do úmero. (PUTZ; PABST, 2006).

De acordo com Moore, Dalley e Agur (2014), o músculo peitoral menor encontra-se na parede anterior da axila, possui formato triangular, com sua origem nas extremidades anteriores das costelas III a V; e inserção está situada no processo coracoide da escápula. Sua ação é estabilizar a escápula e realizar a flexão do ombro – primeiros 60°.

O músculo serrátil anterior tem sua origem nas primeiras costelas; em sua porção mais distal, apresenta adesão de suas fibras musculares com as fibras que se originam o m. oblíquo externo do abdômen. Sua inserção ocorre na borda da escápula e promovendo dessa forma a estabilização da escápula, abdução e a rotação para cima da escápula. (BIAZÚS; MELO; ZUCATTO, 2012).

Segundo Moore, Dalley e Agur (2014), o músculo latíssimo do dorso é de grande extensão, possuindo formato característico que se assemelha a um leque. Sua origem ocorre nos processos espinhosos da sexta vértebra torácica, na fáscia toracolombar, na crista ilíaca, e na terceira ou quarta costela inferiores. Já sua inserção é vista no assoalho do sulco intertubercular do úmero. Tem como função extensão, adução, rotação medial e hiperextensão do braço na articulação do ombro.

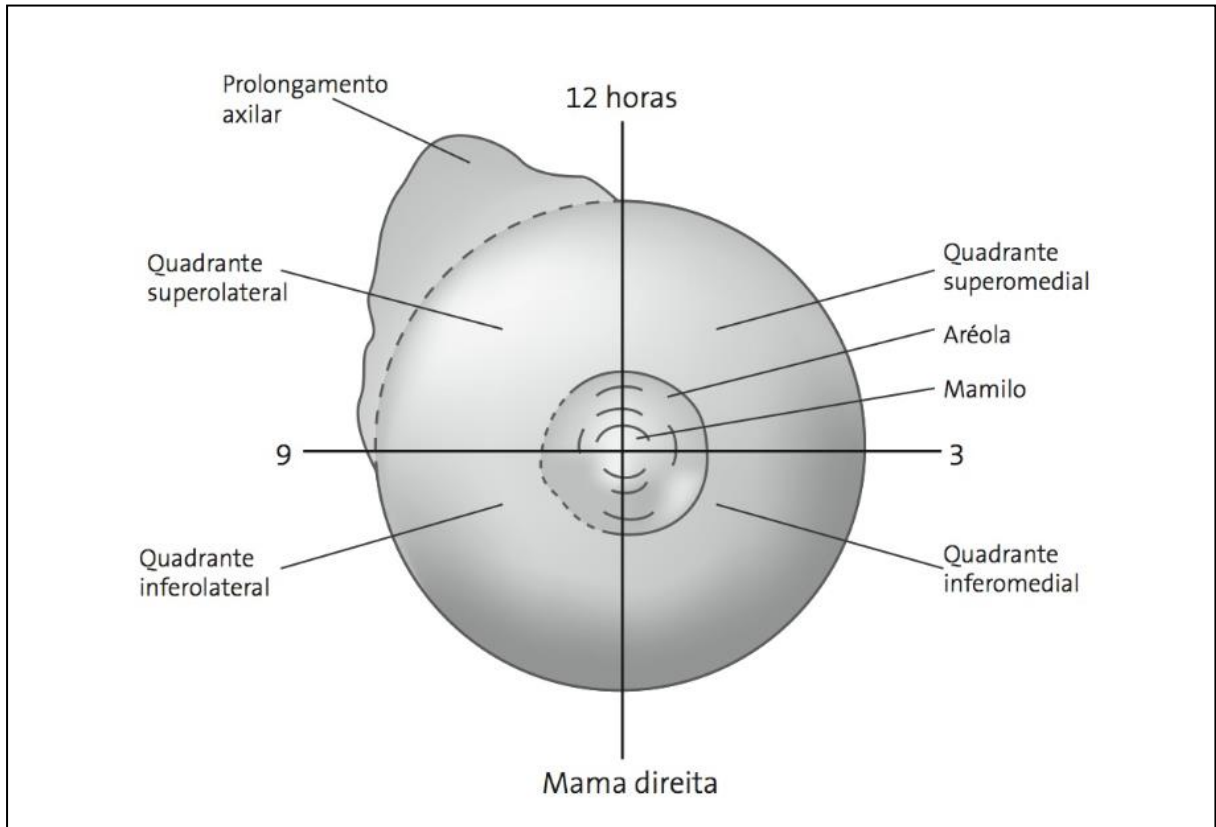


Fonte: MOORE; DALLEY; AGUR, 2014.

Figura 3 – Músculos que compõe a região torácica

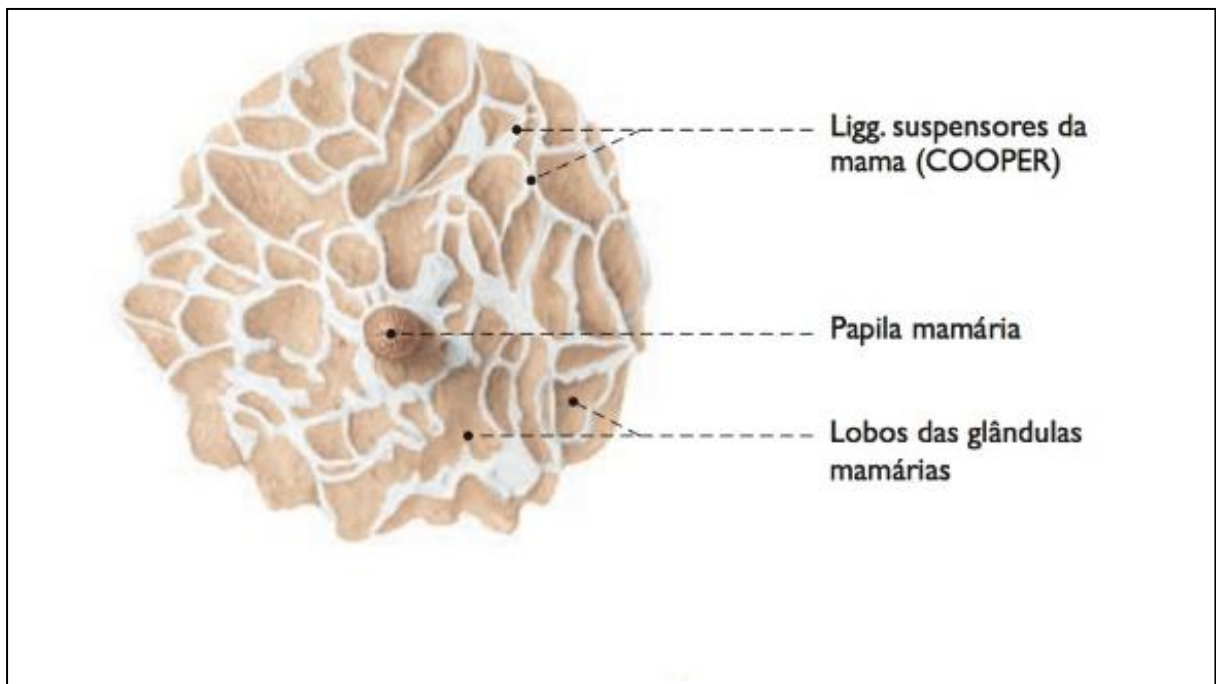
A mama pode ser dividida em quatro quadrantes (Figura 4), sendo o quadrante súperolateral, quadrante súperomedial, quadrante inferolateral e quadrante inferomedial, mais a região retroareolar. (MARX; FIGUEIRA, 2017).

Segundo Biazús, Melo e Zucatto (2012), a mama é sustentada por ligamentos denominados ligamentos de Cooper ou ligamentos suspensores, nos quais são constituídos devido a um espessamento do tecido conjuntivo que se deslocam da camada profunda à camada superficial da fáscia superficial da parede torácica anterior (Figura 5 e 6).



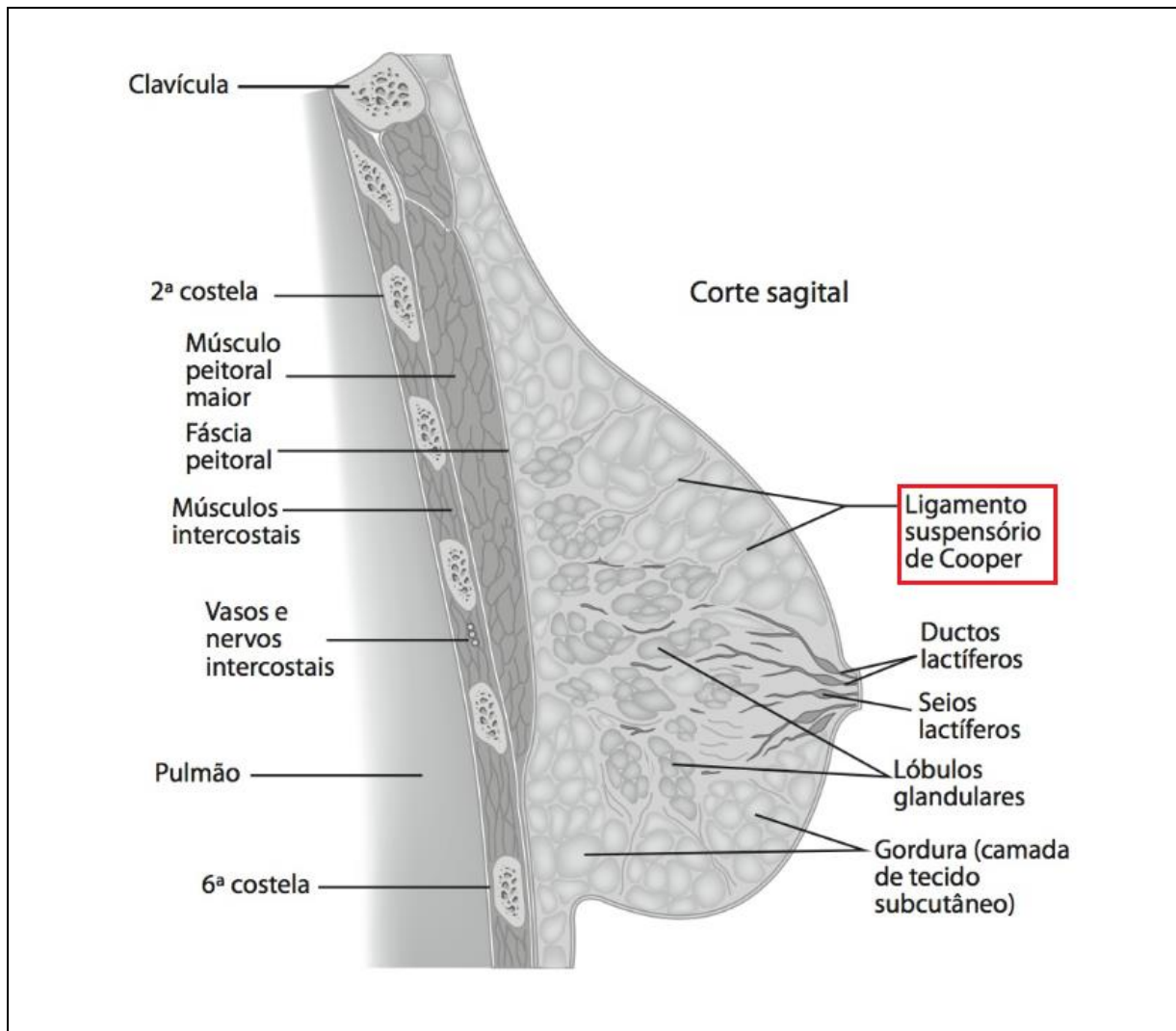
Fonte: MARX; FIGUEIRA; 2017.

Figura 4 – Divisão da mama em quadrantes



Fonte: HEIDEGGER, 2006.

Figura 5 – Representação dos Ligamentos de Cooper em vista anterior



Fonte: MARX; FIGUEIRA, 2017.

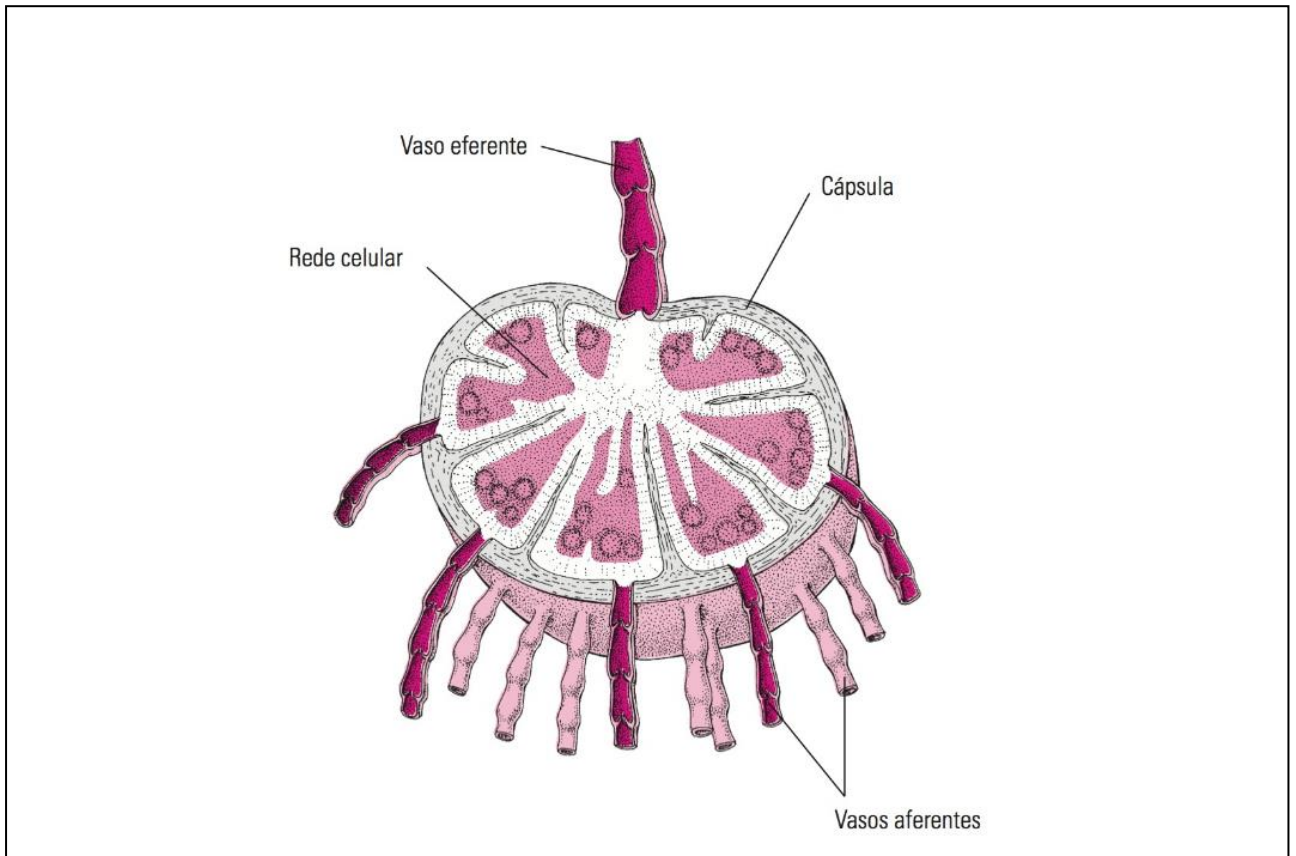
FIGURA 6 – Representação do Ligamento de Cooper em vista lateral.

4.2. ANATOMIA DOS LINFONODOS

Segundo Springhouse (2003), os linfonodos são estruturas ovóides, de pequeno porte, fixados ao longo de emaranhados de ductos linfáticos, sendo numerosos na cabeça, no pescoço, nas axilas, no abdome, na pelve e região inguinal (Figura 7).

De acordo com Földi (2012), o ser humano possui de 600 a 700 linfonodos, no qual cada um possui de 2 e 30 mm de comprimento e formato descrito como de feijão ou de rim.

Os linfonodos são estruturados por tecido reticuloendotelial e recoberto por uma cápsula de tecido conjuntivo (colágeno e elastina). Possui como função a drenagem da linfa, retirando as partículas que não se fazem necessárias; a ativação e liberação de linfócitos T, denominados células de defesa. (BORGES, 2006).



Fonte: FOLDI, 2012.

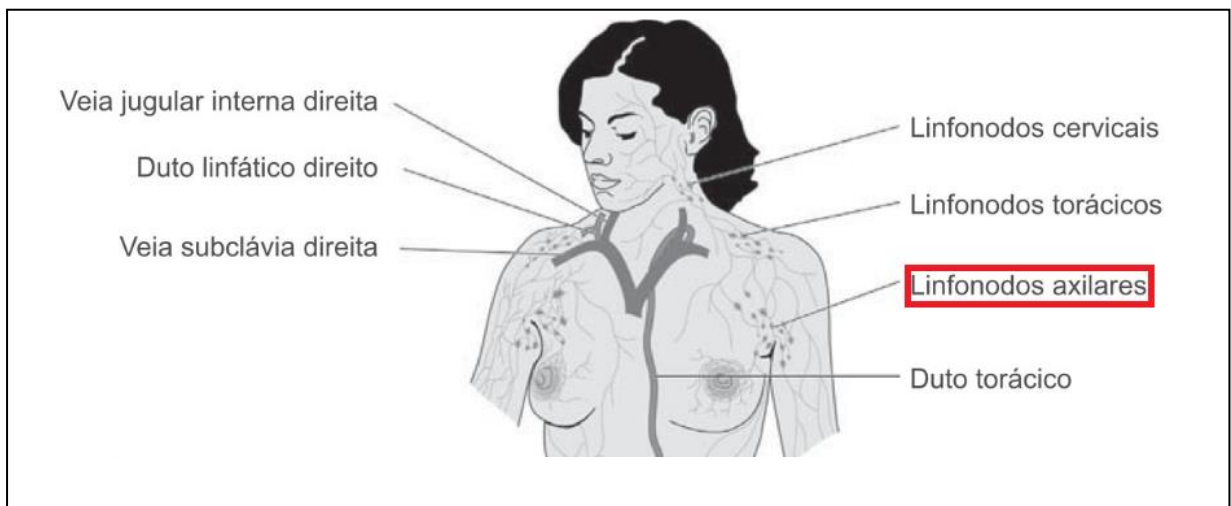
Figura 7: Linfonodos com ductos linfáticos

Segundo Herpertz (2006), os linfonodos possuem vasos linfáticos periféricos e centrais, sendo que os periféricos conduzem a linfa para os linfonodos; e os centrais conduzem dos linfonodos para o sistema venoso.

Os vasos que chegam até os linfonodos, denominados de periféricos, são relativamente mais numerosos e mais finos com relação aos que saem – centrais, propiciando assim uma vagareza do fluxo nessa região. Em situações patológicas os linfonodos podem dificultar a saída da linfa, acarretando uma circulação colateral. (GUIRRO, 2004).

O sistema linfático da mama origina-se no fino plexo periglândular, estruturado ao longo dos ductos e alvéolos glandulares, conduzindo até a aréola para compor o plexo subareolar. Na porção profunda da mama fica localizado o plexo fascial profundo, no qual se relaciona com a fáscia e os músculos peitorais. O plexo subareolar compõe os linfáticos eferentes, que por sua vez, derramam-se ao longo dos coletores, finalizando nos gânglios axilares. (PINOTTI, 1991).

De acordo com Biazús, Melo e Zucatto (2012), a via de drenagem linfática da mama apresenta única direção, seguindo o mesmo princípio, da superfície para a profundidade. Os linfonodos axilares consistem no primeiro e principal caminho de drenagem linfática da mama (Figura 8).



Fonte: VASCONCELOS, 2015.

Figura 8 – Representação dos Linfonodos axilares

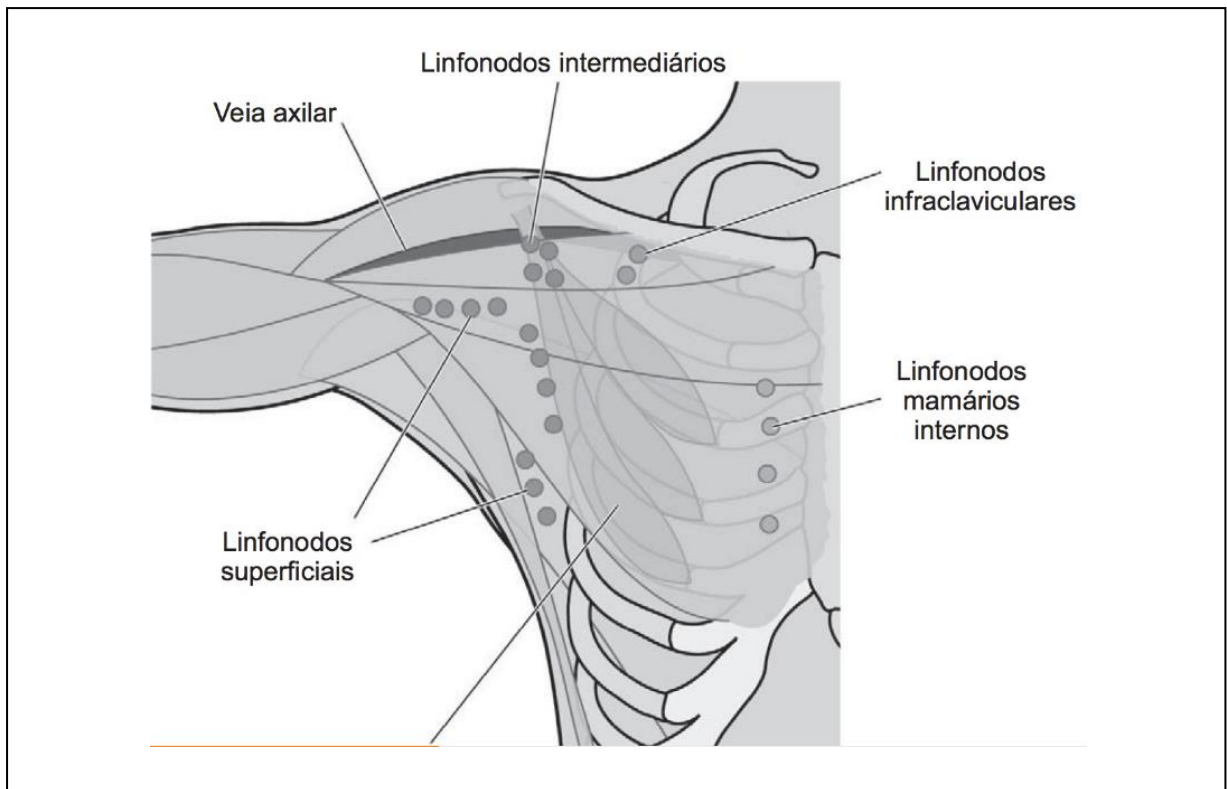
De acordo com Vasconcelos (2015), os linfonodos axilares são copiosos em quantidade, apresentando tamanho e formato diferentes entre eles e localizando-se abaixo dos músculos peitorais e da aponeurose da fossa axilar. Os linfonodos axilares são classificados em três grupos de linfonodos que constituem a região axilar, linfáticos mamários externos, internos e inferiores.

Os linfonodos mamários externos são responsáveis pela drenagem da linfa da metade superior da mama. Os linfonodos mamários internos realizam a drenagem interna da glândula mamária e desembocam nos linfonodos mamários internos. Os linfonodos mamários inferiores realizam a drenagem profunda da glândula mamária,

dispondo de válvulas que drenam a linfa superficial para a profunda, após esta, para os linfonodos axilares (Figura 9). (CAMARGO; MARX, 2000).

De acordo com Herpertz (2006), a composição do sistema linfático superior é constituída através dos vasos linfáticos superficiais e vasos linfáticos profundos, sendo estes interligados entre si com uma unidade funcional estabelecida.

Segundo Vasconcelos (2015), o sistema superficial é ricamente nutrido de capilares, localizando-se na pele, e apresentando-se uniformemente sobre todo o membro superior. O sistema profundo possui substancialmente um número menor de vasos linfáticos se comparado aos superficiais; possuem como característica o mesmo sentido de direção dos vasos sanguíneos, estendendo-se do cotovelo para a artéria radial até a fossa axilar.



Fonte: VASCONCELOS, 2015.

Figura 9 – Imagem adaptada dos Linfonodos axilares e seus respectivos grupos

4.3. NEOPLASIA MAMÁRIA

Segundo Reisner (2016), neoplasia é uma palavra oriunda do grego que significa “condição de novo crescimento”. Trata-se de um processo patológico, no qual uma única célula assume a capacidade de multiplicação anormal, gerando acúmulo celular, denominado como câncer ou tumores que podem apresentar metástase ou não.

A neoplasia mamária decorre da multiplicação maligna de tecido celular que recobre os ductos ou lóbulos da mama, sendo uma patologia que depende de hormônios para evoluir. Quanto a sua incidência, estudos revelam que há três marcos durante a vida de uma mulher que exerceram maior influência sobre o desenvolvimento do câncer de mama, que são menarca precoce, primeira gestação tardia e menopausa precoce. (LONGO, 2015).

O câncer de mama é o tipo de câncer mais comum entre as mulheres no mundo e no Brasil, sendo que antes dos 35 anos é considerado raro e após os 50 anos é classificado como incidente. (INCA, 2018). De acordo com Rodrigues (2016), o sistema imunológico é um mecanismo de proteção que realiza a correção ou a exclusão de células cancerígenas. Deste modo, a deficiência imunológica pode proporcionar um aumento na incidência de neoplasias.

A neoplasia mamária pode ocorrer em qualquer estrutura da mama, sendo divididas em não invasivas e invasivas. A forma não invasiva são os carcinomas: ductal *in situ* e lobular *in situ*; já a invasiva são os carcinomas: ductal invasivo, lobular invasivo, papilífero, medular, mucinoso, tubular, adenóide cístico, secretor, apócrino, metaplasia, cribiforme invasivo, inflamatório, doença de Paget, oculto com metástase axilar, tumor filóide maligno e carcinoma de mama no homem. (CAMARGO; MARX, 2000).

Segundo Longo (2015), as mamas representam um local bastante comum para as neoplasias em mulheres. Por isso, sua avaliação é indispensável e de grande importância para o diagnóstico de possíveis neoplasias, pois quase todos os cânceres de mama são identificados por biópsia de um nódulo encontrado através da mamografia ou da palpação.

De acordo com Rodrigues (2016), o primeiro sintoma normalmente apresentado é um nódulo indolor, podendo ser identificado pela mulher durante o autoexame ou encontrado por um profissional da saúde durante o exame das

mamas ou, ainda, através da mamografia de rotina em mulheres com idade acima dos 40 anos. O nódulo pode mover-se de forma livre sob a pele, ser disperso e irregular.

O estadiamento clínico do câncer de mama é exercido pelo sistema TNM - maior diâmetro do tumor (T), acometimento de linfonodos regionais (N) e presença de metástase (M); Esta é uma ferramenta de grande importância para a classificação do câncer, sendo um amparo no tratamento e um coadjuvante no parecer do prognóstico. (ELIAS; FACINA; ARAÚJO NETO, 2016).

O autor Reisner (2016), traz em sua literatura, duas divisões em relação ao estadiamento, sendo este clínico e patológico, onde o clínico possui como base os dados coletados antes da terapia definitiva e o patológico possui como base o exame anatomopatológico da massa tumoral primária ressecada, dos linfonodos regionais e das metástases à distância, quando necessário.

De acordo com Camargo e Marx (2000), o estágio clínico é fundamental para sanar e qualificar a terapêutica, enquanto o estágio patológico oferece dados mais cruciais para estabelecer o prognóstico. Em caso de que a mama apresenta mais de uma massa tumoral, utiliza-se o maior diâmetro.

Segundo Marx e Figueira (2017), o prognóstico do câncer de mama dependerá do estadiamento da doença, sendo que, quando diagnosticado na fase inicial, a probabilidade curativa para esse paciente será maior. Porém, quando há evidências de metástase, o tratamento será baseado em cuidados paliativos. Os tratamentos de câncer de mama podem ser divididos em: tratamento local como radioterapia ou cirurgias como a mastectomia total e modificada, e tratamento sistêmico como quimioterapia, hormonoterapia e terapia biológica.

4.4. MASTECTOMIA

Segundo Biazús, Melo e Zucatto (2012), no final do século XIX, foi desenvolvida por William Halsted o procedimento cirúrgico, denominado mastectomia radical clássica, que consiste na ressecção da glândula mamária em

monobloco com a musculatura peitoral e linfonodos axilar, acreditando que assim ocorreria o controle da patologia, ou até mesmo a cura.

De acordo com Elias, Facina e Araújo Neto (2016), atualmente as mastectomias se tornaram cada vez mais conservadoras, proporcionando assim a realização da mastectomia total associada à preservação dos linfonodos axilar e da pele, a fim de favorecer a reconstrução imediata da mama.

Para Pinotti (1991), mastectomia radical é aquela que retira toda a mama e regiões ganglionares. Ao inverso é a mastectomia conservadora, que visa preservar a mama; é realizada com ressecções parciais ou somente a retirada do tumor, com esvaziamento axilar.

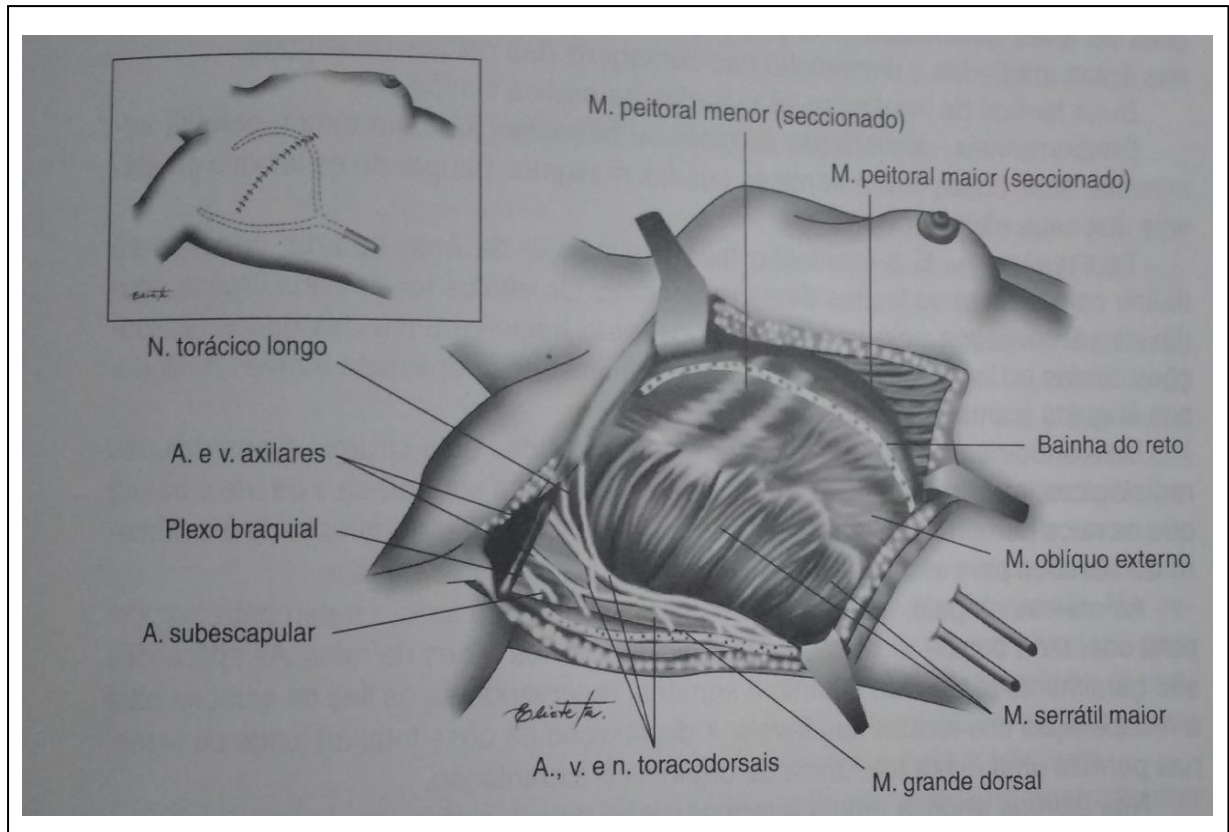
O tratamento cirúrgico tem como objetivo proporcionar o controle local e maior sobrevida, sendo este, estabelecido de acordo com os fatores encontrados, como: tamanho da massa tumoral, idade do paciente e experiência do cirurgião. (CAMARGO; MARX, 2000).

4.4.1. Mastectomia Total

Segundo Elias (2016), a mastectomia total é uma importante opção cirúrgica, sendo caracterizada pela retirada da mama, incluindo a pele e o mamilo, sem a retirada dos linfonodos axilares. Desta forma, a mastectomia total é ainda vista como a melhor opção de controle local da patologia, tanto nos carcinomas *in situ* como nos invasivos (Figura 10).

A mastectomia total é indicada em pacientes de portadores de mutação genética, como forma de preventiva; recidiva local após tratamento conservador; margens comprometidas em carcinoma *in situ*; carcinoma *in situ* multicêntrico; carcinoma *in situ* associado à microcalcificações difusas; tumor/mama que não permite resultado estético aceitável; mamas excessivamente volumosas e pendulares; tumores ulcerados; pacientes com doença sistêmica; Tumor filoides volumoso, benigna e maligna. (BIAZÚS; MELO; ZUCATTO, 2012).

De acordo com Camargo e Marx (2000), por ser um procedimento de grande porte, podem ocorrer as seguintes complicações: infecções, hematomas, necrose de retalho e, principalmente, poderá surgir linfedema e impotência funcional do braço.



Fonte: CAMARGO; MARX, 2000.

Figura 10 – Mastectomia total, remoção de glândula mamária, músculos peitoral maior e menor e esvaziamento axilar

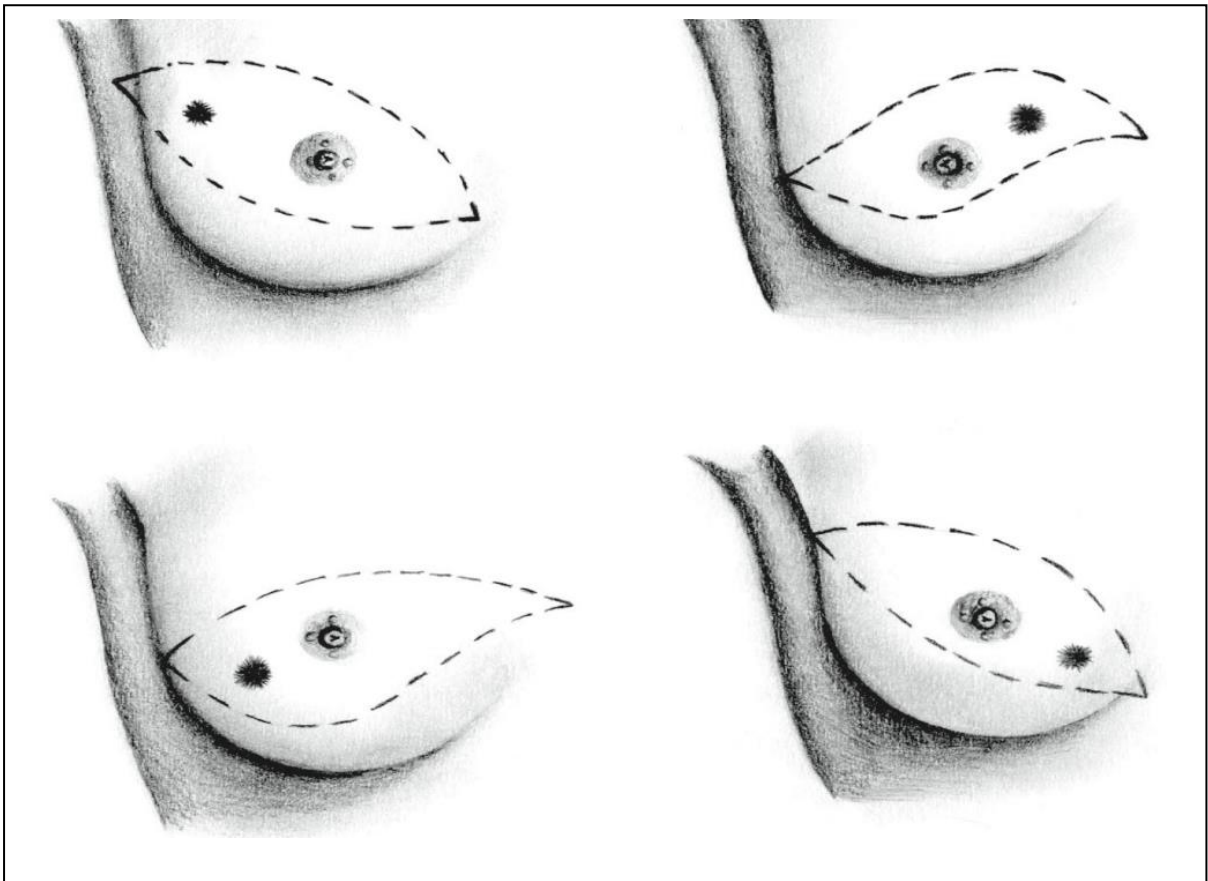
4.4.2. Mastectomia modificada

De acordo com Elias (2016), de Halsted até os tempos atuais, foram desenvolvidos e aprimorados diversos métodos de tratamento cirúrgico para o câncer de mama, nos quais se preserva os músculos peitorais e preconiza a linfonodectomia axilar (Figura 11).

Segundo Biazús, Melo, Zucatto (2012), as indicações para mastectomia modificada são: carcinoma invasor associado à microcalcificações mamárias difusas; carcinoma invasor com relação tumor/mama que não permite resultado estético aceitável; mamas extremamente volumosas e pendulares; desejo da paciente;

carcinoma multicêntrico; margens comprometidas após tratamento conservador; radioterapia previa da região; doença do colágeno em atividade; carcinoma de mama em homem; gestação de 1º e 2º trimestres.

A mastectomia modificada consiste em duas variantes, a de Patey e a de Madden. Na modificada tipo Patey, o músculo peitoral menor é removido nas inserções, da apófise coracóide, 3º, 4º e 5º espaço intercostais, com esvaziamento total axilar. Já a modificada tipo Madden a aponeurose anterior e posterior do músculo peitoral maior é removido, conservando o músculo peitoral menor, uma vez que o mesmo se faz necessário para a reconstrução da mama com uso da prótese de silicone. (CAMARGO; MARX, 2000).



Fonte: BIAZÚS; MELO; ZUCATTO, 2012.

Figura 11 – Mastectomia modificada, demonstração da variação de corte de acordo com a localização da massa tumoral

De acordo com Marx e Figueira (2017), as complicações imediatas presentes na mastectomia modificada são: acúmulo de seroma, processos infecciosos,

necrose de retalhos cutâneos, hemorragia local e hematoma de ferida operatória; já as complicações tardias são: linfedema e escápula alada.

4.5. LINFEDEMA

O linfedema é uma condição patológica crônica e progressiva, decorrente de um dano no sistema linfático, acarretando em um déficit no equilíbrio das trocas de líquidos no interstício, causando algias, redução da amplitude de movimento e alterações sensitivas. (DA LUZ; LIMA, 2017).

De acordo com Rezende, Rocha e Gomes (2010) citado por Marques et al. (2015), o linfedema é a complicação de maior morbidade no pós-operatório de mastectomia, atingindo de forma direta a qualidade de vida das pacientes. É caracterizado pelo o acúmulo de proteínas no interstício, edema e inflamação crônica, promovendo uma manifestação clínica de inabilidade do sistema linfático, ocasionando uma diminuição do transporte da linfa.

A primeira descrição do linfedema em membro superior foi relatada por Halsted em 1921, como uma síndrome de múltiplas causas e bastante comum em mastectomias com retirada de linfonodo axilares. (GUIRRO, 2004).

O linfedema é a complicação mais temida do tratamento do câncer de mama, devido há alterações físicas, funcionais e psicológicas. O aspecto psicossocial é de extrema importância, pois o linfedema é visível, desconfortável, podendo ocasionar fadiga e trazer a lembrança à presença do câncer. (MARX; FIGUEIRA, 2017).

Estudo realizado por Fabro et al. (2016), demonstrou que os fatores de risco para o surgimento do linfedema após procedimento cirúrgico para tratamento do câncer de mama foram: idade avançada, sobrepeso e obesidade, radioterapia em cadeias de drenagem, realizações de aplicação venosa de quimioterápicos no membro superior homolateral ao tumor de mama, ter evoluído com seroma e edema precoce no pós-operatório.

Segundo Herpertz (2006), o linfedema decorrente da mastectomia é classificada como secundário, representando 66% de todos os linfedemas. A formação do linfedema nem sempre acontecerá logo após a cirurgia. O que explica esse acontecimento é a retração da cicatriz que ocasiona lentamente o garroteamento dos vasos linfáticos.

De acordo com Camargo e Marx (2000), os linfedemas são classificados de acordo com o grau de intensidade, em fase I, definida como a fase mais simples; fase II ou fase irreversível de lenta regressão; fase III, considerado um linfedema mais grave, com grande volume da região afetada; fase IV, considerado o mais grave de todos, denominado por alguns de elefantíase.

Segundo Marx e Figueira (2017), o linfedema é classificado de acordo com sua localização (mão; antebraço; braço; antebraço e braço; todo membro superior; todo membro superior e quadrante torácico), o tipo (quadro 1), em estágios (quadro 2) e em graus (quadro 3).

	Linfedema benigno	Linfedema neoplásico
Evolução	Início lento	Início rápido
Dor	Dor somente pontual por alteração ortopédica provocada pelo e estiramento dos tecidos	Dor difusa, frequente e excruciante pela invasão tumoral e compressão de raiz nervosa
Pele	Cor de pele normal	Pele cianótica, avermelhada e brilhante
Temperatura	Normal ou levemente aumentada	Fria; na linfangiose carcinomatosa, quente
Sensibilidade	Normal	Alterada
Lesões da pele	Pode aparecer erisipela	Úlcera carcinogênica, presença de circulação colateral
Percepção em graus	Perceptível grau I	Geralmente grau III
Linfonodos palpáveis	Raros	Frequentes

Fonte: Marx e Figueira (2007).

Quadro 1 Classificação do linfedemas em tipos e suas principais diferenças

Estágio 0 (estágio latente)	Há algum dano nos vasos linfáticos, mas ainda não se tornou aparente. A capacidade de transporte ainda é suficiente para levar a carga linfática. Linfedema não está
------------------------------------	--

	presente clinicamente
Estágio 1	O edema aparece somente a noite, pela alta concentração proteica, e desaparece completa ou parcialmente quando o membro é elevado; o edema é de consistência mole e a depressão pós compressão pode ser facilmente demonstrada
Estágio 2	O linfedema não desaparece mesmo após repouso prolongado. O edema persiste, há endurecimento da pele e a depressão da pele é demonstrada após vigorosa pressão. Elevação do membro

Fonte: Marx e Figueira (2017).

Quadro 2 Classificação do linfedema em estágio e suas características

I	Início distal (mão e antebraço); diferença de circunferência < 4 cm; outras mudanças nos tecidos não presentes (Figura 12. A); diferença > 25% (linfedema leve)
II	Envolve o membro todo ou qualquer quadrante (Figura 13. B); diferença de circunferência > 4 cm e < 6 cm; presença de fibrose e endurecimento da pele; ocasionalmente há erisipelas; diferença > 50% (linfedema moderado)
IIIa	Envolvimento de um membro e o quadrante associado (Figura 13.C); diferença de circunferência > 6 cm; mudanças importantes na pele, como hiperqueratose, lesões papilomatosas, linfócitos e fístulas; erisipela de repetição; diferença > 100% (linfedema severo)
IIIb	Agravamento da fase IIIa, duas ou mais extremidades afetadas; diferença > 200% (linfedema massivo)
IV	Linfoestase severa; linfedema envolvendo região de cabeça e face; diferença > 200% (linfedema gigante)

Fonte: Marx e Figueira (2017).

Quadro 3 Classificação do linfedema em graus e suas características



Fonte: Marx e Figueira (2017).

Figura 12 – Linfedema grau I (A)



Fonte: Marx e Figueira (2017).

Figura 13 – Linfedema grau II (B); Linfedema em grau III (C)

O diagnóstico do linfedema necessita de uma avaliação clínica correta. Relatos de sensação como peso ou de braço inchado, dor e sinais de infecção devem ser analisados. Durante o exame físico específico são avaliadas as características da pele, da textura e perimetria dos membros superiores. O linfedema é confirmado quando há diferença igual ou maior a 2cm do membro afetado em comparação ao membro contralateral. (FABRO et al., 2016).

De acordo com Da Costa Vieira et al. (2016), a avaliação do linfedema pode ser realizada através da circunferência com auxílio da fita métrica, da volumetria por Frustum cônico ou elíptico com ajuda da fita métrica e cálculo, volumetria com auxílio de um compartimento para o volume e através da diferença tecidual realizada por meio da bioimpedância espectroscópica. Além da perimetria do membro superior, deve-se avaliar a sensibilidade com auxílio do estesiômetro, o grau de força do membro afetado através do teste de força, força da mão, contratilidade muscular e mobilidade articular com auxílio do goniômetro.

A avaliação do linfedema é principalmente clínica, porém alguns exames de imagem podem auxiliar não somente no diagnóstico, como também na prevenção e seu tratamento. Um exemplo de exame complementar é o linfocintilografia, no qual avalia o fluxo linfático e o refluxo dérmico e compara de um membro com o outro e do membro afetado com ele mesmo durante um determinado período. (MARX; FIGUEIRA, 2017).

4.6. TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO

De acordo com Da Luz e Lima (2017), a fisioterapia atua sobre os trajetos dos vasos linfáticos, proporcionando a reabsorção e a condução desse acúmulo de líquido na área edemaciada, para as áreas normais, incentivando desta forma o desenvolvimento das vias colaterais de drenagem.

Segundo Da Silva Leal et al. (2017), o tratamento fisioterapêutico é composto por duas fases, sendo a fase intensiva e fase de manutenção. A fase intensiva apresenta tempo de duração de acordo com gravidade do caso, podendo variar de 3 semanas até meses, estando concluída quando se atinge a redução máxima do volume do membro. Já a fase de manutenção, tem início após o fim da fase intensiva, variando seu tempo de duração de acordo com as reduções obtidas.

Os estudos mostram que dentre os recursos fisioterapêuticos a fisioterapia complexa descongestiva (FCD) é o mais utilizado, tratamento esse que tem suas bases nas recomendações da Sociedade Internacional de Linfologia. A fisioterapia Complexa Descongestiva também denominada como linfoterapia, consiste na junção de quatro técnicas, à drenagem linfática manual, enfaixamento compressivo, exercícios terapêuticos e cuidados com a pele. (SANTOS; LUZ, 2016).

De acordo com Herpertz (2006), a drenagem linfática manual consiste em manobras realizadas com as mãos que proporcionam estímulos de estiramento e enchimento dos linfangions acelerando o fluxo linfático.

A drenagem linfática manual produz alguns efeitos sobre o sistema vegetativo, sistema imunológico e o sistema vascular. Se realizada de forma intensa pode acarretar danos teciduais. (BORGES, 2006).

Segundo Guirro (2004), a drenagem linfática manual de maneira isolada não possui eficácia contra o linfedema, relatando melhores resultados associados a bandagem compressiva.

Marx e Figueira (2017), afirmam que os objetivos da drenagem linfática são liberar as regiões distantes do edema ao estimular a anastomoses linfolinfáticas preservadas, para que assim haja uma absorção inicial e o transporte linfático intravasais, para em seguida estimular a regiões mais proximais ao linfedema e por fim, estimular localmente o linfedema com as manobras de condução, visando não somente o conteúdo intravasal, como também ao intersticial.

Na execução da drenagem linfática manual, deve-se estar ciente da sobrecarga dos vasos linfáticos, pois os vasos da rede linfática capilar são desprovidos de válvulas. Lembrando que quanto menor o diâmetro de um vaso, maior será a resistência a ser vencida pelo líquido. Por isso, as manobras devem ser realizadas de maneira lenta e delicada, a fim de evitar a sobrecarga do vaso. (FOLDI, 2012).

De acordo com Vasconcelos (2015), independentemente da manobra escolhida, é fundamental que durante a aplicação a pressão realizada seja suave e superficial, de maneira a encaminhar a linfa em direção as cadeias de linfonodos, mantendo sempre um ritmo lento, devido a linfa deslocar-se vagarosamente pelo sistema linfático.

Segundo Marx e Figueira (2017), a bandagem compressiva é a base do tratamento do linfedema. A bandagem compressiva requer uma técnica precisa,

para assim assegurar que a pressão exercida seja a mais adequada no repouso e na atividade.

De acordo com Da Luz e Lima (2017), existem dois tipos de bandagem compressiva; a segmentar, denominada também como sequencial ou multicamadas, onde vários compartimentos bombeiam em sequência e as pressões podem ser graduadas, e a não segmentar, onde o membro é envolvido por uma única camada.

As faixas utilizadas na bandagem são divididas em dois tipos de tensão, sendo de tensão curta, onde as faixas são de tecido elástico e tensão longa, que são de borracha elástica. As faixas de tensão curta apresentam menor pressão em repouso, porém maior pressão de trabalho. As faixas de pressão longa apresentam uma pressão de repouso e de trabalho igualmente altas, sendo utilizada na maioria dos casos, na mão e punho. (HERPERTZ, 2006).

Segundo Marchon (2017), a bandagem de compressão desempenha um papel importantíssimo em ambas as fases do tratamento do linfedema, com o uso de ataduras de baixa elasticidade. Devido o movimento na compressão, a vasomotricidade linfática é estimulada. Sendo necessário o uso diário da compressão, pois sem ela ocorreria recidiva do edema e perda terapêutica.

De acordo com Brito, Bazan e Pinto (2014), as vantagens da bandagem compressiva são: manutenção do resultado obtido com a drenagem linfática manual, readaptação das bandagens ao volume do membro, redução do volume do membro e o fibroedema, aumento da absorção na região de capilares sanguíneos e linfáticos e restabelecimento do volume pressórico entre os vasos. Já as suas contra-indicações são: inflamações e infecções agudas, alterações de sensibilidade, cardiopatias, tromboembolismo venoso, insuficiência cardíaca congestiva descompensada ou renal, lesões cutâneas e suspeita de linfangite carcinomatosa, doença ou invasão local ou ganglionar regional.

Os cuidados com a pele consistem em uma forma preventiva e de estabilização do linfedema, onde devem-se evitar traumas no membro afetado, elevação da temperatura, exposição ao sol, roupas apertadas e que atrapalhem a transpiração. (PERES; FONTANARI; MONTE-RASO, 2005). Os cuidados com o membro objetivam não sobrecarregar o sistema linfático, a fim de prevenir o aumento de volume da parte comprometida. (BERALDO, 2015).

Os exercícios terapêuticos ou também denominado cinesioterapia consistem em exercícios ativos livres, envolvendo o membro superior afetado. Durante a

primeira fase, os exercícios devem ser preferencialmente realizados com a bandagem compressiva, pois as pressões da bandagem somadas as contrações musculares estimulam o funcionamento linfático, a atividade motora do linfangions, aumentando a absorção da linfa e reabsorção de proteínas do interstício. (GUGELMIN, 2018).

De acordo com Camargo e Marx (2000), os exercícios devem ser de fácil compreensão, iniciando região proximal para distal do membro como uma “automassagem”. Os movimentos da cintura escapular e ombro atuam na variação de pressão dos músculos nesta região, fazendo com que estímulos mecânicos acionem o bombeamento linfático na parede torácica e da cavidade axilar.

Os exercícios são essenciais tanto na fase intensiva quanto na fase de manutenção da fisioterapia complexa descongestiva, possui impacto variável sobre o volume (0,4 a 9%) e estão associados à melhora dos sintomas. Em estudos realizados halteres 0,5 a 1 kg, faixa elástica ou equipamentos fixos com pesos variados são os mais utilizados durante o tratamento. (BARACHO, 2012).

De acordo com Leal e colaboradores (2011), em um estudo de caso realizado, 12 pacientes foram selecionados e divididos em dois grupos de 06 pessoas, onde o primeiro grupo foi aplicado a FCD, e o segundo grupo foi submetido a estimulação de alta voltagem associado a cinesioterapia e bandagem compressiva. Os pacientes foram atendidos duas vezes na semana durante sete semanas; e ao fim do estudo foi possível verificar que houve uma redução significativa na primeira semana e após a terceira semana a redução tornou-se mais lenta, e entre os dois grupos os resultados foram bastante semelhantes.

Meirelles e colaboradores (2006), avaliou 36 mulheres com idade entre 32 a 80 anos que foram submetidas a mastectomia. Ao final da fase intensiva da FCD as pacientes foram novamente avaliadas e apresentaram uma redução do linfedema com variação entre 0,12 a 1,23 litros, sendo 30,5% de redução entre os volumes do membro sadio e edemaciado.

Nascimento e colaboradores (2012), realizaram um estudo de caso no Instituto Brasileiro de Controle do Câncer - INCA, com 26 pacientes, que foram submetidas a 20 sessões de FCD, e ao final das sessões os pacientes apresentaram ótimos resultados; além da diminuição do linfedema, as pacientes apresentaram melhorar no quadro álgico, das aderências cicatriciais e das alterações de sensibilidade.

Em outro estudo realizado em Campinas no Hospital da mulher por Tacani (2013), referência no tratamento do câncer com 513 mulheres inclusas no programa de reabilitação que envolvia cinesioterapia, drenagem linfática manual e enfaixamento compressivo, ao final deste, um mês após (55%), das pacientes receberam alta e seus idealizadores observaram redução do linfedema, ganho da ADM funcional das pacientes, bem como ausência de complicações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação da mama inicia-se ainda na fase embrionária; e quando adulto apresenta uma forma natural cônica e protuberante, seu tamanho varia de acordo com a quantidade de tecido gorduroso e tecido conjuntivo. Em seu centro apresenta o complexo areopapilar que se dá através da junção da aréola mais a papila. Internamente a mama é composta por aproximadamente 20 lobos, que possui como função armazenar as glândulas mamárias.

Os linfonodos são estruturas ovoides de pequeno porte, tendo como função drenar a linfa e liberação dos linfócitos T. Cada ser humano possui de 600 a 700 linfonodos por todo o corpo, sendo em maior quantidade na região do pescoço, axila, abdômem, pelve e região inguinal.

O linfedema é uma condição patológica crônica e progressiva que ocorre no pós operatório de mastectomia, sendo uma das complicações com maiores incidências no pós operatório. Por se tratar de uma patologia progressiva o controle desse linfedema é importantíssimo, pois o mesmo leva a diversas complicações como diminuição da amplitude de movimento, aderências e fibroses.

A fisioterapia possui um papel importante no tratamento deste linfedema, e através das técnicas utilizadas é possível conseguir uma redução significativa do volume do linfedema e a estabilização do mesmo. Em diversos estudos pode ser comprovado a efetividade das técnicas como drenagem linfática manual, bandagem compressiva, cinesioterapia e cuidados com a pele.

A associação desses quatro recursos fisioterapêuticos denominados como fisioterapia complexa descongestiva proporcionam um bom funcionamento dos linfonodos, sendo possível uma redução de 0,4 a 9% do volume do linfedema. Demais estudos trazem ainda que a técnica FCD no pós operatório imediato da mastectomia reduz grandemente as chances de complicações.

Sendo assim a fisioterapia em pacientes que realizaram a mastectomia deve-se realizar a fisioterapia no pós operatório imediato a fim de prevenir e minimizar o linfedema, e após o linfedema instalado a fisioterapia trará uma redução do linfedema e proporcionar a esse paciente uma melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIA

ADAMATTI, Fernanda Silvestre et al. Relato de caso: Efeitos da drenagem manual linfática e da bandagem funcional na redução do linfedema de membro superior em paciente pós câncer de mama. **In: Congresso de Pesquisa e Extensão da Faculdade da Serra Gaúcha.** 2017. p. 439-448. Disponível em: <<http://ojs.fsg.br/index.php/pesquisaextensao/article/view/2709/2207>>. Acesso em: 05 dez. 2017.

BARACHO, Elza. **Fisioterapia Aplicada à Saúde da Mulher.** 5. ed. Guanabara Koogan, 2012. [Minha Biblioteca]. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2180-6/cfi/426!/4/4@0.00:52.5>>. Acesso em: 08 out. 2018.

BLAZÚS, Jorge V., MELO, Márcia de, ZUCATTO, Erguy. **Cirurgia da Mama**, 2ª edição. ArtMed, 01/2012. [Minha Biblioteca]. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536326979/cfi/13!/4/4@0.00:22.7>>. Acesso em: 20 nov. 2017.

BORGES, Fábio dos. **Dermato-funcional: modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas.** São Paulo: Phorte, 2006.

BRITO, Christina May de, BAZAN, Mellik, PINTO, Cesar Antonio, BAIA, Wania Mollo, BATTIS. **Manual de Reabilitação em Oncologia do ICESP.** Manole, 2014. [Minha Biblioteca]. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520440650/cfi/469!/4/4@0.00:14.5>>. Acesso em: 05 jul. 2018.

CAMARGO, Marcia; MARX, Angela Gonçalves. **Reabilitação Física no Câncer de Mama.** São Paulo: Roca, 2000.

COSTA, Adriana Mary Nunes et al. **Mulheres e a mastectomia: revisão literária.** Revista de Atenção à Saúde (antiga Rev. Bras. Ciên. Saúde), v. 13, n. 44, p. 58-63, 2015. Disponível em: <http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/2713/1739>. Acesso em: 10 nov. 2017.

DA COSTA VIEIRA, René Aloisio et al. Instrumentos de avaliação quantitativa e qualitativa das sequelas relacionadas ao tratamento do câncer de mama. Rev Bras Mastologia, v. 26, n. 3, p. 126-32, 2016. Disponível em: <file:///C:/Users/PC/Documents/TCC/Instrumentos_de_avaliacao_quantitativa_e_qualitativa.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2018.

DA LUZ, Naiane Durvalina; LIMA, Andréa Conceição Gomes. Recursos fisioterapêuticos em linfedema pós-mastectomia: uma revisão de literatura. **Fisioterapia em Movimento**, v. 24, n. 1, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.pucpr.br/index.php/fisio/article/view/21023/20175>>. Acesso em: 05 dez. 2017.

DA SILVA LEAL, Nara Fernanda Braz et al. Linfedema pós-câncer de mama: comparação de duas técnicas fisioterapêuticas—estudo piloto. **Fisioterapia em Movimento**, v. 24, n. 4, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.pucpr.br/index.php/fisio/article/view/21147/20285>>. Acesso em: 05 dez. 2017.

ELIAS, Simone, FACINA, Gil, ARAUJO NETO, Joaquim Teodoro (orgs.). **Mastologia: Condutas Atuais**. Barueri: Manole, 2016. [Minha Biblioteca]. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520447055/cfi/244!/4/2@100:0.00>>. Acesso em: 05 dez. 2017.

FABRO, Erica Alves Nogueira et al. Atenção fisioterapêutica no controle do linfedema secundário ao tratamento do câncer de mama: rotina do Hospital do Câncer III/Instituto Nacional de Câncer. **Revista Brasileira de Mastologia [online]**, v. 26, n. 1, p. 4-8, 2016. Disponível em: <http://www.rbmastologia.com.br/wp-content/uploads/2016/03/MAS-v26n1_4-8.pdf>. Acesso em: 26 mai. 2018.

FÖLDI, Michael. **Princípios de Drenagem Linfática**, 4. ed. Manole, 01/2012. [Minha Biblioteca]. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520444825/cfi/20!/4/4@0.00:18.9>>. Acesso em: 25 nov. 2017.

GUGELMIN, Márcia Regina G. Recursos e tratamentos fisioterápicos utilizados em linfedema pós-mastectomia radical e linfadenectomia: revisão de literatura. **Arquivos Catarinenses de Medicina**. v. 47, n. 3, p. 174-182, 2018. Disponível em: <<http://acm.org.br/acm/seer/index.php/arquivos/article/view/353/281>>. Acesso em: 08 out. 2018.

GUIRRO, Elaine Caldeira de O. **Fisioterapia dermatofuncional: fundamentos, recursos, patologias**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2004.

HEIDEGGER, Wolf. **Atlas de Anatomia Humana**, 6ª edição. Guanabara Koogan, 07/2006. [Minha Biblioteca]. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2162-2/cfi/87!/4/4@0.00:51.6>>. Acesso em: 25 nov. 2017.

HERPERTZ, Ulrich. **Edema e drenagem linfática: diagnóstico e terapia do edema**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2006.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Câncer de mama: é preciso falar disso**. Rio de Janeiro: INCA, 2016. Disponível em: <http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/Cartilha_cancer_de_mama_vamos_falar_sobre_issso2016_web.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2017.

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da SILVA. **Diretrizes para a detecção precoce do câncer de mama no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2015. Disponível em: <<http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/4da965804a4414659304d3504e7bf539/Diretrizes+Detec%C3%A7%C3%A3o+Precoce+Ca+Mama+2015.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=4da965804a4414659304d3504e7bf539>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Mama**. Rio de Janeiro: INCA, 2018. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home+/mama/cancer_mama>. Acesso em: 22 ago. 2018.

JUNQUEIRA, Luiz Uchoa, CARNEIRO, José. **Histologia Básica**, 12ª edição. Guanabara Koogan, 08/2013. [Minha Biblioteca]. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2314-5/cfi/463!/4/4@0.00:24.6>>. Acesso em: 24 nov. 2017.

KOPANS, Daniel B. **Diagnóstico por Imagem da Mama**, 3ª edição. Guanabara Koogan, 07/2008. [Minha Biblioteca]. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2529-3/cfi/6/28!/4/4/2@0:0>>. Acesso em: 24 nov. 2017.

LONGO, Dan L. **Hematologia e Oncologia de Harrison**. 2. ed. Porto Alegre: AMGH, 2015. [Minha Biblioteca]. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580554564/cfi/0!/4/4@0.00:24.2>>. Acesso em: 04 dez. 2017.

MARCHON, Renata Marques. **Manual de Condutas e Práticas de Fisioterapia em Oncologia: Oncologia Ginecológica**. Manole, 2017. [Minha Biblioteca]. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520454794/cfi/123!/4/4@0.00:8.82>>. Acesso em: 05 jul. 2018.

MARQUES, Julie Ruffo et al. Análise dos Efeitos da Drenagem Linfática Manual no Tratamento do Linfedema Pós-Mastectomia. **Saúde e Ciência em Ação – Revista Acadêmica do Instituto de Ciência da Saúde**. v.1, n. 01, p. 72-82, 2015. Disponível em:

<<http://revistas.unifan.edu.br/index.php/RevistaICS/article/viewFile/106/88>>. Acesso em: 09 nov. 2017.

MARX, Angela Gonçalves, FIGUEIRA, Patrícia Vieira (coords.). **Fisioterapia no Câncer de Mama**. Manole, 2017. [Minha Biblioteca]. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520454763/cfi/362!/4/4@0.00:15.4>>. Acesso em: 15 mai. 2018.

MEIRELLES, MCCC et al. Avaliação de 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, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/rbfis/v10n4/05.pdf>>. Acesso em: 08 out. 2018.

MIGOWSKI, Arn. Early detection of breast cancer and the interpretation of results of survival studies. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 4, p. 1309, abr. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232015000401309&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 09 nov. 2017.

MOORE, Keith L., DALLEY, Arthur F., AGUR, Anne M.R. Anatomia Orientada para a Clínica, 7ª edição. Guanabara Koogan, 07/2014. [Minha Biblioteca]. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2585-9/cfi/6/54!/4/434/2@0:97.6>>. Acesso em: 25 nov. 2017.

NASCIMENTO, Simony Lira et al. Complicações e condutas fisioterapêuticas após a cirurgia por câncer de mama: estudo retrospectivo. **Fisioter. Pesqui.** São Paulo, v. 19, n. 3, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502012000300010&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 08 out. 2018.

PERES, Flávia Roberta. FONTANARI, Patrícia. MONTE-RASO, Vanessa Vilela. Abordagens Fisioterapêuticas do linfedema no pós-operatório do câncer de mama. **Ciências da Saúde**. [S.l.], 2005. Disponível em: <<http://repositorio.pgsskroton.com.br/bitstream/123456789/903/1/artigo%203.pdf>>. Acesso em: 08 out. 2018.

PINHO, Ana Cristina; ASSIS, Mônica. **Câncer de Mama: o que a mulher precisa saber?** Correio Braziliense. Artigo de Opinião, 2016. Disponível em: <<http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/69c943004f016ffe9fd3bfc3fb1dc4b3/Artigo+INCA+Outubro+Rosa+2016.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=69c943004f016ffe9fd3bfc3fb1dc4b3>>. Acesso em: 08 nov. 2017.

PINOTTI, José Aristodemo et al. **Compêndio de Mastologia**. São Paulo: Manole, 1991.

PUTZ, Reinhard; PABST, Reinhard. **Sobotta Atlas de Anatomia Humana: volume 2 Tronco, Vísceras e Extremidade Inferior**. 22. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

REISNER, Howard M. **Patologia: Uma Abordagem por Estudos de Casos** (Lange). Porto Alegre: AMGH, 2016. [Minha Biblioteca]. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580555479/cfi/3!/4/4@0.00:63.4>>. Acesso em: 04 dez. 2017.

REZENDE, Laura Ferreira; ROCHA, Alessandra Vilanova Reis; GOMES, Caroline Silvestre. Avaliação dos fatores de risco no linfedemapós-tratamento de câncer de mama. **J VascBras**, São Paulo, v.9, n.4, p. 233-238, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jvb/v9n4/a05v9n4.pdf>>. Acesso em: 09 nov. 2017.

RODRIGUES, Andrea Bezerra, OLIVEIRA, Patrícia Peres. **Oncologia para Enfermagem**. 1. ed. Barueri: Manole, 2016. [Minha Biblioteca]. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520452066/cfi/29!/4/4@0.00:53.4>>. Acesso em: 05 dez. 2017.

SANTOS, Rosane Oliveira; LUZ, Karla Rakel Gonçalves. **Fisioterapia Complexa Descongestiva no linfedema pós-mastectomia**. **Revista Ciência & Saberes-Facema**, v. 2, n. 4, p. 316-319, 2016. Disponível em: <<http://www.facema.edu.br/ojs/index.php/ReOnFacema/article/view/65/70>>. Acesso em: 10 nov. 2017.

SPRINGHOUSE. **Anatomia & Fisiologia** - Série Incrivelmente Fácil. Guanabara Koogan, 09/2003. [Minha Biblioteca]. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2445-6/cfi/6/40!/4/54@0:0>>. Acesso em: 25 nov. 2017.

TACANI, Pascale M. et al. FISIOTERAPIA DESCONGESTIVA NO LINFEDEMA DE MEMBROS SUPERIORES PÓS-MASTECTOMIA: ESTUDO RETROSPECTIVO. **Revista de Atenção à Saúde** (antiga Rev. Bras. Ciên. Saúde), v. 11, n. 37, p. 17-23, 2013. Disponível em: <http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/1884/1459>. Acesso em: 10 nov. 2017.

TOMAZELLI, Jeane Glaucia et al. **Avaliação das ações de detecção precoce do câncer de mama no Brasil por meio de indicadores de processo: estudo descritivo com dados do Sismama, 2010-2011**. **Epidemiol. Serv. Saúde**. Brasília: vol. 26, n. 1, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ress/2016nahead/2237-9622-ress-S1679_49742017000100007.pdf>. Acesso em: 08 nov. 2017.

VASCONCELOS, Maria de. **Princípios de Drenagem Linfática**. Érica, 06/2015. [Minha Biblioteca]. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536521244/cfi/67!/4/4@0.00:53.0>>. Acesso em: 26 nov. 2017.