



FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE

DAIANE SILVA DE AVILA

**ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NA REABILITAÇÃO
FUNCIONAL DE MULHERES PÓS MASTECTOMIA
RADICAL: Uma Revisão de Literatura**

ARIQUEMES-RO

2016

Daiane Silva de Avila

**ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NA REABILITAÇÃO
FUNCIONAL DE MULHERES PÓS MASTECTOMIA
RADICAL: Uma Revisão de Literatura**

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

Orientadora: Prof^a. Esp. Jessica Castro dos Santos.

Ariquemes-RO

2016

Daiane Silva de Avila

**ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NA REABILITAÇÃO
FUNCIONAL DE MULHERES PÓS MASTECTOMIA
RADICAL: Uma Revisão de Literatura**

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

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof^a. Orientadora Esp. Jéssica Castro dos Santos
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

Prof^a. Ms. Pérsia Regina Menz
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

Prof^a. Esp. Patrícia Caroline Santana
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Ariquemes, 18 de Novembro de 2016.

Á Deus por sua infinita misericórdia,
a minha mãe, meu esposo e minha filha
pelo apoio e compreensão.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por ter me dado forças e sabedoria para chegar até aqui.

A minha mãe Sonia, mãe eu nem tenho palavras para expressar o que a senhora significa pra mim, uma mulher guerreira que sempre esteve comigo em todos os momentos da minha vida, obrigada por nunca desistir de mim por sempre me aconselhar e estar do meu lado obrigada por tudo, obrigada por ter sido mãe e pai por muitas vezes, eu te amo.

Ao meu marido, companheiro Max com você quero compartilhar essa vitória que se chama nossa, obrigada por sempre estar presente aguentando minhas crises de choro e estresse, gostaria de expressar a minha eterna gratidão a você, obrigada meu amor por ser esse homem guerreiro e dedicado.

A minha filha Geovana Bernardes da Costa, obrigada minha filha por existir, por fazer os meus dias melhores, me perdoe por muitas vezes não estar presente durante esses cinco anos, sei que você minha filha foi a que mais sofreu com isso, mas saiba que a nossa luta chegou ao fim, você é o meu milagre você é e sempre será a minha vida.

A minha irmã Izabella, por ser essa menina dedicada, saiba que te amo muito e que sempre estarei aqui para te proteger.

Ao meu padrasto Manoel Rogério Gomes, pelos conselhos e puxões de orelha obrigada por fazer parte da minha vida.

As minhas tias, Tia Sandra, Tia Silvia e Tia Sintia por sempre me apoiarem e me dando conselhos e me ajudando de todas as formas, vocês são muito especiais amo vocês, aos meus avós, vó Beatriz e vó Vilmar, por sempre estarem presentes em minha vida me apoiando, as minhas primas Gabriela e Pamela, por sempre estarem dispostas a me ajudar.

A minha sogra Edna, minha cunhada Esdriana e a Lohaine por sempre me ajudarem em minha casa e com minha filha Geovana quando não pude estar presente.

A minha professora e orientadora Jessica Castro pela paciência na orientação e incentivo que tornaram possível a conclusão desse trabalho você é minha inspiração, e além de tudo se tornou uma grande amiga, obrigada também pelos

puxões de orelha, por me socorrer na hora do desespero me falando palavras de conforto você é maravilhosa, ao Professor Alessandro pelos conselhos e amparo quando precisei a Professora e coordenadora de curso Persia Menz por ser essa pessoa maravilhosa e sempre disposta a me ajudar, a professora Flaviany que se tornou uma super amiga e sempre me incentivando mesmo quando estava desanimada esteve sempre me apoiando, a professora Monique pelo apoio e incentivo, e agradeço aos demais professores que esteve presente me ajudando e passando seus conhecimentos que com certeza faram toda a diferença em minha vida profissional.

A minha amiga Fernanda Rodrigues Araújo, a você quero agradecer por ter sido uma das peças principais dessa jornada, pelas madrugadas de estudo por ter me aguentado até o final.

A minha amiga Camila Silva pelas madrugadas de estudo, pela dedicação e sempre me ajudando de todas as formas sou muito grata a você obrigada por tudo.

A minha Mariana Biscola, por sempre estar comigo nas horas que precisei, pelas noites em claro, por me aturar, pois sei que não foi fácil, obrigada por ser essa pessoa maravilhosa, e saiba que estarei aqui para quando precisar.

As minhas amigas de classe com quem eu convivi durante esses cinco anos, Aline, Marines, Magda, Luana, Lindeglaciene, Angela, Dheini e Francimeire, obrigada meninas sei que me aturar não foi muito fácil mas saibam que sempre estaram em meu coração.

A Tia Tereza da limpeza por ser essa mulher guerreira e maravilhosas agradeço por muitas vezes me dar remédio para dor de cabeça, por muitas vezes me colocar pra cima quando eu estava chateada obrigada que Deus abençoe a sua vida.

"Nenhum trabalho de qualidade pode ser feito sem
concentração e auto sacrifício, esforço e dúvida."

Max Beerbohm

RESUMO

O câncer de mama vem crescendo cada vez mais entre a população feminina, sendo o maior causador de mortes entre mulheres no Brasil, levando mulheres a se submeter à cirurgia de mastectomia radical em muitos casos. Ao realizar o procedimento cirúrgico a paciente pode desenvolver uma síndrome dolorosa, que esta definida como uma dor crônica, sendo localizada na face anterior do tórax, ou na metade superior do braço, essa síndrome pode persistir por um pouco mais de três meses após a realização da cirurgia por esse motivo a necessidade da fisioterapia no pós operatório para o alívio dessa dor, os recursos fisioterapêuticos vem trazendo muitos benefícios para pacientes que a necessitam. O objetivo da pesquisa é descrever a atuação da fisioterapia na reabilitação funcional de mulheres pós mastectomia radical. Trata-se de uma revisão bibliográfica específica, através de levantamento bibliográfico científico com abordagem qualitativa, relativa e atual sobre o tema proposto. Estudos demonstraram que as pacientes que realizam fisioterapia diminuem seu tempo de recuperação e retomam rapidamente as suas atividades cotidianas, ocupacionais e desportivas, readquirindo amplitude em seus movimentos, força, boa postura, coordenação, autoestima e principalmente diminui as possíveis complicações pós-operatórias e aumentando a qualidade de vida.

Palavras-chave: Neoplasias da Mama; Mastectomia Radical e Fisioterapia.

ABSTRACT

Breast cancer is growing increasingly among the female population, the largest cause of deaths among women in Brazil, leading women to undergo radical mastectomy surgery in many cases. Upon surgery, the patient may develop a pain syndrome, which is defined as a chronic pain, being located in the anterior chest wall, or in the upper half of the arm, this syndrome can persist for a little more than three months after completion surgery for this reason the need for physical therapy after surgery to relieve this pain, the physical therapy resources has brought many benefits to patients who need it. Search goal and describe the role of physiotherapy in functional rehabilitation after radical mastectomy women it is a specific. Literature review by scientific literature with a qualitative approach and current on the theme. Studies have shown that patients undergoing physiotherapy decrease your recovery time and quickly resume their daily, occupational and sports activities, reacquiring amplitude in their movements, strength, good posture, coordination, self-esteem and mainly decreases the possible postoperative complications and increasing quality of life.

Keywords: Breast Neoplasms; Mastectomy Radical; Physical Therapy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1– Estrutura anatômica da mama.....	16
Figura 2 – Desenvolvimento embrionário e estádios da formação do tecido glandular e do sistema de canais lactíferos a partir da ectoderme.....	17
Figura 3 – Músculo peitoral maior e menor.....	19
Figura 4 – Multiplicação de células cancerígenas.....	21
Figura 5 – Carcinoma Ductal <i>in situ</i>	22
Figura 6 – Carcinoma Lobular <i>in situ</i>	23

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADM	Amplitude de Movimento
AVD'S	Atividades de Vida Diária
BIPAP	Bilevel Positive Airway Pressure
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CAV	Corrente de Alta Voltagem
COFFITO	Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional
CPAP	Continuous Positive Airway Pressure
DeCS	Descritores Controlados em Ciência da Saúde
DNA	Acido Desoxirribonucleico
FAEMA	Faculdade de Educação e Meio Ambiente
INCA	Instituto Nacional do Câncer
SciELO	Scientific Eletronic Library Online
TENS	Eletroestimulação Nervosa Transcutânea
TNM	Classificação Internacional de Tumores
UICC	União Internacional Contra o Câncer

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
2 OBJETIVOS	14
2.1 OBJETIVO GERAL	14
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	14
3 METODOLOGIA	15
4 REVISÃO DE LITERATURA	16
4.1 ANATOMIA DA MAMA	16
4.1.1 Parede Torácica e Cintura Escapular	18
4.2 NEOPLASIA DA MAMA	21
4.3 MASTECTOMIA	25
4.4 TRATAMENTO CLÍNICO	26
4.5 PRINCIPAIS DISFUNÇÕES.....	28
4.6 ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA.....	29
CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
REFERÊNCIAS.....	34

INTRODUÇÃO

O câncer de mama vem crescendo cada vez mais entre a população feminina, sendo o maior causador de mortes entre mulheres no Brasil, levando mulheres a se submeter a mastectomia radical em muitos casos, esse procedimento consiste na retirada da glândula mamaria, aponeurose anterior e posterior do músculo grande peitoral. (PEREIRA; VIEIRA; ALCANTARA, 2005).

A formação de câncer é normalmente lenta, podendo arrastar por vários anos para que a célula prolifere e originando um tumor palpável, sendo composto por vários estágios: estágio inicial, onde os genes sofrem ação de fatores cancerígenos; estágio de promoção, onde os agentes oncopromotores agem na célula alterada e estágio de progressão, distinguida pela reprodução descontrolada e irreversível da célula. (MS; INCA, 2002).

Após receber um diagnóstico de câncer um paciente passa por momentos de angustia e ansiedade além de ser uma doença mortal em muitos casos, o câncer junto com o tratamento vem trazendo incertezas quanto ao seu futuro, sendo o mais temido entre as mulheres, trazendo mudanças em seu dia a dia em seu emprego, sua vida pessoal com a família. (ELSNER; TRENTIN; HORN, 2008).

O diagnóstico do câncer de mama em estágio inicial pode ser detectado através da mamografia, apropriada para detectar alterações não palpáveis, desta maneira auxilia no tratamento precoce possibilitando tratamentos menos agressivos, mais efetivos, com melhores resultados estéticos e complicações reduzidas. (SCLOWITZ et al., 2005).

Para o prognóstico de carcinoma são utilizados alguns indicadores como o dimensão do tumor, a presença ou ausência de receptores hormonais e a apresentação de linfonodos axilares e metástases. (TRUFELLI et al., 2008).

A Mastectomia em casos de câncer de mama tem 57% de assiduidade operações efetivadas através da mastectomia radical modificada, associada a tratamentos complementares como a radioterapia, quimioterapia e hormonioterapia. (SILVA, 2008).

Ao realizar a mastectomia a paciente pode desenvolver uma síndrome dolorosa, que esta definida como uma dor crônica, sendo localizada na face anterior do tórax, ou na metade superior do braço, essa síndrome pode persistir por um

pouco mais de três meses após a realização da cirurgia por esse motivo a necessidade da fisioterapia no pós operatório para o alívio dessa dor, os recursos fisioterapêuticos vem trazendo muitos benefícios para pacientes que a necessitam. (RETT, et al. 2012).

As pacientes que realizam fisioterapia diminuem seu tempo de recuperação e retomam ligeiramente as suas atividades diárias, ocupacionais e desportivas, recuperando magnitude em seus movimentos, força, boa postura, coordenação, auto-estima e principalmente diminui as possíveis complicações pós-operatórias e aumentando a qualidade de vida. (JAMMAL; MACHADO; RODRIGUES, 2008).

Diante do exposto, justifica-se esta pesquisa, pois alta incidência de câncer de mama, qualidade de vida, diminuir o desconforto, AVD's.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Descrever a atuação da fisioterapia na reabilitação funcional de mulheres pós mastectomia radical.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever a anatomia da mama;
- Identificar as neoplasias da mama;
- Conceituar os tipos de mastectomia;
- Delinear as disfunções após mastectomia;
- Relatar a atuação da fisioterapia nas complicações após mastectomia radical;

3 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica específica, através de levantamento bibliográfico científico com abordagem qualitativa, relativa e atual sobre o tema proposto.

Foi realizado uma busca de referencial teórico e artigos científicos disponíveis nas plataformas indexadas digitais da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (Scielo) e sites oficiais sobre o câncer de mama, em consonância com os Descritores Controlados em Ciência da Saúde (DeCS): Neoplasias da mama/ Breast Neoplasms, Mastectomia Radical/ Mastectomy Radical e Fisioterapia/ Physical Tehrapy. Bem como as obras do acervo literário da Biblioteca Julio Bordignon da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, em Ariquemes/Rondônia.

Como critério de inclusão para revisão de literatura, foram os trabalhos científicos nos idiomas Português e Inglês publicados entre os anos de 2000 a 2016. Como critérios de exclusão têm-se os trabalhos publicados antes da data referenciada e em outros idiomas.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 ANATOMIA DA MAMA

As mamas femininas são compostas por várias estruturas, entre elas os lóbulos responsáveis pela produção de leite, os pequenos canais denominados de ductos que unem os lóbulos ao mamilo, além da gordura, tecido conjuntivo, vasos sanguíneos e vasos linfáticos (Figura 1). Os vasos linfáticos transportam linfa, um líquido que contém células de defesa, gordura e proteínas. Os linfonodos são pequenos órgãos localizados ao longo dos vasos linfáticos que armazenam os linfócitos, células do sistema imunológico. A maior parte dos vasos linfáticos da mama leva a gânglios linfáticos situados nas axilas. (CAMARGO, 2000).

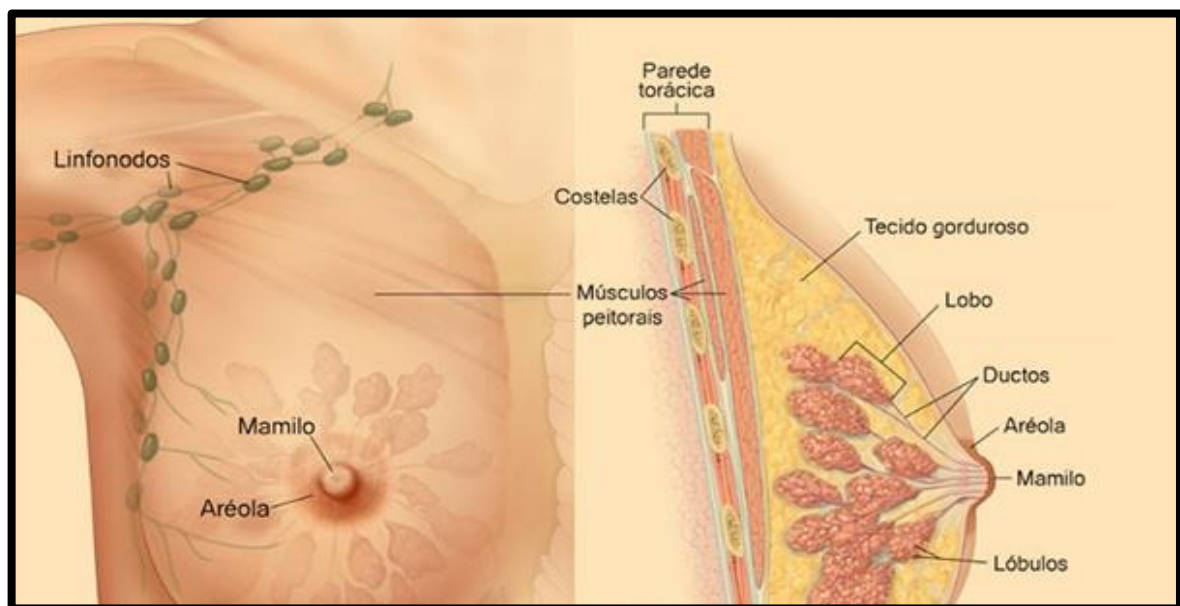


Figura 1- Estrutura anatômica da mama

Fonte: INCA, 2016

Durante o desenvolvimento embrionário a mama possui origem em dois espessamentos salientes longitudinais da ectoderme da parede torácica anterior, denominadas cristais mamárias primitivas. Podendo ser visíveis entre a sétima e oitava semana do desenvolvimento embrionário, estendendo obliquamente para baixo e para dentro da axila até à região inguinal homolateral. As cristas regredem

exceto no nível do tórax, onde persistem duas saliências ectodérmicas fixadas, as papilas mamárias futuras. As condensações mandam para a penetração da mesoderme cordões celulares sólidos no período da décima segunda semana (Figura 2). Os cordões canalizam no oitavo mês para formar os canais lactíferos, estes se abrem a superfície numa depressão epitelial, somente se chegará a papila depois o nascimento, por isso uma papila inversa pode constituir um sítio de ampliação embrionário e não uma condição patológica. A extremidade profunda dos cordões originam os ácinos. (BERNARDES, 2011).

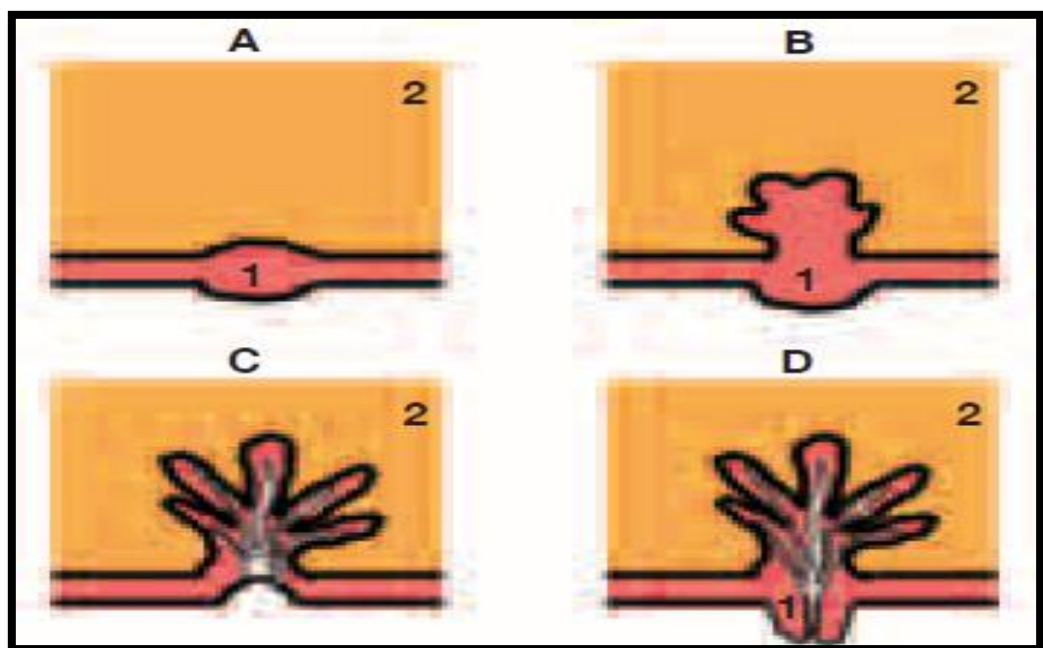


Figura 2 - 1) saliência ectodérmica; 2) mesoderme: **A)** espessamento ectodérmico primitivo; **B)** espessamento ectodérmico enviando cordões celulares 12^o semana; **C)** os cordões canalizam para formar os canais lactíferos

Fonte: Bernardes, (2011)

A mama distende verticalmente a partir do segundo ou terceiro arco costal até a prega inframamária, e horizontalmente, da borda lateral do esterno até a linha axilar anterior ou média, o espaço entre os seios corresponde ao sulco intermediário, podendo ser maior de acordo com o volume mamário. O nível profundo ou posterior da mama repousa sobre a fáscia profunda do tórax que reveste o grande peitoral, o serrátil maior, os músculos oblíquos abdominais externos e a parte superior da

bainha do reto do abdome. O prolongamento axilar de Spencer estende para o interior da prega axilar anterior, o meado superior da mama, especialmente o quadrante súpero externo, contém uma maior quantidade de tecido glandular do que o resto da mama. (CAMARGO, 2000).

As mamas possuem forma habitualmente cônica, mas podendo variar de acordo com a quantidade de tecido adiposo, no período gestacional ou lactação. Iniciam seu desenvolvimento na puberdade, e com as gestações sucessivas ou no decorrer da idade tornando-se pedunculadas, devido à perda de elasticidade das estruturas de sustentação do estroma. (DÂNGELO, 2005).

O volume e o contorno arredondado das mamas não lactantes são originados pela abundância de tecido adiposo que cinge o tecido glandular, contém em média 12-13 cm de largura, 10-11 cm de altura e 5-6 cm de espessura. As mamas da mulher possuem dimensões diferentes uma da outra, sendo frequentemente a esquerda menor do que a direita, de tamanho rudimentar na infância, crescem na puberdade devido parcialmente ao desenvolvimento glandular, mas sobretudo por aumento da deposição de gordura. No período da gravidez crescem pouco depois da fecundação, estabilizam no quarto ou quinto mês e alargam no final da gestação. Posteriormente ao parto podem abranger o dobro ou triplo do volume que apresentava antes da gravidez, enquanto que na menopausa sofrem atrofia, com diminuição do tamanho conseqüentemente. (BERNARDES, 2011).

4.1.1 Parede torácica e Cintura escapular

Durante a cirurgia da mama sucedem adulterações funcionais na cintura escapular e no membro superior homolateral devido a parede torácica anterior lateral e posterior serem recobertas pelos músculos e os elementos ósseos das cinturas escapulares e membros superiores. (INCA, 2012).

A parede torácica e a cintura escapular são compostos por elementos ósseos e musculares, tendo a parte óssea da parede torácica doze vértebras torácicas, as doze costelas com suas cartilagens costais e o esterno. A segunda costela é a mais importante por ser ponto de inserção da primeira digitação cirúrgica do músculo serrátil maior em sua face súpero-externa. Enquanto que as cartilagens representam as articulações das costelas com o esterno e são seccionadas nas cirurgias

mamárias onde existe a necessidade de esvaziamento da cadeia ganglionar mamária interna. (CAMARGO, 2000).

O músculo peitoral maior (Figura 3) tem origem na metade lateral da clavícula, no esterno até a sétima costela e nas cartilagens costais se inicia na primeira à sétima. Com fixação distal no lábio lateral do sulco bicipital do úmero. Sua ação é adução, flexão e rotação medial do úmero, com inervação nos nervos peitorais medial e lateral, vértebra cervical cinco (C5) a vertebra cervical oito (C8), vértebra torácica um (T1). (KONIN, 2006).

O músculo peitoral menor (Figura 3) origina-se nos processos espinhosos das últimas seis vértebras torácicas, últimas três ou quatro costelas, por meio da fáscia toracolombar a partir das vértebras lombares e sacras e terço posterior do lábio externo da crista ilíaca, uma faixa a partir do ângulo inferior da escapula. Sua inserção é no Sulco intertubercular do úmero, este músculo auxilia a hiperestender a coluna e dobrar anteriormente a pelve. (KENDALL, 1995).

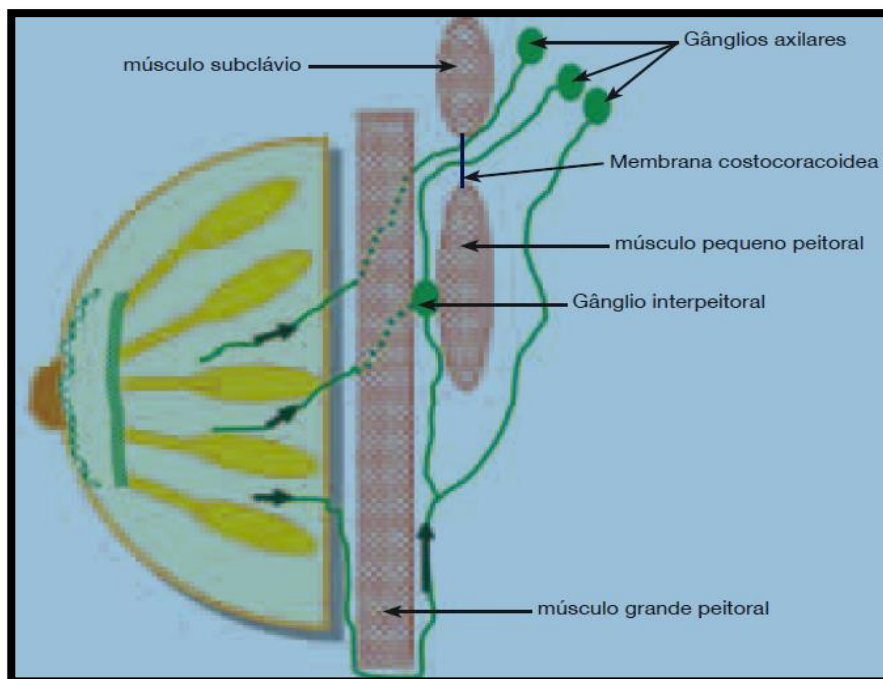


Figura 3- Músculo peitoral maior e menor

Fonte: BERNARDES, 2011

O músculo subclávio se inicia na primeira cartilagem costal, com inserção na superfície inferior da extremidade acromial da clavícula. Atua tracionando o ombro para frente e para baixo. (KENDALL, et al., 2007).

Os músculos intercostais são dispostos aos pares, intercostais interno originam-se da borda superior da costela e da cartilagem costal, com inserção no sulco da costela e borda inferior da cartilagem costal acima, tendo a função de deprimir as costelas no momento da expiração, enquanto os intercostais externos tem origem na borda inferior de uma costela, possuindo inserção na borda superior da costela imediatamente abaixo, com uma função de elevar as costelas em inspiração. Ambos inervados nos nervos intercostais. (MARQUES, 2005).

O músculo serrátil anterior origina-se na superfície lateral das oito costelas superiores e com inserção na superfície costal da borda vertebral da escápula, enquanto a inervação ocorre no torácico longo, C5 a C7. A sua função corresponde a abdução e rotação superior da escápula. (KONIN, 2006).

O músculo redondo maior tem início no ângulo inferior e borda lateral da escápula, com inserção na crista do tubérculo menor do úmero. Sua função se baseia em na rotação medial, adução e extensão da junta do ombro. (KENDALL et al., 2007).

O músculo subescapular origina-se na fossa subescapular da escápula, com inserção tubérculo menor do úmero e cápsula da articulação do ombro. Responsável pela rotatividade mediana da articulação do ombro, equilíbrio da cabeça do úmero na cavidade glenóide durante os movimentos dessa articulação, tendo inervação nos nervos escapulares superiores e inferiores C5, C6 e C7. (MARQUES, 2005).

O músculo deltóide tem início no terço distal da clavícula, face superior do acrômio, espinha da escápula com fixação distal na tuberosidade deltoide. Com ação na abdução do úmero, flexão, adução horizontal e rotação medial, extensão, abdução horizontal e rotação lateral, apresentando inervação no nervo axilar, C5, C6. (KONIN, 2006).

O músculo coracobraquial tem origem no ápice do processo coracóide da escápula, possui inserção na face ventral e medial da porção média da diáfise do úmero entre as origens dos músculos tríceps braquial e braquial. Seu papel é de flexão e adução do ombro. (MARQUES, 2005).

O músculo reto anterior do abdômen estende-se da sínfise púbica e crista do púbis com inserção nas cartilagens costais 5 à 7, e no apêndice xifóide. Responsável por comprimir o abdome, flexão da pelve e da coluna vertebral, sendo sua inervação nos ramos ventrais dos seis intercostais inferiores. Enquanto que o músculo grande dorsal tem início no processo espinhoso de T6 à T12, na crista

ilíaca e fáschia toracolombar, enquanto sua inserção acontece na corredeira bicipital do úmero. Já sua inervação ocorre no nervo toracodorsal C6 à C8. Tendo o papel de adução, extensão e rotação medial do úmero. (DÂNGELO, 2005).

A fáschia superficial apresenta o folheto anterior e o folheto posterior, que envolvem quase toda a mama, emitindo projeções para o parênquima mamário e expansões que formam as fáschias dos músculos da região. A fáschia peitoral envolve o músculo grande peitoral, insere-se na clavícula e no deltóide, medialmente adere ao esterno e continua com a fáschia peitoral oposta e a fáschia costocoracóide recobre o pequeno peitoral, e segue para a axila, envolvendo os vasos, nervos e linfáticos. (CAMARGO, 2000).

4.2 NEOPLASIA DE MAMA

O câncer de mama ou carcinoma mamário é decorrência de reproduções desorganizadas de células que se reproduzem em ampla agilidade (Figura 4), desencadeando a manifestação de tumores ou neoplasias malignas que podem afetar os tecidos vizinhos e gerar metástases. (DUARTE; ANDRADE, 2003).

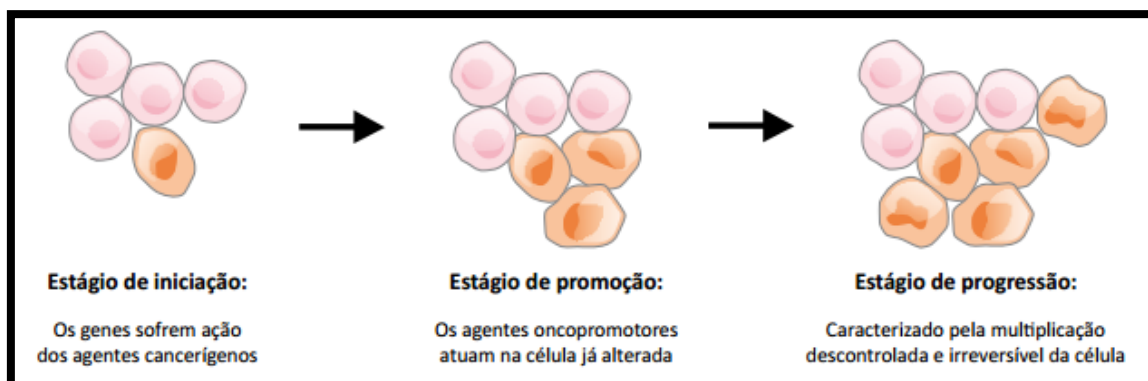


Figura 4 – Multiplicação de células cancerígena

Fonte: INCA, 2012

A formação de câncer é normalmente lenta, podendo arrastar por vários anos para que a célula prolifere e originando um tumor palpável, sendo composto por vários estágios: estágio inicial, onde os genes sofrem ação de fatores cancerígenos; estágio de promoção, onde os agentes oncopromotores agem na célula alterada e estágio de progressão, distinguida pela reprodução descontrolada e irreversível da célula. (MS; INCA, 2002).

As lesões neoplásicas da mama podem se originar em qualquer uma das estruturas que compõe: epitélio glandular, mesênquima e epiderme. Os carcinomas de mama são classificados em: não invasivos (Ca ductal *in situ* e Ca lobular *in situ* Figura 5) e invasivos (Ca ductal invasivo ; Ca lobular invasivo; Ca papilífero; Ca medular; mucinoso; Ca tubular; Ca adenoide cístico; Ca secretor; Ca apócrino; Ca com metaplasia; Ca cribriforme invasivo; Doença de Paget; Ca inflamatório; Ca oculto com metástase axilar; Tu filóide maligno; Ca de mama no homem). (ACCAMARGO, 2016).

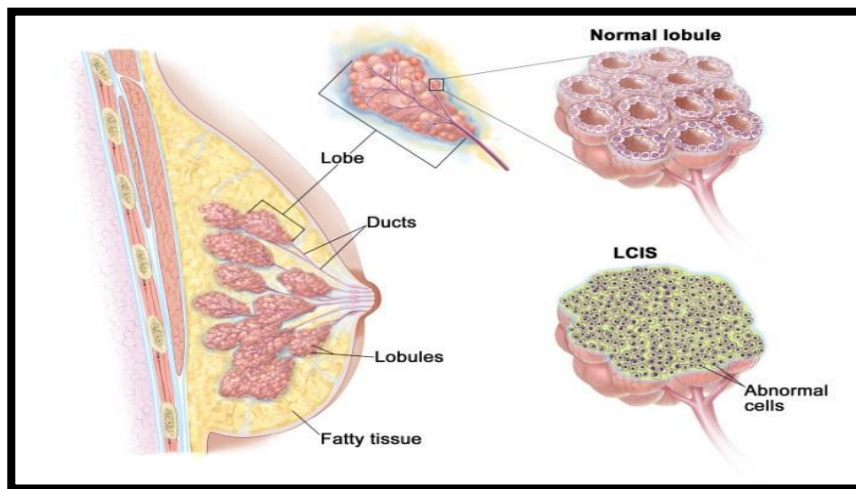


Figura 5 – Carcinoma Lobular *in situ*

Fonte: Instituto Nacional do Câncer (2016)

Quando o câncer acomete o tecido conjuntivo que se localizam nos septos do tecido glandular são denominados de sarcomas. Alastram-se pela corrente sanguínea e são raros, podendo crescer rapidamente e atingir grandes volumes locais sem ulcerações, sendo tratado de forma cirúrgica com retirada total da mama. Quando a lesão se manifestar como dermatite eczematóide unilateral da papila mamária, é classificada de Doença de Paget ou Carcinoma de Paget, requer uma biópsia (MS; INCA, 2002).

Segundo o Instituto Nacional do Câncer o crescimento maligno e desordenado das células acometem os ductos e em seguida os lóbulos, quando afetam os ductos são denominados carcinoma ductal *in situ* (Figura 6) ocorrem na fase inicial neste estágio não ocorre metástase e carcinoma ductal invasivo sendo o mais comum o qual possui a capacidade de metástase. Em caso de afecção nos lóbulos denomina-se carcinoma lobular invasivo , sendo o segundo mais incidente, onde a metástase é comum na outra mama ou no ovário . (INCA, 2012).

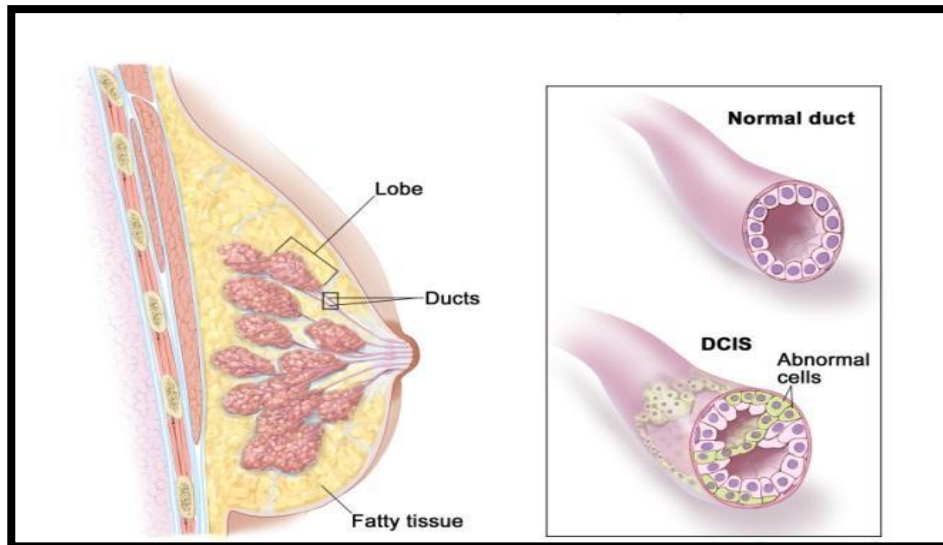


Figura 6– Carcinoma Ductal *in situ*

Fonte: Instituto Nacional do Câncer (2016)

O câncer de mama está relacionado a diversos fatores, bem como hereditariedade, paridade tardia, menopausa tardia, obesidade e menarca precoce. (ABREU; KOIFMAN, 2002).

O carcinoma mamário evolui em estágios que variam de 0 a IV, crescente conforme a gravidade da doença. Vale ressaltar que o carcinoma é classificado em T: tumor; N: linfonodos axilares homolaterais e M: metástases à distância. Este sistema foi criado por Pierre Denoix, denominado de Classificação Internacional de Tumores (TNM). (DUARTE; ANDRADE, 2003).

Para o prognóstico de carcinoma são utilizados alguns indicadores como o dimensão do tumor, a presença ou ausência de receptores hormonais e a apresentação de linfonodos axilares e metástases. (TRUFELLI et al., 2008).

Os sintomas mais comuns no câncer de mama é o aparecimento de nódulo, normalmente é indolor, duro e irregular, porém têm tumores que são de consistência branda, globosos e bem definidos. Já os sinais de um possível câncer são: edema cutâneo parecido à casca de laranja, retração cutânea, dor, inversão do mamilo, hiperemia, descamação ou ulceração do mamilo, e secreção papilar, especialmente em casos unilateral e espontânea. A secreção associada ao câncer normalmente é transparente, podendo ser rosada ou avermelhada devido aos glóbulos vermelhos, podendo surgir linfonodos palpáveis na axila. (INCA, 2012).

O diagnóstico do câncer de mama em estágio inicial pode ser detectado

através da mamografia, apropriada para detectar alterações não palpáveis, desta maneira auxilia no tratamento precoce possibilitando tratamentos menos agressivos, mais efetivos, com melhores resultados estéticos e complicações reduzidas. (SCLOWITZ et al., 2005).

De acordo com Instituto Nacional do Câncer três ações de saúde são fundamentais para diagnóstico precoce do câncer de mama: autoexame das mamas, exame clínico das mamas realizado por um profissional especializado e mamografia. (INCA, 2016).

Segundo Silva (2008) o primeiro tratamento para o câncer de mama é a mastectomia, tendo uma assiduidade 57% de operações efetivadas através da mastectomia radical modificada, associada a tratamentos complementares como a radioterapia, quimioterapia e hormonioterapia. O prognóstico e o tipo de tratamento dependem da idade da paciente, estágio da neoplasia, características do tumor primário, níveis de receptores de estrógeno e de progesterona, medidas de capacidade proliferativa do tumor, situação da menopausa e saúde em geral da mulher.

Além da mastectomia existem outras cirurgias para remoção do tumor mamário como a Tumorectomia realiza a retirada do tumor sem margens de tecidos circunjacentes, com indicação para tumores de 35 até 1,0 cm de diâmetro, devendo ser associada a linfadenectomia axilar radical e radioterapia complementar. (CAMARGO, 2000).

A Quadrantectomia ou Segmentectomia é a excisão de um quadrante ou segmento da glândula mamaria na região do tumor maligno com margem cirúrgica de tecido normal circunjacente de 2 a 2,5 cm, onde inclui a aponeurose subjacente do peitoral maior com ou sem segmento cutâneo. O esvaziamento axilar radical pode ser realizado junto com o tumor denominado de monobloco ou separado do tumor chamado de dibloco dependendo da localização da neoplasia. (ALVARENGA et al., 2015).

De acordo com Maieski e Sarquis (2007) em estudo realizado com vinte e duas mulheres entre 18 a 65 anos, constatou que o câncer de mama atingiu 50% a mama direita, seguido de 41% lado esquerdo e de 9% de ocorrências bilaterais.

As indicações terapêuticas variam conforme os aspectos biológicos e características específicas de cada paciente, como idade, comorbidades ou não e preferências, além de considerar o estadiamento do tumor que é definido usando

como parâmetro a classificação de tumores criada pela União Internacional Contra o Câncer (UICC). (FRAZÃO; SKABA, 2013).

4.3 MASTECTOMIA

Em meados do século XIX, foi descrito e publicado resultados de uma técnica inovadora de remoção cirúrgica para o câncer de mama, o médico-cirurgião Hasteld denominou essa técnica de mastectomia radical, incide na excisão total da mama comprometida pelo câncer. É aconselhada em casos de infiltração extensa da musculatura e em casos de câncer no estágio III e IV, promovendo a citorredução. (DUARTE; ANDRADE, 2003; LITIÉRE et al., 2012).

Apesar da inovação para tratamento das pacientes significou também deformidades funcionais e estéticas. Entretanto em uma tentativa de evitar estes problemas criou-se a mastectomia radical modificada. (ARIEL, 2004).

De acordo com Freitas Jr et al. (2001) a mastectomia radical modificada foi criada por Patey e Dyson, e por Madden. A técnica criada por Patey consiste em retirar os músculos peitoral maior e menor, a glândula mamária, III, IV e V espaços intercostais e esvaziamento radical axilar, enquanto que o tipo Madden os músculos peitoral maior e menor são conservados, como os espaços intercostais. (JAMMAL; MACHADO; RODRIGUES, 2008).

Essa técnica é aconselhada para tumores de 2 cm a 3cm ou inferiores a 2cm, desde que o carcinoma signifique invasivo, podendo ocorrer complicações como a limitação de Amplitude de Movimento (ADM), restrição de função, linfedema e dor no membro homolateral. (PEREIRA; VIEIRA; ALCANTARA, 2005).

A mastectomia total consiste na remoção da glândula mamaria aponeurose anterior do músculo peitoral maior e segmento cutâneo, sem esvaziamento axilar, sendo realizada no carcinoma ductal *in situ*. Enquanto que a mastectomia subcutânea se faz a retirada da glândula mamaria, permanece os músculos peitorais e suas aponeuroses, pele e complexo areolopapilar. (ARIEL, 1994).

Podem ocorrer casos de mastectomia profilática bilateral com intenção de prevenir o desenvolvimento em 89% dos cânceres da mama em pacientes que possuem risco moderado para a patologia devido ao histórico familiar. (KUMAR, 2005).

Segundo Silva (2008) a mastectomia radical modificada possui uma frequência 57% de intervenções realizadas.

A realização destas intervenções ocorre em pacientes com risco de se desenvolver câncer mamário invasivo que afetam ambas as mamas, desta forma a estratégia é tratar as mamas, com mastectomia em conjunto quimioterapia, radioterapia e ou hormonioterapia, sendo indicadas de acordo com as características da paciente e do tumor.(ACCAMARGO,2016).

4.4 TRATAMENTO CLINICO

O tratamento do câncer de mama é realizado através de cirurgias e associações de medidas terapêuticas como radioterapia, quimioterapia e hormonioterapia. A radioterapia mata as células malignas por meio físico mediante a radiação ionizante, enquanto a quimioterapia por meio químico, já a hormonioterapia incide no uso de substâncias parecidas ou inibidoras de hormônios para tratar as neoplasias. Essas terapias são indicadas para prevenir a ocorrência de metástase e ou recidiva local.(ARIEL, 2004; KUMAR, 2005).

A radioterapia é uma terapia usada para inutilizar as células remanescentes depois a cirurgia ou para amortizar o tamanho do tumor ajudando na remoção na cirurgia. Depois cirurgias conservadoras são aplicadas em toda a mama, independente do tipo histológico, idade, o uso de quimioterapia ou hormonioterapia ou mesmo com as margens cirúrgicas livres de comprometimento neoplásico. A terapia é indicada quando ocorre a presença de tumores com diâmetro igual ou maior que 5 cm, pele comprometida com o câncer, dissecação imprópria da axila, margem afetada menor que 1cm e quatro ou mais linfonodos comprometidos. (INCA, 2004).

De acordo com Instituto Nacional de Câncer (INCA) O oncologista clínico e cirúrgico juntamente com o radioterapeuta são responsáveis pela indicação do tratamento clínico tendo como finalidade a radioterapia (Tabela 1):

Tabela 1 – Tipos de Radioterapia

Radioterapia
Radioterapia curativa: principal modalidade de tratamento radioterápico; visa à cura do paciente.
Radioterapia pré-operatória (RT prévia ou citorredutora): procedimento que antecede a principal modalidade de tratamento, a cirurgia, para reduzir o tumor e facilitar o procedimento operatório.
Radioterapia pós-operatória ou pós-quimioterapia (radioterapia profilática): segue-se à principal modalidade de tratamento, com a finalidade de esterilizar possíveis focos microscópicos do tumor.
Radioterapia paliativa: objetiva o tratamento local do tumor primário ou de metástase(s), sem influenciar a taxa da sobrevida global do paciente. É usada principalmente nas seguintes circunstâncias.
Radioterapia antiálgica: modalidade de radioterapia paliativa com a finalidade específica de reduzir a dor.
Radioterapia anti-hemorrágica: modalidade de radioterapia paliativa com a finalidade específica de controlar os sangramentos.

Fonte: INCA, 2012.

A quimioterapia tem por finalidade bloquear as reações químicas comuns ao tumor e aos tecidos saudáveis, tendo efeitos colaterais durante o tratamento. Atuam em várias etapas do metabolismo celular, interferindo na síntese ou na transcrição do Ácido Desoxirribonucleico (DNA), acometendo principalmente as células em divisão. Podendo ser utilizada em três condições como: terapia principal que tem como objetivo a cura ou controle parcial da doença, promovendo sua remissão; quimioterapia adjuvante é aplicada depois da remoção do tumor primário, apresentando eficácia na distribuição das micrometástases; quimioterapia neoadjuvante antecede a operação para restringir o tumor local com o objetivo de proporcionar segurança e permitir um resultado cirúrgico melhor, além de avaliar a sensibilidade do tumor aos fármacos. (CORRÊA et al., 2015).

Em estudos realizados por Machado e Sawada (2008) com pacientes com câncer de mama e intestino avaliados no início e após três meses de tratamento quimioterápico observou-se uma diminuição nas funções físicas emocional, cognitiva e social e aumento da fadiga, náuseas, vômitos, dor, insônia perda de apetite, diarreia, entretanto constatou-se que aumentou a qualidade de vida após os três meses tendo um impacto positivo.

A hormonioterapia é realizada em pacientes que apresentam receptores hormonais positivos, longo intervalo livre de doença por pelo menos dois anos, doença metastática limitada aos tecidos moles e esqueleto e resposta anterior à hormonioterapia. (CAMARGO, 2000).

4.5 PRINCIPAIS DISFUNÇÕES

Em estudos realizados por Talhaferro, Lemos e Oliveira (2007) com dez mulheres submetidas à mastectomia com idades entre 34 a 66 anos, evidenciaram limitações e dificuldades com situações que expõe o corpo e ajuste social para realização de atividades.

Segundo Rett et al., (2012) o tratamento cirúrgico, pode gerar complicações como infecções no local, necrose cutânea, retrações cicatriciais, disfunções respiratórias, linfedema, comprometimento funcionais, lesões nervosas, distúrbios da sensibilidade, adulteração da amplitude de movimento do ombro e dor.

O linfedema ocorre devido ao acúmulo de fluido rico em proteínas no interstício, em consequência da dissecação dos linfonodos axilares e decorrência da deficiência do sistema linfático causa desconfortos, como a diminuição da capacidade motora do membro edemaciado, além de causa tensionamento da pele, risco maior de rachaduras, irritabilidade a infecções, alterações sensitivas, linfangiosarcoma e dificuldades com aspecto corpóreo e acessão social. (GARCIA; GUIRRO, 2005).

Segundo Bergmann, Mattos e Koifman (2004) após a obstrução linfática, os coletores linfáticos do braço precisam trabalhar com uma resistência aumentada, e a alojamento do edema dependerá da fadiga e da falha de bombeamento dos vasos linfáticos. Quando acomodado ocasiona alterações físicas, psicológicas e sociais, desta forma afetando a qualidade de vida das pacientes. O volume do membro, não tratado aumenta progressivamente, aumentando a frequência das complicações incluídas, a acumulação de linfa induz a estagnação de proteínas e consequentemente fibrose, tornando-se um meio de cultura propício para desenvolvimento de linfangites e erisipelas, condições que agravam o sistema linfático danificado.

Em consequência a mastectomia muitas mulheres acabam adquirindo as assimetrias posturais, em consequência do tamanho das mamas, disfunção articular no ombro do hemicorpo entrelaçado, fraqueza muscular do ombro e cingulo escapular, fadiga, presença de linfedema e lesões nervosas que podem acarretar em conflitos sensoriais na região pósterio superior de braço e axila. A postura pode sofrer adulterações, nos casos em que a paciente possuir uma mama grande e densa, quando ocorre a ausência de peso da outra mama tende a erguer e girar

internamente o ombro, afastando a escapula e provocando um encolhimento muscular da região cervical e dor. (GIMENES et al., 2013).

De acordo com Gobbi e Cavalheiro (2009) o ombro é articulação mais prejudicada devido a imobilização demorada, diminuiu a utilização do membro superior após a cirurgia, notou-se manifestação do ombro congelado crônico, acredita-se que isto ocorre devido as fibras colágenas se tornarem unidas, desta forma ocorre desequilíbrio entre a síntese e a degradação do colágeno. A cápsula articular pode se submergir em alterações inflamatórias secundárias ao posicionamento articular impróprio, sucedendo encurtamento das fibras do colágeno, seguido por proliferação do tecido conjuntivo, podendo a ADM articular for danificada em todas as direções, diminuindo sua função.

Ainda de acordo com autores pode ocorrer a diminuição da ADM devido ao tipo de cirurgia realizada, em casos de retirada de alguns músculos compromete a função. A utilização de testes ativos e passivos determina a existência de limitação do grau de mobilidade do membro superior como a avaliação da mobilidade da cintura escapular abrange movimentos de abdução (180°), adução (45°), extensão (45°), flexão (180°), rotação interna (55°) e rotação externa (40°-45°).

4.6 ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA

A fisioterapia oncofuncional foi reconhecida em 2009 pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO). A Fisioterapia oncológica se tornou uma peça fundamental na equipe multidisciplinar, como no processo de prevenção quanto de reabilitação, incluindo a reabilitação total nos campos físicos, psicológicos, profissional e social. (CORRÊA et al., 2015).

Em estudos realizados com pacientes com câncer de mama submetidas à radioterapia que tiveram orientação de uma equipe multidisciplinar obtiveram uma melhora no domínio físico, como de domínios psicológico, relações sociais, meio ambiente e auto avaliação da qualidade de vida tanto pré e pós tratamento. (FORTUNATO et al., 2015).

Segundo Rezende et al. (2005) “os exercícios realizados com movimentos naturais, acompanhados de música e feitos de forma prazerosa, proporcionando relaxamento físico e mental de importante benefício psicológico à paciente”.

O tratamento fisioterapêutico inclui como objetivos, conter a dor no pós-operatório, precaver ou tratar linfedema e alterações posturais, originar o relaxamento muscular, manter a intensidade do movimento do membro superior emaranhado, suavizar a aparência e maleabilidade da cicatriz, precavendo ou tratando as aderências. (PEREIRA; VIEIRA; ALCANTARA, 2005; ELSNER; TRENTIN; HORN, 2008).

De acordo com Fabro et al.(2016) o fisioterapeuta pode auxiliar na prevenção de complicações como linfedema através de orientações como os cuidados que devem ser tomados com membro superior homolateral como hidratar, utilizar repelentes, evitar traumas queimaduras, aferição de pressão arterial e punção no membro, além de ensinar a melhor maneira de desempenhar suas atividades habituais.

De acordo Marcucci (2005) como principais técnicas e indicações utiliza-se:

- a) a eletroterapia como o TENS e corrente interferencial usada para aliviar a dor;
- b) terapia manual para diminuir a tensão muscular e promove melhora da circulação local e crioterapia;
- c) os métodos de relaxamento como massagem, hidroterapia e exercícios físicos servem para alívio dos sintomas psicofísicos;
- d) os exercícios aeróbicos atuam na fadiga; as manobras de higiene brônquica e de reexpansão pulmonar auxilia na função pulmonar por manter o pulmão higienizado e ventilado, sua utilização ocorre em casos graves de queda da saturação a oxigênio terapia e a ventilação mecânica não invasiva (BIBAP e CPAP) e laser para cicatrização das úlceras.

As pacientes que realizam fisioterapia diminuem seu tempo de recuperação e retomam rapidamente as suas atividades cotidianas, ocupacionais e desportivas, recuperando a amplitude em seus movimentos, força, boa postura, coordenação, auto-estima e sobretudo atenua as prováveis complicações pós-operatórias e alargando a qualidade de vida. (JAMMAL; MACHADO; RODRIGUES, 2008).

De acordo com Garcia e Guirro (2005) após a mastectomia avalia-se que 15% a 20% das mulheres exibem linfedema. Com intuito de controlar e diminuir o linfedema se emprega a estimulação elétrica, uma alternativa para a redução do edema, como fortalecimento muscular, anestésias e cicatrizar os ferimentos. A

corrente elétrica passa por meio da pele com efeitos térmicos e eletroquímicos baixos e a maior densidade de corrente permanece disponível para os tecidos-alvo. A corrente de alta voltagem (CAV) é uma onda monofásica de pico duplo com duração fixa na faixa de microssegundos, até 200 μ s, e tensão superior a 100 volts.

Outro recurso utilizado é a cinesioterapia que consiste na reabilitação através de exercícios e orientações para as atividades da vida diária. (KONIN, 2006). A cinesioterapia precoce, através de exercícios de alongamento, exercícios ativo-livres e ativo-assistidos do membro superior ajudam na profilaxia e terapêutica dos sintomas, constituindo ferramenta imprescindível para o restabelecimento do desempenho físico e reinserção laboral, social e funcional. (RETT et al., 2012).

Na avaliação cinesiofuncional emprega técnicas como a goniometria de flexão e abdução de ombro, pode indicar três graus de severidade de comprometimento da amplitude de movimento do membro superior homolateral à intervenção, fundamentados no papel das atividades da vida diária (AVDs). Tendo de 0° a 60° grau severo, 61° a 120° grau moderado e 121° a 180° grau leve. (PEREIRA; VIEIRA; ALCANTARA, 2005).

A perimetria serve para avaliação de linfedema de sete centímetros, partindo do ponto fixo da prega do cotovelo, sendo 7cm, 14cm e 21cm acima e abaixo da prega, mais a medida da circunferência da mão; teste de força muscular pela escala de Kendal onde 0 a contração muscular se encontra ausente; 1 a contração é percebida sob o dedo do examinador; 2 o movimento é provável quando extinto o efeito da gravidade; 3 o músculo mobiliza o segmento em toda magnitude articular contra o efeito da gravidade; 4 o músculo realiza o movimento contra uma resistência moderada; 5 o músculo faz o movimento contra uma forte resistência. A escala analógica da dor é uma avaliação subjetiva da dor marcada sobre um traço horizontal que corresponde a 10 cm, em meio à ausência de dor e dor intolerável. (CORRÊA et al., 2015).

De acordo com Gobbi e Cavalheiro (2009) a avaliação com testes de mobilidade ativa utiliza-se a avaliação de Apley que mede o alcance dos movimentos da paciente sendo:

- a) abdução com rotação externa – onde a paciente tenta alcançar por trás da cabeça o ângulo médio superior da escápula contralateral;
- b) rotação interna com adução – a paciente tenta tocar o ângulo inferior da escápula contralateral com o braço atrás das costas;

- c) abduzir os braços a 90°, mantendo os cotovelos em linha reta, em seguida a mesma deve voltar as palmas das mãos para cima em supinação e continuar o movimento de abdução até que as mãos se encontrem por trás da cabeça, desta forma se testa abdução bilateral.

Em estudos realizados com trinta e três pacientes submetidas a cinesioterapia, percebeu-se que ao final do tratamento estavam sem limitação de ADM ou com pequena limitação e apenas três evoluíram para linfedema. (PEREIRA; VIEIRA; ALCANTARA, 2005).

O estudo realizado Elsner, Trentin e Horn, (2008) com pacientes submetidas a hidroterapia proporcionou melhora na capacidade funcional, aspecto físico, vitalidade e aspecto emocional. As pacientes foram submetidas a 10 sessões, em assiduidade de três vezes na semana, sendo divididos em três momentos: relaxamento e alongamento aquático, com a utilização de espaguete, caneleiras flutuantes e colares cervicais seguidos de alongamentos ativos para os músculos peitorais, tríceps, bíceps e deltóide. A segunda fase era realizado exercícios para ganho de ADM e força muscular para membros superiores, com auxílio de halteres flutuantes, palmares e bastões, realizando alguns movimentos sem água profunda e a fase final era concluída com relaxamento utilizando Técnicas de Watsu.

Leites et al.(2010) realizou um estudo “experimental” antes e depois do tratamento cirúrgico e adjuvantes durante oito semanas, composto por treinamento de força e flexibilidade em 10 pacientes, com avaliação clínico funcional por meio de flexão, extensão e abdução de ombro avaliada por meio de repetição máxima da dor ao repouso e ao movimento; da sensibilidade e de edema com perimetria. Os resultados ocorreu ganho de força e ADM em ambos os membros, já a sensibilidade percebeu paresia na região cirúrgica não houve melhora, enquanto que a do tornou-se fraca e não formou linfedema.

CONSIDERACOES FINAIS

A anatomia da mama consiste em estruturas variadas, como os lóbulos responsáveis pela produção de leite, bem como pequenos canais que unem os lóbulos ao mamilo, constituído de vasos linfáticos transportam linfa, um líquido que contém células de defesa, gordura e proteínas. Os linfonodos são pequenos órgãos localizados ao longo dos vasos linfáticos que armazenam os linfócitos, células do sistema imunológico. A maior parte dos vasos linfáticos da mama leva a gânglios linfáticos situados nas axilas.

A mastectomia é uma técnica cirúrgica para remoção do câncer de mama, são removidos a mama, os músculos peitorais maior e menor e os linfonodos regionais ao longo da veia axilar até o ligamento costo-clavicular , enquanto a mastectomia radical modificada ocorre a remoção dos linfonodos axiliares, com a preservação dos músculos peitoral maior e menor para ajudar auxiliando na reconstituição da mama.

Em consequência a mastectomia muitas mulheres acabam adquirindo as assimetrias posturais, em consequência do tamanho das mamas, disfunção articular no ombro do hemicorpo entrelaçado, fraqueza muscular do ombro e cingulo escapular, fadiga, presença de linfedema e lesões nervosas que podem acarretar em conflitos sensoriais na região pósterio superior de braço e axila. A postura pode sofrer adulterações, afastando a escapula e provocando um encolhimento muscular da região cervical e dor.

A atuação fisioterapêutica se tornou uma peça fundamental para manutenção da função da extremidade envolvida, além de proporciona independência e uma qualidade de vida quando ocorre restabelecimento dos movimentos.

Sugere-se que novas pesquisas que abordem a atuação da Fisioterapia como forma de reabilitação funcional pós cirurgia de mastectomia radical sejam realizadas com o intuito de elaborar um protocolo para reabilitação e melhora da qualidade de vida destas mulheres.

REFERENCIAS

ABREU, E.; KOIFMAN, S. Fatores prognósticos no câncer da mama feminina. **Rev. Bras. Cancerol.** vol. 48, nº. 1, 113-131p. jan.-mar., 2002. Disponível em:<http://www.inca.gov.br/Rbc/n_48/v01/pdf/revisao.pdf>. Acesso em: 21 set. 2016.

ACCAMARGO.ORG. São Paulo: A.C.Camargo Câncer Center. Inc. Disponível em: <<http://www.accamargo.org.br>>. Acesso em: 26 set. 2016.

ALVARENGA, B. C. F.; ALVES, G. R.; AVELAR, J. T. C.; BRONZATT, E.; NETO, F.; GESUALDI, A. L. R.; UEDA, W. J. Pioderma gangrenoso após quadrantectomia de mama com radioterapia intraoperatória: relato de caso. **Rev. bras. cir. plást.**, 2015, vol.30, nº.1, p.138-142.

ARIEL, I. M. **Tratamento das Lesões Pré-Malignas e do Câncer Inicial da Mama.** Rio de Janeiro: Revinter, 1994.

BERGMANN, A.; MATTOS, I. E.; KOIFMAN, R. J. Diagnóstico do linfedema: análise dos métodos empregados na avaliação do membro superior após linfadenectomia axilar para tratamento do câncer de mama. **Rev. bras. cancerol.**, 2004, vol.50, nº4: 311-320 p. Disponível em:<http://www1.inca.gov.br/rbc/n_50/v04/pdf/artigo4.pdf>. Acesso em: 21 set. 2016.

BERNARDES, A. Anatomia da mama feminina. **Manual de Ginecologia**, 2011, vol.2: 167-174p. Disponível em:<http://www.fspog.com/fotos/editor2/cap_33.pdf>. Acesso em: 21 set. 2016.

CAMARGO, M. C. **Reabilitação física no câncer de mama.** 1ª. Edição. São Paulo: Roca, 2000.

COORDENAÇÃO NACIONAL DE CONTROLE DE TABAGISMO – CONTAPP. “Falando Sobre Câncer e Seus Fatores de Risco”. Rio de Janeiro, 1996. Disponível em:<http://www1.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=319#>. Acesso em: 28 set. 2016.

CORRÊA, G. P. et al. TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NO PÓS-OPERATÓRIO DO CÂNCER DE MAMA: Revisão Bibliográfica. 2015. Disponível em:<<http://hdl.handle.net/123456789/255>>. Acesso em: 26 set. 2016.

DÂNGELO, José Geraldo. **Anatomia humana básica**. São Paulo: Editora Atheneu, 2005.

DE FREITAS JÚNIOR, R. et al. Linfedema em pacientes submetidas à mastectomia radical modificada. **RBGO**, 2001, vol. 23, nº.4. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/%0D/rbgo/v23n4/11360.pdf>>. Acesso em: 16 set. 2016.

DUARTE, T. P.; ANDRADE, A. N. Enfrentando a mastectomia: análise dos relatos de mulheres mastectomizadas sobre questões ligadas à sexualidade. **Estudos de psicologia**, 2003, vol. 8, nº.1, 155-163 p. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/%0D/epsic/v8n1/17245.pdf>>. Acesso em: 23 set. 2016.

ELSNER, V. R.; TRENTIN, R. P.; HORN, C. C. Efeito da hidroterapia na qualidade de vida de mulheres mastectomizadas. **Arq. Ciênc. Saúde**, 2009, vol.16, nº.2, 67-71p. Disponível em:<http://repositorio-racs.famerp.br/racs_ol/vol-16-2/ID330.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2016.

FABRO, E. A. N. 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. **Rev.Bras. Mastologia**, 2016, vol. 26, nº. 1, p. 4-8. Disponível em:<10.5327/z201600010002RBM>. Acesso em: 01 out. 2016.

FORTUNATO, L. A. et al. Pacientes portadoras de câncer de mama, submetidas à radioterapia com acelerador linear e qualidade de vida. **Ciências Biológicas e da Saúde**, Campos dos Goytacazes, 2015, vol. 19, nº. 5, p. 53-62. Disponível em:<seer.perspectivasonline.com.br>. Acesso em: 27 out. 2016.

FRAZÃO, A.; SKABA, M. M. F. V. As Expressões da Questão Social e Câncer de Mama. **Revista Brasileira de Cancerologia**, 2013, vol. 59, n.3, p. 427-435. Disponível em:<<http://www.scielo.br/scielo/pdf/%0D/inca/v59n3/13.pdf>>. Acesso em: 27 out. 2016.

GARCIA, L. B.; GUIRRO, E. C. O. Efeitos da estimulação de alta voltagem no linfedema pós-mastectomia. **Rev. Bras. Fisioter.**, 2005, vol. 9,nº.2: 243-8p. Disponível em:<http://www.crefito3.com.br/revista/rbf/05v9n2/pdf/243_248_estimulacao.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2016.

GIMENES, R. O. et al. Fisioterapia aquática e de solo em grupo na postura de

mulheres mastectomizadas. **J Health Sci Inst**, 2013, vol.31,nº.1: 79-89. Disponível em:<http://www3.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2013/01_jan-mar/V31_n1_2013_p79a83.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2016.

GOBBI, F. M.; CAVALHEIRO, L. V. **Fisioterapia hospitalar: avaliação e planejamento**. São Paulo, 2009.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER – INCA, Brasil: Instituto Nacional de Câncer. José Alencar Gomes da Silva. Disponível em:< <http://www2.inca.gov.br>>. Acesso em: 27 set. 2016.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER – INCA. ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Coordenação Geral de Ações Estratégicas, Coordenação de Educação; organização Luiz Claudio Santos Thuler. – 2. ed. rev. e atual.– Rio de Janeiro: **Inca**, 2012. 129 p. Disponível em:< http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/livro_abc_2ed.pdf>.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER – INCA. Controle do câncer de mama: documento de consenso. Rio de Janeiro: **Inca**, 2004. Disponível em:<<http://www1.inca.gov.br>>. Acesso em: 27 set. 2016.

JAMMAL, M. P.; MACHADO, A. R. M.; RODRIGUES, L. R. Fisioterapia na reabilitação de mulheres operadas por câncer de mama. **O mundo da saúde**, 2008, 32.4: 506-10. Disponível em:<http://www.saocamilosp.br/pdf/mundo_saude/65/12_Fisioterapia_baixa.pdf>. Acesso em: 15 set. 2016.

KENDALL, F. P. et al. **Músculos: provas e funções**. Barueri, SP: Manole, 2007.

KENDALL, F. P. **Músculos provas e funções: quarta edição com postura e dor**. Barueri, SP: Manole, 1995.

KONIN, J. G. **Cinesiologia prática para fisioterapeutas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

KUMAR, A. F. **Patologia – Bases Patológicas das Doenças**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

LEITES, G. T. et al. Fisioterapia em oncologia mamária: qualidade de vida e evolução clínico funcional. **Revista Ciência e Saúde**, Porto Alegre, vol.3, nº.1, p. 14-21, jan./jun., 2010. Disponível em:<<http://dx.doi.org/10.15448/1983->

652x.2010.1.6448>. Acesso em: 02 out. 2016.

LITIÉRE, SASKIA et al. Breast conserving therapy versus mastectomy for stage I – II breast câncer: 20 year follow-up of the EORTC 10801 phase 3 randomised trial. **The Lancet oncology**, 2012, vol. 13, nº.1, p. 412-419. Disponível em:<[10.1016/S1470-2045\(12\)70074-8](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(12)70074-8)>. Acesso em: 01 out. 2016.

MACHADO, S. M.; SAWADA, N. O. Avaliação da qualidade de vida de pacientes oncológicos em tratamento quimioterápico adjuvante. **Texto Contexto Enferm.**, Florianópolis, 2008, out-dez, vol. 17, nº 4, p. 750-7. Disponível em:<http://www.producao.usp.br/bitstream/handle/BDPI/3520/art_SAWADA>. Acesso em: 27 out. 2016.

MAIESKI, V. M.; SARQUIS, L. M. M. Mulheres com Câncer de Mama em Quimioterapia e sua influência sobre o trabalho. **Cogitare Enferm.**, 2007 Jul/Set; vol.12, n.3, p.346-52. Disponível em:<<http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/download/10031/6890>>. Acesso em 16 set. 2016.

MARCUCCI, F. C. I. O papel da fisioterapia nos cuidados paliativos a pacientes com câncer. **Revista Brasileira de Cancerologia**. 2005; vol.51,nº1:67-77p. Disponível em:<http://www1.inca.gov.br/rbc/n_51/v01/pdf/revisao4.pdf>. Acesso em: 09 set. 2016.

MARQUES, A. P. **Cadeias musculares: um programa para ensinar avaliação fisioterapêutica global**. São Paulo: Manole, 2005.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. Coordenação de Prevenção e Vigilância – (Conprev) Falando sobre câncer de mama. – Rio de Janeiro: **MS/INCA**, 2002, 66 págs. Ilustrações. Disponível em:<<http://www2.inca.gov.br>>. Acesso em: 08 set. 2016.

PEREIRA, C. M. A; VIEIRA, E. O. R. Y; ALCÂNTARA, P. S. M. Avaliação de protocolo de fisioterapia aplicado a pacientes mastectomizadas a Madden. **Revista Brasileira de Cancerologia**. 2005; vol. 51, n.º2, 143-148p. Disponível em:<<http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em: 08 set. 2016.

REZENDE, L. F. et al. Fisioterapia pós operatória de câncer de mama. **Revista Ciências Médicas**, Campinas, vol. 14, nº. 3, p. 295-302, maio/jun., 2005. Disponível em:<periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/cienciasmedicas/article/viewFile/.../1178-2370-1-SM>. Acesso em: 04 out. 2016

RETT, M. T. et al. A cinesioterapia reduz a dor no membro superior de mulheres

submetidas à mastectomia ou quadrantectomia. **Rev. Dor.** São Paulo, 2012, vol.13, n.º3, p. 201-7. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/rdor/v13n3/v13n3a02>>. Acesso em: 11 maio. 2016.

SCLOWITZ, M. L., et al. Condutas na prevenção secundária do câncer de mama e fatores associados. **Revista de saúde pública**, 2005, vol. 39,n.3, p.340-349. disponível em:<<http://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/31874>>. Acesso em: 22 set. 2016.

SILVA, L. C. Câncer de Mama e Sofrimento Psicológico: Aspectos Relacionados ao Feminino. **Psicologia em Estudo**, Maringá, vol. 13, n. 2, p. 231-237, abr./jun. 2008. Disponível em:<>. Acesso em: 21 set. 2016.

TALHAFERRO, B.; LEMOS, S. S.; OLIVEIRA, E. de. Mastectomia e suas conseqüências na vida da mulher. **Arq. Ciênc. Saúde**, 2007, vol.14, n.1, p.17-22. Disponível em:<http://repositorio-racs.famerp.br/racs_ol/vol-14-1/ID%20170%20novo.pdf>. Acesso em: 21 set. 2016.

TRUFELLI, D. C. et al . Análise do atraso no diagnóstico e tratamento do câncer de mama em um hospital público. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 54, n. 1, p. 72-76, fev. 2008. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302008000100024&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 22 set. 2016.