

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR DOM BOSCO
CURSO FISIOTERAPIA

OLÍVIA FRANÇA NOGUEIRA

**ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO PÓS OPERATÓRIO DO CÂNCER DE
MAMA: uma revisão integrativa**

São Luís
2023

OLÍVIA FRANÇA NOGUEIRA

**ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO PÓS OPERATÓRIO DO CÂNCER DE
MAMA: uma revisão integrativa**

Monografia apresentada ao Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Prof. Me. Jacqueline Maria Maranhão Pinto Lima.

São Luís

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Centro Universitário – UNDB / Biblioteca

Nogueira, Olívia França

Atuação fisioterapêutica no pós operatório do câncer de mama:
uma revisão integrativa. / Olívia França Nogueira. __ São Luís, 2023.
62 f.

Orientadora: Profa. Ma. Jacqueline Maria Maranhão Pinto Lima.
Monografia (Graduação em Fisioterapia) - Curso de Fisioterapia –
Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco –
UNDB, 2023.

1. Fisioterapia. 2. Pós operatório. 3. Câncer de mama. 4.Principais
acometimentos. 5. Qualidade de vida. I. Título.

CDU 615.8:618.19-006

OLÍVIA FRANÇA NOGUEIRA

ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO PÓS OPERATÓRIO DO CÂNCER DE

MAMA: uma revisão integrativa

Monografia apresentada ao Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Prof. Me. Jacqueline Maria Maranhão Pinto Lima.

Aprovada em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Me. Jacqueline Maria Maranhão Pinto Lima (Orientador)

Mestre em Ciências da Motricidade Humana (UCB-RJ, 2010)

Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco (UNDB)

Prof. Kelma Regina Lucena Duarte

Especialista em Terapia Intensiva (INSPIRAR, 2018)

Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco (UNDB)

Prof. Me. Ana Karinne Morais Cardoso

Mestre em Educação Física (UFMA, 2023)

Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco (UNDB)

Dedico este trabalho em primeiro lugar à Deus, e em segundo lugar à algumas pessoas da minha família.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar eu agradeço à Deus, um ser digno de adoração, pois sem ele a minha vida não teria mudado para melhor, e sem ele eu não seria o que sou hoje, obrigada meu querido e adorado Deus, por todas as bênçãos em minha vida, e por ser minha grande fonte de força, proteção e coragem.

Em segundo lugar, eu agradeço à todas essas pessoas da minha família mencionada aqui neste parágrafo, minha mãe Olga Brandão França Matos, uma mulher guerreira e honrada, ao meu marido Alênio Vinícius de Carvalho Lemos, no qual é um grande homem, digno de admiração, à minha tia paterna Eliane Brito Nogueira, que têm papel na minha vida de segunda mãe, às minhas avós paterna e materna Maria Júlia de Brito Nogueira e Maria da Saúde Brandão França respectivamente, à minha tia avó Maria das Graças de Brito Nogueira, na qual foi responsável por ajudar na minha criação por longos anos, ao meu irmão materno Carlos Erick França Martins por ter me ajudado financeiramente quanto ao curso, à minha cunhada Renata Cristina Figueiredo França Martins por ser tão presente e atenciosa em minha vida, ao meu padrasto Edilson Castelo Branco Matos, um padrasto maravilhoso que Deus me deu, aos meus sogros Jelciana Correa de Carvalho Serra e Edlenilson Nascimento Serra, nos quais são pessoas maravilhosas e iluminadas por Deus, que me acolheram em suas vidas e ao meu amigo que conheci na faculdade José Vitor Pereira Aquino, no qual esteve presente em vários momentos da minha vida pessoal e me ajudou de várias formas durante o percurso da faculdade.

“Lembre da minha ordem: seja forte e corajoso! Não fique desanimado, nem tenha medo, porque eu, o Senhor, seu Deus, estarei com você em qualquer lugar para onde você for!”

(Josué 1:9).

RESUMO

Introdução: O câncer define-se como um tipo de alteração genética, onde tal processo tem início a partir de uma alteração no DNA de uma célula, onde a mesma começa a receber instruções erradas para suas respectivas atividades, isto implica dizer que, cada célula saudável presente possui uma instrução específica de crescimento e divisão, e quando surge algum erro nesta instrução, poderá ocasionar um surgimento de uma célula não saudável, e esta começará a multiplicar-se desordenadamente. O câncer de mama caracteriza-se como uma problemática de saúde pública, devido sua natureza multifatorial e suas consequências epidemiológicas, sociais e econômicas. **Objetivo geral:** Discutir sobre as formas de atuações fisioterapêuticas no pós operatório do câncer de mama. **Metodologia:** O presente trabalho trata-se de uma revisão integrativa da literatura científica, trazendo à tona uma metodologia que proporciona a síntese do conhecimento através da abordagem de materiais literários disponíveis, onde a mesma foi realizada a partir de estudos dispostos nas bases de dados SCIELO e LILACS, no período de ano de 2013 à 2023. **Resultados:** Foram selecionados 7 artigos nas bases de dados já mencionadas anteriormente, onde foi notado que as problemáticas que mais acometem as mulheres no pós cirúrgico são o linfedema, quadros álgicos e redução de ADM nos membros superiores, e a atuação fisioterapêutica no pós operatório do câncer de mama quando é realizada de forma precoce, minimiza os danos físicos e potencializa o tratamento, sendo assim mais efetivo. **Conclusão:** Visto isso, pode-se concluir que a atuação fisioterapêutica é de suma importância na vida dessas mulheres, sendo necessárias para a reabilitação física das mesmas.

Palavras-chave: Fisioterapia. Pós operatório. Câncer de mama. Principais acometimentos. Qualidade de vida.

ABSTRACT

Introduction: Cancer is defined as a type of genetic alteration, where such a process begins with a change in the DNA of a cell, where it begins to receive wrong instructions for its respective activities, this implies that each healthy cell present it has a specific instruction for growth and division, and when an error arises in this instruction, it may cause an unhealthy cell to appear, and it will begin to multiply in a disorderly manner. Breast cancer is characterized as a public health problem, due to its multifactorial nature and its epidemiological, social and economic consequences.

General objective: Discuss the forms of physiotherapeutic actions in the post-operative period of breast cancer. **Methodology:** This work is an integrative review of scientific literature, bringing to light a methodology that provides the synthesis of knowledge through the approach of available literary materials, where it was carried out based on studies arranged in the SCIELO databases and LILACS, from 2013 to 2023.

Results: 7 articles were selected from the previously mentioned databases, where it was noted that the problems that most affect women after surgery are lymphedema, pain and reduced ROM. In the upper limbs, and physiotherapeutic action in the post-operative period for breast cancer, when performed early, minimizes physical damage and enhances treatment, thus being more effective.

Conclusion: Given this, it can be concluded that physiotherapeutic action is of paramount importance in the lives of these women, being necessary for their physical rehabilitation.

Keywords: Physiotherapy. Post-operative. Breast cancer. Main impairments. Quality of life.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Anatomia da mama feminina.....	19
Figura 2 – Identificação dos quadrantes mamários.....	20
Figura 3 – Vascularização da estrutura mamária.....	22
Figura 4 – Representação do SL.....	23
Figura 5 – Autoexame físico das mamas.....	28
Figura 6 – Fluxograma de seleção de amostra.....	30

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Características gerais dos artigos.....	31
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADM	Amplitude de Movimento
BRCA1	Breast Câncer Gene 1
BRCA2	Breast Câncer Gene 2
INCA	Instituto Nacional de Câncer
LILACS	<i>Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde</i>
QSL	Quadrante Superior Lateral
QSE	Quadrante Superior Externo
QIL	Quadrante Inferior Lateral
QIE	Quadrante Inferior Externo
SCIELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UNDB	Unidade de Ensino Superior Dom Bosco

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1 Composição anatômica das mamas femininas	17
2.2 Sistema linfático	21
2.3 Tipos de cirurgias	23
2.4 Tratamentos fisioterapêuticos	23
2.5 Outubro rosa.....	25
3 OBJETIVOS	28
3.1 Geral.....	28
3.2 Específicos.....	28
4 METODOLOGIA	29
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	30
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	34
REFERÊNCIAS.....	36
APÊNDICE A – ARTIGO CIENTÍFICO.....	41

1 INTRODUÇÃO

O câncer define-se como um tipo de alteração genética, onde tal processo tem início a partir de uma alteração no DNA de uma célula, onde a mesma começa a receber instruções erradas para suas respectivas atividades, isto implica dizer que, cada célula saudável presente possui uma instrução específica de crescimento e divisão, e quando surge algum erro nesta instrução, poderá ocasionar um surgimento de uma célula não saudável, e esta começará a multiplicar-se desordenadamente. Em relação ao câncer de mama, essa patologia se designa pelo crescimento desordenado de células anormais na mama, sendo capaz de disseminar-se para diversas partes do corpo através do sangue e do sistema linfático (Almeida et al., 2020).

O câncer de mama caracteriza-se como uma problemática de saúde pública, devido sua natureza multifatorial e suas consequências epidemiológicas, sociais e econômicas. Os fatores de risco para o surgimento do câncer de mama são tidos pela vida reprodutiva da mulher, caracterizado pela menarca antes dos 12 anos de idade, menopausa tardia, após os 55 anos, primeira gestação acima de 30 anos, nuliparidade, uso frequente de anticoncepcionais orais, terapia de reposição hormonal após menopausa, hábitos de vida, caracterizado por uso excessivo de álcool, obesidade, alimentação não saudável, sedentarismo, tabagismo e também por influências ambientais, caracterizado por exposição à radiação ionizante entre a puberdade e 30 anos de idade (Costa et al., 2021).

Depois do câncer de pele, o câncer de mama é também o tipo de câncer mais incidente em mulheres de todas as regiões, sendo também a primeira causa de morte por câncer em mulheres no Brasil, compreendendo entre 80 e 90% do total de casos. As taxas são mais elevadas nas regiões mais desenvolvidas (Sul e Sudeste) e a menor é observada na região Norte. Em 2023, estima-se que ocorrerão 73.610 casos novos da doença (Inca, 2021).

Entre os variados tipos de câncer existentes, as mulheres mais temem ser acometidas pelo câncer de mama, pois as mamas femininas tem importante relevância no quesito de autoestima da mulher, onde as mamas são uma parte do corpo que tem conexão com o aspecto sexual, sendo um elemento de suma importância na identidade sócio-sexual das mulheres, e tornando-se assim, um componente erótico fortemente marcado em nossa cultura, portanto, alterações

físicas de caráter negativo na aparência das mamas, podem afetar não só o quesito físico, mas como também o psicológico das mulheres, e conseqüentemente, podendo interferir na vida sexual das mesmas (Salgado et al., 2021)

De acordo com Santos (2019), o câncer de mama pode apresentar sinais, alguns como: vermelhidão na pele, coceiras frequentes na região das mamas, alterações no formato dos mamilos e das mamas, nódulos nas axilas, secreção escura saindo pelo mamilo, pele enrugada como casca de laranja e em estágios avançados a mama pode abrir uma ferida. Ressalta-se que, a maioria dos tumores da mama, quando estão em estágio inicial, não apresentam sintomas.

Os principais métodos de diagnóstico da doença são a mamografia, exame clínico, ultrassonografia, ressonância, exames de sangue, raio-X, cintilografia, biópsia, exames citopatológico e histopatológico e exames de BRCA1 e BRCA2, porém, mesmo com todos esses métodos de diagnóstico, o principal desafio ainda está em se ter um diagnóstico precoce da doença, no qual permite um alto índice de cura, com manutenção da própria mama e tratamentos menos agressivos, porém, é algo que só seria resolvido com um maior investimento na saúde pública, visando uma maior acessibilidade aos métodos de prevenção e maior informação das mulheres sobre o câncer de mama, pois a maioria dos casos é diagnosticado tardiamente, dificultando assim as chances de sobrevivência das pacientes (Bernardes et al., 2019).

O estadiamento TNM classifica a neoplasia mamária de acordo com o tamanho tumoral, neoplasias da mama e metástases à distância, respectivamente. Onde "T1" representa tumores de até 2 cm de tamanho, "Tx", "T0" e "Tis" representam tumores nos quais não podem ser identificados, "N" determina o estágio conforme o comprometimento de acordo com o número de glândulas do sistema linfático atingidas, e "M1" e "M0" para identificar se há metástase e qual seu quadro de evolução (Morata, 2019).

De acordo com pesquisas e o trabalho de Sartori e Basso (2019), o câncer de mama é dividido de acordo com os estágios de progressão da patologia, estes são classificados em: estágio 0, onde o tumor ainda está restrito aos ductos mamários, no qual ainda não pode ser palpado e nem medido, estágio I, onde o tumor mede até 2 cm e poderá começar a invadir os tecidos vizinhos, estágio II, onde já pode ser considerado um câncer invasivo no qual o tumor tem de 2 cm à 5 cm e pode ou não ter se espalhado pela região da axila, estágio III, onde o tumor

poderá ter mais de 5 cm, já se espalhou pelo seio e pode ter raízes pela região da axila, e por fim, estágio IV, onde o tumor saiu da região mamária e apresenta metástase em outros órgãos, nos quais os mais comuns de serem acometidos são os pulmões, fígado, ossos e cérebro.

As formas de tratamento para o câncer de mama, irá depender do estágio em que a patologia se encontra, onde tais formas se subdividem em: cirúrgica com uso da mastectomia, sendo radical ou não, cirurgia reconstrutiva, mamoplastia, expansão de tecido, linfadenectomia, tumorectomia e excisão local ampla, procedimento médico com uso da radioterapia, sendo com raios externos ou não, e medicamentosa com modulador estrogênico e quimioterapia, sendo hormonal ou não (Aguiar et al., 2022).

Os recursos fisioterapêuticos mais utilizados na reabilitação de mulheres no pós operatório do câncer de mama são: cinesioterapia motora (com uso de exercícios ativos e de alongamento), cinesioterapia respiratória, terapia manual (com uso de drenagem linfática manual), eletroterapia, crioterapia e ultrassom. Através desses recursos anteriormente mencionados, a fisioterapia é responsável por minimizar e/ou tratar as complicações no pós operatório da mastectomia, onde tais complicações podem ser: algias, complicações cicatriciais, alterações na sensibilidade, fibroses, linfedema, alterações posturais, diminuição ou perda total da amplitude de movimento (ADM) e da força muscular, comprometimento da capacidade respiratória, perda ou redução da capacidade funcional (Muller et al., 2021).

Diante de tudo o que foi exposto, como poderá ocorrer as atuações fisioterapêuticas no pós operatório do câncer de mama? Visto isso, esta pesquisa tem como objetivo geral discutir sobre as formas de atuações fisioterapêuticas no pós operatório do câncer de mama. Quanto aos objetivos específicos, os mesmos são: apresentar a fisiopatologia e os tipos de carcinoma mamário, descrever as estruturas anatômicas da mama, apresentar os fatores de risco da patologia, bem como seus respectivos dados epidemiológicos, expor o tipo de tratamento conservador e não conservador, e correlacionar a problemática com a abordagem multidisciplinar, com enfoque na área da fisioterapia.

Em vista disso, destaca-se esta pesquisa, onde a mesma trata-se de uma revisão integrativa da literatura, sendo de suma importância acadêmica, científica e social, pois aborda as variadas formas de atuações fisioterapêuticas na área

oncológica, expondo condutas específicas que irão atuar na melhoria do quadro clínico das mulheres no pós cirúrgico do câncer de mama, trazendo-lhes benefícios como: melhoras na funcionalidade corporal, trazendo assim mais controle para realizar as AVD e conseqüentemente trazendo uma melhor QV, favorecendo desta forma a reinserção social.

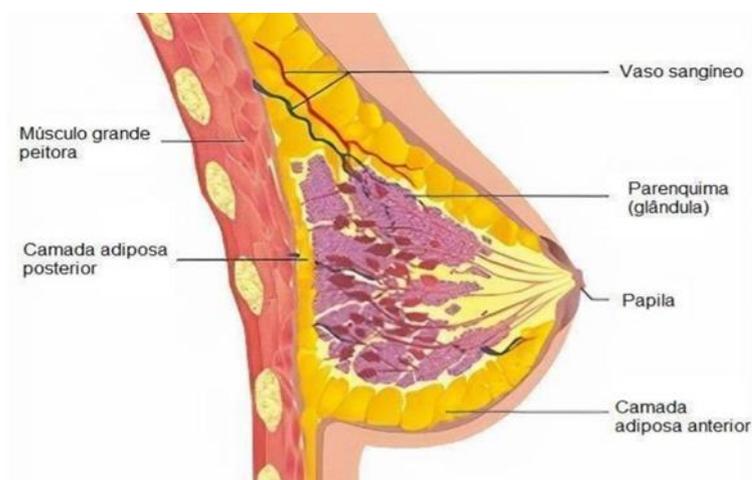
2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Composição anatômica das mamas femininas

As mamas são derivadas de glândulas sudoríparas modificadas, nas quais o seu número e forma torna-se variável, devido a influência das várias fases da vida que a mulher passa. A mesma está localizada na face anterior do tórax e está presente em ambos os sexos (feminino e masculino). São encontradas na espessura do tecido celular subcutâneo, à frente dos músculos grandes peitorais e serrátil anterior, no intervalo entre a terceira e sétima costelas, entre o bordo do esterno e a linha axilar anterior média (Barbosa et al., 2020).

De acordo com Marx (2017) a pele da mama é fina, elástica e constituída por folículos pilosos, glândulas sebáceas, glândulas sudoríparas e composta por três estruturas importantes, são essas: a pele, o tecido subcutâneo e o tecido mamário (parênquima e estroma). Segue imagem abaixo para uma visualização das estruturas da mama feminina, anteriormente mencionadas:

Figura 1 – Anatomia da mama feminina



Fonte: Adaptada de INCA (2019)

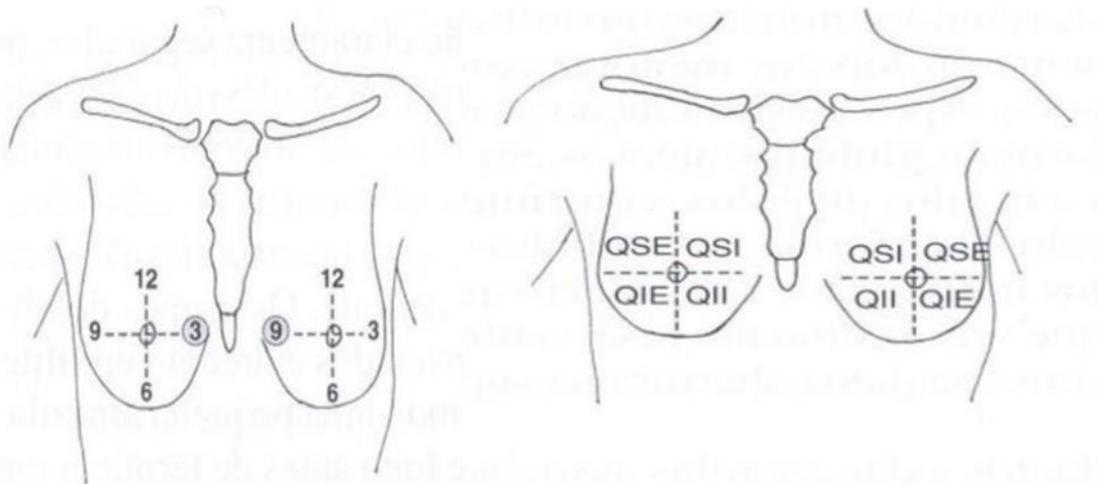
Anatomicamente a mama é constituída por parênquima, no qual é composto por tecido glandular, onde este é dividido em 15 a 20 lobos. Os lobos são o conjunto de lóbulos reunidos, onde são drenados por ductos lactíferos independentes, que ao aderirem para o seu óstio no mamilo, apresentam uma parte dilatada, situada profundamente à aréola, o seio lactífero. Ao redor do parênquima,

encontra-se o estroma, formado na sua maioria por tecido adiposo, fibro-conjuntivo, vasos linfáticos, vasos sanguíneos e estruturas nervosas (Costa, 2020).

Uma mama considerada saudável possui seus ductos e lobos compostos internamente por células mioepiteliais sobrepostas à membrana basal, para ajudar assim na ejeção de leite no período de lactação e manter as estruturas em sua conformação normal após tal período. Em sua camada mais externa há presença de células glandulares como revestimento. O estroma da mama é formado por uma teia de tecido fibroadiposo, que também compõe o estroma interlobular (Brito et al., 2019).

As mamas se dividem anatomicamente em linhas imaginárias que tem como ponto central a papila. As linhas dividem a mama em quatro quadrantes, são estes: QSL, QSE, QIL, QIE (Campos; Coelho, 2020). Tais quadrantes podem ser visualizados na imagem abaixo:

Figura 2 - Identificação dos quadrantes mamários



Fonte: CAMPOS; COELHO (2020).

O tecido das mamas é sustentado por fios de tecido conjuntivo denominados de ligamentos suspensores ou ligamentos de Cooper, onde estes passam entre a pele e a fáscia dos músculos, e esta última estrutura juntamente ao tecido adiposo é responsável pela divisão entre os lobos da mama. Enfatiza-se que cada lobo se ramifica em lóbulos, e estes lóbulos terminam em grupamentos de células, nos quais são chamados de alvéolos ou ácinos. Cada alvéolo é composto por um epitélio secretor, no qual libera sua secreção dentro de um ducto próximo ao

complexo mamilar. A interface localizada entre os lóbulos e os ductos é o local mais propício para um desenvolvimento do câncer de mama (Silva, 2019).

Os ductos anteriormente mencionados são estruturas que variam de diâmetro (2 a 8 mm) e isso irá depender da sua localização e função. Entre as nomenclaturas dos ductos, desde a papila até aos alvéolos, destacam-se: ductos maiores, ductos coletores, ductos lactíferos, ductos segmentares e subsegmentares. Além destes, outras nomenclaturas e localizações que complementam são: unidade ductolobular, ducto terminal, ducto extralobular e intralobular, ductos para os lóbulos e ductos alveolares (Marx, 2017).

Existem músculos da parede torácica e da cintura escapular que são correlacionados com a mama e a axila, e estes atuam no movimento da escápula e clavícula, nos quais são de extrema importância para o fisioterapeuta no processo de avaliação, diagnóstico e tratamento da paciente acometida pelo câncer de mama. Tendo em vista tais músculos, é notório que são essenciais para o movimento do membro superior. Os músculos mencionados são: trapézio, peitoral maior, parte superior do reto abdominal, peitoral menor, serrátil anterior, grande dorsal, redondo menor, subescapular, deltóide, supraespinhal, infraespinhal, coracobraquial, romboide maior e romboide menor (Rufo, 2020).

Os músculos trapézio origina-se na linha nugal superior, protuberância occipital, margem medial do ligamento nugal, no processo espinhoso de C7 e T12, onde os ligamentos supraespinhais relacionados, insere-se na margem superior da crista da espinha da escápula. Já o músculo deltóide origina-se na margem inferior da crista da espinha da escápula, margem lateral do acrômio e margem anterior do terço lateral clavícula. Insere-se na tuberosidade do úmero. Os músculos deltóide anterior e deltóide médio são responsáveis pelos movimentos primários de flexão e extensão do ombro (Andrade et al., 2015).

O músculo peitoral maior, ou grande peitoral, possui sua origem na metade esternal da clavícula e face anterior do esterno. A sua inserção encontra-se na crista do tubérculo maior do úmero. A principal função desse músculo é abdução e rotação medial do úmero e movimentação ântero inferior da escápula, já o músculo peitoral menor passa das superfícies anteriores das costelas III a V para o processo coracóide da escápula, no qual é responsável por abaixar o ombro e protrair a escápula (Bankoff, 2015).

O músculo serrátil anterior se origina como fitas musculares a partir da superfície lateral das costelas I a IX e a fáscia profunda sobre os espaços intercostais associados e sua função é protração e rotação da escápula e mantém a borda medial e o ângulo inferior da escápula opostos à parede torácica. Os músculos romboides menor e maior se inserem medialmente à coluna vertebral e descem lateralmente para se inserirem na margem medial da escápula, inferior ao músculo levantador da escápula, estes músculos retraem e eleva a escápula (Drake et al., 2015).

O músculo supraespinhal e seu tendão, ficam localizados na parte superior do ombro e fazem parte de um grupo de 4 outros músculos, que formam o manguito rotador. O mesmo fica localizado em uma parte mais interna, abaixo dos músculos trapézio e deltóide e ligado à cabeça do úmero, onde tem origem na fossa supraespinhal da escápula e se insere no tubérculo maior do úmero, sendo principal fonte para abdução, comunicando a fossa supraespinhal com a região subdeltóidea e limitando-se posteriormente. Já o músculo infraespinhal encontra-se na zona posterior do complexo articular do ombro, na parede posterior da axila. Origina-se na fossa infraespinhal escapular e insere-se na face média do tubérculo maior. Sendo responsável por ser uma das estruturas fundamentais para a estabilidade do ombro, onde encontra-se ativo durante os movimentos de abdução e rotação externa (Oliveira; Nepomuceno, 2023).

O coracobraquial possui origem no processo coracoide da escápula, realiza flexão e adução do braço. O músculo romboide maior tem origem nos processos espinhosos de T2 a T5 e insere-se na borda medial da escápula. Já o músculo romboide menor origina-se nos processos espinhosos de C7 e T1 e tem inserção na base da espinha da escápula, ambos realizam retração, elevação e adução escapular (Marx, 2017).

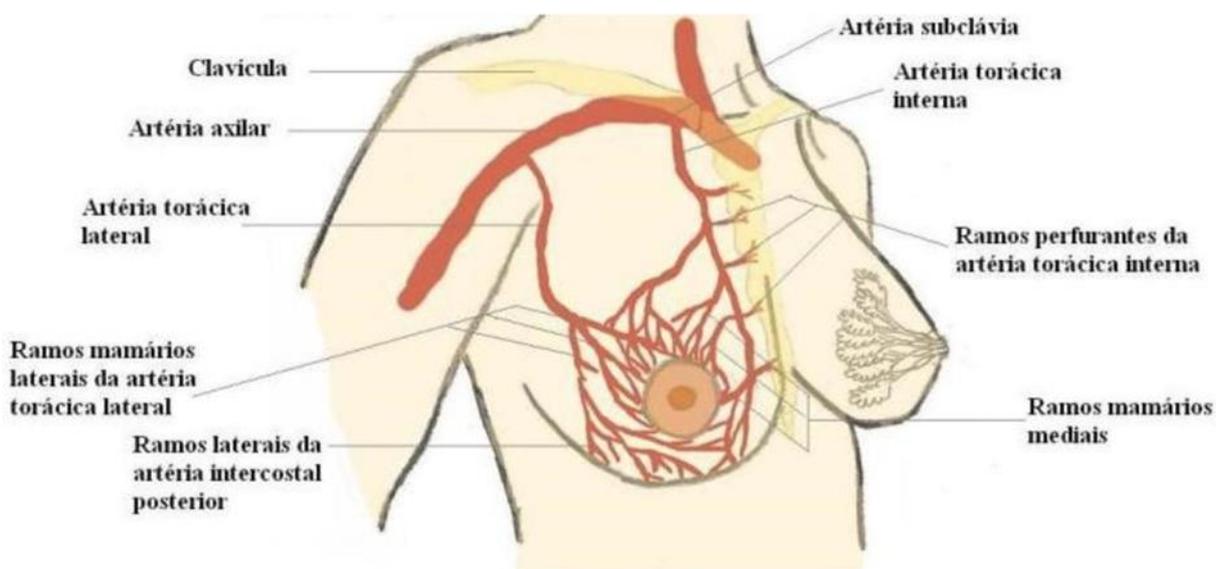
A inervação da mama tem início no plexo cervical e sobretudo nos nervos intercostais. Os nervos que suprem a mama se originam dos ramos cutâneos anteriores e laterais dos nervos intercostais torácicos, com determinada inervação do plexo cervical para a parte superior da mama. A inervação profunda conduz o percurso das artérias, sendo composta de ramos e troncos nervosos destinados à musculatura toracoaxilar e ao músculo braquial (Rodrigues et al., 2021).

A inervação sensitiva consiste em ramos cutâneos, laterais e anteriores do segundo ao sexto nervos intercostais que atravessam a fáscia peitoral que cobre

o músculo peitoral maior, até atingir a tela subcutânea e a pele da mama. Há ainda os ramos do nervo supraclavicular e do plexo cervical que suprem a inervação de uma área da pele, na região superior da mama (Moore et al., 2014).

Quanto à vascularização arterial da mama, a mesma é originária das perfurantes da artéria torácica interna, com seus ramos do segundo e terceiro espaços mais calibrosos. Irrigam a porção superior interna a partir do tecido subcutâneo para dentro, em direção ao tecido mamário. Na porção lateral superior, os ramos mamários que penetram na glândula, a partir do tecido subcutâneo, são originários da artéria torácica lateral, ramo da axilar. E no polo superior, a irrigação advém dos ramos peitorais da artéria toracoacromial, penetrando na glândula da mesma forma que as outras, através do tecido subcutâneo (Bozola, 2023). A figura abaixo mostra a vascularização da mama feminina:

Figura 3 – Vascularização da estrutura mamária



Fonte: Albuquerque (2015).

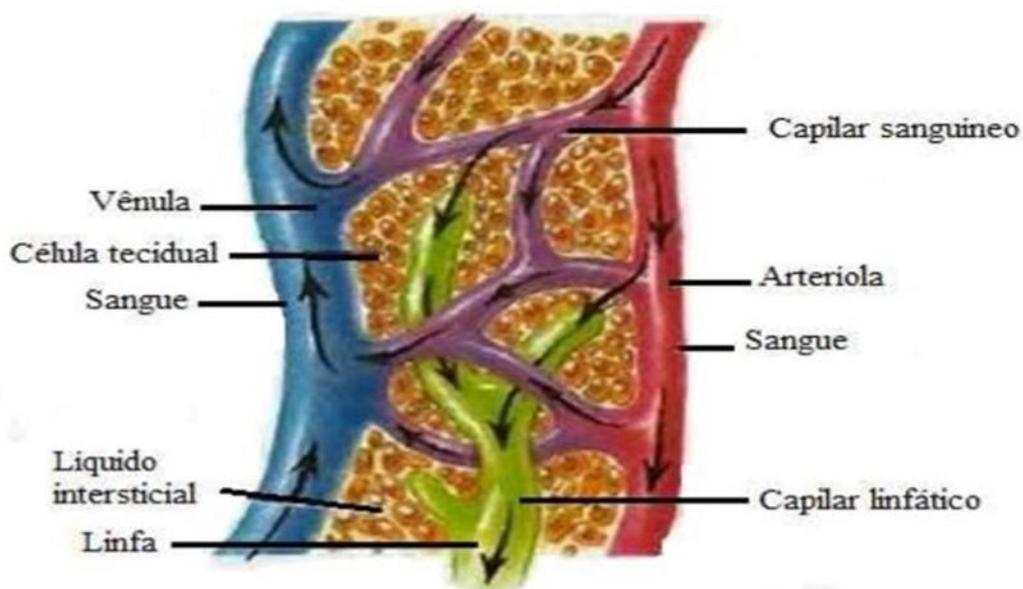
2.2 Sistema linfático

O sistema linfático é um dos principais sistemas do corpo humano, responsável pela drenagem do excesso de fluidos intersticiais, age paralelamente ao sistema cardiovascular e é constituído por uma rede de vasos e capilares linfáticos que transportam a linfa, ductos coletores e gânglios. Possíveis desequilíbrios nesse sistema podem ocasionar formação de edemas (acúmulo de líquido entre as

células). O SL tem sua origem no mesoderma, onde é um folheto germinativo do qual derivam diversos tecidos como o muscular, conjuntivo e vascular. É constituído por uma ampla rede de vasos e funciona associadamente ao sistema circulatório. Tem como principal função a remoção de líquidos dos espaços intersticiais, sua reciclagem ocorre através da retirada de proteínas e ácidos graxos e sua devolução a corrente sanguínea (Marques; Silva, 2020).

Após adentrar nos capilares linfáticos o líquido intersticial começa a ser chamado de linfa, na qual é um líquido viscoso e transparente com composição semelhante à do plasma sanguíneo, diferenciando-se apenas quanto a concentração de proteínas, que é mais baixa. Existe ainda uma grande concentração de leucócitos, principalmente linfócitos, uma vez que o SL participa de forma ativa na resposta imunológica do organismo (Bacelar et al., 2017).

Figura 4 – Representação do SL



Fonte: Marques; Silva (2020)

Para que a linfa seja devolvida para o sangue, a mesma deve ser filtrada pelos linfonodos, onde este tem como funções básicas, filtrar a linfa e ativar o sistema imunológico. Dessa forma, esse sistema retira o líquido armazenado no espaço intersticial e o leva novamente ao sangue por meio de drenagem dos ductos linfáticos, fluindo pelo canal torácico, em conjunto com as junções venosas da veia jugular interna e subclávia bilateralmente (Becker; Barbosa, 2018).

2.3 Tipos de cirurgias

O tratamento selecionado primordialmente é a intervenção cirúrgica, pela probabilidade de erradicação do tumor e aumento da sobrevivência das pacientes com CA de mama. No entanto os tipos de cirurgia, são divididas em conservadoras, como setorectomia, ressecção ampliada ou quadrantectomia, ou não conservadora, como a mastectomia (Stallbaum et al.,2019).

A cirurgia conservadora da mama está contemplada na maioria dos casos, onde tal tipo de cirurgia era limitada exclusivamente aos tumores em estágios iniciais, a menos que a mama fosse muito volumosa. Os resultados da cirurgia conservadora dependem de três variáveis, a dimensão do tumor versus tamanho da mama, sendo essencial para o planejamento da cirurgia, e não deve ser maior que 1 /5, a localização do tumor pode afetar o resultado estético da cirurgia, e a técnica deve selecionada a de melhor incisão. Portanto, técnicas de oncoplastia devem ser usadas para reconstrução da mama, tendo segurança oncológica e resultado estético satisfatório para a paciente. As condições necessárias para realizar a cirurgia conservadora são a capacidade de poder realizar a ressecção do tumor e ter um acesso à radioterapia adjuvante, mas sempre respeitando o desejo da paciente (Baracho, 2018).

Na mastectomia radical ocorre a retirada total da mama, dos músculos peitorais, da pele e dos gânglios linfáticos axilares, nesse sentido como uma possibilidade menos invasiva, a mastectomia radical modificada preserva o músculo do grande peitoral, remove toda a mama e os linfonodos axilares, sendo a mais frequente quando doença é diagnosticada tardiamente. Há também a mastectomia poupadora de pele, onde pode ser executada mediante a uma incisão no limite externo da aréola, esse tipo de cirurgia propicia o acesso aos linfonodos axilares e a reconstrução do seio na mesma cirúrgica, proporcionando uma estética melhor para a paciente (Raupp et al., 2017).

2.4 Tratamentos fisioterapêuticos

Enfatiza-se que os recursos fisioterapêuticos mais utilizados na reabilitação de mulheres no pós operatório do câncer de mama são: cinesioterapia motora (com uso de exercícios ativos e de alongamento), cinesioterapia respiratória,

terapia manual (com uso de drenagem linfática manual), eletroterapia, crioterapia e ultrassom. Através desses recursos anteriormente mencionados, a fisioterapia é responsável por minimizar e/ou tratar as complicações no pós operatório da mastectomia, onde tais complicações podem ser: algias, complicações cicatriciais, alterações na sensibilidade, fibroses, linfedema, alterações posturais, diminuição ou perda total da amplitude de movimento (ADM) e da força muscular, comprometimento da capacidade respiratória, perda ou redução da capacidade funcional (Muller et al., 2021).

A atuação fisioterapêutica para tratamento quanto aos quadros álgicos e redução de ADM é feita através de condutas analgésicas com uso de TENS, realização de massoterapia e pompage, principalmente em região de membro superior direito e cervical, para redução de quadro álgico, alongamentos passivos e ativos para todos os grupos musculares de membros superiores e de coluna cervical, exercícios de ADM passivos, ativo-assistidos e ativos para membros superiores, com uso de bastão, toalha, roldana, bolinha, bola suíça além de exercícios pendulares, para recuperar ADM (Wilhelm et al., 2013).

Há uma controvérsia quanto ao uso de TENS em áreas neoplásicas, alguns autores defendem que não há contraindicações, outros defendem que há, como por exemplo nas seguintes citações:

Na prática, a TENS convencional é emitida para gerar uma parestesia forte, porém sendo confortável dentro do local da algia. Existe o conceito que a maior parte dos recursos eletroterapêuticos para analgesia é contraindicada em áreas neoplásicas, uma das vantagens do TENS é que o mesmo não apresenta contraindicação (Silva; Stocco, 2019).

Carvalho et al., 2021 comenta que as contraindicações incluem: marca-passo, doenças cardíacas isquêmicas, hipersensibilidade, epilepsia, gravidez e lesões cutâneas. Devido tais controvérsias anteriormente mencionadas, tanto no pré operatório quanto no pós operatório do câncer de mama, o ideal e mais seguro é avaliar o quadro clínico atual da paciente e respeitar tais contraindicações, pra evitar possíveis danos à paciente.

A presença de linfedema além de reduzir a ADM, também pode causar alterações na sensibilidade da pele, fibroses e problemas quanto a cicatrização. A fisioterapia possui variadas técnicas para tratamento de tal problemática, tais como drenagem linfática manual, exercícios cinesioterápicos, enfaixamento compressivo e

cuidados com a pele, todos estes resultam em uma eficácia mais significativa na redução de linfedema. A Drenagem Linfática Manual (DLM), é o principal meio fisioterapêutico utilizado no tratamento de linfedema pós-mastectomia, onde a mesma tem como objetivo atuar nos trajetos dos vasos linfáticos, promovendo a reabsorção e a condução de líquido da área operada para as áreas normais, e incentivando o desenvolvimento das vias colaterais de drenagem, a fim de controlar a expansão ou prevenindo futuras complicações a curto e longo prazo (Gugelmin, 2018).

A DLM é feita através de manobras lentas, rítmicas e leves, seguindo o sentido fisiológico da drenagem, dessa forma acaba por promover uma desobstrução dos vasos linfáticos e melhorando a absorção e transporte dos fluídos. Quando a DLM ocorre em conjunto aos cuidados com a pele e a terapia compressiva, auxilia o transporte da linfa, promovendo assim uma redução do quadro álgico e da fibrose. Os exercícios aplicados conseguem intensificar a ação das bandagens compressivas, onde passam a impulsionar a linfa que percorre ao longo do membro em direção às áreas linfáticas saudáveis, provocando assim redução da sensação do peso do membro (Tacani et al., 2013).

Os exercícios cinesioterápicos se baseiam em exercícios de abdução, adução, flexão, extensão, rotação interna e rotação externa dos membros superiores (Giacon, 2013).

Quanto ao enfaixamento compressivo, o mesmo é definido como a aplicação de qualquer pressão externa no membro com o intuito de reduzir a formação de edema e auxiliar a remoção do excesso de fluido linfático já acumulado, sendo de suma importância para a drenagem linfática, pois a pressão gerada irá promover um diferencial de pressão entre as extremidades, deslocando assim o fluido contido no vaso linfático, promovendo uma redução da pressão do seu interior e, assim, facilitando a entrada do excesso de líquido contido no interstício para o vaso através da diferença pressórica (Weimer et al., 2015).

Todas essas atuações e recursos fisioterapêuticos entram no tratamento do pós operatório do câncer de mama, ajudando a paciente a se recuperar fisicamente e lhe dando uma melhor qualidade de vida.

2.5 Outubro rosa

O movimento Outubro Rosa surgiu na década de 1990, devido a alta incidência de casos de câncer de mama no mundo. Tal movimento tem como objetivo focar na luta contra o câncer de mama e o estímulo à participação da população no combate a essa doença. Este movimento iniciou-se nos Estados Unidos da América e, posteriormente, expandiu-se ao redor do mundo. Iluminar de rosa monumentos e prédios públicos foi uma das iniciativas para chamar a atenção da população sobre o tema. O movimento chegou ao Brasil no início dos anos 2000, onde São Paulo foi a primeira cidade que aderiu ao movimento (Gutiérrez; Almeida, 2017).

A detecção precoce do câncer de mama visa a identificar a doença em fase inicial, seja por meio do diagnóstico precoce, estratégia dirigida às mulheres com sinais e sintomas suspeitos da doença, ou do rastreamento mamográfico, exames de rotina em mulheres assintomáticas em faixa etária e periodicidade definidas. Tal movimento ajuda a alertar as mulheres através de notícias em programas de TV, revistas, sites da internet, redes sociais, novelas, seriados e filmes, afim de deixá-las cientes sobre os principais sinais e sintomas e sobre como realizar o autoexame físico (Assis et al., 2020).

Visto tudo isso, é notório que através das variadas formas de disseminação de informações acerca de tal movimento e tal problemática, a campanha Outubro Rosa pode alcançar várias mulheres pelo mundo, com diferentes faixas etárias de idade, afim de deixa-las informadas sobre tal patologia e como proceder diante da mesma, estando atentas aos sinais e sintomas, procurando ajuda médica quando necessário, e proporcionando assim um maior acesso aos serviços de diagnóstico, contribuindo então para a redução da mortalidade.

Figura 5 – Autoexame físico das mamas



NO ESPELHO

Fique atento a mudanças: achatamento, saliência, enrugamento, vermelhidão, aspereza e sensação de dureza nos seios.



NO BANHO

Com um dos braços erguidos colocado por trás da cabeça, apalpe e pressione seus seios em busca de corpos estranhos. Por último, pressione os mamilos e verifiquem se eles expelem algum líquido de coloração vermelha ou anormal.



DEITADA

Posicione uma de suas mãos sob a cabeça e com a parte interna dos dedos da outra mão, pressione gentilmente no sentido de fora para dentro, em formato de espiral. Fique atenta a engrossamento do tecido e pequenas protuberâncias.

Fonte: Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, 2015

3 OBJETIVOS

3.1 Geral

Abordar as variadas formas de atuações fisioterapêuticas no pós operatório do câncer de mama.

3.2 Específicos

a) Apresentar a fisiopatologia do câncer de mama e os respectivos tipos de carcinoma mamário.

b) Descrever as composições anatômicas da mama, apresentar os fatores de risco da patologia e seus respectivos dados epidemiológicos.

c) Correlacionar a problemática com a abordagem fisioterapêutica.

4 METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de uma revisão integrativa da literatura científica, trazendo à tona uma metodologia que proporciona a síntese do conhecimento através da abordagem de materiais literários disponíveis, nos quais abrangem uma ampla possibilidade sintética com relação ao conteúdo do tema proposto e abordado, para dessa forma, obter toda a construção do presente trabalho.

Quanto a revisão integrativa da literatura, de acordo com o Instituto de Psicologia da USP (2015), a mesma permite a combinação de dados da literatura empírica e teórica que podem ser direcionados à definição de conceitos, identificação de lacunas nas áreas de estudos, revisão de teorias e análise metodológica dos estudos sobre um determinado tópico.

A análise para seleção de estudos para amostra foi realizada através das bases de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), onde através dessas bases mencionadas os estudos puderam ser classificados como compatíveis ou não ao presente trabalho. O mesmo possui seus critérios de inclusão com limitação de idiomas, sendo inclusos somente idiomas em português, inglês e espanhol, estudos com tempo de busca de até 10 anos de publicação (de 2013 à 2023), estudos com acessos gratuitos, e materiais que melhor abrangesse a temática apresentada nessa revisão integrativa. Quanto ao critério de exclusão, o mesmo se caracteriza pela exclusão de artigos pagos.

Posteriormente, iniciou-se uma análise minuciosa das informações contidas nos estudos que solucionassem o questionamento levantado pela pesquisadora da presente revisão. Visto isso, os dados levantados foram fichados e expostos em tabela para melhor visualização dos resultados, onde as informações adquiridas foram priorizadas no tabelamento: Autor, ano; título; objetivo; população; principais resultados.

O esperado é que este estudo possa ajudar na disseminação do conhecimento científico disposto sobre o tema em discussão, aprimorando a percepção, expondo conceitos e facilitando o acesso a informações fidedignas quanto a atuação fisioterapêutica no pós operatório do câncer de mama.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa em evidência resultou inicialmente em 61 estudos, sendo das bases de dados SCIELO (46 artigos) e LILLACS (15 artigos). Os critérios utilizados para inclusão de materiais científicos são estudos nos idiomas português, espanhol e inglês, estudos com tempo de busca de até 10 anos de publicação (de 2013 à 2023), estudos com acessos gratuitos, e materiais que melhor abrangesse a temática apresentada nessa revisão integrativa, nos quais estivessem em volta da atuação fisioterapêutica no pós operatório do câncer de mama para obtenção de uma melhora da funcionalidade das mulheres. Já os critérios utilizados para a exclusão foram estudos com acesso pago.

Posteriormente, após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, de 61 artigos iniciais, restaram ao todo apenas 7 artigos para amostra, sendo 4 artigos da LILLACS e 3 artigos da SCIELO, conforme detalhado no Fluxograma de seleção de amostra (figura 6).

Figura 6 – Fluxograma de seleção de amostra



Fonte: Próprio autor (2023)

Após seleção final dos artigos, tornou-se possível analisar os resultados descritos na literatura sobre a atuação fisioterapêutica no pós operatório do câncer de mama e como a mesma influencia positivamente na vida das mulheres no pós cirúrgico através do levantamento de informações contidas em tais estudos, conforme descrito na tabela a seguir (Tabela 1):

Tabela 1: Características gerais dos artigos

AUTOR, ANO	TÍTULO	OBJETIVO	POPULAÇÃO	PRINCIPAIS RESULTADOS
Galaverna et al., 2021	Funcionalidade e Incapacidade de Mulheres Submetidas à Cirurgia Oncológica Mamária: Uso da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde.	Determinar a funcionalidade e a incapacidade de mulheres mastectomizadas, por meio da aplicação de questionários de qualidade de vida e autoestima, perimetria e biofotometria, convertidos pelo método de ligação com as categorias da CIF.	Mulheres submetidas à cirurgia oncológica mamária	Mulheres submetidas à cirurgia oncológica mamária apresentaram frequentemente alterações na estrutura do corpo (pelos (86,6%), mama e mamilos (76,6%)) e na função do corpo (dor no membro superior (83,3%) e redução da mobilidade do ombro nos movimentos de abdução (100%) e flexão (93%)); limitações nas atividades (concluir rotina diária (73,3%), transportar (76,6%), rodar ou torcer utilizando as mãos (80%), lavar partes do corpo (73,3%), realizar tarefas domésticas (73,3%)); restrições na participação (lidar com responsabilidades (73,3%)); e presença de facilitadores ambientais (relação familiar e serviços de saúde).
Rett et al., 2017	Abordagem fisioterapêutica e desempenho funcional no pós-operatório de câncer de mama.	Comparar a ADM e desempenho funcional do MS homolateral à cirurgia após a abordagem fisioterapêutica, além de correlacionar estas variáveis.	33 mulheres submetidas à mastectomia ou quadrantectomia associada à linfonodectomia axilar.	Encontrou-se aumento significativo da ADM de todos os movimentos após a fisioterapia, mas a flexão, abdução e rotação lateral ainda estavam inferiores em relação ao membro controle. A realização de 10 sessões de fisioterapia melhorou a ADM e o desempenho funcional do MS homolateral à cirurgia, mas acompanhamentos em um prazo mais longo podem contribuir para ganhos adicionais.
Santos et al., 2017	Fisioterapia em idosas após cirurgia para câncer de mama: um estudo piloto.	Avaliar os efeitos da fisioterapia na sensibilidade cutânea e mapa termográfico de idosas no pós-operatório do tratamento do câncer de mama.	9 mulheres avaliadas antes e após 15 sessões de fisioterapia.	Após a intervenção houve aumento da temperatura em todos os quadrantes. Não houve relação significativa entre temperatura e sensibilidade. Em relação à sensibilidade antes e depois da intervenção, a diferença foi significativa nos quadrantes superior externo ($p=0,038$) e inferior externo ($p=0,007$) da mama preservada e no superior externo da mama comprometida. Não houve correlação entre a região operada e não operada em relação à sensibilidade e temperatura. A intervenção promoveu aumento da temperatura local, induzindo à melhora no limiar de sensibilidade das pacientes.
Cedron et al., 2015	Fisioterapia complexa descongestiva associada a terapias de compressão no tratamento do linfedema secundário ao câncer de mama: uma revisão sistemática.	Verificar a eficácia da fisioterapia complexa descongestiva associada ao uso de kinesioteape, enfaixamento compressivo e compressão pneumática no tratamento do linfedema secundário ao câncer de mama.	Mulheres no pós cirúrgico do câncer de mama.	Foram selecionados dez ensaios clínicos randomizados. Foi possível verificar que a compressão pneumática reduz os níveis de volume de linfedema quando associada à fisioterapia complexa descongestiva. O enfaixamento compressivo se mostra eficaz na redução do linfedema; porém muitas vezes é abandonado pelas pacientes pelo desconforto que causa. A kinesioteape surge como uma alternativa terapêutica para pacientes que não se adaptaram ao enfaixamento; porém, os artigos que abordam essa temática são em sua maioria estudos de casos e, por isso, se tornam insuficientes para confirmar sua eficácia.

Carvalho et al., 2019	Atuação fisioterapêutica na mastectomia pós-câncer de mama: uma revisão de literatura.	Verificar os procedimentos fisioterapêuticos mais utilizados no pós-operatório de mama após cirurgia de mastectomia.	Mulheres no pós cirúrgico de mastectomia.	Foram levantados 18 artigos, nos quais foram identificadas as seguintes modalidades: terapia complexa descongestiva (TCD), drenagem linfática manual, cinesioterapia, laser de baixa potência, ultrassom, compressão pneumática, terapia manual, Kinesio taping e estimulação elétrica de alta voltagem. Onde a TCD é a técnica mais utilizada e eficaz, entretanto, a combinação de diversas técnicas leva a um tratamento mais completo, globalizado e eficiente, mostrando que a fisioterapia é essencial em todas as fases do tratamento, melhorando de maneira significativa a qualidade de vida da mulher mastectomizada.
Almeida et al., 2021	Limitação de amplitude de ombro por 15 ou 30 dias no pós-operatório de câncer de mama com reconstrução imediata: ensaio clínico randomizado.	Avaliar amplitude de movimento de ombro, dor, função dos membros superiores e incidência de complicações cicatriciais (deiscência, seroma, infecção e necrose) em mulheres após cirurgia de câncer de mama com reconstrução imediata submetidas a protocolo de exercício pós-operatório com limitação da amplitude articular do ombro durante 15 ou 30 dias.	120 mulheres, 60 submetidas a mastectomia e reconstrução imediata com prótese ou expansor e 60 submetidas a cirurgia conservadora com técnica oncoplastica e simetrização contralateral.	Após mastectomia e reconstrução com implante, a liberação precoce da amplitude articular livre foi benéfica para restabelecimento cinético-funcional e controle algico. Exercícios em amplitude livre foram seguros em relação às complicações cicatriciais após mastectomia ou cirurgia conservadora com reconstrução imediata.
Rizzi et al., 2021	Início precoce versus tardio de movimentação livre de membros superiores no pós-operatório de câncer de mama e reconstrução imediata: impacto na recuperação cinético-funcional.	Avaliar o impacto da liberação de exercícios em amplitude livre de membros superiores, 15 ou 30 dias após a cirurgia, na amplitude de movimento (ADM) de ombro, dor e função de membros superiores; na incidência de deiscência, seroma, infecção e necrose, e na necessidade de reoperações de pacientes pós-mastectomia e reconstrução imediata com material aloplástico.	60 mulheres pós-mastectomia por câncer de mama.	Pacientes com liberação de exercícios de membros superiores livres após 15 dias de cirurgia tiveram menos dor, maior amplitude de ombro e melhor função de membros superiores, em comparação às que ficaram com movimento restrito à 90 graus por 30 dias, sem aumento de incidência e prevalência de complicações cicatriciais pós-operatórias, e sem interferência na necessidade de reoperações.

Fonte: Próprio autor (2023)

Com base no levantamento de dados, pôde-se visualizar que as problemáticas que mais acometem as mulheres no pós cirúrgico são o linfedema, quadros algicos e redução de ADM nos membros superiores, onde em todas as amostras expostas anteriormente, pôde-se notar que a atuação fisioterapêutica no pós operatório do câncer de mama quando é realizada de forma precoce, minimiza os danos físicos e potencializa o tratamento, tornando-o mais efetivo. Quando a atuação fisioterapêutica é realizada de maneira mais tardia, ainda há uma melhora no quadro clínico das pacientes, porém, em comparação com os tratamentos

precoces, essa melhora ocorre de forma mais lenta, visto que o tratamento começou de forma tardia. Com isso é notório que o quanto antes o tratamento iniciar, mais rápido a paciente pode ter alta do hospital.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Depois de tudo o que foi exposto neste presente trabalho, após a discussão da temática abordada e todos os assuntos discorridos neste trabalho, pode-se considerar que a problemática do câncer de mama acomete uma quantidade assustadora de mulheres, onde os números chegam a milhões de casos espalhados pelo mundo inteiro. Tal fator representa uma alta incidência de casos de morte devido o acometimento dessa problemática.

Como já foi exposto neste trabalho, o câncer de mama se designa pelo crescimento desordenado de células anormais na mama, sendo capaz de disseminar-se para diversas partes do corpo através do sangue e do sistema linfático. É considerado como uma problemática de saúde pública, devido sua natureza multifatorial e suas consequências epidemiológicas, sociais e econômicas. Possui vários fatores de risco, tais como: reprodutiva da mulher, menopausa tardia, primeira gestação acima de 30 anos, nuliparidade, uso frequente de anticoncepcionais orais, terapia de reposição hormonal após menopausa, maus hábitos de vida e excesso de exposição à radiação ionizante entre a puberdade e 30 anos de idade.

O câncer de mama é a primeira causa de morte por câncer em mulheres no Brasil, compreendendo entre 80 e 90% do total de casos. As mulheres mais temem ser acometidas pelo câncer de mama, pois a mama feminina representa uma forte característica sexual em mulheres, e tal problemática pode causar alterações físicas drásticas para a autoestima dessas mulheres, afetando não só o seu lado físico, mas psicológico também.

Tal pode apresentar sinais, alguns como: vermelhidão na pele, coceiras frequentes na região das mamas, alterações no formato dos mamilos e das mamas, nódulos nas axilas, secreção escura saindo pelo mamilo, pele enrugada como casca de laranja e em estágios avançados a mama pode abrir uma ferida. Os principais métodos de diagnóstico da doença são a mamografia, exame clínico, ultrassonografia, ressonância, exames de sangue, raio-X, cintilografia, biópsia, exames citopatológico e histopatológico e exames de BRCA1 e BRCA2.

As formas de tratamento para o câncer de mama, irá depender do estágio em que a patologia se encontra, onde tais formas se subdividem em: cirúrgica com uso da mastectomia, sendo radical ou não, cirurgia reconstrutiva, mamoplastia,

expansão de tecido, linfadenectomia, tumorectomia e excisão local ampla, e também, após a cirurgia, entra a atuação fisioterapêutica, onde os recursos fisioterapêuticos mais utilizados na reabilitação de mulheres no pós operatório do câncer de mama são a cinesioterapia motora, cinesioterapia respiratória, terapia manual, eletroterapia, crioterapia e ultrassom. Através desses recursos anteriormente mencionados, a fisioterapia é responsável por minimizar e/ou tratar as complicações no pós operatório da mastectomia, onde tais complicações podem ser: algias, complicações cicatriciais, alterações na sensibilidade, fibroses, linfedema, alterações posturais, diminuição ou perda total da amplitude de movimento (ADM) e da força muscular, comprometimento da capacidade respiratória, perda ou redução da capacidade funcional.

Diante de tudo o que foi exposto neste trabalho, o mesmo é de suma importância acadêmica, científica e social, pois aborda várias formas de atuações fisioterapêuticas na área oncológica, expondo condutas específicas que irão atuar na melhoria do quadro clínico das mulheres no pós cirúrgico do câncer de mama, trazendo-lhes benefícios como: melhoras na funcionalidade corporal, trazendo assim mais controle para realizar as AVD e conseqüentemente trazendo uma melhor QV, favorecendo desta forma a reinserção social, e melhorando também não só o quesito físico, mas conseqüentemente o psicológico também.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Rita de Cássia et al. **Impact of the main forms of treatment on the quality of life of patients with breast cancer**. Research, Society and Development, 2022; [S. I.], v. 11, n. 8, p.
- ALMEIDA, Samantha Karlla Lopes de, et al. **Limitação de amplitude de ombro por 15 ou 30 dias no pós-operatório de câncer de mama com reconstrução imediata: ensaio clínico randomizado**. In: ANAIS DO XXIII CONGRESSO BRASILEIRO DE FISIOTERAPIA, 2021.
- ALMEIDA, Wanderson Alves Ribeiro et al. Câncer de mama: impacto e sentimentos na vida da mulher. **Revista Pró-UniverSUS V11N1**, v. 11 n.1, p. 14-20, 2020.
- ANDRADE, Elaide Pessoa; PEREIRA, Francisco Carlos. **Anatomia Geral**. 1 edição. INTA – Instituto Superior de Teologia Aplicada e PRODIPE – Pró-Diretoria de Inovação Pedagógica. Sobral, 2015.
- ASSIS, Mônica et al. Detecção precoce do câncer de mama na mídia brasileira no Outubro Rosa. Physis: **Revista de Saúde Coletiva** 30, 2020.
- BARBOSA, Michael Gabriel Agostinho et al. **Alterações Citológicas E Marcadores Tumorais Específicos Para O Câncer De Mama**. Brazilian Journal of Development, [S. I.], v. 6, n. 8, p. 59977–59992, 2020.
- BANKOFF, Antônia Dalla. Pria. **Estudo eletromiográfico dos músculos peitoral maior e serrátil anterior em mulheres que realizaram cirurgias de mama dos tipos mastectomia e quadrantectomia**. HU Revista, [S. I.], v. 40, n. 1 e 2, 2015.
- BARROS, Isabela Tatyane Menezes; FIGUEIREDO, Maria Bernadete Galvão de A. **Analysis of the relight of post-mastectomy breast reconstruction**. Research, Society and Development, [S. I.], v. 11, n. 15, p, 2022.
- BACELAR, Rosalina Oliveira; PEREIRA, Viviane Hilário. **Revisão de literatura da fisiopatologia da popularmente conhecida celulite: uma reflexão sobre o método Godoy e Godoy como possibilidade de tratamento**. Rio de Janeiro, 2017.
- BARACHO, Elza. **Fisioterapia aplicada à saúde da mulher**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.
- BERNARDES, Nicole Blanco et al. **Câncer de mama x diagnóstico**. Ver Mult Psic. 2019; 3 (44): 877 – 85.
- BECKER, R.O; BARBOSA, B. L. F. **Genética Básica**. 1.ed. Porto Alegre: SAGAH, 2018.
- BOZOLA, Antônio Roberto; BOZOLA, Alexandre Carlos. Retalho mamário de pedículo superior. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica** 35, 88-93, 2023.

BRITO, Morgane Goudinho et al. **A CITOLOGIA MAMÁRIA NA DETECÇÃO PRECOCE DO CÂNCER DE MAMA: UMA REVISÃO.** REVISTA ESPAÇO CIÊNCIA & SAÚDE, Cruz Alta – RS v. 7, n. 2, p. 20-34, 2019.

CAMPOS, Denise Rosa; COELHO, Layla de Souza. **AVALIAÇÃO DE SISTEMA DIGITAL INTERATIVO COMO FERRAMENTA DIDÁTICA APLICADA À MAMOGRAFIA.** Orientador: Juliana dos Santos Müller. Dissertação (Bacharelado) – Curso de Radiologia. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, Florianópolis, 2020.

CARVALHO, Cibelle Pinto et al. **Estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) em pacientes oncológicos: Uma revisão integrativa.** Brazilian Journal of Health Review, 4(5), 22440-22454, 2021.

CARVALHO, Adriane Moura, et al. **Atuação fisioterapêutica na mastectomia pós-câncer de mama: uma revisão de literatura.** Mastology (Impr.) ; 29(2): 97-102, 2019.

CENDRON, Suiane Weimer, et al. **Fisioterapia complexa descongestiva associada a terapias de compressão no tratamento do linfedema secundário ao câncer de mama: uma revisão sistemática.** Ver. Bras. Cancerol ; 61(1): 49-58, 2015.

COSTA, L. S; CARMO, A. L. O. do; FIRMIANO, G. G. D; MONTEIRO, J. de S. S; FariaL. B; GOMIDES, L. F. Fatores de risco relacionados ao câncer de mama e a importância da detecção precoce para a saúde da mulher. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 31, p. e8174, 20 jul. 2021.

COSTA, Rui Antônio Ramos. **Hiperplasia de Células de Toker: A propósito de um Caso Clínico.** Orientador: José Alberto Fonseca Marinho. 2020. Dissertação (Mestrado) – Curso de Medicina. Universidade da Beira Interior, Covilhã-Portugal, 2020.

DRAKE, Richard L.; VOGL, A. Wayne; MITCHEL, Adam W. M. **Gray's anatomia clínica para estudantes.** 3. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

GALAVERNA, Lucas dos Santos, et al. **Funcionalidade e Incapacidade de Mulheres Submetidas à Cirurgia Oncológica Mamária: Uso da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde.** Ver. Bras. Cancerol. (Online); 67(4), 2021.

GIACON, Fabiana Peixoto. **O papel da fisioterapia no pós operatório do câncer de mama: avaliação da percepção das pacientes e equipe de saúde.** 2013. 84 f. Dissertação (Mestrado em Educação nas Profissões da Saúde) – Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação nas Profissões da Saúde, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Sorocaba, 2013.

GUGELMIN, Márcia Regina. **RECURSOS E TRATAMENTOS FISIOTERÁPICOS UTILIZADOS EM LINFEDEMA PÓS-MASTECTOMIA RADICAL E**

LINFADENECTOMIA: REVISÃO DE LITERATURA. Arquivos Catarinenses de Medicina, [S. l.], v. 47, n. 3, p. 174–182, 2018.

GUTIERREZ, Maria Gaby Rivero; ALMEIDA, Ana Maria. Outubro Rosa. Editorial. Acta Paulista de Enfermagem, São Paulo, v. 30, n. 5, 2017.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Câncer de mama: vamos falar sobre isso?** – 6. Ed. Ver. Atual. Rio de Janeiro: INCA, 2021.

INSTITUTO DE PSICOLOGIA DA USP. **TIPOS DE REVISÃO DE LITERATURA**, 2015.

MARX, Ângela Gonçalves; FIGUEIRA, Patrícia Vieira Guedes. **Fisioterapia no câncer de mama.** Barueri, SP: Manole, 2017.

MARQUES, Tauge Marione Leal Silva; SILVA, Adriane Garcia. **Anatomia e fisiologia do sistema linfático: processo de formação de edema e técnica de drenagem linfática.** Scire Salutis, v.10, n.1, p.1-9, 2020.

MOORE, Keith L, et al. **Moore anatomia orientada para a clínica**, ed. Guanabara koogan, 2014.

MORATO, Cléssia Bezerra Alves. Avaliação da prevalência do papilomavírus humano (HPV) em câncer de mama e sua correlação com as características clínicas tumorais. 2019. Dissertação (Mestrado em Patologia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2019.

MULLER, Maiara, et al. **Recursos fisioterapêuticos na reabilitação de mulheres mastectomizadas.** Anais-IX Congresso de Pesquisa e Extensão da FSG 2021; 9(9).18.

OLIVEIRA, Aldino Benigno; NEPOMUCENO, Victor Rodrigues. **MANUAL TEÓRICO – PRÁTICO DE AVALIAÇÃO ECOGRÁFICA DO SISTEMA MUSCULOESQUELETICO DO MEMBRO SUPERIOR**, 2023.

RAUPP, Gustavo dos Santos et al. **Câncer de mama: diagnóstico e abordagem cirúrgica.** Acta méd. (Porto Alegre), 2017.

RETT, Mariana Tirolli, et al. **Abordagem fisioterapêutica e desempenho funcional no pós-operatório de câncer de mama.** Fisioter. Mov. (Online) ; 30(3): 493-500, 2017.

RIZZI, Samantha Karlla Lopes de Almeida. **Início precoce versus tardio de movimentação livre de membros superiores no pós-operatório de câncer de mama e reconstrução imediata: impacto na recuperação cinético-funcional e nas complicações cicatriciais.** Tese de Doutorado. Orientador: Facina, Gil [UNIFESP] Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), 2019.

RODRIGUES, Ricardo Aparecido Saraiva Santos, et al. **Mamografia.** Editora Senac São Paulo, 2021.

RUFO, Juliana Buch. **Avaliação da atividade e sequência de ativação dos músculos do ombro e da cintura escapular em mulheres com dor e sem dor.** Orientador: Luciane Fernanda Rodrigues Martinho Fernandes. Dissertação (Pós graduação) – Curso de Educação Física. Universidade Federal do Triângulo Mineiro, 2020.

SALGADO, Natália Di Mase, et al. Impactos psicológicos da mastectomia decorrente do câncer de mama na vida da mulher. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 31, p. e8386, 24 jul, 2021.

SANTOS, Amanda Ribeiro dos. **Conhecimento dos sinais e sintomas do câncer de mama e autoexame das mamas por mulheres no Brasil: uma revisão de escopo.** Universidade Estadual Paulista (Unesp), 2019.

SARTORI, Ana Clara N; BASSO, Caroline S. **CÂNCER DE MAMA: UMA BREVE REVISÃO DE LITERATURA.** PERSPECTIVA, Erechim. V.43, n.161, p. 07-13, março, 2019.

SANTOS, Keyla Mara dos, et al. **Fisioterapia em idosas após cirurgia para câncer de mama: um estudo piloto.** Conscientiae saúde; 16(2), 2017.

SILVA, Charlene da. **Análise da técnica de Inspiração Profunda com suspensão da respiração no tratamento radioterápico para câncer de mama esquerda.** Orientador: Patrícia Fernanda Dorow. Dissertação (Mestrado) – Curso de pós graduação em Proteção Radiológica. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, Florianópolis, 2019.

SILVA, Tamires Batista; STOCCO, Thiago Domingues. **Eletroanalgesia Não-Invasiva no Tratamento da Dor Oncológica: Revisão da Literatura.** Ver Bras Terap e Saúde, 10(1):1-7, 2019.

STALLBAUM, Joana Hasenack et al. Influência do Tratamento Cirúrgico Do Câncer De Mama Sobre A Funcionalidade Do Membro Superior. **Revista Inspirar Movimento & Saúde**, v. 19, n. 4, 2019.

TACANI, Pascale Mutti et al. Fisioterapia em grupo na reabilitação funcional dos membros superiores de mulheres pós-mastectomia, **Revista Terapia Manual**, Vol. 11, nº 51, p. 1-6, 2013.

VIEIRA, Lucas Gabrue; MARTINS, Géssica Faria. FISILOGIA DA MAMA E PAPEL DOS HORMÔNIOS NA LACTAÇÃO. V. 6 n. Especial (2018): **Revista Brasileira de Ciências da Vida.**

WEIMER, Suiane Weimer, et al. Fisioterapia Complexa Descongestiva Associada a Terapias de Compressão no Tratamento do Linfedema Secundário ao Câncer de Mama: uma Revisão Sistemática. **Revista Brasileira de Cancerologia**, [S. l.], v. 61, n. 1, p. 49–58, 2015.

WILHELM, Joice et al. Benefícios da fisioterapia no pós-operatório de câncer de mama: estudo de caso. **Revista FisiSenectus**, Chapecó, Brasil, v. 1, p. 76–84, 2013.

APÊNDICE A – ARTIGO CIENTÍFICO

ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO PÓS OPERATÓRIO DO CÂNCER DE MAMA: uma revisão integrativa¹

PHYSIOTHERAPEUTIC PERFORMANCE IN THE POST-OPERATIVE BREAST CANCER: an integrative review¹

Olívia França Nogueira²

Jacqueline Maria Maranhão Pinto Lima³

RESUMO

Introdução: O câncer define-se como um tipo de alteração genética, onde tal processo tem início a partir de uma alteração no DNA de uma célula, onde a mesma começa a receber instruções erradas para suas respectivas atividades. O câncer de mama caracteriza-se como uma problemática de saúde pública, devido sua natureza multifatorial e suas consequências epidemiológicas, sociais e econômicas. **Objetivo geral:** Discutir sobre as formas de atuações fisioterapêuticas no pós operatório do câncer de mama. **Metodologia:** O presente trabalho trata-se de uma revisão integrativa da literatura científica, onde a mesma foi realizada a partir de estudos dispostos nas bases de dados SCIELO e LILACS, no período de ano de 2013 à 2023. **Resultados:** Foram selecionados 7 artigos nas bases de dados já mencionadas anteriormente, onde foi notado que as problemáticas que mais acometem as mulheres no pós cirúrgico são o linfedema, quadros álgicos e redução de ADM nos membros superiores, e a atuação fisioterapêutica no pós operatório do câncer de mama quando é realizada de forma precoce, minimiza os danos físicos e potencializa o tratamento, sendo assim mais efetivo. **Conclusão:** Visto isso, pode-se concluir que a atuação fisioterapêutica é de suma importância na vida dessas mulheres, sendo necessárias para a reabilitação física das mesmas.

Palavras-chave: Fisioterapia. Pós operatório. Câncer de mama. Principais acometimentos. Qualidade de vida.

¹Artigo apresentado à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco - UNDB.

²Graduanda do 10º Período do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco - UNDB. E-mail: oliviafrancanogueira@gmail.com.br.

³Professora. Orientadora. Mestre. Docente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco - UNDB. E-mail: jacqueline.lima@undb.edu.br.

ABSTRACT

Introduction: Cancer is defined as a type of genetic alteration, where this process begins with a change in the DNA of a cell, where it begins to receive incorrect instructions for its respective activities. Breast cancer is characterized as a public health problem, due to its multifactorial nature and its epidemiological, social and economic consequences. **General objective:** Discuss the forms of physiotherapeutic actions in the post-operative period of breast cancer. **Methodology:** This work is an integrative review of the scientific literature, which was carried out based on studies arranged in the SCIELO and LILACS databases, from 2013 to 2023. **Results:** 7 articles were selected from the previously mentioned databases, where it was noted that the problems that most affect women after surgery are lymphedema, pain and reduced ROM in the upper limbs, and physiotherapeutic action in the post-operative period of breast cancer when it is performed in early form, minimizes physical damage and enhances treatment, thus being more effective. **Conclusion:** Given this, it can be concluded that physiotherapeutic action is of paramount importance in the lives of these women, being necessary for their physical rehabilitation.

Keywords: Physiotherapy. Post-operative. Breast cancer. Main impairments. Quality of life.

1 INTRODUÇÃO

O câncer define-se como um tipo de alteração genética, onde tal processo tem início a partir de uma alteração no DNA de uma célula, onde a mesma começa a receber instruções erradas para suas respectivas atividades, isto implica dizer que, cada célula saudável presente possui uma instrução específica de crescimento e divisão, e quando surge algum erro nesta instrução, poderá ocasionar um surgimento de uma célula não saudável, e esta começará a multiplicar-se desordenadamente. Em relação ao câncer de mama, essa patologia se designa pelo crescimento desordenado de células anormais na mama, sendo capaz de disseminar-se para diversas partes do corpo através do sangue e do sistema linfático (Almeida et al., 2020).

O câncer de mama caracteriza-se como uma problemática de saúde pública, devido sua natureza multifatorial e suas consequências epidemiológicas, sociais e econômicas. Os fatores de risco para o surgimento do câncer de mama são tidos pela vida reprodutiva da mulher, caracterizado pela menarca antes dos 12 anos de idade, menopausa tardia, após os 55 anos, primeira gestação acima de 30

anos, nuliparidade, uso frequente de anticoncepcionais orais, terapia de reposição hormonal após menopausa, hábitos de vida, caracterizado por uso excessivo de álcool, obesidade, alimentação não saudável, sedentarismo, tabagismo e também por influências ambientais, caracterizado por exposição à radiação ionizante entre a puberdade e 30 anos de idade (Costa et al., 2021).

Depois do câncer de pele, o câncer de mama é também o tipo de câncer mais incidente em mulheres de todas as regiões, sendo também a primeira causa de morte por câncer em mulheres no Brasil, compreendendo entre 80 e 90% do total de casos. As taxas são mais elevadas nas regiões mais desenvolvidas (Sul e Sudeste) e a menor é observada na região Norte. Em 2023, estima-se que ocorrerão 73.610 casos novos da doença (Inca, 2021).

Entre os variados tipos de câncer existentes, as mulheres mais temem ser acometidas pelo câncer de mama, pois as mamas femininas tem importante relevância no quesito de autoestima da mulher, onde as mamas são uma parte do corpo que tem conexão com o aspecto sexual, sendo um elemento de suma importância na identidade sócio-sexual das mulheres, e tornando-se assim, um componente erótico fortemente marcado em nossa cultura, portanto, alterações físicas de caráter negativo na aparência das mamas, podem afetar não só o quesito físico, mas como também o psicológico das mulheres, e conseqüentemente, podendo interferir na vida sexual das mesmas (Salgado et al., 2021)

De acordo com Santos (2019), o câncer de mama pode apresentar sinais, alguns como: vermelhidão na pele, coceiras frequentes na região das mamas, alterações no formato dos mamilos e das mamas, nódulos nas axilas, secreção escura saindo pelo mamilo, pele enrugada como casca de laranja e em estágios avançados a mama pode abrir uma ferida. Ressalta-se que, a maioria dos tumores da mama, quando estão em estágio inicial, não apresentam sintomas.

Os principais métodos de diagnóstico da doença são a mamografia, exame clínico, ultrassonografia, ressonância, exames de sangue, raio-X, cintilografia, biópsia, exames citopatológico e histopatológico e exames de BRCA1 e BRCA2, porém, mesmo com todos esses métodos de diagnóstico, o principal desafio ainda está em se ter um diagnóstico precoce da doença, no qual permite um alto índice de cura, com manutenção da própria mama e tratamentos menos

agressivos, porém, é algo que só seria resolvido com um maior investimento na saúde pública, visando uma maior acessibilidade aos métodos de prevenção e maior informação das mulheres sobre o câncer de mama, pois a maioria dos casos é diagnosticado tardiamente, dificultando assim as chances de sobrevivência das pacientes (Bernardes et al., 2019).

O estadiamento TNM classifica a neoplasia mamária de acordo com o tamanho tumoral, neoplasias da mama e metástases à distância, respectivamente. Onde “T1” representa tumores de até 2 cm de tamanho, “Tx”, “T0” e “Tis” representam tumores nos quais não podem ser identificados, “N” determina o estágio conforme o comprometimento de acordo com o número de glândulas do sistema linfático atingidas, e “M1” e “M0” para identificar se há metástase e qual seu quadro de evolução (Morata, 2019).

De acordo com pesquisas e o trabalho de Sartori e Basso (2019), o câncer de mama é dividido de acordo com os estágios de progressão da patologia, estes são classificados em: estágio 0, onde o tumor ainda está restrito aos ductos mamários, no qual ainda não pode ser palpado e nem medido, estágio I, onde o tumor mede até 2 cm e poderá começar a invadir os tecidos vizinhos, estágio II, onde já pode ser considerado um câncer invasivo no qual o tumor tem de 2 cm à 5 cm e pode ou não ter se espalhado pela região da axila, estágio III, onde o tumor poderá ter mais de 5 cm, já se espalhou pelo seio e pode ter raízes pela região da axila, e por fim, estágio IV, onde o tumor saiu da região mamária e apresenta metástase em outros órgãos, nos quais os mais comuns de serem acometidos são os pulmões, fígado, ossos e cérebro.

As formas de tratamento para o câncer de mama, irá depender do estágio em que a patologia se encontra, onde tais formas se subdividem em: cirúrgica com uso da mastectomia, sendo radical ou não, cirurgia reconstrutiva, mamoplastia, expansão de tecido, linfadenectomia, tumorectomia e excisão local ampla, procedimento médico com uso da radioterapia, sendo com raios externos ou não, e medicamentosa com modulador estrogênico e quimioterapia, sendo hormonal ou não (Aguiar et al., 2022).

Os recursos fisioterapêuticos mais utilizados na reabilitação de mulheres no pós operatório do câncer de mama são: cinesioterapia motora (com uso de

exercícios ativos e de alongamento), cinesioterapia respiratória, terapia manual (com uso de drenagem linfática manual), eletroterapia, crioterapia e ultrassom. Através desses recursos anteriormente mencionados, a fisioterapia é responsável por minimizar e/ou tratar as complicações no pós-operatório da mastectomia, onde tais complicações podem ser: algias, complicações cicatriciais, alterações na sensibilidade, fibroses, linfedema, alterações posturais, diminuição ou perda total da amplitude de movimento (ADM) e da força muscular, comprometimento da capacidade respiratória, perda ou redução da capacidade funcional (Muller et al., 2021).

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Composição anatômica das mamas femininas

As mamas são derivadas de glândulas sudoríparas modificadas, nas quais o seu número e forma torna-se variável, devido a influência das várias fases da vida que a mulher passa. A mesma está localizada na face anterior do tórax e está presente em ambos os sexos (feminino e masculino). São encontradas na espessura do tecido celular subcutâneo, à frente dos músculos grandes peitorais e serrátil anterior, no intervalo entre a terceira e sétima costelas, entre o bordo do esterno e a linha axilar anterior média (Barbosa et al., 2020).

De acordo com Marx (2017) a pele da mama é fina, elástica e constituída por folículos pilosos, glândulas sebáceas, glândulas sudoríparas e composta por três estruturas importantes, são essas: a pele, o tecido subcutâneo e o tecido mamário (parênquima e estroma).

Anatomicamente a mama é constituída por parênquima, no qual é composto por tecido glandular, onde este é dividido em 15 a 20 lobos. Os lobos são o conjunto de lóbulos reunidos, onde são drenados por ductos lactíferos independentes, que ao aderirem para o seu óstio no mamilo, apresentam uma parte dilatada, situada profundamente à aréola, o seio lactífero. Ao redor do parênquima, encontra-se o estroma, formado na sua maioria por tecido adiposo, fibro-conjuntivo, vasos linfáticos, vasos sanguíneos e estruturas nervosas (Costa, 2020).

Uma mama considerada saudável possui seus ductos e lobos compostos internamente por células mioepiteliais sobrepostas à membrana basal, para ajudar assim na ejeção de leite no período de lactação e manter as estruturas em sua conformação normal após tal período. Em sua camada mais externa há presença de células glandulares como revestimento. O estroma da mama é formado por uma teia de tecido fibroadiposo, que também compõe o estroma interlobular (Brito et al., 2019).

O tecido das mamas é sustentado por fios de tecido conjuntivo denominados de ligamentos suspensores ou ligamentos de Cooper, onde estes passam entre a pele e a fáscia dos músculos, e esta última estrutura juntamente ao tecido adiposo é responsável pela divisão entre os lobos da mama. Enfatiza-se que cada lobo se ramifica em lóbulos, e estes lóbulos terminam em grupamentos de células, nos quais são chamados de alvéolos ou ácinos. Cada alvéolo é composto por um epitélio secretor, no qual libera sua secreção dentro de um ducto próximo ao complexo mamilar. A interface localizada entre os lóbulos e os ductos é o local mais propício para um desenvolvimento do câncer de mama (Silva, 2019).

Os ductos anteriormente mencionados são estruturas que variam de diâmetro (2 a 8 mm) e isso irá depender da sua localização e função. Entre as nomenclaturas dos ductos, desde a papila até aos alvéolos, destacam-se: ductos maiores, ductos coletores, ductos lactíferos, ductos segmentares e subsegmentares. Além destes, outras nomenclaturas e localizações que complementam são: unidade ductolobular, ducto terminal, ducto extralobular e intralobular, ductos para os lóbulos e ductos alveolares (Marx, 2017).

Existem músculos da parede torácica e da cintura escapular que são correlacionados com a mama e a axila, e estes atuam no movimento da escápula e clavícula, nos quais são de extrema importância para o fisioterapeuta no processo de avaliação, diagnóstico e tratamento da paciente acometida pelo câncer de mama. Tendo em vista tais músculos, é notório que são essenciais para o movimento do membro superior. Os músculos mencionados são: trapézio, peitoral maior, parte superior do reto abdominal, peitoral menor, serrátil anterior, grande dorsal, redondo menor, subescapular, deltóide, supraespinhal, infraespinhal, coracobraquial, romboide maior e romboide menor (Rufo, 2020).

Os músculos trapézio origina-se na linha nugal superior, protuberância occipital, margem medial do ligamento nugal, no processo espinhoso de C7 e T12, onde os ligamentos supraespinhais relacionados, insere-se na margem superior da crista da espinha da escápula. Já o músculo deltóide origina-se na margem inferior da crista da espinha da escápula, margem lateral do acrômio e margem anterior do terço lateral clavícula. Insere-se na tuberosidade do úmero. Os músculos deltóide anterior e deltóide médio são responsáveis pelos movimentos primários de flexão e extensão do ombro (Andrade et al., 2015).

O músculo peitoral maior, ou grande peitoral, possui sua origem na metade esternal da clavícula e face anterior do esterno. A sua inserção encontra-se na crista do tubérculo maior do úmero. A principal função desse músculo é abdução e rotação medial do úmero e movimentação ântero inferior da escápula, já o músculo peitoral menor passa das superfícies anteriores das costelas III a V para o processo coracóide da escápula, no qual é responsável por abaixar o ombro e protrair a escápula (Bankoff, 2015).

O músculo serrátil anterior se origina como fitas musculares a partir da superfície lateral das costelas I a IX e a fáscia profunda sobre os espaços intercostais associados e sua função é protração e rotação da escápula e mantém a borda medial e o ângulo inferior da escápula opostos à parede torácica. Os músculos romboides menor e maior se inserem medialmente à coluna vertebral e descem lateralmente para se inserirem na margem medial da escápula, inferior ao músculo levantador da escápula, estes músculos retraem e eleva a escápula (Drake et al., 2015).

O músculo supraespinhal e seu tendão, ficam localizados na parte superior do ombro e fazem parte de um grupo de 4 outros músculos, que formam o manguito rotador. O mesmo fica localizado em uma parte mais interna, abaixo dos músculos trapézio e deltóide e ligado à cabeça do úmero, onde tem origem na fossa supraespinhal da escápula e se insere no tubérculo maior do úmero, sendo principal fonte para abdução, comunicando a fossa supraespinhal com a região subdeltóidea e limitando-se posteriormente. Já o músculo infraespinhal encontra-se na zona posterior do complexo articular do ombro, na parede posterior da axila. Origina-se na fossa infraespinhal escapular e insere-se na face média do tubérculo maior. Sendo responsável por ser uma das estruturas fundamentais para a estabilidade do ombro,

onde encontra-se ativo durante os movimentos de abdução e rotação externa (Oliveira; Nepomuceno, 2023).

O coracobraquial possui origem no processo coracóide da escápula, realiza flexão e adução do braço. O músculo romboide maior tem origem nos processos espinhosos de T2 a T5 e insere-se na borda medial da escápula. Já o músculo romboide menor origina-se nos processos espinhosos de C7 e T1 e tem inserção na base da espinha da escápula, ambos realizam retração, elevação e adução escapular (Marx, 2017).

A inervação da mama tem início no plexo cervical e sobretudo nos nervos intercostais. Os nervos que suprem a mama se originam dos ramos cutâneos anteriores e laterais dos nervos intercostais torácicos, com determinada inervação do plexo cervical para a parte superior da mama. A inervação profunda conduz o percurso das artérias, sendo composta de ramos e troncos nervosos destinados à musculatura toracoaxilar e ao músculo braquial (Rodrigues et al., 2021).

A inervação sensitiva consiste em ramos cutâneos, laterais e anteriores do segundo ao sexto nervos intercostais que atravessam a fáscia peitoral que cobre o músculo peitoral maior, até atingir a tela subcutânea e a pele da mama. Há ainda os ramos do nervo supraclavicular e do plexo cervical que suprem a inervação de uma área da pele, na região superior da mama (Moore et al., 2014).

Quanto à vascularização arterial da mama, a mesma é originária das perfurantes da artéria torácica interna, com seus ramos do segundo e terceiro espaços mais calibrosos. Irrigam a porção superior interna a partir do tecido subcutâneo para dentro, em direção ao tecido mamário. Na porção lateral superior, os ramos mamários que penetram na glândula, a partir do tecido subcutâneo, são originários da artéria torácica lateral, ramo da axilar. E no polo superior, a irrigação advém dos ramos peitorais da artéria toracoacromial, penetrando na glândula da mesma forma que as outras, através do tecido subcutâneo (Bozola, 2023).

2.2 Sistema linfático

O sistema linfático é um dos principais sistemas do corpo humano, responsável pela drenagem do excesso de fluidos intersticiais, age paralelamente ao sistema cardiovascular e é constituído por uma rede de vasos e capilares linfáticos que transportam a linfa, ductos coletores e gânglios. Possíveis desequilíbrios nesse sistema podem ocasionar formação de edemas (acúmulo de líquido entre as células). O SL tem sua origem no mesoderma, onde é um folheto germinativo do qual derivam diversos tecidos como o muscular, conjuntivo e vascular. É constituído por uma ampla rede de vasos e funciona associadamente ao sistema circulatório. Tem como principal função a remoção de líquidos dos espaços intersticiais, sua reciclagem ocorre através da retirada de proteínas e ácidos graxos e sua devolução a corrente sanguínea (Marques; Silva, 2020).

Após adentrar nos capilares linfáticos o líquido intersticial começa a ser chamado de linfa, na qual é um líquido viscoso e transparente com composição semelhante à do plasma sanguíneo, diferenciando-se apenas quanto a concentração de proteínas, que é mais baixa. Existe ainda uma grande concentração de leucócitos, principalmente linfócitos, uma vez que o SL participa de forma ativa na resposta imunológica do organismo (Bacelar et al., 2017).

Para que a linfa seja devolvida para o sangue, a mesma deve ser filtrada pelos linfonodos, onde este tem como funções básicas, filtrar a linfa e ativar o sistema imunológico. Dessa forma, esse sistema retira o líquido armazenado no espaço intersticial e o leva novamente ao sangue por meio de drenagem dos ductos linfáticos, fluindo pelo canal torácico, em conjunto com as junções venosas da veia jugular interna e subclávia bilateralmente (Becker; Barbosa, 2018).

2.3 Tipos de cirurgias

O tratamento selecionado primordialmente é a intervenção cirúrgica, pela probabilidade de erradicação do tumor e aumento da sobrevivência das pacientes com CA de mama. No entanto os tipos de cirurgia, são divididas em conservadoras, como setorectomia, ressecção ampliada ou quadrantectomia, ou não conservadora, como a mastectomia (Stallbaum et al., 2019).

A cirurgia conservadora da mama está contemplada na maioria dos casos, onde tal tipo de cirurgia era limitada exclusivamente aos tumores em estágios iniciais, a menos que a mama fosse muito volumosa. Os resultados da cirurgia conservadora dependem de três variáveis, a dimensão do tumor versus tamanho da mama, sendo essencial para o planejamento da cirurgia, e não deve ser maior que 1 /5, a localização do tumor pode afetar o resultado estético da cirurgia, e a técnica deve selecionada a de melhor incisão. Portanto, técnicas de oncoplastia devem ser usadas para reconstrução da mama, tendo segurança oncológica e resultado estético satisfatório para a paciente. As condições necessárias para realizar a cirurgia conservadora são a capacidade de poder realizar a ressecção do tumor e ter um acesso à radioterapia adjuvante, mas sempre respeitando o desejo da paciente (Baracho, 2018).

Na mastectomia radical ocorre a retirada total da mama, dos músculos peitorais, da pele e dos gânglios linfáticos axilares, nesse sentido como uma possibilidade menos invasiva, a mastectomia radical modificada preserva o músculo do grande peitoral, remove toda a mama e os linfonodos axilares, sendo a mais frequente quando doença é diagnosticada tardiamente. Há também a mastectomia poupadora de pele, onde pode ser executada mediante a uma incisão no limite externo da aréola, esse tipo de cirurgia propicia o acesso aos linfonodos axilares e a reconstrução do seio na mesma cirúrgica, proporcionando uma estética melhor para a paciente (Raupp et al., 2017).

2.4 Tratamentos fisioterapêuticos

Enfatiza-se que os recursos fisioterapêuticos mais utilizados na reabilitação de mulheres no pós operatório do câncer de mama são: cinesioterapia motora (com uso de exercícios ativos e de alongamento), cinesioterapia respiratória, terapia manual (com uso de drenagem linfática manual), eletroterapia, crioterapia e ultrassom. Através desses recursos anteriormente mencionados, a fisioterapia é responsável por minimizar e/ou tratar as complicações no pós operatório da mastectomia, onde tais complicações podem ser: algias, complicações cicatriciais, alterações na sensibilidade, fibroses, linfedema, alterações posturais, diminuição ou perda total da amplitude de movimento (ADM) e da força muscular,

comprometimento da capacidade respiratória, perda ou redução da capacidade funcional (Muller et al., 2021).

A atuação fisioterapêutica para tratamento quanto aos quadros álgicos e redução de ADM é feita através de condutas analgésicas com uso de TENS, realização de massoterapia e pompage, principalmente em região de membro superior direito e cervical, para redução de quadro álgico, alongamentos passivos e ativos para todos os grupos musculares de membros superiores e de coluna cervical, exercícios de ADM passivos, ativo-assistidos e ativos para membros superiores, com uso de bastão, toalha, roldana, bolinha, bola suíça além de exercícios pendulares, para recuperar ADM (Wilhelm et al., 2013).

Há uma controvérsia quanto ao uso de TENS em áreas neoplásicas, alguns autores defendem que não há contraindicações, outros defendem que há, como por exemplo nas seguintes citações:

Na prática, a TENS convencional é emitida para gerar uma parestesia forte, porém sendo confortável dentro do local da algia. Existe o conceito que a maior parte dos recursos eletroterapêuticos para analgesia é contraindicada em áreas neoplásicas, uma das vantagens do TENS é que o mesmo não apresenta contraindicação (Silva; Stocco, 2019).

Carvalho et al., 2021 comenta que as contraindicações incluem: marca-passo, doenças cardíacas isquêmicas, hipersensibilidade, epilepsia, gravidez e lesões cutâneas. Devido tais controvérsias anteriormente mencionadas, tanto no pré operatório quanto no pós operatório do câncer de mama, o ideal e mais seguro é avaliar o quadro clínico atual da paciente e respeitar tais contraindicações, pra evitar possíveis danos à paciente.

A presença de linfedema além de reduzir a ADM, também pode causar alterações na sensibilidade da pele, fibroses e problemas quanto a cicatrização. A fisioterapia possui variadas técnicas para tratamento de tal problemática, tais como drenagem linfática manual, exercícios cinesioterápicos, enfaixamento compressivo e cuidados com a pele, todos estes resultam em uma eficácia mais significativa na redução de linfedema. A Drenagem Linfática Manual (DLM), é o principal meio fisioterapêutico utilizado no tratamento de linfedema pós-mastectomia, onde a mesma tem como objetivo atuar nos trajetos dos vasos linfáticos, promovendo a

reabsorção e a condução de líquido da área operada para as áreas normais, e incentivando o desenvolvimento das vias colaterais de drenagem, a fim de controlar a expansão ou prevenindo futuras complicações a curto e longo prazo (Gugelmin, 2018).

A DLM é feita através de manobras lentas, rítmicas e leves, seguindo o sentido fisiológico da drenagem, dessa forma acaba por promover uma desobstrução dos vasos linfáticos e melhorando a absorção e transporte dos fluídos. Quando a DLM ocorre em conjunto aos cuidados com a pele e a terapia compressiva, auxilia o transporte da linfa, promovendo assim uma redução do quadro algico e da fibrose. Os exercícios aplicados conseguem intensificar a ação das bandagens compressivas, onde passam a impulsionar a linfa que percorre ao longo do membro em direção às áreas linfáticas saudáveis, provocando assim redução da sensação do peso do membro (Tacani et al., 2013).

Os exercícios cinesioterápicos se baseiam em exercícios de abdução, adução, flexão, extensão, rotação interna e rotação externa dos membros superiores (Giacon, 2013).

Quanto ao enfaixamento compressivo, o mesmo é definido como a aplicação de qualquer pressão externa no membro com o intuito de reduzir a formação de edema e auxiliar a remoção do excesso de fluido linfático já acumulado, sendo de suma importância para a drenagem linfática, pois a pressão gerada irá promover um diferencial de pressão entre as extremidades, deslocando assim o fluido contido no vaso linfático, promovendo uma redução da pressão do seu interior e, assim, facilitando a entrada do excesso de líquido contido no interstício para o vaso através da diferença pressórica (Weimer et al., 2015).

Todas essas atuações e recursos fisioterapêuticos entram no tratamento do pós operatório do câncer de mama, ajudando a paciente a se recuperar fisicamente e lhe dando uma melhor qualidade de vida.

3 METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de uma revisão integrativa da literatura científica, trazendo à tona uma metodologia que proporciona a síntese do conhecimento através da abordagem de materiais literários disponíveis, nos quais abrangem uma ampla possibilidade sintética com relação ao conteúdo do tema proposto e abordado, para dessa forma, obter toda a construção do presente trabalho.

Quanto a revisão integrativa da literatura, de acordo com o Instituto de Psicologia da USP (2015), a mesma permite a combinação de dados da literatura empírica e teórica que podem ser direcionados à definição de conceitos, identificação de lacunas nas áreas de estudos, revisão de teorias e análise metodológica dos estudos sobre um determinado tópico.

A análise para seleção de estudos para amostra foi realizada através das bases de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), onde através dessas bases mencionadas os estudos puderam ser classificados como compatíveis ou não ao presente trabalho. O mesmo possui seus critérios de inclusão com limitação de idiomas, sendo inclusos somente idiomas em português, inglês e espanhol, estudos com tempo de busca de até 10 anos de publicação (de 2013 à 2023), estudos com acessos gratuitos, e materiais que melhor abrangesse a temática apresentada nessa revisão integrativa. Quanto ao critério de exclusão, o mesmo se caracteriza pela exclusão de artigos pagos.

Posteriormente, iniciou-se uma análise minuciosa das informações contidas nos estudos que solucionassem o questionamento levantado pela pesquisadora da presente revisão. Visto isso, os dados levantados foram fichados e expostos em tabela para melhor visualização dos resultados, onde as informações adquiridas foram priorizadas no tabelamento: Autor, ano; título; objetivo; população; principais resultados.

O esperado é que este estudo possa ajudar na disseminação do conhecimento científico disposto sobre o tema em discussão, aprimorando a percepção, expondo conceitos e facilitando o acesso a informações fidedignas quanto a atuação fisioterapêutica no pós operatório do câncer de mama.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa em evidência resultou inicialmente em 61 estudos, sendo das bases de dados SCIELO (46 artigos) e LILLACS (15 artigos). Os critérios utilizados para inclusão de materiais científicos são estudos nos idiomas português, espanhol e inglês, estudos com tempo de busca de até 10 anos de publicação (de 2013 à 2023), estudos com acessos gratuitos, e materiais que melhor abrangesse a temática apresentada nessa revisão integrativa, nos quais estivessem em volta da atuação fisioterapêutica no pós operatório do câncer de mama para obtenção de uma melhora da funcionalidade das mulheres. Já os critérios utilizados para a exclusão foram estudos com acesso pago.

Posteriormente, após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, de 61 artigos iniciais, restaram ao todo apenas 7 artigos para amostra, sendo 4 artigos da LILLACS e 3 artigos da SCIELO.

Após seleção final dos artigos, tornou-se possível analisar os resultados descritos na literatura sobre a atuação fisioterapêutica no pós operatório do câncer de mama e como a mesma influencia positivamente na vida das mulheres no pós cirúrgico através do levantamento de informações contidas em tais estudos, conforme descrito na tabela a seguir (Tabela 1):

Tabela 1: Características gerais dos artigos

AUTOR, ANO	TÍTULO	OBJETIVO	POPULAÇÃO	PRINCIPAIS RESULTADOS
Galaverna et al., 2021	Funcionalidade e Incapacidade de Mulheres Submetidas à Cirurgia Oncológica Mamária: Uso da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde.	Determinar a funcionalidade e a incapacidade de mulheres mastectomizadas, por meio da aplicação de questionários de qualidade de vida e autoestima, perimetria e biofotometria, convertidos pelo método de ligação com as categorias da CIF.	Mulheres submetidas à cirurgia oncológica mamária	Mulheres submetidas à cirurgia oncológica mamária apresentaram frequentemente alterações na estrutura do corpo (pelos (86,6%), mama e mamilos (76,6%)) e na função do corpo (dor no membro superior (83,3%) e redução da mobilidade do ombro nos movimentos de abdução (100%) e flexão (93%)); limitações nas atividades (concluir rotina diária (73,3%), transportar (76,6%), rodar ou torcer utilizando as mãos (80%), lavar partes do corpo (73,3%), realizar tarefas domésticas (73,3%)); restrições na participação (lidar com responsabilidades (73,3%)); e presença de facilitadores ambientais (relação familiar e serviços de saúde).
Rett et al., 2017	Abordagem fisioterapêutica e desempenho funcional no pós-operatório de câncer de mama.	Comparar a ADM e desempenho funcional do MS homolateral à cirurgia após a abordagem fisioterapêutica, além de correlacionar estas variáveis.	33 mulheres submetidas à mastectomia ou quadrantectomia associada à linfonodectomia axilar.	Encontrou-se aumento significativo da ADM de todos os movimentos após a fisioterapia, mas a flexão, abdução e rotação lateral ainda estavam inferiores em relação ao membro controle. A realização de 10 sessões de fisioterapia melhorou a ADM e o desempenho funcional do MS homolateral à cirurgia, mas acompanhamentos em um prazo mais longo podem contribuir para ganhos adicionais.
Santos et al., 2017	Fisioterapia em idosas após cirurgia para câncer de mama: um estudo piloto.	Avaliar os efeitos da fisioterapia na sensibilidade cutânea e mapa termográfico de idosas no pós-operatório do tratamento do câncer de mama.	9 mulheres avaliadas antes e após 15 sessões de fisioterapia.	Após a intervenção houve aumento da temperatura em todos os quadrantes. Não houve relação significativa entre temperatura e sensibilidade. Em relação à sensibilidade antes e depois da intervenção, a diferença foi significativa nos quadrantes superior externo ($p=0,038$) e inferior externo ($p=0,007$) da mama preservada e no superior externo da mama comprometida. Não houve correlação entre a região operada e não operada em relação à sensibilidade e temperatura. A intervenção promoveu aumento da temperatura local, induzindo à melhora no limiar de sensibilidade das pacientes.
Cedron et al., 2015	Fisioterapia complexa descongostiva associada a terapias de compressão no tratamento do linfedema secundário ao câncer de mama: uma revisão sistemática.	Verificar a eficácia da fisioterapia complexa descongostiva associada ao uso de kinesioteape, enfaixamento compressivo e compressão pneumática no tratamento do linfedema secundário ao câncer de mama.	Mulheres no pós cirúrgico do câncer de mama.	Foram selecionados dez ensaios clínicos randomizados. Foi possível verificar que a compressão pneumática reduz os níveis de volume de linfedema quando associada à fisioterapia complexa descongostiva. O enfaixamento compressivo se mostra eficaz na redução do linfedema; porém muitas vezes é abandonado pelas pacientes pelo desconforto que causa. A kinesioteape surge como uma alternativa terapêutica para pacientes que não se adaptaram ao enfaixamento; porém, os artigos que abordam essa temática são em sua maioria estudos de casos e, por isso, se tornam insuficientes para confirmar sua eficácia.

Carvalho et al., 2019	Atuação fisioterapêutica na mastectomia pós-câncer de mama: uma revisão de literatura.	Verificar os procedimentos fisioterapêuticos mais utilizados no pós-operatório de mama após cirurgia de mastectomia.	Mulheres no pós cirúrgico de mastectomia.	Foram levantados 18 artigos, nos quais foram identificadas as seguintes modalidades: terapia complexa descongestiva (TCD), drenagem linfática manual, cinesioterapia, laser de baixa potência, ultrassom, compressão pneumática, terapia manual, Kinesio taping e estimulação elétrica de alta voltagem. Onde a TCD é a técnica mais utilizada e eficaz, entretanto, a combinação de diversas técnicas leva a um tratamento mais completo, globalizado e eficiente, mostrando que a fisioterapia é essencial em todas as fases do tratamento, melhorando de maneira significativa a qualidade de vida da mulher mastectomizada.
Almeida et al., 2021	Limitação de amplitude de ombro por 15 ou 30 dias no pós-operatório de câncer de mama com reconstrução imediata: ensaio clínico randomizado.	Avaliar amplitude de movimento de ombro, dor, função dos membros superiores e incidência de complicações cicatríciais (deiscência, seroma, infecção e necrose) em mulheres após cirurgia de câncer de mama com reconstrução imediata submetidas a protocolo de exercício pós-operatório com limitação da amplitude articular do ombro durante 15 ou 30 dias.	120 mulheres, 60 submetidas a mastectomia e reconstrução imediata com prótese ou expansor e 60 submetidas a cirurgia conservadora com técnica oncoplastica e simetrização contralateral.	Após mastectomia e reconstrução com implante, a liberação precoce da amplitude articular livre foi benéfica para restabelecimento cinético-funcional e controle algico. Exercícios em amplitude livre foram seguros em relação às complicações cicatríciais após mastectomia ou cirurgia conservadora com reconstrução imediata.
Rizzi et al., 2021	Início precoce versus tardio de movimentação livre de membros superiores no pós-operatório de câncer de mama e reconstrução imediata: impacto na recuperação cinético-funcional.	Avaliar o impacto da liberação de exercícios em amplitude livre de membros superiores, 15 ou 30 dias após a cirurgia, na amplitude de movimento (ADM) de ombro, dor e função de membros superiores; na incidência de deiscência, seroma, infecção e necrose, e na necessidade de reoperações de pacientes pós-mastectomia e reconstrução imediata com material aloplástico.	60 mulheres pós-mastectomia por câncer de mama.	Pacientes com liberação de exercícios de membros superiores livres após 15 dias de cirurgia tiveram menos dor, maior amplitude de ombro e melhor função de membros superiores, em comparação às que ficaram com movimento restrito à 90 graus por 30 dias, sem aumento de incidência e prevalência de complicações cicatríciais pós-operatórias, e sem interferência na necessidade de reoperações.

Fonte: Próprio autor (2023)

Com base no levantamento de dados, pôde-se visualizar que as problemáticas que mais acometem as mulheres no pós cirúrgico são o linfedema, quadros algicos e redução de ADM nos membros superiores, onde em todas as amostras expostas anteriormente, pôde-se notar que a atuação fisioterapêutica no pós operatório do câncer de mama quando é realizada de forma precoce, minimiza os danos físicos e potencializa o tratamento, tornando-o mais efetivo. Quando a

atuação fisioterapêutica é realizada de maneira mais tardia, ainda há uma melhora no quadro clínico das pacientes, porém, em comparação com os tratamentos precoces, essa melhora ocorre de forma mais lenta, visto que o tratamento começou de forma tardia. Com isso é notório que o quanto antes o tratamento iniciar, mais rápido a paciente pode ter alta do hospital.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Depois de tudo o que foi exposto neste presente trabalho, após a discussão da temática abordada e todos os assuntos discorridos neste trabalho, pode-se considerar que a problemática do câncer de mama acomete uma quantidade assustadora de mulheres, onde os números chegam a milhões de casos espalhados pelo mundo inteiro. Tal fator representa uma alta incidência de casos de morte devido o acometimento dessa problemática.

Como já foi exposto neste trabalho, o câncer de mama se designa pelo crescimento desordenado de células anormais na mama, sendo capaz de disseminar-se para diversas partes do corpo através do sangue e do sistema linfático. É considerado como uma problemática de saúde pública, devido sua natureza multifatorial e suas consequências epidemiológicas, sociais e econômicas. Possui vários fatores de risco, tais como: reprodutiva da mulher, menopausa tardia, primeira gestação acima de 30 anos, nuliparidade, uso frequente de anticoncepcionais orais, terapia de reposição hormonal após menopausa, maus hábitos de vida e excesso de exposição à radiação ionizante entre a puberdade e 30 anos de idade.

O câncer de mama é a primeira causa de morte por câncer em mulheres no Brasil, compreendendo entre 80 e 90% do total de casos. As mulheres mais temem ser acometidas pelo câncer de mama, pois a mama feminina representa uma forte característica sexual em mulheres, e tal problemática pode causar alterações físicas drásticas para a autoestima dessas mulheres, afetando não só o seu lado físico, mas psicológico também.

Tal pode apresentar sinais, alguns como: vermelhidão na pele, coceiras frequentes na região das mamas, alterações no formato dos mamilos e das mamas, nódulos nas axilas, secreção escura saindo pelo mamilo, pele enrugada como casca de laranja e em estágios avançados a mama pode abrir uma ferida. Os principais métodos de diagnóstico da doença são a mamografia, exame clínico, ultrassonografia, ressonância, exames de sangue, raio-X, cintilografia, biópsia, exames citopatológico e histopatológico e exames de BRCA1 e BRCA2.

As formas de tratamento para o câncer de mama, irá depender do estágio em que a patologia se encontra, onde tais formas se subdividem em: cirúrgica com uso da mastectomia, sendo radical ou não, cirurgia reconstrutiva, mamoplastia, expansão de tecido, linfadenectomia, tumorectomia e excisão local ampla, e também, após a cirurgia, entra a atuação fisioterapêutica, onde os recursos fisioterapêuticos mais utilizados na reabilitação de mulheres no pós operatório do câncer de mama são a cinesioterapia motora, cinesioterapia respiratória, terapia manual, eletroterapia, crioterapia e ultrassom. Através desses recursos anteriormente mencionados, a fisioterapia é responsável por minimizar e/ou tratar as complicações no pós operatório da mastectomia, onde tais complicações podem ser: algias, complicações cicatriciais, alterações na sensibilidade, fibroses, linfedema, alterações posturais, diminuição ou perda total da amplitude de movimento (ADM) e da força muscular, comprometimento da capacidade respiratória, perda ou redução da capacidade funcional.

Diante de tudo o que foi exposto neste trabalho, o mesmo é de suma importância acadêmica, científica e social, pois aborda várias formas de atuações fisioterapêuticas na área oncológica, expondo condutas específicas que irão atuar na melhoria do quadro clínico das mulheres no pós cirúrgico do câncer de mama, trazendo-lhes benefícios como: melhoras na funcionalidade corporal, trazendo assim mais controle para realizar as AVD e conseqüentemente trazendo uma melhor QV, favorecendo desta forma a reinserção social, e melhorando também não só o quesito físico, mas conseqüentemente o psicológico também.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Rita de Cássia et al. **Impact of the main forms of treatment on the quality of life of patients with breast cancer**. Research, Society and Development, 2022; [S. l.], v. 11, n. 8, p.

ALMEIDA, Samantha Karlla Lopes de, et al. **Limitação de amplitude de ombro por 15 ou 30 dias no pós-operatório de câncer de mama com reconstrução imediata: ensaio clínico randomizado**. In: ANAIS DO XXIII CONGRESSO BRASILEIRO DE FISIOTERAPIA, 2021.

ALMEIDA, Wanderson Alves Ribeiro et al. Câncer de mama: impacto e sentimentos na vida da mulher. **Revista Pró-UniverSUS** V11N1, v. 11 n.1, p. 14-20, 2020.

ANDRADE, Elaide Pessoa; PEREIRA, Francisco Carlos. **Anatomia Geral**. 1 edição. INTA – Instituto Superior de Teologia Aplicada e PRODIPE – Pró-Diretoria de Inovação Pedagógica. Sobral, 2015.

BARBOSA, Michael Gabriel Agostinho et al. **Alterações Citológicas E Marcadores Tumorais Específicos Para O Câncer De Mama**. Brazilian Journal of Development, [S. l.], v. 6, n. 8, p. 59977–59992, 2020.

BANKOFF, Antônia Dalla. Pria. Estudo eletromiográfico dos músculos peitoral maior e serrátil anterior em mulheres que realizaram cirurgias de mama dos tipos mastectomia e quadrantectomia. **HU Revista**, [S. l.], v. 40, n. 1 e 2, 2015.

BACELAR, Rosalina Oliveira; PEREIRA, Viviane Hilário. **Revisão de literatura da fisiopatologia da popularmente conhecida celulite: uma reflexão sobre o método Godoy e Godoy como possibilidade de tratamento**. Rio de Janeiro, 2017.

BARACHO, Elza. **Fisioterapia aplicada à saúde da mulher**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

BERNARDES, Nicole Blanco et al. **Câncer de mama x diagnóstico**. Ver Mult Psic. 2019; 3 (44): 877 – 85.

BECKER, R.O; BARBOSA, B. L. F. **Genética Básica**. 1.ed. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

BOZOLA, Antônio Roberto; BOZOLA, Alexandre Carlos. Retalho mamário de pedículo superior. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica** 35, 88-93, 2023.

BRITO, Morgane Goudinho et al. **A CITOLOGIA MAMÁRIA NA DETECÇÃO PRECOCE DO CÂNCER DE MAMA: UMA REVISÃO**. REVISTA ESPAÇO CIÊNCIA & SAÚDE, Cruz Alta – RS v. 7, n. 2, p. 20-34, 2019.

CARVALHO, Adriane Moura, et al. **Atuação fisioterapêutica na mastectomia pós-câncer de mama: uma revisão de literatura**. Mastology (Impr.) ; 29(2): 97-102, 2019.

CENDRON, Suiane Weimer, et al. **Fisioterapia complexa descongestiva associada a terapias de compressão no tratamento do linfedema secundário ao câncer de mama: uma revisão sistemática.** Ver. Bras. Cancerol ; 61(1): 49-58, 2015.

COSTA, L. S; CARMO, A. L. O. do; FIRMIANO, G. G. D; MONTEIRO, J. de S. S; FariaL. B; GOMIDES, L. F. Fatores de risco relacionados ao câncer de mama e a importância da detecção precoce para a saúde da mulher. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 31, p. e8174, 20 jul. 2021.

COSTA, Rui Antônio Ramos. **Hiperplasia de Células de Toker: A propósito de um Caso Clínico.** Orientador: José Alberto Fonseca Marinho. 2020. Dissertação (Mestrado) – Curso de Medicina. Universidade da Beira Interior, Covilhã-Portugal, 2020.

DRAKE, Richard L.; VOGL, A. Wayne; MITCHEL, Adam W. M. **Gray's anatomia clínica para estudantes.** 3. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

GALAVERNA, Lucas dos Santos, et al. **Funcionalidade e Incapacidade de Mulheres Submetidas à Cirurgia Oncológica Mamária: Uso da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde.** Ver. Bras. Cancerol. (Online); 67(4), 2021.

GIACON, Fabiana Peixoto. **O papel da fisioterapia no pós operatório do câncer de mama: avaliação da percepção das pacientes e equipe de saúde.** 2013. 84 f. Dissertação (Mestrado em Educação nas Profissões da Saúde) – Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação nas Profissões da Saúde, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Sorocaba, 2013.

GUGELMIN, Márcia Regina. **RECURSOS E TRATAMENTOS FISIOTERÁPICOS UTILIZADOS EM LINFEDEMA PÓS-MASTECTOMIA RADICAL E LINFADENECTOMIA: REVISÃO DE LITERATURA.** Arquivos Catarinenses de Medicina, [S. l.], v. 47, n. 3, p. 174–182, 2018.

INSTITUTO DE PSICOLOGIA DA USP. **TIPOS DE REVISÃO DE LITERATURA,** 2015.

MARX, Ângela Gonçalves; FIGUEIRA, Patrícia Vieira Guedes. **Fisioterapia no câncer de mama.** Barueri, SP: Manole, 2017.

MARQUES, Tauge Marione Leal Silva; SILVA, Adriane Garcia. **Anatomia e fisiologia do sistema linfático: processo de formação de edema e técnica de drenagem linfática.** Scire Salutis, v.10, n.1, p.1-9, 2020.

MOORE, Keith L, et al. **Moore anatomia orientada para a clínica,** ed. Guanabara koogan, 2014.

MORATO, Cléssia Bezerra Alves. **Avaliação da prevalência do papilomavírus humano (HPV) em câncer de mama e sua correlação com as características clínicas tumorais.** 2019. Dissertação (Mestrado em Patologia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2019.

MULLER, Maiara, et al. **Recursos fisioterapêuticos na reabilitação de mulheres mastectomizadas**. Anais-IX Congresso de Pesquisa e Extensão da FSG 2021; 9(9).18.

OLIVEIRA, Aldino Benigno; NEPOMUCENO, Victor Rodrigues. **MANUAL TEÓRICO – PRÁTICO DE AVALIAÇÃO ECOGRÁFICA DO SISTEMA MUSCULOESQUELETICO DO MEMBRO SUPERIOR**, 2023.

RAUPP, Gustavo dos Santos et al. **Câncer de mama: diagnóstico e abordagem cirúrgica**. Acta méd. (Porto Alegre), 2017.

RETT, Mariana Tirolli, et al. **Abordagem fisioterapêutica e desempenho funcional no pós-operatório de câncer de mama**. Fisioter. Mov. (Online) ; 30(3): 493-500, 2017.

RIZZI, Samantha Karlla Lopes de Almeida. **Início precoce versus tardio de movimentação livre de membros superiores no pós-operatório de câncer de mama e reconstrução imediata: impacto na recuperação cinético-funcional e nas complicações cicatriciais**. Tese de Doutorado. Orientador: Facina, Gil [UNIFESP] Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), 2019.

RODRIGUES, Ricardo Aparecido Saraiva Santos, et al. **Mamografia**. Editora Senac São Paulo, 2021.

RUFO, Juliana Buch. **Avaliação da atividade e sequência de ativação dos músculos do ombro e da cintura escapular em mulheres com dor e sem dor**. Orientador: Luciane Fernanda Rodrigues Martinho Fernandes. Dissertação (Pós graduação) – Curso de Educação Física. Universidade Federal do Triângulo Mineiro, 2020.

SALGADO, Natália Di Mase, et al. Impactos psicológicos da mastectomia decorrente do câncer de mama na vida da mulher. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 31, p. e8386, 24 jul, 2021.

SARTORI, Ana Clara N; BASSO, Caroline S. **CÂNCER DE MAMA: UMA BREVE REVISÃO DE LITERATURA**. PERSPECTIVA, Erechim. V.43, n.161, p. 07-13, março, 2019.

SANTOS, Keyla Mara dos, et al. **Fisioterapia em idosas após cirurgia para câncer de mama: um estudo piloto**. Conscientiae saúde; 16(2), 2017.

SILVA, Charlene da. **Análise da técnica de Inspiração Profunda com suspensão da respiração no tratamento radioterápico para câncer de mama esquerda**. Orientador: Patrícia Fernanda Dorow. Dissertação (Mestrado) – Curso de pós graduação em Proteção Radiológica. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, Florianópolis, 2019.

SILVA, Tamires Batista; STOCCO, Thiago Domingues. **Eletroanalgesia Não-Invasiva no Tratamento da Dor Oncológica: Revisão da Literatura**. Ver Bras Terap e Saúde, 10(1):1-7, 2019.

STALLBAUM, Joana Hasenack et al. Influência do Tratamento Cirúrgico Do Câncer De Mama Sobre A Funcionalidade Do Membro Superior. **Revista Inspirar Movimento & Saúde**, v. 19, n. 4, 2019.

TACANI, Pascale Mutti et al. Fisioterapia em grupo na reabilitação funcional dos membros superiores de mulheres pós-mastectomia, **Revista Terapia Manual**, Vol. 11, nº 51, p. 1-6, 2013.

WEIMER, Suiane Weimer, et al. Fisioterapia Complexa Descongestiva Associada a Terapias de Compressão no Tratamento do Linfedema Secundário ao Câncer de Mama: uma Revisão Sistemática. **Revista Brasileira de Cancerologia**, [S. l.], v. 61, n. 1, p. 49–58, 2015.

WILHELM, Joice et al. Benefícios da fisioterapia no pós-operatório de câncer de mama: estudo de caso. **Revista FisiSenectus**, Chapecó, Brasil, v. 1, p. 76–84, 2013.