



**CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS - UNIPAC**  
**CURSO DE FISIOTERAPIA**

**GABRIELA EUGÊNIA DA SILVA**  
**Jaelma Jaqueline de Oliveira**  
**MARIA LUIZA STEPHANIE DE CAMPOS MOREIRA**  
**NAYARA MOREIRA CAMPOS**

**INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS UTILIZADAS NO PÓS-OPERATÓRIO DE**  
**CÂNCER DE MAMA NAS DISFUNÇÕES DO OMBRO**

**BARBACENA**  
**2023**

GABRIELA EUGÊNIA DA SILVA  
JAELMA JAQUELINE DE OLIVEIRA  
MARIA LUIZA STEPHANIE DE CAMPOS MOREIRA  
NAYARA MOREIRA CAMPOS

**INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS UTILIZADAS NO PÓS-  
OPERATÓRIO DE CÂNCER DE MAMA NAS DISFUNÇÕES DO OMBRO**

Trabalho de Conclusão de Curso TCC apresentado ao curso de Fisioterapia do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos - UNIPAC, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Prof. Esp. Tamara Karina da Silva.

**BARBACENA**

**2023**

**GABRIELA EUGÊNIA DA SILVA  
Jaelma Jaqueline de Oliveira  
MARIA LUIZA STEPHANIE DE CAMPOS MOREIRA  
NAYARA MOREIRA CAMPOS**

**INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS UTILIZADAS NO PÓS-  
OPERATÓRIO DE CÂNCER DE MAMA NAS DISFUNÇÕES DO OMBRO**

Trabalho de Conclusão de Curso TCC  
apresentado ao Curso de Fisioterapia do  
Centro Universitário Presidente Antônio  
Carlos - UNIPAC, como requisito parcial  
para obtenção do título de Bacharel em  
Fisioterapia.

Aprovado em 03/07/2023

**BANCA EXAMINADORA**

*Tamara Karina da Silva*

Prof. Esp. Tamara Karina da Silva (orientadora)  
Centro Universitário Presidente Antônio Carlos - UNIPAC

*Elaine Guiomar Baêta*

Prof. Me. Elaine Guiomar Baêta  
Centro Universitário Presidente Antônio Carlos - UNIPAC

*Cláudia Maria Miranda de Figueiredo*

Prof. Esp. Cláudia Maria Miranda de Figueiredo  
Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC

## **Intervenções fisioterapêuticas utilizadas no pós-operatório de câncer de mama nas disfunções do ombro**

*Gabriela Eugênia da Silva<sup>1</sup>, Jaelma Jaqueline de Oliveira<sup>1</sup>, Maria Luiza Stephanie de Campos Moreira<sup>1</sup>, Nayara Moreira Campos<sup>1</sup>, Tamara Karina da Silva<sup>2</sup>.*

### **RESUMO**

**Introdução:** o Câncer de Mama (CAM) é causado por um aumento desordenado de células da mama, e com os impactos dos procedimentos utilizados para tratamento, são ocasionadas repercussões físicas, destacando a limitação dos movimentos do ombro, o que afeta diretamente a independência da realização das atividades de vida diária. A Fisioterapia visa preservar, manter, desenvolver e restaurar a integridade cinético-funcional do paciente, assim como prevenir os distúrbios causados pelo tratamento oncológico. **Método:** trata-se de uma revisão sistemática onde foi utilizada as bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Scielo. Foram aplicados como critérios de inclusão: artigos que abordam a intervenção fisioterapêutica nas disfunções do ombro em pacientes mastectomizadas por tratamento de CAM; mulheres de todas as faixas etárias. Já os de exclusão: disfunção musculoesquelética do ombro antecedentes a mastectomia. **Objetivo geral:** identificar a eficácia das diferentes intervenções Fisioterapêuticas no Pós-Operatório (PO) de CAM, verificando o efeito nas disfunções que atingem a articulação do ombro em mulheres mastectomizadas. **Resultados:** de acordo com o critério de seleção dos artigos nas bases de dados, foram recuperados 1730 artigos e selecionados através dos critérios de exclusão, inclusão e escala Jadad, restando 3 artigos para composição do estudo pertinente. **Conclusão:** de acordo com a síntese dos resultados, é explícito a importância das intervenções Fisioterapêuticas em pacientes mastectomizadas para melhorar a ADM do ombro.

**Palavras-chaves:** Especialidade de Fisioterapia. Mastectomia. Neoplasias da Mama. Ombro. Período Pós-Operatório.

---

<sup>1</sup> Graduandas do 9º período de Fisioterapia – Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC.

<sup>2</sup> Professora Especialista – Centro Universitário Presidente Antônio Carlos (UNIPAC).

## ABSTRACT

**Introduction:** Breast Cancer (CAM) is caused by an uncontrolled increase of breast cells and with the impacts of the procedures used for treatment, physical repercussions are caused, highlighting the limitation of shoulder movements that directly affects the independence of carrying out activities of daily life. Physiotherapy aims to preserve, maintain, develop and restore the patient's kinetic-functional integrity, as well as to prevent disturbances caused by cancer treatment. **Method:** this is a systematic review using the Virtual Health Library (VHL) and Scielo databases. The following inclusion criteria were applied: articles that address physiotherapeutic intervention in shoulder dysfunctions in patients submitted to mastectomy by CAM treatment; women of all age groups. Exclusion criteria: shoulder musculoskeletal dysfunction prior to mastectomy. **General objective:** to identify the effectiveness of different Physiotherapeutic interventions in the Post-Operative (PO) period of CAM, verifying the effect on dysfunctions that affect the shoulder joint in women with mastectomies. **Results:** according to the selection criteria of the articles in the databases, 1730 articles were retrieved and selected through the exclusion, inclusion and Jadad scale criteria, leaving 3 articles for the composition of the relevant study. **Conclusion:** according to the summary of the results, the importance of Physiotherapeutic interventions in mastectomized patients to improve shoulder ROM is explicit.

**Keywords:** Physical Therapy Specialty. Mastectomy. Breast Neoplasms. Shoulder. Post-Operative Period.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Quadro 1</b> – Fluxo do processo de inclusão dos artigos na revisão sistemática.....	12
<b>Quadro 2</b> – Síntese de informações básicas do artigo.....	14

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADM - Amplitude De Movimento

AVD - Atividades de Vida Diária

BVS - Biblioteca Virtual em Saúde

CAM - Câncer de Mama

COFFITO - Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional

DeCS - Descritores em Ciências da Saúde

INCA - Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva

LLLT - Laser Terapia de Baixa Potência

MS - Membro Superior

MMSS - Membros Superiores

PICO - Paciente, Intervenção, Comparação e *"Outcomes"*

PBE - Prática Baseada em Evidência

PO - Pós-operatório

PRISMA - Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
<b>2 MÉTODO.....</b>	<b>9</b>
<b>3 RESULTADO.....</b>	<b>11</b>
<b>4 DISCUSSÃO.....</b>	<b>16</b>
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>17</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>18</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O Câncer de Mama (CAM) é ocasionado por um aumento desordenado significativo de células da mama, sendo considerado um problema de saúde pública<sup>1,2</sup> e, posteriormente ao câncer de pele, ocupa o primeiro lugar em todas as regiões brasileiras. Existe uma estimativa de 66.280 novos casos por ano entre os anos de 2020 a 2022 em nosso país. De acordo com o Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) o CAM é o que mais atinge mulheres e está ligado a somatória de vários fatores, entre eles fatores biológicos, genéticos, hereditários, menopausa tardia, obesidade, sedentarismo e exposição a radiações ionizantes.<sup>3,4</sup>

Segundo o INCA, tanto a taxa de incidência quanto a taxa de mortalidade do CAM vêm aumentando, sendo necessárias ações contínuas de controle, monitoramento, avaliação na linha de cuidados dessa neoplasia<sup>4</sup> e a busca por intervenções cada vez mais eficientes objetivando o aumento da sobrevida e consequentemente sua qualidade.<sup>2</sup> Os tratamentos, os estudos e as tecnologias da medicina para o CAM sofrem atualizações simultaneamente, incluindo os procedimentos cirúrgicos associados à quimioterapia, radioterapia e hormonioterapia, onde sua aplicabilidade irá depender de sua localização, extensão e tipo de tumor.<sup>5,6</sup>

Com o intuito de eliminar o tumor e as chances de reincidência, os procedimentos cirúrgicos têm alta demanda. Eles são divididos em: conservador, que visa preservar o complexo tegumentar, mamilo e aréola; e não conservador/radical, por meio do qual se realiza a mastectomia total, retirada total da mama, podendo ser uni ou bilateral e com ou sem linfadenectomia.<sup>5,7,8</sup> No entanto, mesmo com prognóstico favorável, estes procedimentos ocasionam repercussões físicas, tais como: dor, diminuição da Amplitude De Movimento (ADM) e força muscular do Membro Superior (MS) homolateral, linfedema, aderência cicatricial e alteração postural,<sup>9,10</sup> sendo a limitação dos movimentos do ombro a mais agravante entre elas, afetando diretamente a independência da realização das Atividades de Vida Diária (AVD), diminuindo a qualidade de vida e bem-estar do paciente.<sup>11,12</sup>

Dessa forma, se torna essencial uma equipe multidisciplinar no cuidado do paciente em tratamento de CAM e considerando a atuação do Fisioterapeuta destaca-se a especialidade de Fisioterapia Oncológica que visa preservar, manter,

desenvolver e restaurar a integridade cinético-funcional de órgãos e sistemas do paciente, assim como prevenir os distúrbios causados pelo tratamento oncológico.<sup>5,6</sup>

Ela é de extrema importância no pré e Pós-Operatório (PO), agindo tanto na preparação cirúrgica quanto na recuperação final completa do paciente, com o propósito de reabilitar o mais precocemente, para evitar danos futuros e proporcionalizar com qualidade o retorno a suas funcionalidades prevenindo os impactos em suas AVD.<sup>5,6</sup>

As intervenções Fisioterapêuticas utilizadas no PO de todos os tipos de mastectomia serão adaptadas de acordo com o quadro do paciente e visa, sobretudo preservar a funcionalidade, promovendo alívio do quadro álgico, diminuição de riscos de infecções e melhora da mobilidade de Membros Superiores (MMSS)<sup>10,12</sup> podendo ser por eletroterapia, termoterapia, terapias manuais e drenagem linfática no MS do lado acometido. Para melhorar a ADM das articulações do complexo do ombro e da coluna cervical, são utilizadas mobilizações articulares e neurais, alongamentos dos grupos musculares envolvidos e exercícios para ganho de ADM que podem ser realizados de forma ativa, sendo ou não assistidos.<sup>1,10</sup>

O tratamento Fisioterapêutico no PO de pacientes portadores de CAM tem como finalidade auxiliar na redução da dor e diminuir o desconforto, aumentar as funções musculares, promover melhor qualidade de vida, instruir ao paciente o correto posicionamento funcional do membro comprometido e estimular o retorno e melhor desempenho nas AVD, o qual está promovendo aos pacientes prognósticos positivos.<sup>6</sup> Portanto, o objetivo da presente revisão sistemática foi identificar a eficácia das diferentes intervenções Fisioterapêuticas no PO de CAM verificando o efeito nas disfunções que atingem a articulação do ombro em mulheres mastectomizadas.

## **2 MÉTODO**

O presente estudo trata-se de uma revisão sistemática onde foi apresentada uma síntese dos resultados obtidos com o objetivo de responder à pergunta norteadora: “Quais os efeitos das intervenções Fisioterapêuticas nas disfunções do ombro em mulheres no pós-operatório de mastectomia?”. A pergunta foi elaborada a partir da estratégia PICO, a qual orienta sobre a construção da pergunta de pesquisa e, conseqüentemente, uma melhor busca bibliográfica, a estratégia foi formada pelos

seguintes acrômios Paciente, Intervenção, Comparação e "Outcomes" (desfecho)<sup>13</sup> e para a formulação da pergunta apresentada utilizou-se os elementos *Population* (população ou problema): mulheres mastectomizadas, Intervenção: técnicas e/ou manobras Fisioterapêuticas, *Control* (controle ou comparação): não se aplica e "Outcomes" (desfecho): melhora significativa nas disfunções do ombro de mulheres mastectomizadas após o tratamento Fisioterapêutico.

A presente revisão sistemática trata-se de um estudo retrospectivo que foi norteada através da Prática Baseada em Evidência (PBE), que utiliza de forma consciente, explícita e criteriosa o melhor da evidência científica para auxiliar nas tomadas de decisões buscando uma maior qualidade no estudo.<sup>13, 14</sup> Os critérios adotados para a construção da revisão sistemática foram: 1) Elaboração da pergunta de pesquisa utilizando a estratégia PICO; 2) Definição das bases de dados a serem consultadas, as palavras chaves e estratégias de busca; 3) Instituição de prazos e critérios para a seleção dos artigos; 4) Condução da busca nas bases de dados definidas por dois examinadores independentes; 5) Cruzamento das buscas dos examinadores independentes, comparação e seleção dos artigos iniciais; 6) Aplicação dos critérios de inclusão e exclusão; 7) Avaliação e análise da qualidade metodológica dos artigos selecionados; 8) Realização de um resumo dos artigos; 9) Denotação de uma conclusão das evidências sobre os efeitos da intervenção<sup>15</sup>.

A busca foi realizada nas bases de dados eletrônicas da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Scielo. Para a pesquisa foram utilizados artigos publicados entre os anos 2011 a 2022 e os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Especialidade de Fisioterapia, Mastectomia, Neoplasias da Mama, Ombro e Período Pós-Operatório, combinados com o operador *booleano AND*.

Para a estratégia de busca, delimitou-se os seguintes filtros, na plataforma BVS: texto completo; tipo de estudo: ensaio clínico controlado; idioma português e inglês; intervalo de ano publicação 2011 a 2022 e na plataforma Scielo: coleções: todos; periódicos: todos; idioma: português; intervalo de ano publicação 2011 a 2022; áreas temáticas: todos. Os DeCS foram combinados para as buscas nas plataformas descritas, das seguintes formas: 1) Mastectomia *AND* Neoplasia de mama, 2) Mastectomia *AND* Ombro, 3) Mastectomia *AND* Especialidade de Fisioterapia, 4) Mastectomia *AND* Neoplasia de mama *AND* Ombro, 5) Mastectomia *AND* Neoplasia de mama *AND* Especialidade de Fisioterapia, 6) Mastectomia *AND* Neoplasia de mama *AND* Ombro *AND* Especialidade de Fisioterapia.

Foram aplicados os critérios de inclusão: A) Artigos que abordam a intervenção Fisioterapêutica nas disfunções do ombro em pacientes mastectomizadas por tratamento de câncer de mama; B) Mulheres de todas as faixas etárias. Já os de exclusão: A) Disfunção musculoesquelética do ombro antecedentes a mastectomia.

A busca dos artigos foi realizada por dois pesquisadores independentes, de forma individual e confidencial, após a finalização as informações obtidas foram cruzadas. Primeiramente os artigos foram selecionados pelo título e resumo, quando não esclarecedor foi feita a leitura do conteúdo na íntegra. Após realizada a seleção prévia aplicou-se os critérios de inclusão e exclusão. A qualidade metodológica dos artigos foi avaliada através da aplicação da escala de JADAD<sup>16</sup>, um método de avaliação da qualidade de estudos clínicos randomizados para verificar a qualidade da publicação com os critérios: 1) O estudo foi descrito como randomizado? 2) O estudo foi descrito como duplo-cego? 3) Não houve descrição de exclusões e perdas? 4) O método para gerar a sequência de randomização foi descrito e apropriado? 5) O método de duplo-cego foi descrito e apropriado? A cada questão, se a resposta fosse “sim” contava-se 1 ponto e se fosse “não” 0 pontos, obtendo uma variação pontual de zero a cinco pontos onde foram considerados os de melhor qualidade aqueles artigos com escore  $\geq 3$ , a fim de melhor qualidade metodológica.

Considerando a relevância da revisão sistemática para a área da saúde foi utilizado para a construção do relato deste estudo a recomendação Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises (PRISMA), revisada e expandida em 2005, cujo objetivo é melhorar os relatos das revisões sistemáticas e Meta-análises com foco em ensaios clínicos randomizados através de um checklist com 27 itens e um fluxograma de quatro etapas a serem seguidos quando pertinentes,<sup>17</sup> garantindo qualidade no relato do estudo.

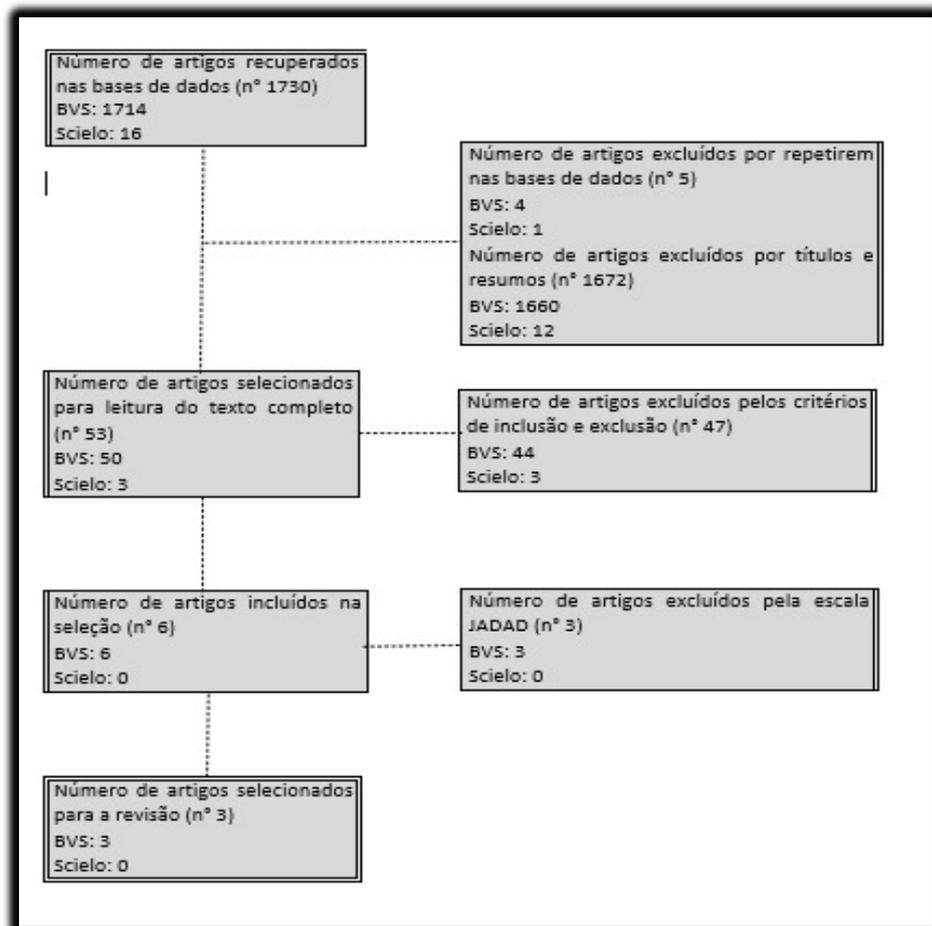
Os resultados foram organizados utilizando uma ficha de extração de dados compostos por variáveis importantes, tanto para a interpretação quanto para organização, a criação da ficha de extração seguiu as Diretrizes Metodológicas de Elaboração de Revisão Sistemática e Metanálise do Ministério da Saúde<sup>15</sup> e contou com os seguintes dados: 1) Títulos e autores 2) Ano de publicação 3) Escore Jadad 4) Total de participantes e idade 5) Tipo de mastectomia 6) Disfunções do ombro e tempo do pós-operatório 7) Técnicas e/ou manobras utilizadas (intervenções Fisioterapêuticas) 8) Desfecho.

### 3 RESULTADO

De acordo com os critérios para seleção dos artigos nas bases de dados foram recuperados 1730 artigos sendo: BVS: 1714 e Scielo: 16. Desta recuperação 1672 artigos foram excluídos pelo título ou resumo; e 5 artigos por se repetirem nas bases de dados. Restando 53 artigos a serem executados para leitura na íntegra, e então a partir disso, excluídos 47 artigos após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão.

Diante o exposto, foram incluídos na presente revisão 6 artigos recuperados na BVS. Na sequência os artigos selecionados foram avaliados (qualidade metodológica) através da aplicação da escala JADAD, onde três deles apresentaram baixa qualidade, sendo este um critério de exclusão dos mesmos; restando apenas 3 artigos assim como apresentado no fluxograma de seleção de artigos (QUADRO 1), baseado na recomendação PRISMA.

Quadro 1 – Fluxograma de seleção de artigos



Fonte: BVS. Adaptado pelos autores (2023).

Para a extração de dados dos artigos foi criada uma ficha clínica de acordo com as Diretrizes metodológicas de elaboração de revisão sistemática e metanálise do Ministério da Saúde<sup>15</sup> e elaborado o QUADRO 2 que contém dados de variáveis importantes para a interpretação dos resultados dos artigos selecionados. Os estudos foram nomeados pela letra “E” e organizados de forma crescente de acordo com o ano de publicação.

Quadro 2 – Síntese de informações básicas do artigo

TÍTULO E AUTORES	ANO DE PUBLICAÇÃO	SCORE JADAD	IDADE DOS PARTICIPANTES	TIPO DE MASTECTOMIA E TEMPO PÓS OPERATÓRIO	RESUMO DO DESFECHO PRINCIPAL
E1: Mohammed T. A. O., Anwar A. E. G. E. and Ahmed M. E. M.	2011	4	Variou de 45 a 55 anos, com idade média de 54,06 anos.	Mastectomia radical, mastectomia radical modificada e Lumpectomia. A duração pós-operatória variou de 32 a 50 meses, com uma média de 40,3 meses.	Os pacientes foram separados em dois grupos, um com laser ativo e um grupo placebo (laser desativado) com objetivo de avaliar o efeito da laserterapia de baixa potência (LLLT) na mobilidade do ombro e força de preensão da mão. O tratamento a laser foi eficaz visto que aumentou a mobilidade do ombro, como também a força de preensão da mão em aproximadamente 93% das pacientes com linfedema pós-mastectomia após 8 a 12 semanas de tratamento.
E2: RIZZI, S. K. L. A.; HADDAD, C. A. S.; GIRON, P. S.; et. al.	2020	3	Mais de 18 anos.	Mastectomia unilateral e reconstrução imediata com implante mamário (prótese ou expansor). Tempos pós-operatório no dia seguinte à cirurgia.	O protocolo de exercícios de amplitude de movimento (ADM) de ombro limitado a 90° e ilimitados após 15 e 30 dias de cirurgia foi utilizado para avaliar o impacto do exercício de ADM livre para membros superiores (MSS) sobre complicações cirúrgicas e recuperação cinético-funcional. Os pacientes com exercício livre de membros superiores 15 dias após a cirurgia tiveram maior ADM do ombro e melhor função do membro superior do que aqueles que tinham movimento restrito a 90° por 30 dias. No entanto o protocolo pós-operatório de exercícios com ADM de ombro livre no 15º dia de pós-operatório é seguro e benéfico em termos de recuperação cinético-funcional.
E3: RIZZI, S. K. L. A.; HADDAD, C. A. S.; GIRON, P. S.; et. al.	2021	3	Mais de 18 anos.	Cirurgia oncoplástica servidora (quadrantectomia ou reconstrução de margem). Tempos pós-operatório no dia seguinte à cirurgia.	Foi utilizado um protocolo de exercícios de ombro limitado a 90° e ilimitados após 15 dias de cirurgia, para avaliar o efeito da limitação do ombro na amplitude de movimento (ADM) em complicações cirúrgicas e na ADM do ombro. Os dois grupos obtiveram melhora em relação a ADM de ombro, dor ou função do MS, porém não havendo diferença significativa ( $P > 0,05$ ) entre os grupos.

Fonte: BVS. Adaptado pelos autores (2023).

Em E1<sup>18</sup> Omar *et al.* avaliaram o efeito da Terapia a Laser de Baixa Intensidade (LLLT) na mobilidade do ombro e força de preensão das mãos em 50 mulheres com mais de 18 anos submetidas a mastectomia. As participantes foram divididas aleatoriamente em dois grupos, o grupo laser (n 25) com aplicação de 300 *mjoules* em sete pontos somando uma dosagem de 1,5 joules/cm<sup>2</sup> e o grupo placebo (n 25) em que a aplicação de laser foi desativada sem afetar sua função aparentemente, as aplicações foram realizadas três vezes na semana por doze semanas consecutivas e obtiveram melhora estatisticamente significativa ( $P < 0,01$ ) em relação à mobilidade de ombro (flexão e abdução) e da força de preensão das mãos para o grupo LLLT em relação ao grupo placebo.

Já Rizzi *et al.* no E2<sup>19</sup> avaliaram o impacto de exercícios de ADM livre do MS em 60 mulheres maiores de 18 anos após 15 ou 30 dias de PO de mastectomia seguida de reconstrução imediata com implantes sobre as complicações cirúrgicas (deiscência, dor no MS, seroma, infecção e necrose) e a recuperação cinético-funcional, onde as participantes iniciaram os exercícios com ADM de ombro limitada a 90° no dia seguinte à cirurgia e após 2 semanas foram randomizados em dois grupos de 30 pacientes cada: o "grupo de amplitude livre", que permitia exercícios de amplitude do ombro até ser limitado pela dor ou deiscência da ferida, e o "grupo de amplitude limitada", que mantinha o movimento do ombro restrito a 90° até 30 dias após a cirurgia.

As participantes foram avaliadas no pré-operatório, 7, 15, 30, 60 e 90 dias após a cirurgia onde os grupos não discordaram sobre as incidências de complicações PO, porém as pacientes do "grupo de amplitude livre" 15 dias após a cirurgia tiveram menos dor, maior ADM e melhor função comparado ao "grupo de amplitude limitada" a 90° por 30 dias, sendo o protocolo PO com ADM de ombro livre no 15º dia de PO seguro e benéfico em termos de recuperação cinético-funcional e controle da dor para pacientes pós mastectomia e reconstrução imediata com implantes.

E Rizzi *et al.* em um outro estudo (E3<sup>20</sup>) avaliaram o efeito da limitação da ADM do ombro por 15 ou 30 dias nas complicações cirúrgicas e na ADM do ombro, dor e função do MS de pacientes com CAM após cirurgia oncoplástica conservadora em 60 mulheres onde no dia seguinte à cirurgia iniciaram um protocolo de exercícios. Foram randomizados em Grupo ADM livre (n=30), autorizados a realizar exercícios de ombro com ADM ilimitada, e Grupo ADM Limitado (n=30), que

continuou com o movimento do ombro restrito a 90° até 30 dias após a cirurgia, os dois grupos obtiveram melhora em relação a ADM de ombro, dor ou função do MS, porém não havendo diferença significativa ( $P > 0,05$ ) entre os grupos.

#### 4 DISCUSSÃO

A mastectomia é um procedimento cirúrgico comum em mulheres diagnosticadas com CAM que acomete sua funcionalidade devido a limitação na ADM da articulação do ombro. De acordo com os achados dos estudos que compuseram a presente revisão sistemática, tanto as técnicas/exercícios de ADM livre do ombro<sup>18,19</sup> quanto à aplicação da laserterapia<sup>20</sup> foram eficazes na prevenção de disfunções e ganho de ADM do ombro.

Para Omar *et al.* em E1<sup>18</sup> a LLLT mostrou-se eficiente para o tratamento de linfedema em pacientes mastectomizadas e como resultado secundário eficaz no aumento de ADM e força de preensão manual.<sup>18</sup> Semelhante a este estudo, Dirican *et al.*<sup>21</sup> contaram com 17 participantes sendo 9 submetidas a mastectomia radical modificada e 8 a tumorectomia com dissecação do linfonodo axilar, diagnosticadas com linfedema no PO (média de 16 meses), e encontraram no segundo ciclo de nove sessões de LLLT o aumento da ADM. Indo de encontro com esses achados, Baxter *et al.*<sup>22</sup> realizaram uma pesquisa com 17 participantes diagnosticadas com linfedema, divididas em grupo controle (terapia convencional sozinha) e grupo laser (terapia convencional mais aplicação de LLLT) e obteve-se um resultado positivo nas pacientes que foram submetidas ao tratamento com LLLT.

Paralelamente ao estudo de Rizzi *et al.*, E2<sup>19</sup>, que obtiveram menor queixa de dor, melhora de ADM e recuperação mais rápida de flexão, abdução e rotação externa do ombro através da Fisioterapia com exercícios estruturados com ADM livre no PO de 15 dias, Rett *et al.*<sup>23</sup> observaram melhora importante da funcionalidade do MS e na ADM em pacientes submetidas a mastectomia e quadrantectomia após 10 sessões de exercícios de ADM ativos livres. Corroborando com estes achados, Rezende *et al.*<sup>24</sup> verificaram em 60 mulheres submetidas a mastectomia radical modificada e quadrantectomia com dissecação axilar, divididas em grupo dirigido e grupo livre, com aplicação da técnica de cinesioterapia, onde ao final de 42 dias de seguimento, as participantes obtiveram os movimentos de flexão, extensão, abdução e rotação externa do ombro melhor reabilitados no grupo dirigido.

Em um outro estudo, Rizzi *et al.* em E3<sup>20</sup>, através de um protocolo de exercícios para mulheres mastectomizadas no PO imediato observou o aumento da ADM do ombro homolateral a cirurgia das pacientes submetidas ao protocolo, porém sem diferença significativa nesse ganho entre os grupos participantes (ADM livre e limitada). Ainda de acordo com o estudo desenvolvido por Rett *et al.*<sup>25</sup> que teve a participação de 49 pacientes que realizaram mastectomia radical modificada ou quadrantectomia e iniciaram a Fisioterapia no período de 4 a 8 semanas de PO, totalizando 20 atendimentos individualizados (3 vezes por semana), envolvendo além do exercício ativo-livres, exercícios de mobilização articular, alongamentos e pendulares, verificou-se um aumento significativo da ADM de todos os movimentos do ombro homolateral.

Levando em consideração os artigos E2<sup>19</sup> e E3<sup>20</sup> onde as intervenções Fisioterapêuticas foram realizadas no PO imediato, se torna necessário o conhecimento do manejo clínico do MS homolateral a mastectomia, porém nenhum dos autores mencionaram sobre os cuidados com o posicionamento correto e enfaixamento deste membro para a aplicação das intervenções.

Ainda, após a análise dos estudos foi verificado que não há regularidade do tempo PO entre eles, visto que Omar *et al.*<sup>20</sup> iniciaram a intervenção com tempo PO em média 40,3 meses e Rizzi *et al.*<sup>19, 20</sup> no primeiro dia PO, no entanto, houve diminuição das complicações no PO nas pacientes dos estudos que iniciaram a abordagem Fisioterapêutica imediata.

## 5 CONCLUSÃO

É de grande relevância social e científica a realização desta revisão sistemática, visto que a Fisioterapia Oncológica é uma área nova, reconhecida pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO) em 2009<sup>26</sup>, e existe uma alta demanda de profissionais especializados na área. Além disso, o atendimento à pacientes mastectomizadas fazem parte da rotina clínica de muitos fisioterapeutas o que torna esse estudo essencial para a prática clínica destes profissionais.

De acordo com a síntese dos resultados, é explícito a importância das intervenções Fisioterapêuticas em pacientes mastectomizadas para diminuir o quadro álgico, melhorar a funcionalidade do MS homolateral e ADM do ombro, onde

os movimentos mais afetados são flexão, abdução e rotação externa.<sup>24</sup> As intervenções utilizadas nos estudos que compuseram esta revisão foram mobilização glenoumeral e escapulotorácica, mobilização cicatricial, alongamento da musculatura cervical e de MMSS, exercícios ativos livres, exercícios pendulares, LLLT e quando necessário o uso de resistência utilizando thera band, halter de 0,5 e 1,0kg.<sup>18, 19, 20</sup>

Em relação ao período PO, não há regularidade entre eles, porém houve diminuição das complicações nas pacientes dos estudos que iniciaram a abordagem Fisioterapêutica imediata e também é necessário melhor conhecimento do manejo clínico correto do MS homolateral ao procedimento cirúrgico.

Sendo assim, a utilização de intervenções Fisioterapêuticas se mostraram eficazes no PO de CAM, reduzindo possíveis alterações funcionais no ombro de pacientes mastectomizadas, favorecendo sua independência na realização das AVD e melhor qualidade de vida. Dessa forma, fica evidente a importância da Fisioterapia Oncológica na recuperação de pacientes pós mastectomia.

## REFERÊNCIAS

1. Santos MTC, Carvalho, FLO. Atuação fisioterapêutica no pós-operatório de câncer de mama: promoção de qualidade de vida [monografia]. Paripiranga: UniAGES; 2022.
2. Fretta TB, Boing L, Bussmann RM, Guimarães AC. Tratamento de reabilitação para dor em mulheres com câncer de mama. Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor [Internet]. 2022. [acesso em 15 fev de 2023]; 1:279-283.
3. INCA - Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2020: Incidência de câncer no Brasil. [Internet] 2019. [acesso em 02 out de 2022].
4. INCA - Instituto Nacional de Câncer. Dados e números sobre câncer de mama. Relatório anual 2022 [Internet]. 2022. [acesso em 02 out de 2022].
5. Rocha LL, da Silva CB, de Queiroz Araújo IC, Santana HB, Gontigo RCC. A fisioterapia otimizando as disfunções do tratamento do em câncer de mama: criação do aplicativo oncolivre. NBC-Periódico Científico do Núcleo de Biociências. [Internet] 2021. [acesso em 02 out 2022].
6. Nascimento, ÍMB, MARINHO CLF, COSTA RO. A contribuição da fisioterapia nos cuidados em pacientes com dor oncológica. Revista Uningá [Internet]. 2017 [acesso em 2023 mar 08].

7. Almeida CSC, Morais RXB, França IR, Cavalcante KWM, Santos ALBN, Morais BXB, et al. Análise comparativa das mastectomias e reconstruções de mama realizadas no sistema único de saúde do Brasil nos últimos 5 anos. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*. [Internet]. 2021 [acesso em 2022 nov. 08]; 36(3):263-269.
8. Casassola GM, Gonçalves GR, Stallbaum JH, Pivetta HMF, Braz MM. Intervenções fisioterapêuticas utilizadas na reabilitação funcional do membro superior de mulheres pós-mastectomia. *Fisioterapia Brasil*. [Internet]. 2021 [acesso em 2022 dez 13].
9. Costa Vieira RA, da Silva FCB, Biller G, da Silva JJ, Paiva CE, Sarri AJ. Instrumentos de avaliação quantitativa e qualitativa das sequelas relacionadas ao tratamento do câncer de mama. *Revista Brasileira Mastologia*. [Internet]. 2016 [acesso em 2023 jan. 17]; 26(3):126-32.
10. Wilhelm J, Bernardi MM, Russi Z, Sebben V. Benefícios da fisioterapia no pós-operatório de câncer de mama: estudo de caso. *Revista FisiSenectus*. [Internet]. 2013 [acesso em 2023 fev 15]; 1:76-84.
11. Rett MT, Moura DP, Bezerra Domingos HY, Freire de Oliveira MM, Silva Gallo RB, da Silva Júnior WM. Fisioterapia após cirurgia de câncer de mama melhora a amplitude de movimento e a dor ao longo do tempo. Rett et al. *Fisioterapia após cirurgia de câncer de mama* [Internet]. 2022. [acesso em 2022 nov. 15]; 1:46-52.
12. Rett MT, Oliveira IA, Mendonça ACR, Biana CB, Moccellin AS, DeSantana JM. Abordagem fisioterapêutica e desempenho funcional no pós-operatório de câncer de mama. *Fisioter Mov*. 2016 [acesso em 2022 dez 28]; 30(3):493-500;
13. Costa Santos CM, Mattos Pimenta CA, Nobre MRC. A estratégia pico para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. *Rev. Latino-am Enfermagem* [Internet]. 2007 [acesso em 2022 nov. 16]; 1:1-4.
14. Sampaio RF, MC Mancini. Estudo de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Revista Brasileira de Fisioterapia*. [Internet]. 2007 [acesso em 2023 fev 19]; 11(1):83-89.
15. Ministério da saúde. Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados. [Internet]. 2012 [acesso em 2022 dez 16]; 1(1):1-96.
16. Silva Filho CR, Saconato H, Conterno LO, Marques I, Atallah AN. Avaliação da qualidade de estudos clínicos e seu impacto nas metanálises. *Rev. Saúde Pública*. [Internet]. 2005. [acesso em 2022 nov 25]; 1(1):865-873.
17. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. Traduzido por: Taís Freire Galvão e Thais de Souza Andrade Pansani; retro-traduzido por: David Harrad. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília.

[Internet]. 2015 [acesso em 2023 mar 12]; 24(2):335-342.

18. Omar TAM, Ebid A-E-GAA, Morsy MEA. Treatment of Post-Mastectomy Lymphedema with Laser Therapy: Double Blind Placebo Control Randomized Study. *Journal of Surgical Research*. 2011 [acesso em 2022 nov 18]; 1:82.

19. Rizzi SKLA, Haddad CAS, Giron PS, Figueira PVG, Estevão A, Elias S, Nazário ACP, Facina G. Early Free Range-of-Motion Upper Limb Exercises After Mastectomy and Immediate Implant-Based Reconstruction Are Safe and Beneficial: A Randomized Trial. *Ann SURG ONCOL Of J Soc Surg Oncol*. [Internet]. 2020. [acesso em 2022 nov 12].

20. Rizzi SKLA, Haddad CAS, Giron PS, Figueira PVG, Estevão A, Elias S, Nazário ACP, Facina G. Exercise Protocol With Limited Shoulder Range of Motion for 15 or 30 Days After Conservative Surgery for Breast Cancer With Oncoplastic Technique A Randomized Clinical Trial. *Am J Clin Oncol* [Internet]. 2021. [acesso em 2022 nov 16]; 44(6):283-290.

21. Dirican A, Andacoglu O, Johnson R, McGuire K, Mager L, Soran A. The short-term effects of low-level laser therapy in the management of breast-cancer-related lymphedema. *Springer Verl*. [Internet]. 2010. [acesso em 2022 dez 03]; 1:685-90.

22. Baxter GD, Liu L, Tumilty S, Petrich S, Chapple C, Anders JJ. Terapia a laser de baixa intensidade para o tratamento do linfedema relacionado ao câncer de mama: um estudo de viabilidade controlado randomizado. *Lasers em Cirurgia e Medicina*. 2018; 50(9):924–32.

23. Tirolli Rett M, Alves de Oliveira Í, Carvalho Rabelo Mendonça AC, Benigno Biana C, Silvia Moccellini A, Melo DeSantana J. Physiotherapeutic approach and functional performance after breast cancer surgery. *Fisioter Mov*. [Internet]. 2017. [acesso em 2022 dez 03]; 30(3):493-500.

24. Rezende LF, Franco RL, Rezende MF, Beletti PO, Morais SS, Gurgel MS. Two exercise schemes in postoperative breast cancer: comparison of effects on shoulder movement and lymphatic disturbance. *Tumori*. [Internet]. 2006. [acesso em 2023 jan 30]; 92(1):55-61.

25. Tirolli RM, Pereira MD, Oliveira BF, Domingos YBH, Oliveira MFM, Gallo BSR, Junior MSW. Fisioterapia após cirurgia de câncer de mama melhora a amplitude de movimento e a dor ao longo do tempo. *Fisioter Pesqui*. [Internet]. 2020. [acesso em 2022 dez 15]; 29(1):46-52.

26. COFFITO. Resolução nº 364/2009. Reconhece a Fisioterapia Onco-Funcional como especialidade do profissional Fisioterapeuta e dá outras providências. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=3127>. [Acesso em 2023 jul 04].