



**UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO  
CURSO DE BACHARELADO EM FISIOTERAPIA**

MARIA LILIANA BORGES DE SOUSA

**INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO PÓS-OPERATÓRIO DE  
MASTECTOMIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

JUAZEIRO DO NORTE  
2023

MARIA LILIANA BORGES DE SOUSA

**INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO PÓS-OPERATÓRIO DE  
MASTECTOMIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (Campus Lagoa Seca), como requisito para obtenção do Grau de Bacharelado em Fisioterapia.

Orientador: Prof. Carolina Assunção Macedo  
Tostes

JUAZEIRO DO NORTE  
2023

MARIA LILIANA BORGES DE SOUSA

**INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO PÓS-OPERATÓRIO DE  
MASTECTOMIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

DATA DA APROVAÇÃO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA:**

---

Professor(a): Esp. Carolina Assunção Macêdo Tostes  
Orientador

---

Professor(a) Esp. Diane Pereira Teixeira  
Examinador 1

---

Professor(a) Ma. Elisângela de Lavor Farias  
Examinado 2

JUAZEIRO DO NORTE  
2023

ARTIGO ORIGINAL

## **INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO PÓS-OPERATÓRIO DE MASTECTOMIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Autores: Maria Liliana Borges de Sousa<sup>1</sup>, Carolina Assunção Macêdo Tostes <sup>2</sup>

### Formação dos autores

- 1- Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio - UNILEÃO, Juazeiro do Norte - CE.
- 2- Docente do Colegiado de Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio – UNILEÃO

Correspondência: [@gmail.com](#)

**Palavras-chave:** Mastectomia. Reabilitação. Reabilitação pós-mastectomia.

## RESUMO

**Introdução:** O câncer de mama é o mais incidente em mulheres, excluindo o câncer de pele não melanoma, representando 25% do total de casos de câncer no mundo no ano de 2012, além disso, é a quinta causa de morte por câncer em geral e a causa mais frequente de morte por câncer em mulheres. O objetivo do estudo foi identificar os benefícios da intervenção fisioterapêutica no pós-operatório de mulheres submetidas a mastectomia. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de revisão integrativa cuja abordagem é descritiva, com artigos obtidos nas bibliotecas virtuais National Library of Medicine National Center of Biotechnology (PUBMED), na Scientific Electronic Library Online (SciELO) e no banco de dados da Physiotherapy Evidence Database (PEDro), no período de agosto a novembro de 2023. E conforme os critérios de elegibilidade estabelecidos foram escolhidos os artigos científicos integrantes desta revisão. Foram utilizadas nas plataformas digitais supracitadas os descritores, sendo esses selecionados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), no qual o rastreamento das publicações decorreu da seguinte forma: na PUBMED e SciELO foi utilizado os descritores “*mastectomy*”, “*rehabilitation*” utilizando o operador booleano “AND” e na PEDro foi utilizado o termo “*post mastectomy rehabilitation*”. Todos os descritores foram cruzados entre si em todas as línguas das plataformas supracitadas, com seleção os anos de 2018 a 2023 e posteriormente foi realizada leitura dos títulos e resumos resultantes da busca para selecionar os artigos integrantes desta revisão. **Resultados:** O câncer de mama se destaca entre as formas de câncer mais prevalente entre as mulheres, trazendo consigo uma série de complicações decorrentes do seu tratamento, seja ele conservador ou cirúrgico, onde, o acompanhamento dessas pacientes por parte de uma equipe multiprofissional é essencial no reestabelecimento de sua qualidade de vida, bem como funcionalidade, com a participação do fisioterapeuta, municiado de diversas técnicas e equipamentos que podem ser utilizados no tratamento das mais variadas disfunções e complicações. **Conclusão:** Diante dos estudos selecionados conclui-se que a aplicação das técnicas de Kinesio Taping, estimulação mecânica, liberação miofascial, exercícios graduados de fortalecimento com uso do Thera-Band, exercícios de estabilização escapular, programa educativo de exercícios terapêuticos, exercícios progressivos de membros superiores e treinamento de relaxamento muscular são as técnicas fisioterapêuticas mais prevalentes de acordo com toda a amostra estudada, gerando melhorias na amplitude de movimento do ombro, na qualidade de vida, bem-estar físico, psicológico, melhora na aparência da cicatriz, no reestabelecimento funcional, bem como minimização de complicações secundárias relacionadas a atuação fisioterapêutica no pós-operatório de mastectomia.

**Palavras-chave:** Mastectomia. Reabilitação. Reabilitação pós-mastectomia.

## ABSTRACT

**Introduction:** Breast cancer is the most common cancer in women, excluding non-melanoma cancer, representing 25% of all cancer cases in the world in 2012, in addition, it is the fifth cause of death from cancer in general and the most common cause of cancer death in women. The objective of the study was to identify the benefits of physiotherapeutic intervention in the postoperative period of women undergoing mastectomy. **Methodology:** This is an integrative review study whose approach is descriptive, with articles obtained from the virtual libraries National Library of Medicine National Center of Biotechnology (PUBMED), the Scientific Electronic Library Online (SciELO) and the Physiotherapy Evidence database Database (PEDro), from August to November 2023. According to the established eligibility criteria, the scientific articles included in this review were chosen. The descriptors were used on the aforementioned digital platforms, and these were selected from the Descriptors in Health Sciences (DeCS), in which the tracking of publications took place as follows: in PUBMED and SciELO the descriptors “mastectomy”, “rehabilitation” were used using the Boolean operator “AND” and in PEDro the term “post mastectomy rehabilitation” was used. All descriptors were cross-referenced in all languages of the aforementioned platforms, selecting the years from 2018 to 2023 and subsequently reading the titles and abstracts resulting from the search to select the articles included in this review. **Results:** Breast cancer stands out among the most recognized forms of cancer among women, bringing with it a series of complications resulting from its treatment, whether conservative or surgical, where monitoring of these patients by a multidisciplinary team is essential in reestablishing their quality of life, as well as functionality, with the participation of the physiotherapist, equipped with various techniques and equipment that can be used in the treatment of the most varied dysfunctions and complications. **Conclusion:** In view of the selected studies, it is concluded that the application of Kinesio Taping techniques, mechanical stimulation, myofascial release, graduated strengthening exercises using the Thera-Band, scapular stabilization exercises, educational program of therapeutic exercises, progressive limb exercises upper limbs and muscle relaxation training are the most prevalent physiotherapeutic techniques according to the entire sample studied, generating improvements in shoulder range of motion, quality of life, physical and psychological well-being, improvement in the appearance of the scar, and functional reestablishment. , as well as minimizing secondary complications related to physiotherapeutic performance in the post-operative period of mastectomy.

**Keywords:** Mastectomy. Rehabilitation. Post-mastectomy rehabilitation.

## INTRODUÇÃO

O câncer de mama é o mais incidente em mulheres, excluindo o câncer de pele não melanoma, representando 25% do total de casos de câncer no mundo no ano de 2012, além disso, é a quinta causa de morte por câncer em geral e a causa mais frequente de morte por câncer em mulheres (Ferlay *et al.*, 2014).

Os fatores de risco relacionados ao desenvolvimento do câncer de mama envolvem variáveis como menstruação precoce, nuliparidade, idade da primeira gestação a termo acima dos 30 anos, uso de anticoncepcionais orais, menopausa tardia e terapia de reposição hormonal. Além desses, a idade continua sendo um dos mais importantes fatores de risco (Sartori *et al.*, 2019).

O câncer de mama ocorre quando há uma proliferação rápida e desordenada das células, podendo ser em consequência de fatores ambientais e genéticos (Ohl *et al.*, 2016). A principal manifestação clínica da doença é nódulo (caroço) fixo na mama e/ou axila, geralmente indolor. Outros sinais e sintomas são: dor na mama, pele da mama avermelhada com abaulamentos ou retrações semelhante à casca de laranja, saída de líquido anormal pelos mamilos e alterações nos mesmos (Da Cruz *et al.*, 2023).

A mamografia é o método diagnóstico mais utilizado para o *screening* do câncer de mama, considerado atualmente o exame “Padrão Ouro” entre os realizados em mastologia, principalmente por seu baixo custo e pela relativa acessibilidade. As modalidades terapêuticas disponíveis para o tratamento atualmente são as cirúrgicas e as radioterápicas para o tratamento locorregional, e a hormonioterapia e a quimioterapia para o tratamento sistêmico (Sartori *et al.*, 2019).

A cirurgia é uma forma de tratamento comum para o câncer de mama, com objetivo principal de retirar o máximo possível do tumor com uma margem de segurança. A mesma pode ser feita de duas maneiras: a conservadora que retira apenas o local em que o tumor está alojado ou a mastectomia onde é feita a retirada de todo o tecido mamário (Pereira *et al.*, 2019).

Após a realização da mastectomia surgem diversas complicações que provocam limitações e deficiências funcionais como restrição do movimento do ombro, dor, fadiga, depressão e linfedema mamas, axila e membro superior, variando de intensidade (Da cruz *et al.*, 2023).

A fisioterapia desempenha um papel importante na prevenção, minimização e tratamento dos efeitos secundário da mastectomia, tendo como objetivo principal a prevenção e tratamento de complicações, orientações domiciliares visando melhorar a qualidade de vida, bem como a redução dos custos pessoais e hospitalares (Rodrigues *et al.*, 2018).

Diante desse cenário científico e epidemiológico o referente estudo tem por objetivo identificar os benefícios da intervenção fisioterapêutica no pós-operatório de mulheres submetidas à mastectomia, além de auxiliar como uma ferramenta para fornecer conhecimentos e aprimoramento, indicando um direcionamento acerca das ações que podem minimizar as implicações patológicas e sua relação com a fisioterapia.

## **MÉTODOS**

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa com abordagem descritiva e explanatória, no qual os materiais de levantamento bibliográfico foram obtidos nas bibliotecas virtuais National Library of Medicine National Center of Biotechnology (PUBMED), na Scientific Electronic Library Online (SciELO) e no banco de dados da Physiotherapy Evidence Database (PEDro), no período de agosto a novembro de 2023.

Foram utilizadas nas plataformas digitais supracitadas os descritores, sendo esses selecionados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), no qual o rastreamento das publicações decorreu da seguinte forma: na PUBMED e SciELO utilizou-se os descritores “*mastectomy*”, “*rehabilitation*” utilizando o operador booleano “AND” e na PEDro utilizou-se “*post mastectomy rehabilitation*”. Todos os descritores foram cruzados entre si em nas plataformas supracitadas, com seleção os anos de 2018 a 2023 como período de pesquisa.

Cada documento identificado foi revisado e assegurado conforme os seguintes critérios de inclusão: artigos cuja temática aborde o procedimento de mastectomia e suas características, que apresentem informações sobre as complicações secundárias ao procedimento e os benefícios da intervenção fisioterapêutica em seu pós-operatório. Sendo excluídos os artigos que correspondam a estudos de revisão, artigos encontrados de forma duplicada nos locais de pesquisa e artigos pagos.

Posteriormente foi realizada leitura das publicações em etapas com a leitura flutuante dos títulos e resumos, sendo excluídos conforme os critérios de inclusão citados anteriormente e seleção dos artigos integrantes desta revisão.

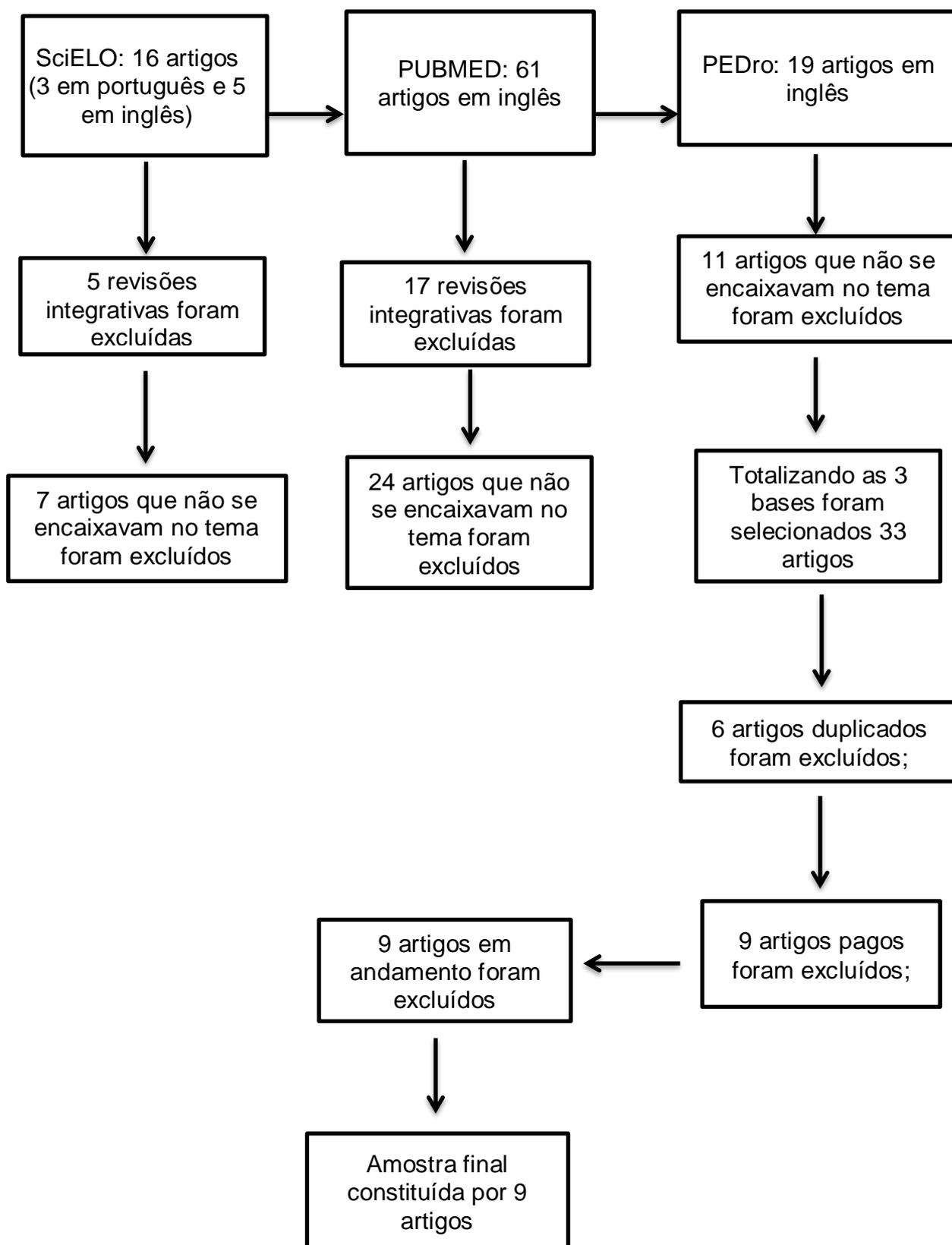
Tanto a análise quanto a síntese dos dados extraídos dos 9 artigos selecionados foram realizadas de forma descritiva, possibilitando observar e descrever os dados com o intuito de reunir o conhecimento produzido sobre o tema explorado na revisão. Os resultados estão apresentados em tabelas que trazem as especificações de cada um dos artigos, no qual evidencia-se autor, ano de publicação, objetivo, intervenção e desfecho.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A pesquisa realizada apresentou inicialmente 96 artigos científicos encontrados nos bancos de dados. Na plataforma SciELO apresentava 16 artigos, na PUBMED 61 artigos e na PEDro 19 artigos. O processo de seleção se encontra detalhado no quadro 1, no qual é possível visualizar os resultados iniciais de busca, com a amostra distribuída nas bases de dados citadas anteriormente e os artigos excluídos por não se enquadrarem nos critérios.

Após a exclusão dos artigos que não apresentavam parâmetros de elegibilidade para essa revisão integrativa, obteve-se da amostra 33 artigos nos quais foram estudados por leitura flutuante dos títulos e resumos e em sequência uma leitura criteriosa e análise completa dos textos. Por meio desse procedimento selecionamos 9 artigos científicos, a fim de que ocorra extração e processamento desses dados no presente estudo.

**QUADRO 01:** Fluxograma de processo de busca e seleção de artigos.



Fonte: DADOS DA PESQUISA (2023).

A amostra final desta revisão foi constituída por 9 artigos científicos, selecionados pelos critérios de inclusão previamente estabelecidos. Destes, 2 foram encontrados na base de dados SciELO, 5 na PUBMED e 2 na PEDro. A tabela abaixo representa as especificações de cada um dos artigos, onde foi representada com os seguintes dados: autor, ano de publicação, objetivo, intervenção e desfecho.

**Tabela 1-** Artigos levantados nas bases de dados PEDro, PUBMED e SciELO

AUTOR E ANO	OBJETIVO	INTERVENÇÃO	DESFECHO
Tantawi <i>et al.</i> , 2019	Comparar os efeitos da Kinesio Taping e da aplicação da cinta pressurizada no linfedema secundário da extremidade superior.	66 mulheres foram alocadas aleatoriamente no grupo Kinesio Taping (KT) (n=33) e grupo de cinta pressurizada (PG) (n=33). O grupo KT recebeu aplicação de Kinesio Taping (2 vezes por semana durante 3 semanas), enquanto o grupo PG recebeu vestimenta pressurizada (20-60 mmHg) por pelo menos 15-18 horas por dia durante 3 semanas.	A soma das circunferências dos membros, SPADI, força de preensão manual e qualidade de vida melhoraram significativamente após o tratamento no grupo KT, enquanto o grupo PG não apresentou melhora significativa nas variáveis analisadas.
Aboelnour <i>et al.</i> , 2023	Avaliar o impacto combinado de exercícios graduados de fortalecimento Thera-Band e exercícios de estabilização escapular na dor no ombro, função física e qualidade de vida (QV) na capsulite adesiva (CA) pós-mastectomia.	70 mulheres pós-mastectomia unilateral participaram do estudo e foram subdivididos em dois grupos. Ambos obtiveram o programa de fisioterapia tradicional, o grupo de intervenção recebeu exercícios Thera-Band graduados para os músculos dos ombros e exercícios de estabilização escapular 5 dias por semana durante 8 semanas. A amplitude de movimento (ADM) e a potência muscular do ombro foram avaliadas por goniômetro digital e dinamômetro portátil.	Todos os participantes obtiveram melhorias na ADM do ombro, na potência muscular, na dor e em todos os aspectos da qualidade de vida.
Serra-añó <i>et al.</i> , 2019	Analisar o impacto clínico do tratamento com liberação miofascial (RM) em mulheres sobreviventes de câncer de mama.	Participaram 24 mulheres com câncer de mama, onde, 13 receberam tratamento de liberação miofascial (RM) e 11 drenagem linfática manual com placebo (PMLD). Ambas as intervenções foram aplicadas por 4 semanas. Os desfechos estudados foram dor, amplitude de movimento (ADM) do ombro, funcionalidade, qualidade de vida (QV) e depressão,	Apenas os participantes que receberam RM experimentaram uma diminuição significativa na intensidade da dor a curto e médio prazo, essa terapia também obteve melhora geral da ADM, exceto na rotação interna, que persistiu 1 mês após o tratamento. Em relação à funcionalidade, ambas

		imediatamente após o tratamento e 1 mês depois.	as terapias alcançaram o nível de significância.
Klein <i>et al.</i> , 2021	Analisar o impacto da atividade física realizada por mulheres submetidas a cirurgia de câncer de mama nas medidas de função, amplitude de movimento e autoeficácia.	Foi realizado um estudo prospectivo em 157 pacientes submetidos à cirurgia de CM entre outubro de 2018 e abril de 2019, divididos em quatro grupos de acordo com a intensidade da AF com seguimento de 6 meses. Foram incluídos 50 pacientes sedentários e 107 pacientes ativos.	Mulheres que realizaram atividade física, moderada a vigorosa, demonstraram menor incapacidade funcional em comparação com inatividade ou atividade física leve, com melhor flexão de ombro e abdução. Níveis elevados de AF aumentam o risco de síndrome da rede axilar, embora reduzam a incidência de dor crônica.
Rizzi <i>et al.</i> , 2021	Avaliar o efeito da limitação da amplitude de movimento (ADM) do ombro por 15 ou 30 dias nas complicações cirúrgicas e na ADM do ombro, dor e função dos membros superiores de pacientes com câncer de mama após cirurgia oncoplástica conservadora.	60 mulheres com CA de mama participaram do estudo, no dia seguinte à cirurgia, todos os pacientes iniciaram um protocolo de exercícios para ombros limitados a 90°. Duas semanas após a cirurgia eles foram randomizados em Grupo ROM Livre ou Limitada. O Grupo ROM Livre foi autorizado a realizar exercícios de ombro com ADM ilimitada; o Grupo ADM Limitada continuou com o movimento do ombro restrito a 90 graus até 30 dias após a cirurgia.	Não foi observada diferença na incidência de complicações cicatriciais pós-operatórias entre os grupos. Não houve diferença entre os grupos na amplitude da articulação do ombro, dor ou função dos membros superiores.
Majed <i>et al.</i> , 2020	Avaliar o efeito de um programa educativo de exercícios terapêuticos na qualidade de vida e capacidade funcional de mulheres mastectomia.	60 mulheres submetidas a mastectomia foram aleatoriamente designadas para um grupo de intervenção ou de controle. O grupo de intervenção recebeu extensa educação pré-operatória, bem como treinamento em exercícios terapêuticos. Ambos os grupos foram visitados em casa às duas e quatro semanas para obtenção das variáveis de desfecho.	Duas e quatro semanas após a cirurgia, as mulheres no grupo de intervenção tiveram melhorias significativas na amplitude de movimento do ombro: flexão, extensão e abdução. Para a qualidade de vida, o bem-estar físico, psicológico, psicológico, social e espiritual foram significativamente maiores para o grupo de intervenção.
Mohite e Kanase, 2023	Avaliar o impacto do protocolo de exercícios de fortalecimento escapular na melhora da dor no ombro e da	86 participantes foram incluídos neste estudo. Dois grupos, cada um com 43 foram formados, o Grupo A (controle) recebeu exercícios convencionais e o Grupo B (estudo) recebeu exercícios de fortalecimento escapular com	O Grupo B apresentou menor intensidade de dor (77,116±5,798vs 82,837±3,860) e incapacidade funcional (70,326±5,281 vs 77,791±5,102) e maior

	incapacidade funcional após mastectomia radical modificada.	exercícios convencionais. Medidas de resultado - Dor no ombro e incapacidade funcional, amplitude de movimento do ombro foram avaliadas pré e pós-teste.	flexão de ombro (167,98±8,230 vs 107,05±8,018), abdução (156,91±8,2). 30 contra 107,63 ±8,230) e rotação externa (62,372 ± 7,007 vs 41,907 ±6,771) amplitude de movimento do que o Grupo A.
Leung <i>et al.</i> , 2023	Investigar os efeitos da estimulação mecânica na aparência da cicatriz, função do braço e qualidade de vida de sobreviventes de câncer de mama após mastectomia.	180 mulheres submetidas à mastectomia nas 6 semanas anteriores por CA foram alocadas aleatoriamente em um grupo experimental que recebeu tratamento convencional (exercícios de mobilização e fortalecimento) e estimulação mecânica aplicada na cicatriz da mastectomia duas vezes por semana durante 6 semanas; e um grupo controle que recebeu 12 sessões apenas de tratamento convencional. Os desfechos primários incluíram a escala Vancouver Scar (VSS) para avaliar a qualidade da cicatriz. Os desfechos secundários foram espectrofotometria, questionário Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH); amplitude de movimento do ombro; a escala numérica de avaliação da dor; força de preensão manual; e Avaliação Funcional da Terapia para Doenças Crônicas - Câncer de Mama (FACT-B).	A análise de intenção de tratar revelou uma interação grupo x tempo significativa no VSS ( $\eta^2 = 0,161$ , $p < 0,001$ ), DASH ( $\eta^2 = 0,060$ , $p = 0,003$ ) e FACT -B escores de bem-estar funcional ( $\eta^2 = 0,033$ , $p = 0,034$ ), indicando que o grupo experimental ( $n = 54$ ) apresentou maior melhora nesses resultados do que o grupo controle ( $n = 54$ ). A análise post-hoc mostrou que as melhorias nas pontuações VSS e DASH permaneceram aparentes no acompanhamento de 3 meses.
Zhou <i>et al.</i> , 2019	Examinar os efeitos de exercícios progressivos de membros superiores e treinamento de relaxamento muscular (PULE-MRT) na função dos membros superiores e na qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) após cirurgia em mulheres da China continental com câncer de mama (AC).	102 pacientes após cirurgia foram alocadas aleatoriamente para os grupos de intervenção ( $n = 51$ ) ou controle ( $n = 51$ ). O primeiro recebeu PULE-MRT mais cuidados de enfermagem de rotina, enquanto o segundo recebeu apenas cuidados de enfermagem de rotina durante 6 meses. A função dos membros superiores e a QVRS foram medidas no início do estudo e 1, 3 e 6 meses usando escores de Constant-Murley (CMS) e Avaliação Funcional do Câncer Therapy-Breast versão 4.0 (FACT-Bv4.0), respectivamente.	O grupo de intervenção teve pontuações totais de CMS e FACT-Bv4.0 significativamente mais altas no acompanhamento de 1, 3 e 6 meses do que o grupo de controle.

Fonte: DADOS DA PESQUISA (2023).

Os 9 estudos selecionados representam uma amostra total que corresponde a 805 participantes, onde o estudo de Leung *et al.* (2023), corresponde ao estudo com a maior amostra, com 180 participantes e o estudo de Serra-añó *et al.* (2019), corresponde ao de menor amostra com 24 participantes.

O câncer de mama se destaca entre as formas de câncer mais recorrente entre as mulheres, trazendo consigo uma série de complicações decorrentes do seu tratamento, seja ele conservador ou cirúrgico, onde, o acompanhamento dessas pacientes por parte de uma equipe multiprofissional é essencial no reestabelecimento de sua qualidade de vida, bem como funcionalidade, com a participação do fisioterapeuta, municiado de diversas técnicas e equipamentos que podem ser utilizados no tratamento das mais variadas disfunções e complicações.

Com isso, observa-se que o linfedema dos membros superiores é uma das complicações mais arriscadas e prevalentes após a cirurgia de câncer de mama, que provoca comprometimento funcional, problemas psicológicos e sociais. Tantawi *et al.* (2019) em seu estudo, compararam os efeitos da Kinesio Taping e da aplicação da cinta pressurizada no linfedema secundário da extremidade superior em um grupo de 66 mulheres, destacando que houve uma melhora significativa no grupo que utilizou a técnica do Kinesio Taping quando comparado a aplicação da cinta pressurizada, evidenciando que tal técnica proporciona resultados mais significativos nas variáveis de circunferência dos membros, incapacidade no ombro, força de preensão manual e qualidade de vida no início e no final da intervenção no tratamento de indivíduos com diagnóstico de linfedema após mastectomia.

Após a mastectomia é comum a presença de cicatrizes espessadas no local da cirurgia que prejudicam a função do ombro, as mesmas levam a efeitos adversos como fibrose ou retrações do tecido conjuntivo tornando a funcionalidade do membro cada vez mais limitada, podendo levar futuramente ao desenvolvimento de capsulite adesiva, por exemplo. A aplicação precoce de intervenções que auxiliem no processo de cicatrização auxilia também no processo de reestabelecimento da funcionalidade do membro e na minimização de complicações secundárias.

Com isso, em seu estudo, Leung *et al.* (2023), ao investigarem os efeitos da estimulação mecânica na aparência da cicatriz, função do braço e qualidade de vida de 108 sobreviventes de câncer de mama após mastectomia, evidenciaram que o grupo que recebeu tratamento convencional (exercícios de mobilização e

fortalecimento) e estimulação mecânica aplicada na cicatriz duas vezes por semana durante 6 semanas apresentou maior melhora na aparência da cicatriz, função do braço e o bem-estar funcional em comparação com a intervenção convencional isoladamente aplicada ao grupo controle.

Resultados semelhantes foram encontradas no estudo de Serra-añó *et al.* (2019), que analisaram o impacto clínico do tratamento com liberação miofascial (RM) para reduzir as restrições do sistema fascial em 24 mulheres sobreviventes de câncer de mama, evidenciando que após 4 semanas de tratamento, apenas as participantes que receberam RM experimentaram uma diminuição significativa na intensidade da dor a curto e médio prazo, essa terapia também levou a melhora geral da ADM, mostrando benefícios físicos (ou seja, movimento geral do ombro, funcionalidade e dor percebida) na população estudada.

Aboelnour *et al.* (2023), em seu estudo, avaliaram o impacto combinado de exercícios graduados de fortalecimento com Thera-Band e exercícios de estabilização escapular na dor no ombro, função física e qualidade de vida (QV) na capsulite adesiva (CA) pós-mastectomia em um grupo de 70 mulheres, subdivididos igualmente em dois grupos onde ambos obtiveram o programa de fisioterapia tradicional; além disso, o grupo de intervenção recebeu exercícios com Thera-Band graduados para os músculos dos ombros e exercícios de estabilização escapular 5 dias por semana durante 8 semanas, evidenciou que todas as participantes obtiveram melhorias na ADM do ombro, na potência muscular, na dor e em todos os aspectos da qualidade de vida, no entanto, melhorias estatísticas superiores foram relatadas em todas as medidas em relação ao grupo de exercícios de fortalecimento, destacando que o protocolo utilizado traz benefícios significativos na função do ombro e na qualidade de vida dos pacientes.

Após a cirurgia de câncer de mama as mulheres podem passar por um período de declínio físico, exacerbando os efeitos decorrentes da cirurgia e influenciando diretamente na sua qualidade de vida. A prática de exercícios físicos, a depender de sua intensidade provoca melhoras significativas no reestabelecimento funcional dessas mulheres, quando aplicadas e prescritas de maneira individualizada. Com isso, em seu estudo, Klein *et al.* (2021), ao analisarem o impacto da atividade física realizada por 157 mulheres submetidas a cirurgia de câncer de mama nas medidas de função, amplitude de movimento e autoeficácia, evidenciaram que mulheres que praticam atividade física se recuperam melhor da cirurgia de câncer de mama do que

mulheres sedentárias, onde quanto maior a intensidade e frequência do treino, melhores serão os resultados, porém, a atividade vigorosa causa a síndrome da rede axilar, apesar de ter um efeito benéfico na redução do índice de dor crônica.

A mastectomia geralmente resulta em diminuição da mobilidade de ombros e braços e diminuição da qualidade de vida, sendo necessário a realização de intervenções o mais precoce possível para minimizar os danos causados ao complexo do MMSS. Com isso, em seu estudo, Majed *et al.* (2020) propuseram avaliar o efeito de um programa educativo de exercícios terapêuticos na qualidade de vida e capacidade funcional de 60 mulheres submetidas a mastectomia, evidenciando que o grupo de intervenção que recebeu extensa educação pré-operatória, bem como treinamento em exercícios terapêuticos demonstrou melhorias significativas na amplitude de movimento do ombro (flexão, extensão e abdução), na qualidade de vida, bem-estar físico, psicológico, psicológico, social e espiritual quando comparados ao grupo controle.

Resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Mohite e Kanase (2023), que avaliaram o impacto do protocolo de exercícios de fortalecimento escapular na melhora da dor no ombro e da incapacidade funcional após mastectomia radical modificada em um grupo de 86 participantes, onde o Grupo A (controle) recebeu exercícios convencionais e o Grupo B (estudo) recebeu exercícios de fortalecimento escapular com exercícios convencionais, evidenciando os exercícios de fortalecimento escapular juntamente com o tratamento convencional mostraram-se benéficos e eficazes, em vez de apenas o tratamento convencional, na disfunção do ombro para dor e incapacidade funcional após mastectomia radical modificada.

Zhou *et al.* (2019), ao examinarem os efeitos de exercícios progressivos em membros superiores e treinamento de relaxamento muscular na função dos membros superiores e na qualidade de vida relacionada à saúde após cirurgia em 102 mulheres, evidenciou que o grupo intervenção submetidas ao treinamento, apresentaram melhoras significativas quando comparados ao grupo controle submetido apenas aos cuidados de rotina, destacando que o treinamento é essencial no reestabelecimento da função do MMSS bem como na melhora de sua funcionalidade.

Rizzi *et al.* (2021), em seu estudo, avaliaram o efeito da limitação da amplitude de movimento (ADM) do ombro por 15 ou 30 dias nas complicações cirúrgicas e na ADM do ombro, dor e função dos membros superiores de 60 pacientes com câncer de mama após cirurgia oncoplástica conservadora, onde no dia seguinte à cirurgia,

todas as pacientes iniciaram um protocolo de exercícios para ombros limitados a 90 graus. Duas semanas após a cirurgia elas foram randomizadas em Grupo ROM Livre, autorizado a realizar exercícios de ombro com ADM ilimitada e Grupo ADM Limitada que continuou com o movimento do ombro restrito a 90 graus até 30 dias após a cirurgia, evidenciou que o protocolo de exercícios de ADM livre 15 dias após a cirurgia foi seguro em relação às complicações cicatriciais.

A atuação fisioterapêutica no pós-operatório de mastectomia é fundamental para tratar e prevenir complicações secundárias no complexo do MMSS, especialmente no ombro, visando melhorar a qualidade de vida desses pacientes. É importante ressaltar que o conhecimento dessas informações é fundamental para projetar intervenções individualizadas e dinâmicas pós-mastectomia com uma equipe multiprofissional quando necessário.

## **CONCLUSÃO**

Diante dos estudos selecionados, conclui-se que a aplicação das técnicas de Kinesio Taping, estimulação mecânica, liberação miofascial, exercícios graduados de fortalecimento com uso do Thera-Band, exercícios de estabilização escapular, programa educativo de exercícios terapêuticos, exercícios progressivos de membros superiores e treinamento de relaxamento muscular são as técnicas fisioterapêuticas mais prevalentes de acordo com toda a amostra estudada, gerando melhorias na amplitude de movimento do ombro, na qualidade de vida, bem-estar físico, psicológico, melhora na aparência da cicatriz, no reestabelecimento funcional, bem como minimização de complicações secundárias relacionadas a atuação fisioterapêutica no pós-operatório de mastectomia. Em função destes achados, fica evidente o quanto as informações acerca dessa fase devem ser difundidas e compreendidas pela equipe multiprofissional visando dar suporte e orientações adequadas para a população.

## REFERÊNCIAS

ABOELNOUR, Nancy H. et al. Combined effect of graded Thera-Band and scapular stabilization exercises on shoulder adhesive capsulitis post-mastectomy. **Supportive Care in Cancer**, v. 31, n. 4, p. 215, 2023.

DA CRUZ, Izadora Lima et al. Câncer de Mama em mulheres no Brasil: epidemiologia, fisiopatologia, diagnóstico e tratamento: uma revisão narrativa. **Brazilian Journal of Development**, v. 9, n. 2, p. 7579-7589, 2023.

FERLAY, J., et al. Incidência e mortalidade por câncer no mundo: fontes, métodos e principais padrões em Globocan 2012. *International Journal of Cancer*, n.136, p.359-386, 2014.

KLEIN, Ifat et al. Effect of physical activity levels on oncological breast surgery recovery: a prospective cohort study. **Scientific reports**, v. 11, n. 1, p. 10432, 2021.

LEUNG, Andrea KP; OUYANG, Huixi; PANG, Marco YC. Efeitos da estimulação mecânica em cicatrizes de mastectomia dentro de 2 meses após a cirurgia: um ensaio clínico randomizado, cego e unicêntrico. **Anais de Medicina Física e de Reabilitação**, v. 66, n. 5, pág. 101724, 2023.

MAJED, Mohamad et al. The impact of therapeutic exercises on the quality of life and shoulder range of motion in women after a mastectomy, an RCT. **Journal of Cancer Education**, p. 1-9, 2020.

MOHITE, Prajwalraje Pramod; KANASE, Suraj Bhimrao. Eficácia dos exercícios de fortalecimento escapular na disfunção do ombro para dor e incapacidade funcional após mastectomia radical modificada: um ensaio clínico controlado. **Jornal Asiático-Pacífico de Prevenção do Câncer: APJCP**, v. 6, pág. 2099, 2023.

OHL, Isabella Cristina Barduchi et al. Ações públicas para o controle do câncer de mama no Brasil: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 69, p. 793-803, 2016.

PEREIRA, Antônio Pedro Valle Mejdalani et al. Mastectomia e mamoplastia na vida das mulheres com câncer de mama. **Cadernos da Medicina-UNIFESO**, v. 2, n. 1, 2019.

RIZZI, Samantha KLA et al. Protocolo de exercícios com amplitude de movimento limitada do ombro por 15 ou 30 dias após cirurgia conservadora para câncer de

mama com técnica oncoplástica: ensaio clínico randomizado. **Jornal Americano de Oncologia Clínica** , v. 6, pág. 283-290, 2021.

RODRIGUES, Janair Honorato Alves et al. Análise dos efeitos da intervenção fisioterapêutica em mulheres mastectomizadas. **SAÚDE & CIÊNCIA EM AÇÃO**, v. 4, n. 1, p. 21-36, 2018.

SARTORI, Ana Clara N.; BASSO, Caroline S. CÂNCER DE MAMA: UMA BREVE REVISÃO DE LITERATURA<sup>1</sup>. 2019.

SERRA-AÑÓ, Pilar et al. Effectiveness of myofascial release after breast cancer surgery in women undergoing conservative surgery and radiotherapy: a randomized controlled trial. **Supportive Care in Cancer**, v. 27, p. 2633-2641, 2019.

TANTAWY, Sayed A. et al. Comparative study between the effects of kinesio taping and pressure garment on secondary upper extremity lymphedema and quality of life following mastectomy: A randomized controlled trial. **Integrative Cancer Therapies**, v. 18, p. 1534735419847276, 2019.

ZHOU, Kaina et al. Effects of progressive upper limb exercises and muscle relaxation training on upper limb function and health-related quality of life following surgery in women with breast cancer: a clinical randomized controlled trial. **Annals of surgical oncology**, v. 26, p. 2156-2165, 2019.