



## A ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NAS DISFUNÇÕES MUSCOESQUELÉTICAS MAIS RECORRENTES EM PACIENTES ONCOLÓGICOS EM CÂNCER DE MAMA, UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### THE ROLE OF PHYSIOTHERAPY IN THE MOST RECURRENT MUSCULOSKELETAL DYSFUNCTIONS IN BREAST CANCER PATIENTS: A BIBLIOGRAPHIC REVIEW.

**Autores:** Izabel Priscila Seliger, Rogério Alves de Carvalho Bezerra, Déborah Bastos de Souza, Felipe Gabriel de Brito Ambrosio, Gabriely Fernandes dos Santos, Katia Carvalho Teixeira, Patricia Cristina da Silva, Wesley Silva dos Santos, Ariana Dias Neves

**Professores orientadores:** Prof. Rubia Hiromi Guibo Guarizi, Prof. Laura Rodrigue, Prof. Fabrício Cavalcante

**Article Info:** 20 May 2026, Revised: 26 May 2026, Accepted: 26 May 2026, Published: 26 May 2026

**Corresponding author:**

Izabel Priscila Seliger, [izabel.seliger@gmail.com](mailto:izabel.seliger@gmail.com)

## RESUMO

O câncer de mama é a neoplasia de maior incidência entre as mulheres no Brasil, sendo frequentemente acompanhado por sequelas físico-funcionais decorrentes de tratamentos como mastectomia, quimioterapia e radioterapia. Esta revisão integrativa analisou evidências científicas publicadas entre 2016 e 2026 acerca da eficácia das intervenções fisioterapêuticas na reabilitação desses pacientes. Os resultados indicam que as disfunções musculoesqueléticas mais recorrentes incluem a redução da amplitude de movimento (ADM) do ombro, dor crônica, perda de força muscular, linfedema, síndrome da corda axilar e fadiga oncológica. Tais complicações impactam severamente a funcionalidade do membro superior homolateral e a qualidade de vida. A atuação da fisioterapia, fundamentada em exercícios terapêuticos, mobilizações articulares, terapias manuais e drenagem linfática, tem-se mostrado essencial para a restauração da biomecânica e o alívio da dor. Conclui-se que a intervenção precoce e contínua, integrada à equipe multiprofissional e amparada por políticas públicas recentes, como a Lei nº 15.267/2025, é determinante para a reintegração social e funcional dos pacientes.

**Palavras-chave:** *Câncer de Mama, Fisioterapia, Disfunções Musculoesqueléticas, Mastectomia, Reabilitação.*

## ABSTRACT

Breast cancer is the most common neoplasm among women in Brazil, often accompanied by physical-functional sequelae resulting from treatments such as mastectomy, chemotherapy, and radiotherapy. This integrative review analyzed scientific evidence published between 2016 and 2026 regarding the effectiveness of physiotherapeutic interventions in the rehabilitation of these patients. The results indicate that the most recurrent musculoskeletal dysfunctions include reduced shoulder range of motion (ROM), chronic pain, loss of muscle strength, lymphedema, axillary web syndrome, and cancer-related fatigue. These complications severely impact the functionality of the ipsilateral upper limb and the patient's quality of life. Physiotherapy, based on therapeutic exercises, joint mobilizations, manual therapies, and lymphatic drainage, has proven essential for restoring biomechanics and relieving pain. It is concluded that early and continuous intervention, integrated within a multidisciplinary team and supported by recent public policies such as Law No. 15,267/2025, is crucial for the social and functional reintegration of patients.

**Keywords:** *Breast Cancer, Physiotherapy, Musculoskeletal Dysfunctions, Mastectomy, Rehabilitation.*

## INTRODUÇÃO

O câncer de mama é caracterizado pela proliferação descontrolada de células anormais no tecido mamário, podendo originar tumores malignos capazes de invadir estruturas adjacentes e, em alguns casos, disseminar-se para outras partes do corpo por meio de metástases. Trata-se de uma doença heterogênea, que apresenta diferentes subtipos biológicos e comportamentos clínicos, sendo influenciada por fatores genéticos, hormonais e ambientais (*WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2024*).

O câncer de mama é a neoplasia mais incidente entre as mulheres no Brasil e no mundo, excetuando-se os tumores de pele não melanoma. No Brasil, estimam-se 78.610 novos casos de cânceres por ano no triênio 2026-2028. Os avanços no tratamento aumentaram a sobrevida, mas trouxeram sequelas musculoesqueléticas significativas, como dor no ombro, redução da amplitude de movimento (ADM), linfedema, fraqueza muscular e síndrome da corda axilar. Essas disfunções comprometem a funcionalidade do membro superior e a qualidade de vida. A fisioterapia, por meio de exercícios terapêuticos, mobilizações e técnicas linfáticas, tem papel fundamental na reabilitação.

O tratamento do câncer de mama envolve modalidades terapêuticas sistêmicas e locais, como a quimioterapia, radioterapia e hormonioterapia. Além de, procedimentos cirúrgicos como a mastectomia associada à dissecação de linfonodos axilares, que podem resultar em diversas complicações físicas que afetam o membro superior. Entre as disfunções mais frequentemente relatadas na literatura destacam-se dor no ombro, redução da amplitude de movimento, diminuição da força muscular e desenvolvimento de linfedema, fatores que comprometem significativamente a funcionalidade do membro superior e a qualidade de vida das pacientes (*ZANOVELLO et al., 2024; XU et al., 2024*). Além disso, a imobilização e o próprio tratamento oncológico são apontados como fatores preditivos para o desenvolvimento de capsulite adesiva e outras rigidezes articulares significativas (*FERNANDES et al., 2023*).

No Sistema Único de Saúde (SUS), a fisioterapia no câncer de mama é preconizada para prevenir complicações cirúrgicas, restaurar a mobilidade, controlar a dor, prevenir o linfedema, melhorar a cicatrização, ganhar força e funcionalidade e garantir qualidade de vida aos pacientes (*INCA, 2021*). Embora o acesso ainda seja limitado é preconizado que o atendimento fisioterapêutico desde o diagnóstico. Passando pelas fases do Pré-operatório, Pós-operatório Imediato (Hospitalar), Pós-operatório Tardio (Ambulatorial). O encaminhamento deve ser realizado pelo médico responsável (mastologista ou oncologista) deve fornecer um laudo ou pedido médico indicando a necessidade da fisioterapia, já na alta hospitalar. O agendamento é realizado via Unidade Básica de Saúde (UBS) ou no centro de reabilitação do SUS responsável pelo seu acompanhamento. Tendo como direito garantido: havendo a indicação médica, o atendimento não pode ser negado. Se houver dificuldade, é possível recorrer à ouvidoria do SUS. (*BRASIL, 2013*).

A Lei nº 15.267/2025, que altera a Lei nº 9.797/1999, assegura o tratamento fisioterapêutico, além da cirurgia plástica reconstrutiva, para reabilitação e prevenção de complicações pós-tratamento; contudo, a lei entra em vigor apenas em maio de 2026, após um prazo de 180 dias para que o Ministério da Saúde (MS) e as redes estaduais e municipais organizem-se para estruturar essa oferta em âmbito nacional. (*BRASIL, 2025*)

Diante desse cenário epidemiológico e legislativo, torna-se fundamental compreender a fisiopatologia das principais disfunções musculoesqueléticas associadas ao tratamento do câncer de mama, que frequentemente A

relevância deste estudo justifica-se pela urgência em sistematizar o conhecimento. Diante desse cenário, torna-se necessário analisar a contribuição da fisioterapia oncológica no processo de reabilitação no SUS, especialmente quanto à implementação de protocolos de intervenção precoce e contínua. Tal compreensão permite não apenas o cumprimento das novas diretrizes legais de obrigatoriedade do atendimento, mas garante que a assistência prestada seja pautada em evidências científicas que promovam a restauração da funcionalidade e a efetiva reintegração social e laboral das sobreviventes.

### **Justificativa**

O câncer de mama representa um grave problema de saúde pública devido à sua alta incidência e ao impacto das sequelas funcionais pós-tratamento. Este estudo é relevante pela necessidade de sistematizar as evidências sobre intervenções fisioterapêuticas eficazes. Tais disfunções transcendem a esfera física, permitindo que o fisioterapeuta atue com base em evidências para reduzir o impacto socioeconômico e psicossocial da doença.

Ao focar na funcionalidade do membro superior e no controle algico, esta revisão busca fornecer subsídios que auxiliem na reintegração desses pacientes à sua rotina de vida diária e ao mercado de trabalho, consolidando o papel da fisioterapia como pilar indispensável na oncologia contemporânea. As disfunções como linfedema, capsulite adesiva e dor neuropática afetam diretamente a autonomia e o bem-estar, tornando necessária a fundamentação teórica para protocolos de reabilitação que garantam a independência funcional dos pacientes.

### **Objetivo Geral**

Compreender as principais disfunções musculoesqueléticas decorrentes do tratamento do câncer de mama e identificar as intervenções fisioterapêuticas mais eficazes na reabilitação funcional e na melhora da qualidade de vida.

### **Objetivos Específicos**

- Identificar as complicações musculoesqueléticas e vasculares mais frequentes (linfedema, ADM reduzida, fraqueza, dor, síndrome da corda axilar).
- Descrever os impactos dessas disfunções na funcionalidade e na autonomia.
- Examinar evidências sobre eficácia de exercícios terapêuticos, mobilizações e drenagem linfática.
- Subsidiar a prática clínica com fundamentação teórica para protocolos de reabilitação.
- Abordar a importância da pré-reabilitação fisioterapêutica como estratégia preventiva.

## METODOLOGIA

Este capítulo descreve os procedimentos metodológicos utilizados para o desenvolvimento da presente revisão integrativa da literatura, incluindo a caracterização do estudo, estratégia de busca, critérios de elegibilidade, seleção da amostra e análise dos dados.

### Caracterização do Estudo

O presente trabalho caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, de natureza descritiva e abordagem quantitativa. Conforme *Whittemore e Knafl* (2005), esse método permite a inclusão simultânea de estudos experimentais e não experimentais, viabilizando a compreensão integral do fenômeno estudado. No contexto desta pesquisa, a revisão integrativa foi selecionada para sintetizar as evidências científicas sobre as intervenções fisioterapêuticas nas disfunções musculoesqueléticas, vasculares e sensoriais em pacientes submetidas ao tratamento cirúrgico e adjuvante do câncer de mama.

O desenvolvimento do estudo seguiu as seis etapas preconizadas pelo referencial metodológico adotado: 1) identificação do tema e seleção da questão de pesquisa; 2) estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão; 3) definição das informações a serem extraídas; 4) avaliação crítica dos estudos incluídos; 5) interpretação dos resultados; e 6) apresentação da síntese do conhecimento.

### Pergunta Norteadora e Estratégia PICO

Para conferir rigor científico e direcionar a busca bibliográfica, foi formulada a seguinte questão norteadora: "Quais são as evidências científicas atuais sobre a eficácia das intervenções fisioterapêuticas na recuperação funcional e na melhora da qualidade de vida dos pacientes com sequelas musculoesqueléticas e sensoriais pós-tratamento de câncer de mama?"

A estratégia **PICO** (*Patient, Intervention, Comparison, Outcome*) foi utilizada para estruturar a busca:

- **P (Paciente):** Pacientes sobreviventes de câncer de mama com disfunções físico-funcionais no pós-tratamento.
- **I (Intervenção):** Recursos fisioterapêuticos (cinesioterapia, drenagem linfática manual, mobilização neural, exercício resistido e fotobiomodulação).
- **C (Comparação):** Cuidado usual, protocolos de atividade física não supervisionada ou ausência de intervenção estruturada.
- **O (Desfecho):** Recuperação da funcionalidade do membro superior e melhora nos escores de qualidade de vida.

### Fontes de Dados e Estratégia de Busca

A busca pelos artigos foi realizada em bases de dados nacionais e internacionais para captar o panorama atual da reabilitação oncológica no período 2016 a 2026, considerando como data limite o momento da realização da busca bibliográfica

As bases consultadas foram: *PubMed/MEDLINE*, *SciELO (Scientific Electronic Library Online)*, *LILACS (via BVS)* e buscas direcionadas em periódicos de relevância nacional, como a *Revista Brasileira de Cancerologia (INCA)*.

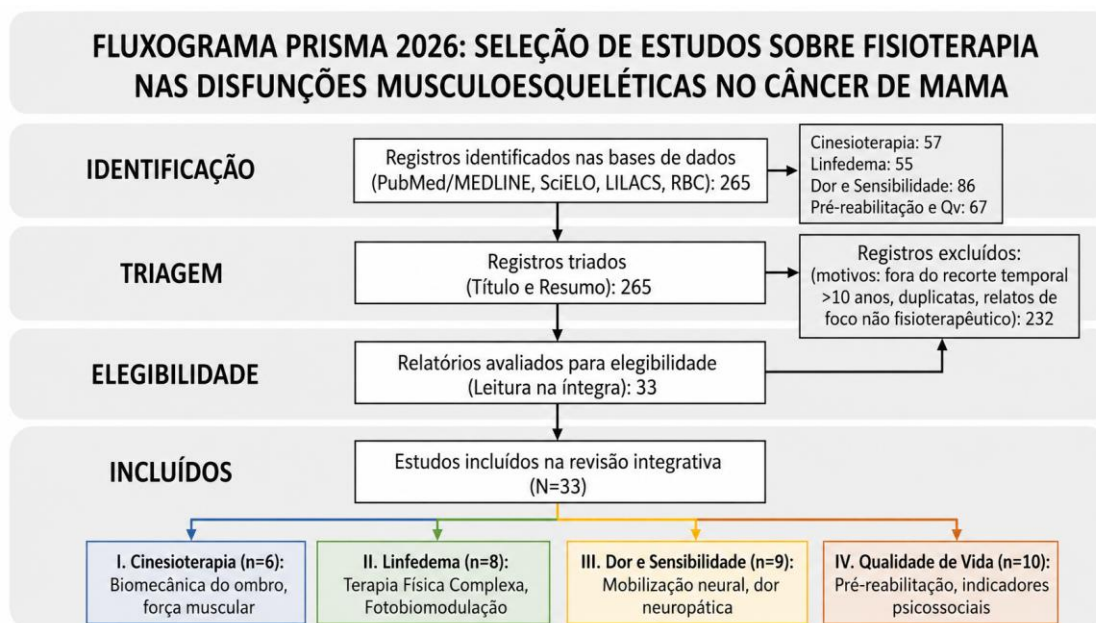
Os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings (MeSH)* foram cruzados utilizando os operadores booleanos *AND* e *OR*. As combinações principais incluíram: [Neoplasias da Mama/*Breast Neoplasms*] *AND* [Fisioterapia/*Physical Therapy Modalities*] *AND* [Qualidade de Vida/*Quality of Life*]. Termos específicos como [Linfedema/*Lymphedema*], [Exercício Terapêutico/*Exercise Therapy*] e [Dor Neuropática/*Neuropathic Pain*] foram aplicados para refinar a busca dentro das categorias temáticas.

### Critérios de Elegibilidade e Seleção da Amostra






A seleção dos estudos seguiu os seguintes critérios de inclusão: artigos originais (ensaios clínicos, estudos transversais e observacionais) e revisões sistemáticas com meta-análise; publicações entre 2016 e 2026; considerando como limite a data da busca, garantindo evidências contemporâneas e atualizadas; estudos que descrevessem intervenções fisioterapêuticas aplicáveis na prática clínica; textos disponíveis na íntegra nos idiomas português, inglês ou espanhol; e trabalhos que utilizassem instrumentos validados de avaliação funcional e de qualidade de vida (DASH, EORTC, goniometria).

Foram estabelecidos como critérios de exclusão: estudos com foco exclusivo em técnicas cirúrgicas, tratamentos farmacológicos ou radioterápicos isolados; relatos de caso sem grupo controle, editoriais, cartas ao editor e resumos simples; estudos duplicados entre as bases; e trabalhos que não apresentassem correlação clara entre a intervenção e a funcionalidade do membro superior.

O processo de seleção foi sistematizado em um fluxograma baseado nas recomendações do PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Conforme demonstrado no Quadro 1, os resultados da busca e as etapas de triagem evidenciam o efeito de "funil", apresentando a transição do montante bruto de artigos para a amostra final selecionada e estratificada para cada Categoria de Análise.



*Quadro 1 – Fluxo de seleção e composição da amostra por categoria de análise*

Síntese de Evidências sobre Complicações e Intervenções no Câncer de Mama	
AUTOR(ES) / ANO	PRÁTICA ADOTADA / ASPECTOS ABORDADOS
 <b>Zanovello et al.; Xu et al. (2024)</b>	Identificação de complicações físicas decorrentes do tratamento do câncer de mama, incluindo dor, redução da amplitude de movimento (ADM) e linfedema após cirurgia e terapias sistêmicas.
 <b>Fernandes et al. (2023)</b>	Investigação da imobilização pós-operatória como fator preditivo para desenvolvimento de capsulite adesiva e rigidez articular.
 <b>Elabd et al. (2024)</b>	Análise das principais complicações recorrentes, como perda de força muscular, alterações posturais e síndrome da rede axilar.
 <b>Shim; Jung (2025)</b>	Aplicação de recursos fisioterapêuticos, como cinesioterapia, método Mulligan, Pilates e mobilizações articulares para ganho de força muscular e redução da dor avaliada pela EVA.
 <b>Simões et al. (2022)</b>	Avaliação dos processos fibróticos decorrentes da radioterapia e seus impactos na funcionalidade diária, como vestir-se e carregar objetos.
 <b>Silva et al. (2024)</b>	Investigação do impacto da manipulação cirúrgica dos músculos peitorais sobre a funcionalidade do membro superior homolateral.
 <b>Khalid et al. (2024)</b>	Implementação de exercícios precoces de amplitude de movimento (ADM) no pós-operatório imediato, com monitoramento por meio da goniometria e questionário DASH.
 <b>Viesser; Lima; Zancan (2024)</b>	Intervenção baseada em educação em neurociência da dor, visando redução do medo ao movimento e melhora funcional.
 <b>Cai et al. (2026)</b>	Aplicação de mobilização neurodinâmica e estratégias terapêuticas voltadas ao combate da fadiga oncológica e da dor crônica.

**Quadro 2 – Síntese por autores**

### Categorização Temática e Análise dos Dados

Após a leitura integral, os dados foram submetidos a um processo de categorização temática, sendo agrupados em quatro eixos de análise conforme a convergência dos desfechos clínicos:







**Categoria I** – Intervenções Cinesioterapêuticas e Reabilitação Funcional: Análise da restauração da biomecânica do ombro, com foco em protocolos de alongamento, fortalecimento muscular e manejo da Síndrome da Rede Axilar (SRA), incluindo evidências sobre recuperação da ADM e prevenção da capsulite adesiva.

**Categoria II** – Manejo do Linfedema e Complicações Vasculo-Linfáticas: Reúne evidências sobre a Terapia Física Complexa (TFC), integrando Drenagem Linfática Manual (DLM), enfaixamento compressivo, exercícios linfomiocinéticos e fotobiomodulação.

**Categoria III** – Dor Neuropática, Sensibilização Central e Alterações Sensoriais: Investigação da fisiopatologia da dor crônica pós-linfonodectomia axilar, com ênfase na mobilização neurodinâmica e na educação em neurociência da dor para modular a hipersensibilidade do nervo intercostobraquial.

**Categoria IV** – Protocolos de Pré-reabilitação e Indicadores de Qualidade de Vida: Análise do impacto biopsicossocial do tratamento, fundamentada no uso de questionários validados (DASH e EORTC QLQ-C30) e na eficácia de programas de exercícios supervisionados precoces.

A coleta dos dados foi realizada por meio de fichas de extração padronizadas, organizadas em quadros de síntese contendo: autor/ano, tipo de estudo, objetivo, intervenção e resultados principais. A análise dos dados foi conduzida de forma quantitativa e descritiva, confrontando os achados com as diretrizes do Instituto Nacional de Câncer (INCA) e da Organização Mundial da Saúde (OMS).

FERRAMENTA	O QUE AVALIA	DESCRIÇÃO TÉCNICA
 <b>DASH</b>	<b>Função e Sintomas</b>	Questionário de 30 itens focado na incapacidade física e sintomas dos membros superiores (ombro, braço e mão), validado para mensurar o impacto funcional de diversas patologias musculoesqueléticas.
 <b>EORTC QLQ-C30 &amp; BR23</b>	<b>Qualidade de Vida</b>	Módulos específicos desenvolvidos para pacientes oncológicos. O QLQ-C30 avalia o bem-estar geral, enquanto o módulo BR23 é direcionado especificamente para o câncer de mama, abordando imagem corporal e efeitos colaterais.
 <b>Goniometria</b>	<b>Amplitude de Movimento (ADM)</b>	Avaliação física direta e quantitativa dos ângulos articulares. Utiliza o goniômetro para mensurar arcos de movimento em planos anatômicos, como flexão, abdução e rotações.
 <b>Estesiometria</b>	<b>Sensibilidade Tátil</b>	Mensuração do limiar de sensibilidade cutânea e pressão. Utiliza os monofilamentos de Semmes-Weinstein para identificar áreas de hipostesia ou perda de sensibilidade protetora.
 <b>EVA (Escala Visual Analógica)</b>	<b>Intensidade da Dor</b>	Ferramenta unidimensional e subjetiva que permite ao paciente quantificar o nível de dor em uma linha contínua, facilitando a monitorização da evolução clínica e resposta ao tratamento.
 <b>Questionário DN4</b>	<b>Dor Neuropática</b>	Protocolo de triagem clínica composto por questões e testes físicos. Destina-se a distinguir a dor puramente nociceptiva da dor com componentes de origem nervosa (neuropática).

**Quadro 3** – Instrumentos de Avaliação Fisioterapêutica

## Instrumentos de Medida

Os instrumentos de avaliação citados nos estudos selecionados foram fundamentais para a mensuração dos resultados:

**DASH** (*Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand*): Questionário de 30 itens que mensura a incapacidade física e os sintomas de membros superiores.

**EORTC QLQ-C30 e QLQ-BR23**: Módulos da Organização Europeia para Pesquisa e Tratamento do Câncer que avaliam sintomas e domínios de bem-estar.

**Goniometria e Estesiometria**: Avaliações físicas diretas de amplitude articular (flexão, abdução e rotações) e sensibilidade tátil (monofilamentos de *Semmes-Weinstein*).

**Escala Visual Analógica (EVA) e Questionário DN4**: Ferramentas para quantificação da dor e triagem de componentes neuropáticos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da amostra selecionada, oriunda de uma busca estratégica nas bases de dados PubMed, SciELO e LILACS, resultou inicialmente em 265 artigos. Após a aplicação criteriosa dos filtros de elegibilidade e triagem, a amostra final foi consolidada em 33 estudos científicos de elevado rigor metodológico. Notou-se uma predominância de publicações voltadas para a dor e sensibilidade (Categoria III), com 9 artigos, o que reflete a preocupação clínica atual com a cronicidade da dor neuropática pós-linfonodectomia axilar. Em contrapartida, a cinesioterapia (Categoria I), embora com menor volume absoluto (n=06), concentrou estudos focados em protocolos de reabilitação já consolidados na prática profissional.

A necessidade dessas intervenções justifica-se pelo fato de que, apesar do aumento na sobrevida das pacientes devido aos avanços no rastreamento e tratamento, as sequelas físicas ainda representam um desafio significativo. Conforme apontam o INCA (2020) e a Organização Mundial da Saúde (2024), procedimentos cirúrgicos, quimioterapia e radioterapia impactam diretamente a funcionalidade. Complementando essa visão, Zanovello et al. (2024) e Xu et al. (2024) destacam que a dissecação axilar e as terapias sistêmicas podem resultar em dor no ombro, redução da amplitude de movimento (ADM) e linfedema. Fatores como a imobilização pós-operatória também são preditivos para o surgimento de capsulite adesiva e outras rigidezes articulares (FERNANDES et al., 2023).

Dentre as complicações mais recorrentes, as evidências apontam a perda de força muscular, alterações posturais, síndrome da rede axilar e lesões nervosas (ELABD et al., 2024; SHIM; JUNG, 2025). Particularmente na linfadenectomia axilar, o acúmulo de líquido intersticial caracteriza o linfedema, condição crônica que gera sensação de peso e limitação funcional (INCA, 2021). Somam-se a isso os processos fibróticos decorrentes da radioterapia e a manipulação cirúrgica dos músculos peitorais, que podem comprometer severamente a funcionalidade do membro superior homolateral, afetando tarefas simples como vestir-se ou carregar objetos (SIMÕES et al., 2022; SILVA et al., 2024). Além das limitações físicas, essas disfunções também podem impactar aspectos emocionais e sociais, contribuindo para ansiedade e depressão, podendo desencadear quadros de ansiedade e depressão ao limitar a vida social e o lazer (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

Quanto às intervenções cinesioterapêuticas, os resultados indicam que o exercício precoce é fundamental para restaurar a biomecânica do ombro. Estudos avaliados por goniometria e pelo questionário DASH demonstram que exercícios de ADM no pós-operatório imediato não aumentam o risco de complicações e são superiores ao cuidado usual. Técnicas como o método *Mulligan*, Pilates e mobilizações articulares auxiliam na redução da dor medida pela Escala Visual Analógica (EVA) e no ganho de força (KHALID et al., 2024; SHIM; JUNG, 2025). Essa atuação precoce é determinante também na resolução do *cording* na síndrome da rede axilar, prevenindo a progressão para quadros de congelamento articular.

Paralelamente ao ganho de movimento, o controle do linfedema exige abordagens multimodais, sendo a Terapia Física Complexa (TFC) a estratégia mais consolidada. A literatura reforça que a drenagem linfática manual, associada ao enfaixamento compressivo e exercícios linfomocinéticos, reduz significativamente o volume do membro. Recentemente, a fotobiomodulação por laser de baixa intensidade tem surgido como um recurso adjuvante eficaz para potencializar a resposta tecidual e a mobilidade tecidual, sem comprometer a integridade nervosa, como no caso do nervo mediano.

No campo da dor neuropática e alterações de sensibilidade, as intervenções combinam a mobilização neurodinâmica com a educação em neurociência da dor. Essa abordagem busca reduzir a hipersensibilidade do nervo intercostobraquial e reduzir comportamentos de medo ao movimento. Estudos indicam que a fadiga oncológica e a dor crônica são combatidas mais eficazmente quando a paciente compreende o processo doloroso (VIESSER; LIMA; ZANCAN, 2024; CAI et al., 2026). Além disso, recursos como acupuntura e neuromodulação não farmacológica têm ganhado espaço no manejo das neuropatias induzidas por quimioterapia, favorecendo a autonomia das pacientes.

Por fim, um achado relevante desta revisão aponta para a importância da pré-reabilitação. Intervir antes do início do tratamento neoadjuvante ou cirúrgico prepara o sistema musculoesquelético, reduzindo o tempo de internação e as complicações futuras. Programas supervisionados de exercícios aeróbicos e resistidos durante a quimioterapia preservam a capacidade funcional e o equilíbrio. O uso sistemático de instrumentos como o EORTC QLQ-C30/BR23 permite um acompanhamento abrangente, evidenciando que a fisioterapia desempenha um papel crucial desde o diagnóstico até a reintegração social e ocupacional, promovendo uma melhora global na qualidade de vida.

A partir do confronto das visões dos autores relacionados, verifica-se que não há contradições ou oposições significativas entre os achados. Pelo contrário, em síntese, os estudos selecionados convergem para um mesmo núcleo de evidências: a fisioterapia é eficaz, segura e indispensável na reabilitação das disfunções musculoesqueléticas decorrentes do tratamento do câncer de mama. As divergências pontuais, como a escolha de uma técnica em detrimento de outra ou a dosagem ideal de exercícios, não comprometem a conclusão central, mas sim enriquecem o debate clínico e apontam para a necessidade de individualização das condutas. Assim, alinhando as ideias dos diferentes autores, pode-se afirmar com segurança que a atuação da fisioterapia, fundamentada em exercícios terapêuticos, mobilizações articulares, terapias manuais, drenagem linfática e estratégias educacionais, é capaz de restaurar a amplitude de movimento, aliviar a dor, reduzir o linfedema, melhorar a força muscular e, acima de tudo, proporcionar qualidade de vida às pacientes sobreviventes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo conclui que a intervenção fisioterapêutica precoce mostra-se eficaz na modificação do curso das sequelas e na prevenção de complicações crônicas associadas ao câncer de mama. Além disso, a associação da fisioterapia a programas educativos e suporte psicossocial potencializa os efeitos terapêuticos, caracterizando uma abordagem multimodal. Protocolos que integram exercícios terapêuticos, reabilitação respiratória e técnicas manuais apresentam resultados superiores quando comparados a intervenções isoladas.

No contexto brasileiro, o SUS por meio da Política Nacional de Atenção Oncológica (BRASIL, 2013), preconiza a reabilitação precoce e contínua como parte do cuidado integral. Entretanto, observa-se, na prática clínica, escassez de estudos que detalhem a prevalência e a natureza das disfunções musculoesqueléticas nessa população, especialmente no âmbito dos serviços públicos, dificultando a elaboração de protocolos mais direcionados e a adequada alocação de recursos.

Como limitações do estudo, destaca-se a heterogeneidade metodológica dos artigos analisados, incluindo revisões sistemáticas, estudos transversais e ensaios clínicos randomizados, dificultando a comparação direta entre os achados. Observa-se também predominância de estudos internacionais, majoritariamente em língua inglesa e

espanhola, com escassez de pesquisas nacionais voltadas ao contexto do SUS, o que limita a aplicabilidade dos resultados à realidade brasileira. Dessa forma, recomenda-se que futuras pesquisas investiguem protocolos padronizados de reabilitação no câncer de mama, avaliem estratégias de inserção da fisioterapia desde a atenção primária, no momento do diagnóstico, além de incluírem populações mais representativas da realidade do SUS. Sugere-se ainda a utilização de instrumentos de avaliação validados, favorecendo maior comparabilidade entre os estudos, bem como análises sobre os impactos da implementação da Lei nº 15.267/2025 na reabilitação de pacientes com câncer de mama no SUS.

## REFERÊNCIAS:

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE FISIOTERAPIA EM ONCOLOGIA (ABFO). **Manual de condutas e práticas fisioterapêuticas em cuidados paliativos oncológicos da ABFO**. Rio de Janeiro: Revinter, 2021.
2. AYHAN, F. Figen et al. Is Complex Decongestive Physical Therapy Safe for Median Nerve at the Level of Carpal Tunnel in Breast Cancer Related Lymphedema? **Lymphatic Research and Biology**, v. 17, n. 1, p. 78–86, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-30358471>. Acesso em: 29 mar. 2026.
3. BEM, Tatiana de. Tratamento de reabilitação para dor em mulheres com câncer de mama. **BrJP**, São Paulo, v. 2, n. 3, p. 279-283, jul./set. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/brjp/a/PzZH8zkJnZV4Fb4QMcdDrcS/>. Acesso em: 10 mar. 2026.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas e agravos não transmissíveis no Brasil 2021–2030**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br>. Acesso em: 10 mar. 2026.
5. BRASIL. **Lei nº 15.267, de 21 de novembro de 2025**. Dispõe sobre a oferta de fisioterapia para pessoas submetidas a mastectomia no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, DF: Presidência da República, [2025]. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2025/lei-15267-21-novembro-2025-798323-norma-pl.html>. Acesso em: 8 maio 2026.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 874, de 16 de maio de 2013. Institui a Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2013. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/legislacao/portaria-874-16-maio-2013>. Acesso em: 10 mar. 2026.
7. BRITO, Christina May Moran de et al. (org.). **Reabilitação hospitalar: manual do Hospital Sírio-Libanês**. 1. ed. Barueri: Manole, 2020.
8. CAI, Lin et al. Efficacy of non-pharmacological interventions for chemotherapy-induced peripheral neuropathy: a systematic review and network meta-analysis for randomized controlled trials. **Supportive Care in Cancer**, v. 34, n. 3, 2026. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-41656406>. Acesso em: 10 mar. 2026.
9. **CANCERS**. Breast Cancer Heterogeneity and Clinical Implications. Editorial Board. v. 17, n. 1, 2025. Disponível em: <https://www.mdpi.com/journal/cancers>. Acesso em: 10 mar. 2026.
10. CASANOVAS-ÁLVAREZ, A. et al. Effectiveness of an Exercise and Educational-Based Prehabilitation Program in Patients With Breast Cancer Receiving Neoadjuvant Chemotherapy (PREOptimize) on Functional

- Outcomes: A Randomized Controlled Trial. **Physical Therapy**, v. 104, n. 12, p. pzae151, 2024. DOI: 10.1093/ptj/pzae151. PMID: 39423256.
11. CHEN YX et al. Effectiveness of manual interventions on overall symptoms, pain and quality of life in patients with chemotherapy-induced peripheral neuropathy: a systematic review and meta-analysis. **Support Care Cancer**, v. 34, n. 4, p. 288, 2026. DOI: 10.1007/s00520-026-10530-3. PMID: 41792539; PMCID: PMC12966241.
  12. COLLADO CHAZARRA, P.; SANTIÑÁ VILA, M. Influencia del ejercicio físico sobre los síntomas de la radioterapia en pacientes con cáncer de mama: revisión sistemática. **Journal of Healthcare Quality Research**, v. 38, n. 1, p. 50–58, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35792048/>. Acesso em: 28 mar. 2026.
  13. ELABD OM et al. The Efficacy of Muscle Energy and Mulligan Mobilization Techniques for the Upper Extremities and Posture after Breast Cancer Surgery with Axillary Dissection: A Randomized Controlled Trial. **J Clin Med**, v. 13, n. 4, p. 980, 2024. DOI: 10.3390/jcm13040980. PMID: 38398293; PMCID: PMC10889574.
  14. FÉLIX, M. P. R. et al. Efetividade dos Exercícios sem Restrição de Amplitude de Movimento de Ombro no Pós-operatório de Câncer de Mama: Revisão Sistemática da Literatura. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 70, n. 3, p. e–224702, 2024. DOI: 10.32635/2176-9745.RBC.2024v70n3.4702. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/4702>. Acesso em: 29 mar. 2026.
  15. FERNANDES, R. et al. Fatores preditivos para capsulite adesiva pós-tratamento oncológico: estudo de coorte. **Jornal de Reabilitação Musculoesquelética**, v. 15, n. 2, 2023. Acesso em: 10 mar. 2026.
  16. FRETТА, Tatiana de Bem et al. Pain rehabilitation treatment for women with breast cancer. **Brazilian Journal of Pain**, v. 2, n. 3, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/brjp/a/PzZH8zkJnZV4Fb4QMcdDrcS/abstract/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 28 mar. 2026.
  17. FRUTOS, Guerra et al. Kinesioterapia y bodyflow en el tratamiento del linfedema en pacientes mastectomizadas. **Multimed (Granma)**, 2021? Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1616490>. Acesso em: 29 mar. 2026.
  18. GONZÁLEZ-RAMÍREZ IA et al. Effectiveness of physical therapy techniques for cancer-related pain: a systematic review. **Front Rehabil Sci**, v. 7, p. 1680725, 2026. DOI: 10.3389/frsc.2026.1680725. PMID: 41705068; PMCID: PMC12907363.
  19. Gugelmin, Márcia Regina G. Recursos e tratamentos fisioterápicos utilizados em linfedema pós-mastectomia radical e linfadenectomia: revisão de literatura. **ACM arq. catarin. med**, p. 174–182, 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-915940>. Acesso em: 29 mar. 2026.
  20. HEIMAN J. et al. The effect of nonsupervised physical activity before and after breast cancer surgery on quality of life: Results from a randomized controlled trial (PhysSURG-B). **Scand J Surg**, v. 111, n. 4, p. 75-82, 2022. DOI: 10.1177/14574969221123389. PMID: 36113110.

21. HUANG YR et al. Quality of Life in Breast Cancer Survivors: A Meta-Analysis of Case-Control Studies. **Psychooncology**, v. 35, n. 2, p. e70398, 2026. DOI: 10.1002/pon.70398. PMID: 41707039; PMCID: PMC12916082.
22. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). **ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer**. 6. ed. Rio de Janeiro: INCA, 2020. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/abc-do-cancer-abordagens-basicas-para-o-controle-do-cancer>. Acesso em: 10 mar. 2026.
23. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). **Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2022. Disponível em: <https://www.inca.gov.br>. Acesso em: 10 mar. 2026.
24. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). **Estimativa 2026: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/noticias/2026/inca-estima-781-mil-novos-casos-de-cancer-por-ano-no-brasil-entre-2026-e-2028>. Acesso em: 10 mar. 2026.
25. INVERNIZZI, Marco et al. Impact of Rehabilitation on Breast Cancer Related Fatigue: A Pilot Study. **Frontiers in Oncology**, v. 10, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33194622/>. Acesso em: 29 mar. 2026.
26. JOHNSON, Karen S; CONANT, Emily F; SOO, Mary Scott. Molecular Subtypes of Breast Cancer: A Review for Breast Radiologists. **Journal of Breast Imaging**, v. 3, n. 1, 2020. Disponível em: <https://academic.oup.com/jbi/article-abstract/3/1/12/6055458>. Acesso em: 10 mar. 2026.
27. KHALID, Amna et al. Revitalizing post-mastectomy lives: unveiling the impact of aerobic and mobility with strengthening exercises. **Journal of Health and Rehabilitation Research**, v. 4, n. 2, 2024. Disponível em: <https://jhrllmc.com/>. Acesso em: 10 mar. 2026.
28. KJELDSTED E. et al. Neo-train: study protocol and feasibility results for a two-arm randomized controlled trial investigating the effect of supervised exercise during neoadjuvant chemotherapy on tumour response in patients with breast cancer. **BMC Cancer**, v. 23, n. 1, p. 777, 2023. DOI: 10.1186/s12885-023-11284-5. PMID: 37598196; PMCID: PMC10439618.
29. KUŞ, Alparslan et al. Efeito do bloqueio paravertebral torácico na redução de seroma em cirurgia de mama – estudo randomizado controlado. **Brazilian Journal of Anesthesiology**, v. 70, n. 3, p. 215–219, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32536425/>. Acesso em: 28 mar. 2026.
30. LANG AE et al. Impingement pain affects kinematics of breast cancer survivors in work-related functional tasks. **Clin Biomech (Bristol)**, v. 70, p. 223–230, 2019. DOI: 10.1016/j.clinbiomech.2019.10.001. PMID: 31669920.
31. LI X et al. Multimodal Rehabilitation for Advanced Cancer Pain: a Narrative Review of Emerging Nonpharmacological Strategies. **Curr Oncol Rep**, v. 28, n. 1, p. 3, 2026. DOI: 10.1007/s11912-026-01734-1. PMID: 41579249; PMCID: PMC12831679.
32. LORES-PENICHE JA, Uicab Pool GLÁ, Aguiñaga-Malanco S. Pain neuroscience education and therapeutic exercise for the treatment of sequelae in breast cancer survivors living with chronic pain: A pilot study. **J Bodyw Mov Ther**, v. 40, p. 1744–1751, 2024. DOI: 10.1016/j.jbmt.2024.10.025. PMID: 39593518.

33. MAGNO S. et al. Screening for Physical Activity Levels in Non-Metastatic Breast Cancer Patients Undergoing Surgery: An Observational Study. **Integr Cancer Ther**, v. 21, p. 15347354221140327, 2022. DOI: 10.1177/15347354221140327. PMID: 36461673; PMCID: PMC9720800.
34. MEHARI WD et al. Unmet supportive care need and associated factors among cancer patients. **BMC Cancer**, v. 25, n. 1, p. 1260, 2025. DOI: 10.1186/s12885-025-14607-w. PMID: 40753208; PMCID: PMC12318393.
35. MURUGAPPAN A, Khanna A. Interventional Treatment Options for Post-mastectomy Pain. **Curr Oncol Rep**, v. 25, n. 10, p. 1175-1179, 2023. DOI: 10.1007/s11912-023-01435-z. PMID: 37646901.
36. NIJS J. et al. Treatment of pain following cancer: applying neuro-immunology in rehabilitation practice. **Disabil Rehabil**, v. 40, n. 6, p. 714-721, 2018. DOI: 10.1080/09638288.2016.1261418. PMID: 27976933.
37. PAIXÃO, R. C. da et al. Efeitos do treinamento resistido sobre indicadores de saúde de sobreviventes de câncer de mama. **Saúde e Pesquisa**, v. 16, n. 1, p. 1–12, 2023. DOI: 10.17765/2176-9206.2023v16n1.e11203.
38. PESSOA, A. S. et al. Atuação da fisioterapia no tratamento pós-cirúrgico de pacientes com câncer de mama: uma revisão integrativa. **Revista FT**, v. 27, n. 122, 2023. Disponível em: <https://revistaft.com.br/atuacao-da-fisioterapia-no-tratamento-pos-cirurgico-de-pacientes-com-cancer-de-mama-uma-revisao-integrativa/>. Acesso em: 10 mar. 2026.
39. REIS, L. S. dos; SILVA, T. S. da; JANUÁRIO, P. G. Fotobiomodulação Associada ou Não a Outras Técnicas Terapêuticas no Tratamento do Linfedema Pós-Câncer de Mama: Revisão Sistemática da Literatura. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 71, n. 3, p. e–255249, 2025. DOI: 10.32635/2176-9745.RBC.2025v71n3.5249. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/5249>. Acesso em: 29 mar. 2026.
40. RETT, Mariana Tirolli et al. Physiotherapeutic approach and functional performance after breast cancer surgery. **Fisioterapia em Movimento**, v. 30, n. 3, p. 493–500, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fm/a/3YvpKWHbNRSkOHYvRCZTzRC/?lang=en>. Acesso em: 28 mar. 2026.
41. ROSA, M. et al. Classification of breast cancer subtypes and treatment response. **Journal of Clinical Oncology**, 2019. Disponível em: <https://ascopubs.org/journal/jco>. Acesso em: 10 mar. 2026.
42. SANCHEZ GADVAY, Andrea Estefanny; RODRIGUEZ ESPINOSA, Jorge Ricardo; ALVAREZ CARRION, Sonia Alexandra. Prevención del linfedema posquirúrgico en cáncer de mama mediante rehabilitación fisioterapéutica estudio comparativo entre drenaje linfático manual y kinesiotape. **Rev Eug Esp**, Riobamba, v. 15, n. 1, p. 22-29, abr. 2021. Disponível em: [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2661-67422021000100022&lng=es&nrm=iso](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2661-67422021000100022&lng=es&nrm=iso). Acesso em: 29 mar. 2026.
43. SANTANA, Dayane Elena et al. Management of Axillary Web Syndrome after Breast Cancer: Evidence-Based Practice. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 39, n. 11, p. 632–639, nov. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/8WHWkSHrN97hpkmfMzTcrYH/>. Acesso em: 28 mar. 2026.
44. SANTOS, Marina Scarulis Mamede dos et al. Sensibilidade tátil no membro superior de mulheres submetidas à linfonodectomia axilar por câncer de mama. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 31, n. 7, p. 361–366, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/TP55PjhRvmWcfCjDzBCrfGn/?lang=pt>. Acesso em: 29 mar. 2026.

45. SHIM, Jae-hun; JUNG, Sung-hoon. Exercise therapy for shoulder dysfunction in breast cancer patients: a systematic review. **Journal of Musculoskeletal Science and Technology**, v. 9, n. 2, 2025. DOI: 10.29273/jmst.2025.9.2.111. Acesso em: 10 mar. 2026.
46. SILVA, N. C. et al. Atividade Física e Capacidade Funcional de Pacientes com Câncer de Mama: Estudo de Coorte Prospectivo. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 70, n. 3, p. e-014635, 2024. DOI: 10.32635/2176-9745.RBC.2024v70n3.4635. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/4635>. Acesso em: 28 mar. 2026.
47. SIMÕES, Izabella Martinello de Oliveira et al. Musculoskeletal, cardiorespiratory, anthropometric and sensorial changes following breast cancer surgery. **Fisioterapia em Movimento**, v. 35, n. spe, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fm/a/8qLBsb3sQP4LDkRf8yCNHYr/?lang=en>. Acesso em: 28 mar. 2026.
48. SIMON LH et al. Feasibility and acceptability of the Comprehensive Oncology Rehabilitation and Exercise (CORE) clinical workflow algorithm in patients with newly diagnosed stage I-III breast cancer who undergo surgery as first-line treatment. **Cancer**, v. 131, n. 9, p. e35798, 2025. DOI: 10.1002/cncr.35798. PMID: 40289623; PMCID: PMC12035508.
49. SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA DOR (SBED). **Epidemiologia da dor do câncer**. São Paulo: SBED, 2023. Disponível em: <https://www.sbed.org.br>. Acesso em: 10 mar. 2026.
50. STALLBAUM, Joana Hasenack. **Efeitos da reconstrução mamária imediata sobre a função e funcionalidade do membro superior de mulheres mastectomizadas**. 2018. 83 f. Dissertação (Mestrado em Reabilitação Funcional) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/20899>. Acesso em: 28 mar. 2026.
51. STOUT, N. L. et al. A prospective surveillance model of physical rehabilitation for women with breast cancer. **Cancer**, v. 118, n. 8, 2012. Disponível em: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/journal/10970142>. Acesso em: 10 mar. 2026.
52. TER, Lin I et al. Acupuncture for peripheral neuropathy induced by paclitaxel in early-stage breast cancer: a randomized, parallel, controlled, blinded study in a Brazilian Oncologic Center (PACLILIN Study). **Supportive Care in Cancer**, v. 34, n. 2, 2026. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-41543601>. Acesso em: 29 mar. 2026.
53. TKÁČ, M. Rehabilitation of the musculoskeletal system after breast cancer treatment. **Nemocnica AGEL Bratislava**, out. 2024. Disponível em: <https://nemocnicabratislava.agel.sk/>. Acesso em: 10 mar. 2026.
54. UBAGHS S. et al. Exercise-induced immune response in breast cancer patients during prehabilitation, neoadjuvant or adjuvant treatment: A systematic review and meta-analysis. **Eur J Clin Invest**, v. 56, n. 2, p. e70176, 2026. DOI: 10.1111/eci.70176. PMID: 41689378.
55. VIESSER, J. F.; LIMA, C. H. L. de; ZANCAN, M. Modalidades Fisioterapêuticas no Manejo da Dor Neuropática Induzida pelo Tratamento do Câncer de Mama: Revisão da Literatura. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 70, n. 1, p. e-064392, 2024. DOI: 10.32635/2176-9745.RBC.2024v70n1.4392. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/4392>. Acesso em: 28 mar. 2026.

56. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global cancer burden growing, amidst mounting need for services**. Geneva: WHO, 2024. Disponível em: <https://www.who.int/news/item/01-02-2024-global-cancer-burden-growing--amidst-mounting-need-for-services>. Acesso em: 10 mar. 2026.
57. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour**. Geneva: World Health Organization, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>. Acesso em: 10 mar. 2026.
58. XU Q et al. Effect of physical exercise on postoperative shoulder mobility and upper limb function in patients with breast cancer: a systematic review and meta-analysis. **Gland Surg**, v. 13, n. 8, p. 1494-1510, 2024. DOI: 10.21037/gs-24-255. PMID: 39282024; PMCID: PMC11399002.
59. ZANOVELLO, V. et al. Complications and musculoskeletal dysfunctions after axillary node dissection. **Physical Therapy in Oncology**, v. 29, 2024. Acesso em: 10 mar. 2026.
60. ZIA, A. et al. Effect of Feedback-Based Balance Training on Balance and Gait in Cancer Patients. **ICHGCP - Clinical Trials Registry**, 2026. Acesso em: 10 mar. 2026.