

EXERCÍCIO FÍSICO COMO RECURSO ADJUVANTE NA REABILITAÇÃO DE MULHERES COM LINFEDEMA SECUNDÁRIO AO CÂNCER DE MAMA

PHYSICAL EXERCISE AS AN ADJUVANT RESOURCE IN THE REHABILITATION OF WOMEN WITH BREAST CANCER-RELATED LYMPHEDEMA

EJERCICIO FÍSICO COMO RECURSO ADYUVANTE EN LA REHABILITACIÓN DE MUJERES CON LINFEDEMA SECUNDARIO AL CÁNCER DE MAMA

Quérem Hadassa Matos Sena¹

Heubler Jonata Pereira Alves²

Dácia Silva Soares³

Letícia Iglesias Jejesky Souza⁴

Mariana Neves Soares⁵

Maria Aparecida de Almeida Souza Rodrigues⁶

RESUMO: O linfedema é uma condição que afeta muitas mulheres após o tratamento do câncer de mama, causando inchaço, dor e limitações funcionais. Nesse sentido, este trabalho trata-se de uma revisão narrativa de literatura que tem como objetivo explorar os benefícios dos exercícios físicos na qualidade de vida de mulheres que vivem com linfedema relacionado ao câncer de mama. Como desfechos secundários, também serão analisados a redução dos sintomas do linfedema e o impacto positivo desses exercícios na funcionalidade do corpo. Para isso, foi realizada um levantamento bibliográfico, utilizando a base de dados PubMed. Os estudos analisados abordam modalidades de exercícios como treino de resistência, exercícios aeróbicos e hidroginástica, e sua contribuição para bem-estar físico, psicológico e emocional das pacientes. A maioria dos artigos demonstrou desfechos favoráveis nos itens analisados e reforçou a contribuição das atividades físicas na prevenção de complicações relacionadas ao linfedema e na recuperação da saúde física e emocional das mulheres acometidas por essa afecção. Assim, destaca-se a importância da adoção de programas de exercícios como parte do tratamento integral das pacientes.

2612

Palavras-chave: Câncer de Mama. Exercício Físico. Linfedema. Qualidade de Vida.

¹ Discente de Medicina, Universidade de Vassouras.

² Discente de Medicina, Universidade de Vassouras.

³ Discente de Medicina, Universidade de Vassouras.

⁴ Discente de Medicina, Universidade de Vassouras.

⁵ Discente de Medicina, Universidade de Vassouras.

⁶ Graduação em Medicina. Mestre em Ciências Aplicadas em Saúde pela Universidade de Vassouras. Docente na Universidade de Vassouras.

ABSTRACT: Lymphedema is a condition that affects many women following breast cancer treatment, leading to swelling, pain, and functional limitations. In this context, the present work consists of a narrative literature review aimed at exploring the benefits of physical exercise on the quality of life of women living with breast cancer-related lymphedema. As secondary outcomes, the reduction of lymphedema symptoms and the positive impact of these exercises on physical functionality will also be analyzed. To achieve this, a bibliographic search was conducted using the PubMed database. The analyzed studies address different exercise modalities such as resistance training, aerobic exercise, and water aerobics, and their contribution to the physical, psychological, and emotional well-being of patients. Most of the articles showed favorable outcomes in the variables studied and reinforced the contribution of physical activity to the prevention of lymphedema-related complications and the recovery of physical and emotional health in affected women. Thus, the importance of implementing structured exercise programs as an integral component of patient care is emphasized.

Keywords: Breast Cancer. Exercises. Lymphedema. Quality of Life.

RESUMEN: El linfedema es una condición que afecta a muchas mujeres después del tratamiento del cáncer de mama, provocando hinchazón, dolor y limitaciones funcionales. En este sentido, el presente trabajo consiste en una revisión narrativa de la literatura, cuyo objetivo es explorar los beneficios del ejercicio físico en la calidad de vida de mujeres que viven con linfedema relacionado con el cáncer de mama. Como resultados secundarios, también se analizarán la reducción de los síntomas del linfedema y el impacto positivo de estos ejercicios en la funcionalidad corporal. Para ello, se realizó una búsqueda bibliográfica en la base de datos PubMed. Los estudios analizados abordan diferentes modalidades de ejercicio, como el entrenamiento de resistencia, los ejercicios aeróbicos y la hidroginástica, y su contribución al bienestar físico, psicológico y emocional de las pacientes. La mayoría de los artículos mostró resultados favorables en los aspectos analizados y reforzó el papel de la actividad física en la prevención de complicaciones asociadas al linfedema y en la recuperación de la salud física y emocional de las mujeres afectadas por esta condición. De este modo, se destaca la importancia de incorporar programas estructurados de ejercicios físicos como parte del tratamiento integral de las pacientes.

2613

Palabras clave: Cáncer de Mama. Ejercicio Físico. Linfedema. Calidad de Vida.

INTRODUÇÃO

O câncer de mama (CM) configura-se como a neoplasia de maior incidência entre as mulheres no Brasil e destaca-se, também como uma importante causa de complicações crônicas decorrentes das terapias oncológicas, sendo o linfedema uma das mais prevalentes. Para o triênio 2023-2025, foram projetados 73.610 novos casos a cada ano, o que corresponde a uma taxa ajustada de incidência de 41,89 casos por 100.000 mulheres (INCA, 2022). Em 2022, as estimativas globais indicaram aproximadamente 2,3 milhões de casos novos, tornando-se a principal causa

de óbitos por câncer entre mulheres, com cerca de 666.103 falecimentos registrados no mesmo ano (WHO, 2022).

Nesse contexto, os tratamentos para o CM - principalmente cirurgia e radioterapia - podem desencadear complicações como o linfedema. Esta condição é caracterizada pelo acúmulo persistente de fluido intersticial rico em proteínas, resultante de danos no sistema linfático. O linfedema pode se manifestar de forma precoce ou tardia e costuma afetar a mama, o tórax e a extremidade do mesmo lado. Sua incidência é maior entre mulheres submetidas à cirurgia conservadora de mama ou mastectomia com dissecação de linfonodos axilares, seguidas de radioterapia (RT) linfonodal ampla. Os sinais mais comuns incluem sensação de peso, inchaço e rigidez na área afetada. Em alguns casos, pode provocar celulite e linfangite, impactando de forma negativa a qualidade de vida das pacientes.

A crescente ocorrência dessa condição entre as sobreviventes de câncer de mama revela a necessidade de se buscar por novas abordagens terapêuticas que possam mitigar seus efeitos. E embora os tratamentos convencionais sejam essenciais, os exercícios físicos (EF) tem-se demonstrado significativo para aprimorar o bem-estar das pacientes, tanto no aspecto físico quanto no psicológico.

Assim, o presente estudo tem como objetivo avaliar os efeitos terapêuticos dos EF na 2614
qualidade de vida de mulheres com linfedema secundário ao câncer de mama, por meio da análise da eficácia de diferentes modalidades na atenuação dos sintomas e na promoção do bem-estar psicossocial.

MÉTODOS

Este artigo trata-se de uma revisão narrativa da literatura, cujo levantamento bibliográfico foi realizado em abril de 2025, por meio de uma busca na base de dados PubMed. Para a seleção dos artigos, foram utilizados os seguintes descritores: “Breast Cancer Lymphedema”, “exercise” e “HRQOL”. Esses descritores foram combinados utilizando o operador booleano “AND”. Foram incluídos artigos publicados entre 2020 e 2025, cujo delineamento compreendia revisões sistemáticas, meta-análises, estudos observacionais e ensaios clínicos randomizados, desde que abordassem os potenciais benefícios do EF sobre o linfedema secundário ao câncer de mama. Artigos duplicados, sem acesso completo ou que não contemplavam o desfecho de interesse — qualidade de vida — foram excluídos.

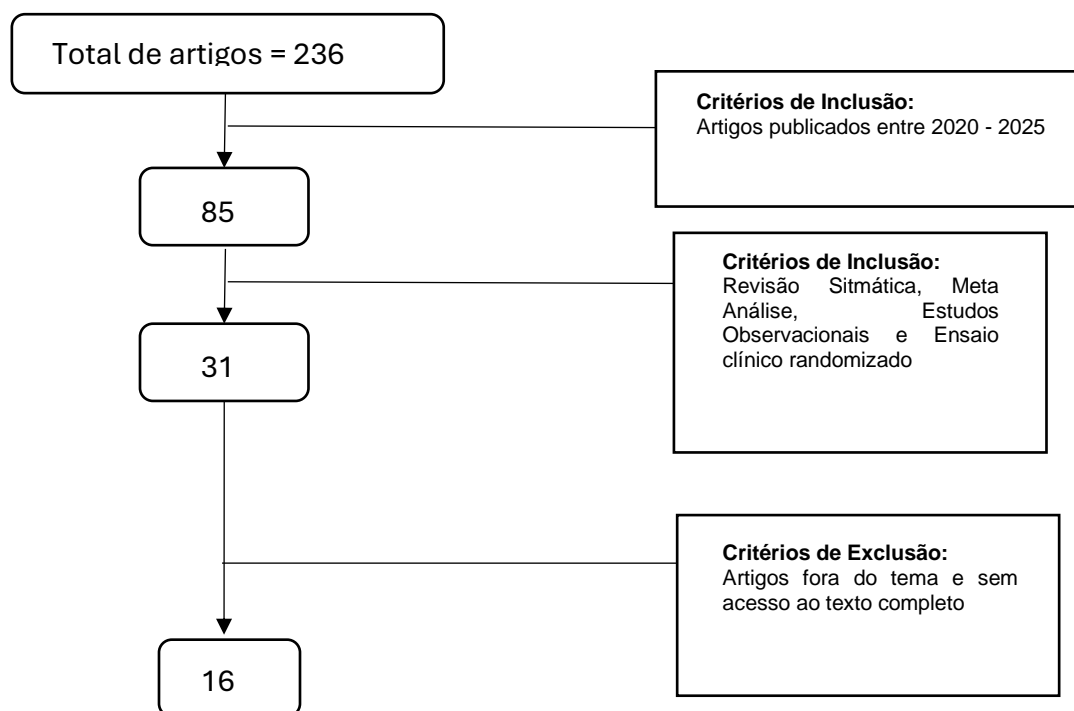
Cabe destacar que esta pesquisa não demandou a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), uma vez que não envolveu a coleta de dados primários, tampouco a participação direta de seres humanos, estando, portanto, em conformidade com a Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que isenta revisões bibliográficas puramente documentais dessa obrigatoriedade.

RESULTADOS

A busca inicial na base de dados PubMed resultou em 236 artigos. Após a exclusão das publicações anteriores ao ano de 2020, o número de estudos foi reduzido para 85. Em seguida, foram aplicados os critérios de elegibilidade, os quais incluíam a presença de texto completo disponível, foco explícito na temática proposta e desfechos relacionados à qualidade de vida. Como resultado, 31 artigos foram inicialmente considerados relevantes. Entretanto, após análise detalhada dos títulos, resumos e estrutura metodológica, foram excluídos os estudos que não abordavam diretamente o linfedema associado ao câncer de mama ou que não incluíam qualidade de vida como desfecho primário ou secundário. Ao final do processo seletivo, 16 artigos foram incluídos na presente revisão narrativa (Figura 1).

Figura 1 - Fluxograma de identificação e seleção dos estudos incluídos na revisão (base: PubMed)

2615



Fonte: Autores, 2025

Para facilitar a interpretação dos dados e sintetizar os principais achados dos estudos incluídos, foi elaborada uma tabela descritiva (Tabela 1), contemplando o autor e ano de publicação, o tipo de delineamento, a amostra investigada, a modalidade de exercício aplicada, a duração da intervenção e os principais resultados observados. Os estudos contemplaram diversas intervenções físicas, incluindo exercícios resistidos, aeróbicos, aquáticos, combinados e práticas integrativas. De modo geral, os resultados demonstraram benefícios significativos na funcionalidade física, redução do volume do membro afetado, melhora na dor, mobilidade e bem-estar emocional, além de impacto positivo na qualidade de vida das mulheres com linfedema relacionado ao CA de mama.

2616

Tabela 1 – Características dos estudos sobre os efeitos dos exercícios físicos na qualidade de vida de mulheres com linfedema relacionado ao câncer de mama.

Autor (Ano)	Tipo de estudo	Amostra	Intervenção	Duração	Resultados
-------------	----------------	---------	-------------	---------	------------

BASHA ET AL. (2022)	Ensaio clínico randomizado	60 mulheres com linfedema	Treinamento resistido vs. aeróbico	8 semanas	Melhora na função física e qualidade de vida em ambos os grupos, com maior impacto no grupo de resistência
BRUCE ET AL. (2022)	ECR (PROSPER Trial)	392 mulheres pós-cirurgia	Exercícios precoces de ombro	12 meses	Redução de dor e limitação funcional; prevenção de linfedema
ESTEBAN-SIMÓN ET AL. (2024)	Ensaio clínico (EFICAN)	106 mulheres	Treinamento resistido	12 semanas	Redução da diferença de volume entre braços e melhora de funcionalidade
LIN ET AL. (2022)	Ensaio clínico randomizado	120 pacientes	Três programas de exercícios supervisionados	6 meses	Redução significativa da dor e melhora da qualidade de vida
LUAN ET AL. (2024)	Revisão sistemática e meta-análise	11 estudos	Exercício baseado no ACSM	8-12 semanas	Melhora significativa da gravidade do linfedema e qualidade de vida
MARCHICA ET AL. (2021)	Revisão descritiva	-	Abordagem integrada (drenagem linfática, exercícios, bandagens)	-	Enfatiza melhora funcional e controle do linfedema
MONTANO-ROJAS ET AL. (2020)	Revisão sistemática	15 estudos incluídos	Treinamento resistido	Variável	Aumento de força muscular, redução de sintomas de linfedema e melhora na qualidade de vida
MUÑOZ-GÓMEZ ET AL. (2022)	Revisão sistemática	10 estudos	Exercícios terapêuticos aquáticos	4-12 semanas	Melhora no domínio emocional e físico da qualidade de vida
MUR-GIMENO ET AL. (2022)	Revisão sistemática	9 estudos	Exercícios aquáticos	6-12 semanas	Redução de edema e melhora do escore funcional
NACZK ET AL. (2022)	Ensaio clínico	28 mulheres	Treinamento inercial	6 semanas	Aumento de força muscular e qualidade de vida geral

NAUGHTON ET AL. (2021)	Ensaio clínico (LEAP)	554 pacientes	Intervenção precoce para prevenção	12 meses	Melhora significativa da qualidade de vida autorrelatada
REGER ET AL. (2022)	Revisão sistemática	16 estudos	Hidroterapia, balneoterapia, aquaterapia	Variável	Melhora no bem-estar, redução de estresse e sintomas físicos
SARASWATHI ET AL. (2021)	Revisão sistemática	7 estudos	Yoga terapêutico	6–10 semanas	Aumento da mobilidade, bem-estar emocional e social
SHINDE ET AL. (2024)	Ensaio clínico	40 pacientes	Exercício multicomponente	8 semanas	Melhora significativa no bem-estar físico, emocional e social
TENDERO-RUIZ ET AL. (2020)	Revisão sistemática	13 estudos	Exercícios terapêuticos preventivos	Variável	Redução do risco de linfedema e melhora da função de membro superior
XU ET AL. (2024)	Revisão sistemática e meta-análise	14 estudos	Exercício físico no pós-operatório	6–24 semanas	Melhora da mobilidade e função do membro superior

Fonte: Autores, 2025

2618

DISCUSSÃO

O linfedema é caracterizado pelo acúmulo anormal de líquido intersticial rico em proteínas, decorrente da disfunção no sistema linfático. Pode ser classificado em primário, associado a malformações congênitas da rede linfática, ou secundário, geralmente causado por lesões nos vasos linfáticos, como ocorre após intervenções cirúrgicas ou radioterápicas.

Já no contexto de câncer de mama, o linfedema ocorre, principalmente, após mastectomia com dissecação de linfonodos axilares ou radioterapia na cadeia linfonodal. Uma vez que, nessas intervenções pode ter o comprometimento da drenagem linfática no membro superior ipsilateral e da região torácica. Além disso, questões como obesidade e insuficiência venosa podem ser fatores de risco adicionais para o desenvolvimento do linfedema.

A fisiopatologia do linfedema abrange diversos eventos complexos e progressivos que afetam diferentes compartimentos teciduais. Primeiro, a obstrução linfática leva à estase de fluido e proteínas, promovendo a ativação de macrófagos e a liberação de citocinas pró-inflamatórias, como o fator de necrose tumoral-alfa (TNF- α) e a interleucina-6 (IL-6). Essa

inflamação sustentada contribui para fibrose intersticial, adipogênese exacerbada e danos irreversíveis ao tecido linfático. Nos estágios avançados, forma-se um ambiente tecidual rígido, fibrosado e suscetível a infecções recorrentes, como linfangite e celulite (AZHAR S.H. et al.)

O diagnóstico permanece essencialmente clínico, baseado em alterações volumétricas do membro acometido, sensação de peso e rigidez. O critério mais aceito para diagnóstico clínico de linfedema secundário ao CM é o aumento do volume braquial $\geq 10\%$ em relação ao membro contralateral. Métodos complementares, como volumetria por deslocamento de água e circunferência segmentar, auxiliam na quantificação objetiva do edema.

O manejo do linfedema é multidisciplinar e escalonado, contemplando desde terapias conservadoras — como terapia descongestiva complexa (TDC), compressão elástica e fisioterapia — até abordagens cirúrgicas para casos refratários, como lipoaspiração ou anastomoses linfáticas microcirúrgicas. Como primeiras abordagens, tem-se: TDC (atualmente considerado padrão-ouro), malhas compressivas, exercícios fisioterapêuticos e outras terapias adjuvantes (como laserterapia e pressoterapia pneumática). Já para casos refratários ou mais avançados e com fibrose acentuada, pode-se recorrer a cirurgias como lipoaspiração. No entanto, destaca-se a crescente valorização dos exercícios físicos (EF) como estratégia adjuvante segura e eficaz, mesmo em estágios mais avançados da condição.

2619

Os 16 estudos avaliados incluíram diversas modalidades de EF, como treino resistido, exercícios aeróbicos, terapias aquáticas e programas combinados, incluindo yoga e exercícios multifatoriais. De modo geral, os achados convergem para a melhora expressiva na qualidade de vida, funcionalidade do membro superior, bem-estar emocional e reinserção social das pacientes. A análise revelou uma tendência crescente na adoção de programas supervisionados de exercícios, tanto no contexto preventivo quanto terapêutico, demonstrando benefícios significativos à qualidade de vida das pacientes, com melhora do humor, da mobilidade do membro superior, da composição corporal e da percepção geral de bem-estar. Basha et al. (2022), por exemplo, demonstraram que diferentes modos de exercício impactam positivamente a funcionalidade física e a percepção de qualidade de vida, enquanto Esteban-Simón et al. (2024) ressaltaram os benefícios específicos do treinamento de resistência, especialmente na redução das diferenças volumétricas entre os membros superiores e na funcionalidade do ombro.

Além disso, evidências apontam que intervenções baseadas em hidroterapia e yoga também podem ser eficazes na melhora da amplitude de movimento, dor, bem-estar emocional

e sintomas associados ao linfedema (MUÑOZ-GÓMEZ et al., 2022; SARASWATHI et al., 2021). Ademais, as intervenções avaliadas não apresentaram efeitos adversos para as pacientes, o que demonstra que a realização de EF é segura, mesmo em pacientes que se encontram em estágios avançados da doença.

A prática regular de exercícios mostrou um grande potencial em aliviar os sintomas físicos do linfedema, como dor, sensação de peso e inchaço. Além disso, também traz benefícios emocionais, ajudando a reduzir a ansiedade, melhorar a autoestima e a percepção corporal. Esses impactos positivos contribuem para a reintegração social e para a autonomia funcional, que são essenciais para a reabilitação completa dessas mulheres.

Outrossim, o tipo de exercício influenciou nos desfechos. Os treinamentos de resistência, por exemplo, se mostraram eficaz na recuperação da força muscular e, em menor grau, no volume dos membros superiores. Em contrapartida, a hidroterapia demonstra um benefício extra, como o alívio da dor – e isso pode ser explicado pela pressão da água, que ajuda na drenagem natural. Além disso, modalidades alternativas, como yoga, mostraram efeitos positivos no bem-estar emocional e também na função dos membros.

Diante do exposto, os resultados deste trabalho destacam a importância da prática de EF como uma ferramenta terapêutica complementar no tratamento do linfedema que pode surgir após o câncer de mama. Embora os métodos tradicionais — como drenagem linfática manual, compressão e cuidados com a pele — continuem sendo a base do tratamento clínico, os dados mostram que a atividade física desempenha um papel fundamental na melhoria da funcionalidade e da qualidade de vida das pacientes.

Entretanto, como essa revisão apresenta artigos com metodologias diversas, com amostras relativamente pequenas e com tempo de seguimento curto, impede que as conclusões aqui expostas sejam asseguradas de modo definitivo. Por isso, destaca-se a importância da realização de mais estudos, que sejam maiores e utilizem critérios padronizados, levando em consideração, porém, a individualidade no perfil clínico de cada paciente.

Importante ressaltar que nenhuma das intervenções avaliadas foi associada a agravamento dos sintomas ou efeitos adversos significativos, reforçando a segurança da prática supervisionada de exercícios em pacientes com linfedema. O EF regular demonstrou ser uma ferramenta poderosa não apenas na redução dos sintomas físicos, como dor, inchaço e rigidez, mas também no fortalecimento da autoestima, autonomia funcional e reabilitação psicossocial.

Diante disso, faz-se necessário que os profissionais considerem a prescrição de atividades físicas de forma individualizada, respeitando as limitações e preferências de cada paciente, sob supervisão de profissionais especializados.

CONCLUSÃO

O linfedema relacionado ao câncer de mama é, sem dúvidas, uma das complicações mais desafiadoras enfrentadas por mulheres em tratamento ou no período pós-terapêutico, de modo que afeta a qualidade de vida em diferentes âmbitos (como físico, emocional e funcional). Diante disso, é muito importante que novas estratégias sejam associadas aos tratamentos convencionais, para que a paciente alcance o bem-estar geral.

Dessa forma, essa revisão evidenciou que a prática regular de exercícios físicos, especialmente quando supervisionada e adaptada às necessidades de cada indivíduo, apresenta resultados positivos na redução dos sintomas do linfedema e na qualidade de vida das mulheres acometidas por essa afecção. E modalidades como o treinamento resistido, a hidroterapia, a yoga mostraram-se seguras e eficazes na reabilitação dessas pacientes, contribuindo para a funcionalidade e para o bem-estar emocional.

Portanto, recomenda-se que profissionais de saúde incentivem e orientem a prática de exercícios físicos entre mulheres com linfedema, sempre respeitando suas limitações clínicas de modo que as intervenções favoreçam, não apenas o controle dos sintomas, mas também o empoderamento e a autonomia das pacientes no processo de reabilitação e retomada da vida cotidiana. A padronização de protocolos, aliada a uma abordagem centrada na paciente, deve nortear os próximos passos da pesquisa translacional nessa área.

2621

REFERÊNCIAS

AZHAR S.H. et al. The Unresolved Pathophysiology of Lymphedema. *Front Physiol.* 2020 Mar 17; 11:137.

BASHA, M. A. et al. Effect of exercise mode on physical function and quality of life in breast cancer-related lymphedema: a randomized trial. *Support Care Cancer*, v. 30, n. 3, p. 2101-2110, mar. 2022.

BRUCE, J. et al. Exercise to prevent shoulder problems after breast cancer surgery: the PROSPER RCT. *Health Technology Assessment*, v. 26, n. 15, p. 1-124, fev. 2022.

COME, Steven E. Overview of long-term complications of therapy in breast cancer survivors and patterns of relapse. UpToDate, 2023. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-long-term-complications-of-therapy-in-breast-cancer-survivors-and-patterns-of-relapse>. Acesso em: 01 abril 2025.

ESTEBAN-SIMÓN, A. et al. Does a Resistance Training Program Affect Between-arms Volume Difference and Shoulder-arm Disabilities in Female Breast Cancer Survivors? The Role of Surgery Type and Treatments. Secondary Outcomes of the EFICAN Trial. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, v. 105, n. 4, p. 647-654, abr. 2024.

GILCHRIST, L. et al. Effectiveness of complete decongestive therapy for upper extremity breast cancer-related lymphedema: a review of systematic reviews. Medical Oncology, v. 41, n. 11, p. 297, 23 out. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Estimativa 2023: incidência do Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros/estimativa>. Acesso em: 01 abril 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. A situação do câncer de mama no Brasil: síntese de dados dos sistemas de informação. Rio de Janeiro: INCA, 2019. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/situacao-do-cancer-de-mama-no-brasil-sintese-de-dados-dos-sistemas-de-informacao>. Acesso em: 01 abril 2025.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Cancer today. Lyon: WHO, 2022. Disponível em: <https://gco.iarc.fr/today/home> Acesso em: 01 abril 2025. 2622

LIN, Y. et al. Effectiveness of three exercise programs and intensive follow-up in improving quality of life, pain, and lymphedema among breast cancer survivors: a randomized, controlled 6-month trial. Support Care Cancer, v. 31, n. 1, p. 9, 13 dez. 2022.

LUAN, B. et al. The effects of ACSM-based exercise on breast cancer-related lymphoedema: a systematic review and meta-analysis. Frontiers in Physiology, v. 15, p. 1413764, 23 jul. 2024.

MARCHICA, P. et al. Integrated Treatment of Breast Cancer-related Lymphedema: A Descriptive Review of the State of the Art. Anticancer Research, v. 41, n. 7, p. 3233-3246, jul. 2021.

MONTAÑO-ROJAS, L. S. et al. Resistance Training in Breast Cancer Survivors: A Systematic Review of Exercise Programs. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 17, n. 18, p. 6511, 7 set. 2020.

MUÑOZ-GÓMEZ, E.; ARNAL-GÓMEZ, A.; LÓPEZ CASCÓN, A.; ESPÍ-LOPÉZ, G. V. Systematic review of aquatic therapeutic exercise efficacy in breast cancer survivors. Support Care Cancer, v. 31, n. 1, p. 44, 16 dez. 2022.

MUR-GIMENO, E. et al. Systematic review of the effect of aquatic therapeutic exercise in breast cancer survivors. *European Journal of Cancer Care (English)*, v. 31, n. 1, p. e13535, jan. 2022.

NACZK, A. et al. Impact of Inertial Training on Muscle Strength and Quality of Life in Breast Cancer Survivors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 19, n. 6, p. 3278, 10 mar. 2022.

NAUGHTON, M. J. et al. Health-related quality of life outcomes for the LEAP study-CALGB 70305 (Alliance): A lymphedema prevention intervention trial for newly diagnosed breast cancer patients. *Cancer*, v. 127, n. 2, p. 300-309, 15 jan. 2021.

REGER, M. et al. Water therapies (hydrotherapy, balneotherapy or aqua therapy) for patients with cancer: a systematic review. *Journal of Cancer Research and Clinical Oncology*, v. 148, n. 6, p. 1277-1297, jun. 2022.

SARASWATHI, V. et al. Managing Lymphedema, Increasing Range of Motion, and Quality of Life through Yoga Therapy among Breast Cancer Survivors: A Systematic Review. *International Journal of Yoga*, v. 14, n. 1, p. 3-17, jan.-abr. 2021.

SHINDE, S. B. et al. Effect of Multi-component Exercise Program on Body Composition and Physical, Emotional and Social Well-being in Breast Cancer Survivors. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, v. 25, n. 12, p. 4397-4406, 1 dez. 2024.

TENDERO-RUIZ, L. et al. The effect of therapeutic exercise in the prevention of lymphoedema secondary to breast cancer: a systematic review. *Archives of Medical Science*, v. 19, n. 6, p. 1684-1692, 3 dez. 2020.

U.S. NATIONAL CANCER INSTITUTE. Linfedema (PDQ) – Versión para profesionales de salud. 2024. Disponível em: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-sekundarios/linfedema/linfedema-pro-pdq>. Acesso em: 4 abr. 2025.

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 Surgery*, v. 13, n. 8, p. 1494-1510, 31 ago. 2024.