

**O ESPORTE COMO TRATAMENTO COMPLEMENTAR DO CÂNCER DE  
MAMA:  
UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

**THE SPORT AS COMPLEMENTARY TREATMENT OF BREAST CANCER:  
AN INTEGRATIVE REVIEW**

**EL DEPORTE COMO TRATAMIENTO COMPLEMENTARIO DEL CÁNCER  
DE MAMA:  
UNA REVISIÓN INTEGRADORA**

**Breno da Silva Sousa**

<http://lattes.cnpq.br/4278239673849594>   
<http://lattes.cnpq.br/2535883837373142>   
Faculdade Ieducare (Tianguá, CE – Brasil)  
brenorna@gmail.com

**Adam Bruno Prado de Sousa**

<https://orcid.org/0000-0002-0470-5329>   
<http://lattes.cnpq.br/0412836843649981>   
Faculdade Ieducare (Tianguá, CE – Brasil)  
adam.bruno@fied.edu.br

**Elke Selva Albuquerque Teixeira**

<https://orcid.org/0009-0009-4674-4906>   
<http://lattes.cnpq.br/6275224534143505>   
Faculdade Ieducare (Tianguá, CE – Brasil)  
elke.teixeira@fied.edu.br

**Laís Raiane Feitosa Melo Paulino**

<https://orcid.org/0000-0002-4750-3436>   
<http://lattes.cnpq.br/7259880928876337>   
Faculdade Ieducare (Tianguá, CE – Brasil)  
lais.raiane@fied.edu.br

**Resumo**

O objetivo do presente estudo foi investigar como a prática de esporte auxilia no tratamento complementar do câncer de mama. Trata-se de uma pesquisa qualitativa de cunho exploratória. Para apoiar esse objetivo, utilizou-se um levantamento bibliográfico da literatura. Para tanto, as bases de dados Portal de Periódicos Capes, Web of Science e Pubmed foram consultadas por meio de uma estratégia de busca, com ênfase no período de 6 anos (2018-2023) sobre o tema exposto por meio de uma análise temática e pesquisa para a coleta dos estudos científicos. Ao todo, foram selecionados e incluídos um total de 12 estudos. Observou-se que há uma possibilidade da prática esportiva concomitantemente ao tratamento convencional medicamentoso, uma vez que a prática oferta benefícios diminui os efeitos colaterais do tratamento e, conseqüentemente, melhora a qualidade de vida das pacientes nos aspectos físicos, fisiológicos e sociais.

**Palavras-chave:** Neoplasias da Mama; Atividades Esportivas; Qualidade de Vida.



### Abstract

The aim of the present study was to investigate how sports practice assists contributes to the complementary treatment of breast cancer. This is a qualitative exploratory research. To support this objective, a bibliographic survey of the literature was conducted. To this end, the databases Portal de Periódicos Capes, Web of Science, and Pubmed were consulted using a search strategy, focusing on a 6-year period (2018-2023) related to the subject. Thematic analysis and research were employed for the collection of scientific studies. A total of 12 studies were selected and included. It has been noted that there is a possibility of sports practice in conjunction with conventional medication treatment since the practice reduces the side effects of treatment and consequently improves the quality of life in physical, physiological, and social aspects.

**Keywords:** Breast Neoplasms; Sports Activities; Quality of Life.

### Resumen

El objetivo de este estudio fue investigar cómo la práctica deportiva contribuye al tratamiento complementario del cáncer de mama. Se trata de una investigación cualitativa de cuncho exploratório. Para apoyar este objetivo, se utilizó un levantamiento bibliográfico de la literatura. Para ello, las bases de datos Portal de Periódicos Capes, Web of Science y Pubmed mediante una estrategia de búsqueda, centrándose en un período de 6 años (2018-2023) relacionado con el tema. Se emplearon análisis temáticos e investigación para la recopilación de estudios científicos. En total, se seleccionaron y incluyeron un total de 12 estudios. Se ha observado que existe una posibilidad de la práctica deportiva junto con el tratamiento farmacológico convencional es una opción viable, ya que proporciona beneficios al reducir los efectos secundarios del tratamiento y, en consecuencia, mejorar la calidad de vida en aspectos físicos, fisiológicos y sociales.

**Palabras clave:** Neoplasias de Mama; Actividades Deportivas; Calidad de Vida.

## INTRODUÇÃO

O esporte de participação desempenha um papel importante no apoio ao desenvolvimento e à manutenção de um estilo de vida fisicamente ativo, além de ser utilizado como atividade de promoção da saúde em várias populações. Além disso, tem sido vinculado à prevenção e ao tratamento de várias doenças, sendo uma potente ferramenta para acelerar a recuperação do organismo de forma mais eficaz (Luo *et al.*, 2019).

Embora os mecanismos que ligam a prática de esportes à prevenção e ao tratamento de doenças e à incapacidade funcional ainda não estejam totalmente compreendidos, vários estudos indicam sua influência positiva na redução da adiposidade corporal, a diminuição da pressão arterial sistêmica, a melhora do perfil lipídico e da sensibilidade à insulina, o aumento do gasto energético basal, o aumento da massa e da força muscular, o aumento da capacidade cardiorrespiratória bem como melhora da flexibilidade e do equilíbrio (Luo *et al.*, 2019).

O câncer é a segunda principal causa de morte no mundo e foi responsável por 11,87 milhões de mortes em 2020 segundo o órgão brasileiro auxiliar do Ministério da Saúde, INCA (INCA, 2022). Cerca de um terço das mortes por câncer estão relacionadas aos principais fatores de risco comportamentais, como alto índice de massa corporal, baixo consumo de frutas e vegetais e níveis insuficientes de atividade física. Especificamente, o câncer de mama





representa um grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo, devido à sua alta incidência, assim como aos altos custos de tratamento, seguimento e reabilitação (OPAS, 2018).

Nesse sentido, ao longo dos anos, têm sido elaboradas ou reformuladas algumas recomendações para a prática de esportes de participação, com o intuito de auxiliar os indivíduos com câncer e os profissionais da saúde a iniciarem um programa apropriado de exercícios preventivos ou terapêuticos. No entanto, até 2016 não havia um programa específico para o público com câncer de mama e atualmente ainda há um número limitado de programas de promoção de atividade física e exercício físico voltado para sobreviventes de câncer no Brasil (Silva *et al.*, 2016; INCA, 2022). Ainda, embora a maioria dos mecanismos biológicos associados à redução, tanto da morbimortalidade por agravos não-transmissíveis como da incapacidade funcional, pela prática de exercícios físicos, ainda não esteja totalmente elucidado, aqueles já estabelecidos tornam evidentes a associação da prática de exercícios físicos com promoção e recuperação da saúde desses pacientes (Daley; Spinks, 2020).

Dessa forma, sabendo que inatividade física é uma grande preocupação em pacientes com câncer de mama, apesar de a participação esportiva ser frequentemente associada a uma ampla gama de benefícios psicológicos, incluindo aumento da autoestima e da autoeficácia e uma sensação geral de bem-estar, o potencial do esporte como uma intervenção eficaz no tratamento do câncer de mama tem recebido pouca atenção (HARRIS, 2012; Luo *et al.*, 2018; Luo *et al.*, 2019).

Objetiva-se, portanto, investigar como a prática de esportes auxilia no tratamento complementar do câncer de mama de acordo com a literatura, especificamente, citar as modalidades esportivas adaptadas para esse público, bem como descrever seus benefícios para oferecer qualidade de vida às pacientes acometidas com câncer de mama.

Este estudo se justifica pela necessidade de preencher lacunas na literatura científica relacionadas à prática esportiva como instrumento de tratamento adjuvante do câncer de mama, uma vez que há um impacto significativo e negativo do câncer de mama na qualidade de vida das mulheres. Ademais, a prática esportiva adaptada às limitações das pacientes com câncer de mama apresenta benefícios específicos durante o tratamento do câncer, melhorando o bem-estar físico e mental das mulheres, se prescrita de forma correta pelos profissionais de educação física.





## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O artigo relaciona-se à uma revisão integrativa da literatura, adotada na pesquisa por permitir análises amplas e abrangentes com diversos tipos de estudos sobre a temática, sendo do tipo qualitativo exploratório (Whittemore; Knafl, 2005).

Nos meses de dezembro de 2022 e janeiro de 2023, as bases de dados Portal de Periódicos Capes, *Web Of Science* e *Pubmed* foram consultadas para a realização do levantamento bibliográfico da literatura.

Ponderando o tipo de revisão adotado, utilizou-se o acrônimo PICO (População, Intervenção, Comparação e *Outcome* - resultados) para compor e agrupar os descritores e direcioná-los nas bases de dados, além de formular a pergunta norteadora do artigo. Desse modo, a população (P) do estudo relaciona-se a mulheres. Na intervenção (I), foi utilizado esportes. No caso da comparação (C), não foi atribuído nenhum descritor, pois geralmente é aplicável em comparações de protocolos clínicos. Por fim, nos resultados (O), identificaram-se Câncer de Mama. Os descritores Mulheres, Câncer de Mama e Esportes foram extraídos da plataforma DECS da Biblioteca Virtual em Saúde - BVS nos três idiomas, português, inglês e espanhol para a construção da árvore de palavras. Dessa forma, a pergunta norteadora baseou-se em responder sobre qual a influência da prática de esporte no tratamento complementar em mulheres com câncer de mama.

Quanto aos critérios de inclusão, foram selecionados os estudos científicos publicados cujas temáticas abordassem a prática de esportes nos títulos e/ou nos resumos, com citações no referencial teórico relacionadas a esportes individuais ou coletivos, sobretudo voltadas ao câncer de mama. Não houve restrição quanto ao tipo de estudo, podendo ser selecionados artigos originais e/ou artigos de revisão. Quanto aos critérios de exclusão, foram retirados os estudos que não estivessem de acordo com o período estabelecido, os que apresentavam informações ineficientes, duplicados, teses, dissertações ou que se distanciavam do objetivo da pesquisa.

Para completar a string de pesquisa, foi necessário também adicionar os conectores booleanos AND e OR e, assim, podendo utilizá-la nas bases de dados, sendo esses usados para apoiar a grafia da seguinte string de pesquisa avançada: ("Mulheres" OR "Women" OR "Mujeres") AND ("Sports" OR "Esportes" OR "Deportes") AND ("Breast Neoplasms" OR "Neoplasias de la Mama" OR "Câncer de Mama").





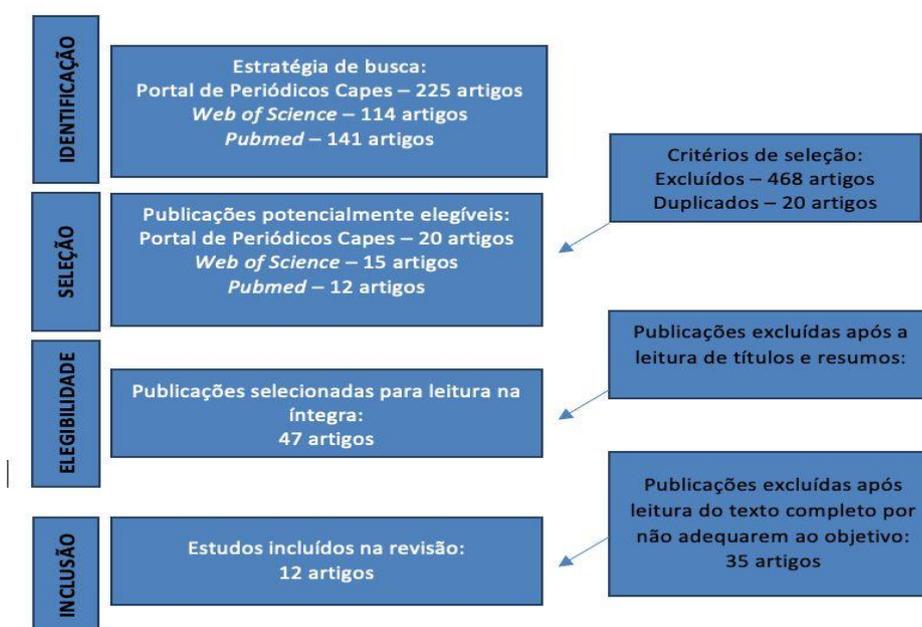
Após aplicar essa *string* nas bases de dados, foram encontrados 480 artigos no total, sendo 225 na Portal de Periódicos Capes, 114 na *Web of Science* e 141 na *Pubmed*. Foram utilizados 2 recursos de filtros, sendo eles: idiomas (português, inglês e espanhol) e filtragem dos últimos 6 anos (2018-2023). Vale também ressaltar que os artigos acessados na *Web of Science* se deram por meio do Acesso Cafe do Portal de Periódico Capes.

Após a seleção, os estudos científicos foram analisados, inicialmente, quanto ao título, resumo e, posteriormente feito uma leitura diagonal do texto completo, levando em consideração os critérios de inclusão. As informações foram tabuladas, incluindo título, autor, ano de publicação, aspecto metodológico e principais resultados. Posteriormente, foram identificadas possíveis relações de similaridades ou conflitos entre ideias e autores, além de citações que atendiam ao objetivo do estudo.

## RESULTADOS

Para a definição dos critérios de busca, seleção, elegibilidade e inclusão dos indícios pertinentes à temática, utilizou-se o fluxograma adaptado do modelo PRISMA de seleção dos artigos. Após a consulta nos motores de busca, foram encontrados 480 estudos, entretanto, apenas 12 estudos foram incluídos no estudo com base nos critérios de seleção. Os dados numéricos foram descritos no fluxograma abaixo (figura 1).

**Figura 1** – Fluxograma adaptado da busca sistematizada do modelo PRISMA.



**Fonte:** construção dos autores.





As informações foram tabuladas de seguindo os critérios de busca descritos do fluxograma acima e organizados, incluindo título, autor, ano de publicação, aspecto metodológico e principais resultados. Posteriormente, foram identificadas possíveis relações de similaridades ou conflitos entre ideias e autores, além de citações que atendiam ao objetivo do estudo (Quadro 1).

**Quadro 1** – Quadro esquemático dos artigos selecionados para o embasamento teórico do estudo

<b>Título</b>	<b>Autor e ano de publicação</b>	<b>Aspecto Metodológico</b>	<b>Principais Resultados</b>
Medicina esportiva na prevenção e no tratamento do câncer	Luo <i>et al.</i> (2019)	Artigo de revisão	A participação esportiva está associada a um menor risco de câncer e morte relacionada ao câncer. Com base em evidências preliminares, a participação em atividades esportivas é viável e pode ser bem tolerada por pacientes com câncer. Além disso, o esporte de participação pode desempenhar um papel vital no combate a uma série de efeitos adversos físicos e psicológicos relacionados ao câncer e seus tratamentos.
Relato de comportamento de atividade física de sobreviventes de câncer de mama durante e após a terapia adjuvante: 12 meses de acompanhamento de dois estudos randomizados de intervenção com exercícios	Schmidt <i>et al.</i> (2017)	Estudo de campo	Durante 12 meses de acompanhamento do grupo experimental, a intervenção pareceu influenciar o tipo de esporte praticado, sendo o exercício de força o tipo de exercício mais comum no acompanhamento no grupo de exercícios, com mais frequência em comparação ao grupo controle.



Efeitos do treinamento físico de futebol no linfedema e na função dos membros superiores em mulheres após tratamento para câncer de mama: um estudo randomizado	Bloomquist <i>et al.</i> (2021)	Estudo de campo	Observamos casos prevalentes de linfedema em pontos semelhantes entre os grupos em todos os momentos, independentemente do método de medição. Na avaliação pós-basal de seis meses, reduções em L-Dex (fluido extracelular) foram encontradas em FFG (Grupo de treinamento físico de futebol) comparado com o CON (Grupo de controle). Esses achados significativos não foram mantidos na avaliação de doze meses. Nenhuma diferença entre os grupos foi observada para a % de diferença de volume entre os membros, nem qualquer um dos resultados restantes.
Efeito de um programa de exercícios de curta duração na aptidão física e na qualidade de vida de mulheres sobreviventes de câncer de mama rural: estudo piloto	Santos-Olmo <i>et al.</i> (2019)	Estudo de campo	Foi relatado melhoras em CA (Capacidade Aeróbica) e RM (Resistência Muscular) de 26,17% e 18,91%, respectivamente. Melhorias na qualidade de vida e câncer de mama não foram encontradas conclusões. Um programa de exercícios supervisionados e não supervisionados de cinco semanas foi insuficiente para melhorar a aptidão física e a qualidade de vida em sobreviventes de câncer de mama residentes da zona rural.
Níveis de atividade física de mulheres com câncer de mama durante e após o tratamento, uma comparação com a população feminina holandesa	Gal <i>et al.</i> (2019)	Estudo de coorte prospectivo	A partir dos 12 meses, as pacientes com câncer de mama apresentaram maior probabilidade de praticar esportes em comparação com a população geral, principalmente os pacientes submetidos à terapia sistêmica.
Treinamento de triatlo para mulheres sobreviventes de câncer de mama: viabilidade e eficácia inicial	Ng <i>et al.</i> (2017)	Estudo de campo	O treinamento de triatlo em equipe em sobreviventes de câncer de mama pode aumentar a capacidade aeróbica e melhorar a qualidade de vida, o que pode contribuir para estilos de vida mais saudáveis em sobreviventes de câncer de mama.



Atividade física na infância e adolescência e risco de câncer de mama	Niehoff (2017)	Estudo de coorte	2.416 casos foram diagnosticados durante o acompanhamento. Os achados dessa grande coorte indicam que níveis mais altos de atividade física durante as idades de 5 a 19 anos estão inversamente associados ao risco de câncer de mama, apoiando o início da vida como uma janela de suscetibilidade para o desenvolvimento de câncer de mama.
2D longitudinal LV speckle tracking padrão de tensão em sobreviventes de câncer de mama: atividade esportiva versus exercício como modelo de prescrição	Galanti <i>et al.</i> (2017)	Estudo de campo	Dois grupos de sobreviventes anteriores de câncer de mama, 33 treinaram em intensidade moderada e 55 atletas praticando o esporte de barco-dragão. Descobriu-se que a tensão longitudinal global pode otimizar e melhorar a terapia do câncer, apoiando e criando eficiências no sistema de saúde, confirmando o papel da terapia de prescrição de exercícios na manutenção da função cardíaca normal.
Efeito do treinamento físico e destreinamento na modulação autonômica e aptidão cardiorrespiratória em sobreviventes de câncer de mama	Reis <i>et al.</i> (2017)	Estudo de campo	O treinamento físico pode ser usado para prevenir a disfunção autonômica em pacientes com câncer de mama, mas o destreinamento promove a perda de todos os benefícios autonômicos.
Atividade física e qualidade de vida em mulheres com câncer de mama – um estudo transversal	Boing <i>et al.</i> (2018)	Estudo de campo	Durante o tratamento, mulheres com câncer de mama realizam menos atividade física e apresentam pior qualidade de vida. Os escores de qualidade de vida também foram maiores entre as mulheres após o tratamento clínico e houve uma diminuição de 26% na probabilidade de pioras nos sintomas associados aos efeitos colaterais do tratamento



Efeito do remo na mobilidade, funcionalidade e qualidade de vida em mulheres com e sem câncer de mama: uma intervenção de 4 meses	Asensio-García <i>et al.</i> (2021)	Estudo de campo	O remo foi capaz de proporcionar benefícios à saúde física e à qualidade de vida das mulheres que participaram, tanto as que tiveram ou superaram o câncer de mama quanto as saudáveis.
Impacto do treinamento de remo na qualidade de vida e nos níveis de atividade física em sobreviventes de câncer de mama	Gavala-González <i>et al.</i> (2021)	Estudo de campo	Conclui-se que um programa de treinamento de remo de 12 semanas adaptado para mulheres que tiveram câncer de mama aumenta os níveis de atividade física, levando a um melhor estado de saúde e qualidade de vida.

**Fonte:** construção dos autores.

## DISCUSSÃO

No contexto do tratamento do câncer de mama, é fundamental reconhecer o papel crucial que o esporte de participação pode desempenhar durante esse período. Contrariando o pensamento tradicional de que o esporte é majoritariamente uma ferramenta segura apenas após a conclusão do tratamento, esta discussão direciona a atenção para a relevância imediata da participação em atividades esportivas como uma estratégia complementar durante o processo terapêutico. Em contrapartida, de acordo com Benton, Schlairet e Gibson (2014), há uma baixa taxa de recrutamento e as possibilidades são limitadas, devido à obrigatoriedade de deslocamento às instalações esportivas bem como o escasso apoio do ambiente familiar para as práticas (Vallance *et al.*, 2012; Benton; Schlairet; Gibson, 2014; Santos-Olmo *et al.*, 2019) e até mesmo em decorrência e até mesmo em decorrência do mal-estar causado pelo tratamento medicamentoso. Somado a estes vieses, o potencial do esporte como estratégia eficaz no tratamento do câncer de mama tem recebido pouca atenção.

Luo *et al.* (2019) indicam que a participação esportiva pode ser uma estratégia complementar no tratamento do câncer. É necessário mais trabalho para desenvolver uma base sólida de evidências nesse campo, permitindo a recomendação de participação esportiva direcionada para pacientes com câncer. Exercícios em qualquer modalidade esportiva para mulheres com câncer de mama exigem adaptação e acompanhamento profissional. Por exemplo, Bloomquist *et al.* (2021) mostraram que o treinamento físico de futebol, com adaptações, foi seguro e viável para mulheres que concluíram o tratamento para câncer de





mama. A participação não resultou em diferenças significativas em linfedema - inchaço provocado pelo acúmulo de líquido extracelular no braço, e outros sintomas específicos de câncer de mama, como dor e mobilidade restrita dos ombros e braços ou função das extremidades superiores em comparação com nenhuma intervenção. Antes do diagnóstico de câncer, as atividades esportivas mais relatadas foram exercícios aeróbios, calistênicos, caminhada/corrida (nórdica). Aos 12 meses de acompanhamento, o exercício mais frequentemente relatado permaneceu semelhante ao pré-diagnóstico. No entanto, 12 meses após a intervenção, exercícios de resistência superaram esses tipos de exercício, realizados principalmente em clubes esportivos ou academias, em contraste com o pré-diagnóstico, onde eram realizados principalmente particularmente com amigos ou sozinhos. Esportes com bola ou em equipe eram geralmente raros antes e após o diagnóstico e intervenção (Schmidt *et al.*, 2017).

Harris (2012), Luo *et al.* (2018) e Luo *et al.* (2019) apoiam os efeitos benéficos do tratamento complementar para mulheres com câncer de mama. Ensaios clínicos mostraram eficácia preliminar de atividades esportivas prescritas, como futebol, triatlo, escalada em paredes e competição de barco-dragão em pacientes com câncer comum (predominantemente câncer de mama). Propõe-se que a participação em programas esportivos estruturados seja uma estratégia alternativa aos programas convencionais de exercícios físicos baseados na clínica e na comunidade que são exercícios adaptados para a realidade da comunidade, no que compete a materiais e estrutura disponível e , amplamente implementável na prevenção e tratamento do câncer.

Além de ser eficaz no tratamento complementar, o esporte também possui efeito preventivo. A prática esportiva reduz drasticamente as chances de mulheres adultas desenvolverem nódulos tumorais na mama, e sua evolução para câncer é significativamente menor. Kruk (2003) e Luo *et al.* (2019) afirmam que mulheres adultas ativas em esportes ao longo da vida têm uma incidência reduzida de câncer de mama (mais de 50% de redução), com efeitos protetores mais fortes observados naquelas com envolvimento esportivo mais cedo e níveis mais altos de atividade.

Luo *et al.* (2019) explicitam também que a participação regular em esportes individuais e em equipe (incluindo triatlo, escalada em parede, corrida de barco-dragão e futebol) também é eficaz como terapia de exercícios para pessoas previamente diagnosticadas com câncer de mama. Como um fator preponderante e pouco conhecido, tais práticas





esportivas reduzem os efeitos adversos relacionados ao tratamento medicamentoso convencional, quimioterapia e radioterapia, em função física, fisiológica e psicológica, embora haja poucos, mas crescentes estudos, os quais fortalecem tal pensamento (Niehoff *et al.*, 2017; Ascensão *et al.*, 2006).

Um estudo de Carter *et al.* (2012) mostrou que adaptações positivas no desempenho físico, capacidade funcional, condicionamento cardiovascular e composição corporal foram observadas em pacientes com câncer de mama após participação de curto a longo prazo em programas estruturados de futebol e barco-dragão com algumas das mudanças mais notáveis do que aquelas envolvidas em outras atividades físicas. Por exemplo, um programa de curta duração (8 semanas) de barco-dragão resultou em melhora significativa na força muscular e capacidade aeróbia em pacientes adultos com câncer de mama. Além do conhecido impacto positivo no linfedema do braço, os efeitos positivos na função diastólica e sistólica do miocárdio são expressivos, já que o tratamento convencional afeta também o sistema cardiovascular (Stefani *et al.*, 2015).

O remo é um dos esportes aquáticos mais completos, sendo o barco-dragão uma vertente deste esporte, e tem demonstrado melhorar a qualidade de vida dos pacientes com câncer de mama, incluindo aspectos psicológicos, físicos (aptidão física e força muscular de forma abrangente, atua na redução da dor, aumento da amplitude de movimento nos membros superiores e melhora da ativação muscular), sociais e emocionais, facilitando sua reabilitação, autocuidado estima e a normalização de suas vidas diárias (Melchiorri *et al.*, 2017; Iacorossi *et al.*, 2019; Ray; Jakubec, 2014; Asensio-Garceia *et al.*, 2021).

Além dos benefícios físicos, as corridas de barcos-dragão podem melhorar a qualidade de vida promovendo bem-estar emocional, autoconfiança, estimular a sociabilidade e uma visão alterada da sobrevivência ao câncer (Unruh; Elvin, 2004; Harris, 2012; Sabiston *et al.*, 2007).

Além do futebol e das corridas de barco-dragão, outros esportes, incluindo triatlo e escalada em parede (escalada indoor adaptada), embora menos examinados em pacientes com câncer, também mostraram eficácia inicial na melhora do funcionamento físico, o qual consiste em 3 corridas contínuas e sequenciais, incluindo natação, ciclismo de estrada e corrida de longa distância (Suriano; Bishop, 2010; Mackenzie *et al.*, 2019; Ng *et al.*, 2017).

A semelhança do treinamento de triatlo com a corrida de barco-dragão é evidente na melhoria das medidas de qualidade de vida, bem como na diminuição das barreiras ao





exercício após o treinamento de triatlo. Uma vantagem do triatlo sobre as corridas de barcos-dragão é que não exige que a pessoa viva perto de uma área onde ocorrem as corridas de barcos-dragão. O triatlo e eventos participativos semelhantes são predominantes e podem ocorrer praticamente em qualquer lugar (Ng *et al.*, 2017).

Vale também destacar que implementar um programa esportivo para pacientes com câncer de mama deve ser prático, adaptado, simplificando habilidades técnicas, reduzindo a carga de exercícios e evitando atividades de alto risco, de acordo com a capacidade física. Em estudos na população holandesa, altos níveis de prática esportiva, como ciclismo, são observados devido à boa infraestrutura, clima ameno e ausência de colinas no país. (Steene-Johannessen *et al.*, 2016; Fishman *et al.*, 2015; Leach *et al.*, 2015). Níveis variam entre países devido a diferentes comportamentos, estilos de vida e políticas governamentais.

Mulheres com câncer de mama submetidas à terapia sistêmica a qual integra os campos da psicologia com enfoque terapêutico apresentaram maior probabilidade de realizar atividades esportivas (Gal *et al.*, 2019), uma vez que há uma diminuição dos efeitos colaterais do tratamento como dor, fadiga, ansiedade, limitação de movimentos e perda de apetite como consequência do tratamento. Portanto, recomenda-se também esportes que consistem em treinamento aeróbio e de resistência, como musculação durante e o tratamento do câncer (Gavric *et al.*, 2016; Brunet *et al.*, 2014).

Vale também destacar que a prática de esportes e a reabilitação do câncer durante o tratamento ainda precisam ser incentivadas e estimuladas especialmente às mulheres mais velhas, pois elas têm menos probabilidade de atender às diretrizes de atividade física da ACSM – *American College of Sports Medicine*, que recomendam a prática de exercícios físicos e treinamento de força sob supervisão de profissionais da saúde. Pacientes mais velhos ainda acreditam em conselhos anteriores dizendo que você deve descansar durante doenças graves (Travier *et al.*, 2015; Van Waart *et al.*, 2015; Whitehead; Lavelle, 2009).

Quanto às limitações do presente estudo, não foram abordadas conduções no trabalho de campo do profissional de educação física frente ao tratamento alternativo do câncer de mama, sendo destacada apenas a prática esportiva neste aspecto. No entanto, embora o número de estudos desse nicho de pesquisa seja crescente, ainda há diversas lacunas na literatura, sendo importante desenvolvê-las para esclarecimento de diversas problemáticas e vertentes deste campo de estudo.





## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Comprovou-se a possibilidade da prática esportiva concomitante ao tratamento convencional (quimioterapia e radioterapia) de câncer de mama, oferecendo efeitos benéficos, diminuindo efeitos colaterais e melhorando aspectos físicos, fisiológicos e sociais. Destaca-se a relevância desse enfoque complementar na abordagem terapêutica. Modalidades mais estudadas incluem triatlo, corrida de barco-dragão, futebol e ciclismo, exigindo adaptação por profissionais de educação física para assegurar segurança e eficácia, tornando-as acessíveis a mulheres em tratamento para o câncer de mama.

O conhecimento sobre o poder da prática esportiva relacionada ao câncer de mama, tanto preventiva quanto alternativa, é limitado na literatura, dificultando a disseminação dessas informações. Os dados desta revisão auxiliam na compreensão da importância desta temática no trabalho profissional. Contudo, a importância da realização de mais estudos científicos relacionados a esse nicho de pesquisa é evidente. Sugere-se maior esclarecimento sobre outros esportes, como voleibol, basquetebol e esportes aquáticos, tal como uma comparação dos riscos das diferentes intensidades de exercícios físicos para um melhor entendimento e facilitação da disseminação dessa possibilidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASCENSÃO, Antonio *et al.* Endurance exercise training attenuates morphological signs of cardiac muscle damage induced by doxorubicin in male mice. **Basic and applied myology**, v. 16, n. 1, p. 27-35, 2006.

ASENSIO-GARCÍA, María del Rosario *et al.* Effect of rowing on mobility, functionality, and quality of life in women with and without breast cancer: A 4-month intervention. **Supportive care in cancer**, v. 29, p. 2639-2644, 2021.

BENTON, Melissa J; SCHLAIRET, Maura C; GIBSON, David R. Change in quality of life among breast cancer survivors after resistance training: is there an effect of age? **Journal of aging and physical activity**, v. 22, n. 2, p. 178-185, 2014.

BLOOMQUIST, Kira *et al.* Effects of football fitness training on lymphedema and upper-extremity function in women after treatment for breast cancer: A randomized trial. **Acta oncologica**, v. 60, n. 3, p. 392-400, 2021.

BOING, Leonessa *et al.* Physical activity and quality of life in women with breast cancer—a cross-sectional study. **Revista brasileira de medicina do esporte**, v. 24, p. 377-381, 2018.





BRUNET, Jennifer *et al.* Identification and prediction of physical activity trajectories in women treated for breast cancer. **Annals of epidemiology**, v. 24, n. 11, p. 837-842, 2014.

CARTER, Cindy L *et al.* The comparative effectiveness of a team-based versus group-based physical activity intervention for cancer survivors. **Supportive care in cancer**, v. 20, p. 1699-1707, 2012.

FISHMAN, Elliot; BOCKER, Lars; HELBICH, Marco. Adult active transport in the Netherlands: an analysis of its contribution to physical activity requirements. **PloS one**, v. 10, n. 4, p. 1-15, 2015.

GAL, R *et al.* Physical activity levels of women with breast cancer during and after treatment, a comparison with the dutch female population. **Acta oncologica**, v. 58, n. 5, p. 673-681, 2019.

GALANTI, Giorgio *et al.* 2D longitudinal LV speckle tracking strain pattern in breast cancer survivors: sports activity vs exercise as prescription model. **Internal and emergency medicine**, v. 12, n. 8, p. 1149-1157, 2017.

GAVALA-GONZÁLEZ, Juan; TORRES-PÉREZ, Amanda; FERNÁNDEZ-GARCÍA, José Carlos. Impact of rowing training on quality of life and physical activity levels in female breast cancer survivors. **International journal of environmental research and public health**, v. 18, n. 13, p. 7188, 2021.

GAVRIC, Zivana; VUKOVIC-KOSTIC, Zivana. Assessment of quality of life of women with breast cancer. **Global journal of health science**, v. 8, n. 9, p. 1-9, 2016.

HARRIS, Susan R. "We're all in the same boat": a review of the benefits of dragon boat racing for women living with breast cancer. **Evidence-based complementary and alternative medicine**, p. 1-12, 2012.

IACOROSI, Laura *et al.* The effectiveness of the sport "dragon boat racing" in reducing the risk of lymphedema incidence: an observational study. **Cancer nursing**, v. 42, n. 4, p. 323-331, 2019.

INCA. Instituto Nacional de Câncer. **Dados e números: câncer de mama**. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <[https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/dados\\_e\\_numeros\\_site\\_cancer\\_mama\\_setembro2022.pdf](https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/dados_e_numeros_site_cancer_mama_setembro2022.pdf)>. Acesso em: 3 mai. 2024.

INCA. Instituto Nacional de Câncer. **Atividade física e câncer: recomendações para prevenção e controle**. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <[https://antigo.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/af\\_e\\_cancer\\_prevencao\\_e\\_controle\\_sboc\\_inca\\_sbafts\\_c.pdf](https://antigo.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/af_e_cancer_prevencao_e_controle_sboc_inca_sbafts_c.pdf)>. Acesso em: 2 mai. 2024.

KRUK, Joanna. Sport activity and the risk of breast cancer: results from a case-control study. **Biology of sport**, v. 20, n. 3, p. 243-260, 2003.





LEACH, Heather J *et al.* Exercise preferences, levels and quality of life in lung cancer survivors. **Supportive care in cancer**, v. 23, p. 3239-3247, 2015.

LUO, Hao *et al.* Sport medicine in the prevention and management of cancer. **Integrative cancer therapies**, v. 18, p. 1-14, 2019.

LUO, Hao *et al.* Recreational soccer as sport medicine for middle-aged and older adults: a systematic review. **BMJ open sport & exercise medicine**, v. 4, n. 1, p. 1-13, 2018.

MACKENZIE, Robert *et al.* Physical and physiologic determinants of rock climbing. **International journal of sports physiology and performance**, v. 15, n. 2, p. 168-179, 2020.

MELCHIORRI, Giovanni *et al.* New approach to evaluate late arm impairment and effects of dragon boat activity in breast cancer survivors. **Medicine**, v. 96, n. 44, p. 1-8, 2017.

NG, Alexandre. V *et al.* Triathlon training for women breast cancer survivors: feasibility and initial efficacy. **Supportive care in cancer**, v. 25, n. 5, p. 1465-1473, 2017.

NIEHOFF, Nicole M; WHITE, Alexandra J; SANDLER, Dale P. Childhood and teenage physical activity and breast cancer risk. **Breast cancer research and treatment**, v. 164, n. 3, p. 697-705, 2017.

RAY, Heather; JAKUBEC, Sonya L. Nature-based experiences and health of cancer survivors. **Complementary therapies in clinical practice**, v. 20, n. 4, p. 188-192, 2014.

REIS, André Dias *et al.* Effect of exercise training and detraining in autonomic modulation and cardiorespiratory fitness in breast cancer survivors. **The Journal of sports medicine and physical fitness**, v. 57, n. 7-8, p. 1062-1068, 2017.

SABISTON, Catherine M.; MCDONOUGH, Megan H.; CROCKER, Peter R. Psychosocial experiences of breast cancer survivors involved in a dragon boat program: exploring links to positive psychological growth. **Journal of sport and exercise psychology**, v. 29, n. 4, p. 419-438, 2007.

SANTOS-OLMO, Pedro Antonio; JIMÉNEZ-DÍAZ, José Fernando; RIOJA-COLLADO, Natalia. Efecto de un programa de ejercicio de corta duración sobre la condición física y la calidad de vida en mujeres supervivientes de cáncer de mama del ámbito rural: estudio piloto. **Revista internacional de ciencias del deporte**, v. 15, n. 56, p. 171-186, 2019.

SCHMIDT, Marthina E. *et al.* Self-reported physical activity behavior of breast cancer survivors during and after adjuvant therapy: 12 months follow-up of two randomized exercise intervention trials. **Acta oncologica**, v. 56, n. 4, p. 618-627, 2017.

STEENE-JOHANNESSEN, Jostein *et al.* A self-report measures able to define individuals as physically active or inactive? **Medicine and science in sports and exercise**, v. 48, n. 2, p. 235, 2016.





STEFANI, Laura *et al.* Dragon boat training exerts a positive effect on myocardial function in breast cancer survivors. **The physician and sports medicine**, v. 43, n. 3, p. 307-311, 2015.

SURIANO, Rob; BISHOP, David John. Physiological attributes of triathletes. **Journal of science and medicine in sport**, v. 13, n. 3, p. 340-347, 2010.

TRAVIER, Noémie *et al.* Effects of an 18-week exercise programme started early during breast cancer treatment: a randomised controlled trial. **BMC medicine**, v. 13, n. 1, p. 1-11, 2015.

UNRUH, Anita M.; ELVIN, Natalie. In the eye of the dragon: women's experience of breast cancer and the occupation of dragon boat racing. **Canadian journal of occupational therapy**, v. 71, n. 3, p. 138-149, 2004.

VALLANCE, Jeff *et al.* Predictors of physical activity among rural and small town breast cancer survivors: an application of the theory of planned behaviour. **Psychology, health & medicine**, v. 17, n. 6, p. 685-697, 2012.

VAN WAART, Hanna *et al.* Effect of low-intensity physical activity and moderate- to high-intensity physical exercise during adjuvant chemotherapy on physical fitness, fatigue, and chemotherapy completion rates: results of the PACES randomized clinical trial. **Journal of clinical oncology**, v. 33, n. 17, p. 1918-27, 2015.

WHITEHEAD, Sarah.; LAVELLE, Katrina. Older breast cancer survivors' views and preferences for physical activity. **Qualitative health research**, v. 19, n. 7, p. 894-906, 2009.

WHITTEMORE, Robin.; KNAFL, Kathleen. The integrative review: updated methodology. **Journal of advanced nursing**, v. 52, n. 5, p. 546-53, 2005.

**Dados do primeiro autor:**

Email: brenorna@gmail.com

Endereço: Rua Pedro Sales, s/n, Dom Timoteo, Tianguá, CE, CEP: 62320-000, Brasil.

Recebido em: 10/12/2023

Aprovado em: 13/06/2024

**Como citar este artigo:**

SOUSA, Breno da Silva *et al.* O esporte como tratamento complementar do câncer de mama: uma revisão integrativa. **Corpoconsciência**, v. 28, e.16792, p. 1-16, 2023.

