

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

**ALINE RODRIGUES SANTOS SASAKI**

**EXERCÍCIO DE FORÇA EM MULHERES PÓS- TRATAMENTO DE CÂNCER  
DE MAMA NO COMBATE A FADIGA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.**



**CURITIBA**

**2024**

**ALINE RODRIGUES SANTOS SASAKI**

**EXERCÍCIO DE FORÇA EM MULHERES PÓS- TRATAMENTO DE CÂNCER  
DE MAMA NO COMBATE A FADIGA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.**

Monografia apresentada como requisito parcial para a conclusão do Curso de Especialização em Treinamento de Força e Hipertrofia, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná. (ALINE RODRIGUES SANTOS SASAKI e TÁCITO P. SOUZA JUNIOR).

**CURITIBA**

**2024**

Dedico este trabalho a maior  
incentivadora: "Minha Mãe".

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus.

Agradeço a minha Mãe, Eroni, que sempre confiou em mim e apoiou a minha profissão.

Agradeço a meu marido, Vinícius, que sempre esteve presente me auxiliando com nosso filho recém-nascido.

Agradeço a todos os professores que contribuíram para minha formação, em especial ao professor Ragami Alves, que me acolheu e ajudou nesta tese.

Agradeço a todos que, direta ou indiretamente, contribuíam para que eu concluísse o Curso de Especialização em Fisiologia do Exercício.

## RESUMO

O Câncer de Mama é o segundo câncer que mais mata mulheres no mundo. Contudo o diagnóstico precoce é imprescindível para uma longevidade com qualidade de vida. A Fadiga oncológica é diferente da fadiga por excesso de atividade. Ela cria um ciclo vicioso onde tratamento gera perda de apetite e muscular. Deixando a mulher fraca, com problemas de sono, ansiedade e depressão. O presente estudo será uma revisão com base em artigos sobre o exercício físico como aliado na redução dessa fadiga. Pois ela é um dos efeitos provocados pelo tratamento seja ele radioterápico, quimioterapia ou hormonoterapia. O exercício de resistência tem se mostrado um grande aliado na recuperação física e autoestima dessa mulher.

**Palavras-chave:** Câncer de mama; fadiga; exercício físico.

## ABSTRACT

Breast Cancer is the second cancer that kills most women in the world. However, early diagnosis is essential for longevity and quality of life. Oncological fatigue is different from fatigue due to excessive activity. It creates a vicious cycle where treatment generates loss of appetite and muscle. Leaving women weak, with sleep problems, anxiety and depression. The present study will be a review based on articles about physical exercise as an ally in reducing fatigue. Because it is one of the effects caused by treatment, whether radiotherapy, chemotherapy or hormone therapy. Resistance exercise has proven to be a great ally in this woman's physical recovery and self-esteem.

**Keywords:** Breast cancer; fatigue; physical exercise.

**SUMÁRIO**

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
1.1 Objetivo (s) .....	8
<b>2. METODOLOGIA.....</b>	<b>9</b>
<b>3. DESENVOLVIMENTO.....</b>	<b>11</b>
<b>4. CONCLUSÕES.....</b>	<b>13</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>14</b>

## 1. INTRODUÇÃO

As células da glândula mamária quando ocorre multiplicação desordenada e invadem outros tecidos e órgãos do organismo é considerado tumor. Quando maligno é chamado de carcinoma mamário que geralmente tem caroço com bordas irregulares, dor ou não, retração da pele, “aspecto de casca de laranja”, lesão na pele indolores e saída líquidos pelos mamilos (Matos, 2021).

O Câncer de mama é o segundo câncer mais diagnosticado no Brasil, perde para o de pele não melanoma segundo Instituto Nacional de Câncer (INCA). Diversos aspectos estão associados ao câncer como fatores ambientais e genéticos. Como fatores ambientais pode-se destacar: sedentarismo, alimentação inadequada, consumo de álcool, sobrepeso ou obesidade, menarca precoce, uso prolongado de anticoncepcionais de uso oral, gestação e menopausa tardia, repositores hormonais. Já os fatores genéticos ou as neoplasias mamárias tipo hereditário correspondem 5 a 10% dos casos câncer de mama (GAUDINO, 2017). Os sintomas mais frequentes são: nódulo mamário, dor, sangramento ou saída de líquidos pelos mamilos, tumor axilar, mama com aspecto de “casca de laranja”.

A prática do autoexame e observação frequente das mamas é importante (Severo, 2021), contudo a mamografia é considerada “padrão ouro” no diagnóstico por imagem (Cruz; et al. 2023). Devido ao baixo custo e por conseguir detectar pequenas lesões. Para o tratamento mais eficaz deve-se detectar o quanto antes e iniciar o tratamento indicado pelo médico cirúrgico, quimioterápico, radiológico e/ou hormonioterapia (Matos, 2021). Com intenção de reduzir possíveis casos de metástase, crescimento desordenado e acelerado de células mamárias.

As mulheres com diagnóstico de Câncer de mama podem desenvolver sintomas físicos, psicológicos e emocionais. Dentre eles náuseas, perda de apetite, perda de cabelo, dificuldade respiratória, perda de massa muscular e fadiga (Cruz; et al.2023). Esta fadiga precisa ser acompanhada por uma equipe multidisciplinar, por se tratar de uma fadiga relacionada ao Câncer, diferente daquela advinda pelo excesso de exercício ou emocional, bem como 75% das pacientes em tratamento do câncer de mama relatam estar “anormalmente cansadas”. Essas alterações fisiológicas crônicas como a dor, fadiga e o estresse (associado ao diagnóstico e nova rotina) formam uma tríade que causa exaustão ou até mesmo depressão nessas pacientes (Gutstein, 2001).

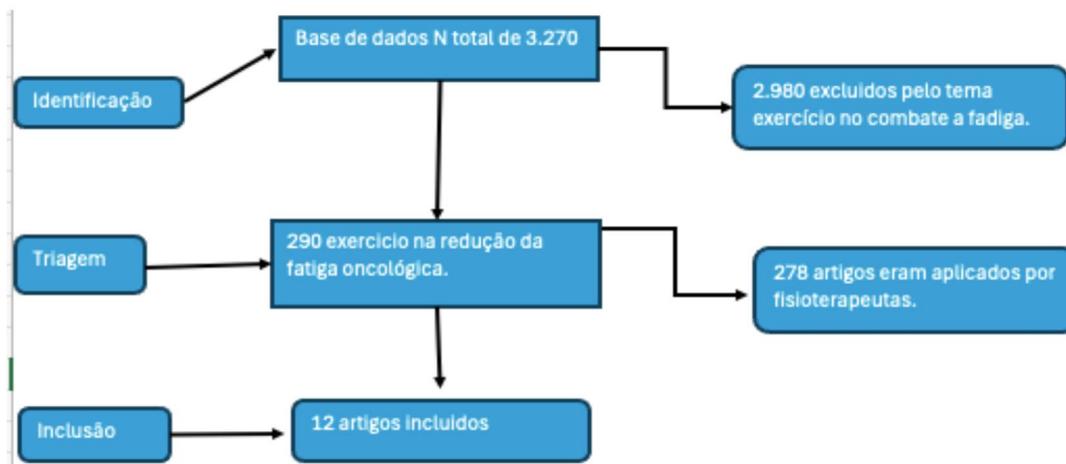
Deste modo, durante o tratamento do Câncer uma equipe multidisciplinar com médicos, fisioterapeutas, nutricionistas e professores de Ed. Física devem trabalhar em conjunto para atingir bem-estar dessa paciente (Gaudino, 2017). O exercício físico deve garantir melhora do quadro e gerar benefícios como manutenção do peso, ganho de massa magra, melhora no sono, estresse e renovar a esperança de retomar controle de suas vidas (Mckenzie, 1998). Por tanto os profissionais devem ter conhecimento sobre Câncer de mama e tratamento feito pela paciente que irá atender.

Sendo assim o objetivo desta revisão é juntar artigos que apresentem a atividade de musculação, trabalho de fortalecimento, pode reduzir a fadiga e atenuar os sintomas tanto físico como no emocional de pacientes pós-tratamento câncer de mama para uma melhor qualidade de vida.

## METODOLOGIA

Para essa revisão sistemática qualitativa uma busca nas plataformas digitais por estudos clínicos pelo Google acadêmico, Research Rabbit, informações retiradas no site do Ministério da Saúde e Instituto Nacional do câncer (INCA). Uma busca pelo tema “Câncer de mama”, “câncer de mama e atividade física”, “câncer de mama e musculação”, “fadiga oncologia” Mostrou vários artigos atividades no pós-tratamento num período de quatro anos (2020 a 2024). O processo de seleção foi avaliado o título e o resumo das referencias identificadas. Dos 3.270 artigos apenas 290 eram estudos com exercício resistido para minimizar a fadiga nas pacientes pós-tratamento do câncer. Outra forma de exclusão dos artigos os que foram aplicados protocolos por fisioterapeutas, restando 12 artigos sobre tema principal exercício de força na redução da fadiga em mulher com câncer de mama.

Abaixo iremos apresentar os resultados das buscas e artigos escolhidos em forma de tabela.



Autor	Objetivo	Amostra	Resultados
Bezerra, Jani C.P., et al.	Pacientes foram divididos 4 grupos (muito ativo, ativo, insuficientemente ativo e inativo). Realizaram 6 exercícios durante 34 semanas.	99 pacientes (54 mulheres com câncer de mama e 45 homens com câncer de próstata).	O exercício, como tratamento adjuvante, reduz os sintomas relacionados a fadiga oncológica.
Pinheiro, Victor H.G.	Analisaram os efeitos de programas de exercício físico em diferentes domínios da função cognitiva de mulheres sobreviventes do câncer de mama	11 artigos sobre influência do exercício na parte cognitiva	Exercício mostrou melhoras sobre força, fadiga e sistema cardiorrespiratório, porém insuficiente os resultados sobre a parte cognitiva e dor.
BRINGEL, Marília; et al	13 pacientes (GE) realizaram 3xsem. 60min exercício aeróbio, resistência e flexibilidade. E 13 foram grupo controle (GC) realizou apenas tratamento hospitalar. Por 12 semanas.	26 pacientes	Exercícios resultaram forma positiva em se tratando de força, flexibilidade e redução ansiedade.
CAMPOS, Milena S.B..	Revisão do exercício durante e após tratamento de câncer.	79 artigos.	Conclusão de que atividade física durante e pós-tratamento é importante foi unanime entre os artigos.
GONÇALVES, Andréia O.	Esta revisão apresentou as características do câncer e os efeitos do exercício físico juntamente com a prática da canoagem Dragon Boat na saúde da mulher.	18 artigos.	O remo mostrou benefícios físicos e emocionais. Pois o exercício repetitivo de força é feito em grupo permitindo troca afetiva.
Da COSTA, Tiago C.	Desenvolver, implementar e validar programa de exercício para mulheres com Câncer de mama. Pesquisa 12 semanas com treinos 3x/sem. (2x caminhada nórdica e 1x treino funcional).	18 participantes.	A caminhada nórdica mostrou bons resultados, porém sem mudanças significativas entre grupo experimental e controle.
PINHEIRO, Amanda M.; De OLIVEIRA, Bruna	Efeito do treinamento em circuito na força (durante 12 semanas) percepção de fadiga, qualidade de vida de sobreviventes de câncer de mama.	20 participantes.	Resultados não houve diferenças significativas entre pré e pós treino de força, IMC e circunferência abdominal. Mas boa melhora na resistência a fadiga.
GAUDINO, C.	Revisão sobre os efeitos do treinamento de força em mulheres com histórico de câncer de mama durante e pós-tratamento.	8 artigos pós-tratamento e 4 artigos relacionado exercício de força durante o tratamento.	O treinamento de força retardou os efeitos fisiológicos colaterais do tratamento. Carga sugerida 50% 1RM progressiva.
BRANDÃO, Ana Barbara; et al.	Análise do efeito de um protocolo de exercício físico de 8 semanas na redução dos níveis de fadiga oncológica	9 participantes.	Os níveis de fadiga e de atividade física, além de melhorar a qualidade de vida dos participantes houve melhora bem-estar deles.
PRADO, M.A.S.; et al.	Estudo para identificar crenças a respeito de atividade física, percepção de benefícios e barreiras	30 participantes mulheres submetidas a cirurgia de câncer de mama.	Nesse estudo houve melhora articulação de ombro, na dor, previne linfedema e o ânimo para realizar tarefas diárias.

OLIVEIRA, Gabriel Silva.	Estudo de caso aplicação de exercício de força com objetivo ver quais os resultados sobre metabolismo e na percepção da fadiga durante 10 semanas.	6 participantes.	O resultado foi benéfico na redução da fadiga e com isso aumento da qualidade de vida. Mas não foi observado aumento de força muscular ou redução do IMC.
SEVERO, Gabriela P.;	Revisão dos artigos para verificar a eficácia dos exercícios de força na redução da fadiga.	9 artigos.	O estudo conclui que exercício melhora fadiga, força muscular e parte cardiorrespiratória. Além de melhorar sono e do apetite.

## REVISÃO DE LITERATURA

O Câncer de Mama (CM) gera substanciais gastos na saúde do Brasil por se tratar do segundo câncer mais diagnosticado no país. Em 2020, o Brasil diagnosticou cerca de 66 mil mulheres com câncer de mama (Oliveira, 2022). Essa perspectiva cresce em nível exponencial, isso se deve a melhora na tecnologia, seja para diagnóstico ou na promoção da prevenção, tanto na mídia virtual como também campanhas desenvolvidas pelo sistema de saúde. O diagnóstico de câncer de mama trás com ele a morbidade para as mulheres, pois as confrontam com questões imponderáveis como de finitude da vida (Pucci, 2022).

Para tratamento mais assertivo, depende-se do estadiamento do CM, dividindo-se o mesmo em tratamento local e sistêmico. O tratamento local envolve cirurgias com ou sem reconstrução mamária. Impossibilitando um tratamento mais conservador. Já o tratamento sistêmico é uma conduta terapêutica onde são administrados a quimioterapia, radioterapia ou hormonioterapia. Esses tratamentos podem ser combinados ou isolados. (Matos, 2021).

As mulheres com diagnóstico CM sofrem com efeitos adversos do tratamento que pode perdurar por até 10 anos. São alguns deles a perda de apetite, perda de massa muscular e esquelética, que não pode ser revertida com apenas suporte nutricional. Pode haver alterações emocionais como depressão, ansiedade, baixa autoestima, vez que as mamas são símbolo de feminilidade (Campos 2022). Em alguns casos ocorre linfedema, dor, parestesia, assimetria na cintura escapular e pélvica. Assim como alteração na postura da cabeça o que afeta a funcionalidade do corpo dessa mulher (Pucci, 2022).

A radioterapia é uma forma de tratamento mais agressivo, pois a longo prazo a radiação causa cicatrizes na caixa torácica, tal como toxicidade pulmonar, cardíaca e propensão maior ao aparecimento a linfedema (Da Costa, 2020).

Esta doença geralmente desencadeia uma tríade, quais sejam: estresse ocasionado muitas vezes pelo próprio diagnóstico; estresse relacionado a dor que causa alterações crônicas ativa eixo hipotálamo; hipófise e adrenal (sistema responsável pela liberação do cortisol); fadiga que causa distúrbio fisiológico como cansaço excessivo, desequilíbrios energéticos; e completando a tríade, a dor que pode se tornar crônica com a necessidade de consumo de medicamentos analgésicos, a qual pode incomodar e causar exaustão a paciente ao ponto de desencadear depressão (Gutstein, 2001).

A fadiga pode estar relacionada com a toxicidade do tratamento sistêmico (quimio e radioterapia) e está presente em 84% das pacientes em tratamento (Severo, 2021).

Ela se divide em três níveis: nível físico (falta de energia com necessidade de repouso); nível cognitivo (baixa concentração) e nível afetivo (queda de motivação ou desinteresse). A capacidade para realização de exercícios físicos fica afetada devido ao tratamento sistêmico. Num estudo do Campos verificou que mulheres ativas tem menos de 25% chance de desenvolver CM na fase pós menopausa (Costa, 2022).

A prática de exercício resistido durante tratamento CM é visto como melhora do apetite, melhora da força muscular, do equilíbrio, na dificuldade de respirar e ameniza os efeitos da fadiga. Sem mencionar que reduz massa gorda (gordura visceral) que aumenta a resistência a insulina e assim redução dos níveis séricos (Gutstein, 2001). São indicados 150 minutos de exercício moderado ao leve semanalmente ou o equivalente a 10 horas atividades domésticas ou 4 horas caminhada 3km/hora ou 2 horas de atividade moderado a intenso por semana. Já apresentando ganhos na força muscular, melhora nas capacidades cardiorrespiratória, cardiovascular, sistema imune e flexibilidade da região afetada (Severo, 2021).

Foi visto que logo após diagnóstico de CM há um aumento de peso nas mulheres, porém a atividade física tem sido associada a uma maior sobrevivência promovendo uma diminuição no risco de mortalidade. (Da Costa, 2020).

Em um trabalho Prado (2004) mostraram que o exercício antecipa retorno funcional dos braços e dos ombros comprometidos pela retirada de tecido mamário e dos gânglios linfáticos na prevenção de linfedemas. Uma condição crônica de aumento do líquido intersticial rico em proteína nos gânglios resultante de alterações dinâmicas ou mecânicas e ocasiona o aumento do volume no membro afetado (Batista, 2022).

Outros exercícios rítmicos, como dançar, caminhar e nadar são importantes na redução dos efeitos adversos causados pelo tratamento (Prado, 2004). Entre tanto a canoagem vem se destacando neste tipo de tratamento por se utilizar de exercício repetitivo de força para vencer a resistência da água com remos (Batista, 2022). Estudos publicados em 1998 pelo Dr. Mackenzie sobre equipe de remo (Dragon Boat) composta por mulheres sobreviventes do câncer viram que movimentos repetitivos pelos membros superiores as remadoras resultaram em maior amplitude nos movimentos de ombro, não tiveram recidiva no linfedema e melhora psicológica por estarem convivendo com outras mulheres na mesma situação. Isso foi de embate com os tratamentos aplicados na época que era imobilização da área afetada (Gonçalves, 2022).

O exercício de força mostra resultados significativos sobre os efeitos adversos do tratamento do câncer de mama. Alguns resultados dos artigos do quadro acima ditam que a intensidade aplicada e o tipo de exercício deve ser levado em consideração como citado em (Prado, 2004; Oliveira, 2022; Bezerra, 2022). A carga aplicada é moderada, ou seja, baixa intensidade 50% de 1 RM (Bringel, 2022; Oliveira 2022; Gaudino, 2017; Filha, 2016; Gonçalves, 2022; Pinheiro, 2021). O treino musculação a longo prazo verificou aumento nos depósitos de cálcio, vitamina D e aumento da densidade mineral óssea que muito importante uma vez que após tratamento câncer de mama o risco de fratura aumenta de 26 a 55% devido a redução da mobilidade articular e a densidade óssea (Gaudino, 2017).

As desistências das atividades físicas ocorrem devido a fadiga. Isso se dá com todo processo do tratamento. Contudo, o sedentarismo intensifica os efeitos colaterais da doença e torna-se ciclo vicioso, pois se reduz atividade física ocorre a perda de apetite, que agrava perda da massa muscular e a sensação de cansaço (fadiga). Sobre esse cansaço a execução das tarefas diárias tornam-se exaustivas, comprometendo o estado de humor, interferindo nos padrões de sono e a qualidade

de vida e onde ocorre as desistências de fazer exercício físico (Gonçalves, 2022; Pinheiro, 2021; Bringel, 2022).

Essa fadiga relacionada ao câncer não é amenizada pelo repouso, pelo contrário por se tratar de uma sensação subjetiva e de prevalência na região do tórax. Em seu trabalho Gonçalves (2022) cita dois tipos de fadiga oncológica a central e a periférica. Onde a central se desenvolve no Sistema nervoso resultando na falha progressiva na transmissão de impulsos nervosos. Já a Periférica se desenvolve nos músculos devido a modificações funcionais relacionadas ao fornecimento inadequado de oxigênio e exigindo do organismo energia por meio da glicólise anaeróbia e como produto final a liberação de ácido láctico. Então o pH das células aumentam resultando estresse metabólico. Já o exercício resistido aplicado ainda na reabilitação CM surge como “relação dose resposta” quanto maior a frequência dos exercícios menor os efeitos deletérios do tratamento (Pedreiro, 2020).

Seria de grande valia a produção de mais trabalhos como cartilhas de periodização de exercícios de força e flexibilidade para mulheres em tratamento ou pós-tratamento de câncer de mama. Assim elucidaria e capacitaria profissionais da área de Educação física na aplicação mais efetiva de exercícios visando a promoção na qualidade de vida de mulheres fragilizadas por esta doença.

## **CONCLUSÃO**

As mulheres que recebem o diagnóstico de câncer da mama são uma população que carece de cuidados especializados e direcionados. Como foi visto exercícios de força são importantes na manutenção e até aumento da massa muscular e amplitude articular membros superiores são de extrema importância na sobrevivência do pós-tratamento por amenizar os efeitos da fadiga oncológica. Uma condição que gera ciclo vicioso onde as mulheres acometidas sentem cansaço inexplicável desmotivando a realização de atividades cotidianas e que as faz perder o apetite, o sono e conseqüentemente o peso. Atividade física tem resistência por parte dos familiares ou da paciente de iniciar ou dar continuidade programa de exercícios físicos, como uma forma de “proteção”. Nesse aspecto assim como realizar os exercícios com uma carga acima de 50% 1RM. Os estudos sobre este tema ficam prejudicados e geralmente iniciam com “n” grande, mas terminam baixo número de amostra. Como tal, é de extrema importância a criação e validação programas de exercício bem estruturados e adaptados, de forma a promover uma prática de exercício físico mais segura e com maiores benefícios para a saúde desta população.

## REFERÊNCIAS

- BATISTA, Amanda S., et al. **Impactos da canoagem no tratamento do linfedema em membros superiores (MMSS) de mulheres, no pós-tratamento de câncer de mama.** Rev. Don Acadêmico, 2022.
- BATTAGLINI, Claudio; et al. **Efeitos do treinamento de resistência na força muscular e níveis de fadiga em paciente com câncer de mama.** Rev. Bras. Med Esporte 12 (3). Jun 2006.
- Bezerra, Jani C.P., et al. **Fadiga oncológica de pacientes com câncer de distintos níveis de atividade física.** Federación Española de Asociaciones de Docentes de Educación Física (FEADEF), 2022.
- BRANDÃO, Ana Barbara; SANTOS, Ana Claudia T.; SILVA, Leila V.. **A Efetividade de um protocolo de exercício físico na redução dos níveis de fadiga em sobreviventes ao câncer.** Título de graduação. Várzea Grande, 2023.
- BRINGEL, Marília; REIS, Andréa; et al. **Ansiedade, depressão, dor e fadiga em pacientes com Câncer de mama que realizaram treinamento combinado.** Ver. Bras. de Cancerologia 2022.
- CAMPOS, Milena S.B.. **Os benefícios dos exercícios físicos no câncer de mama.** Arq. Bras. Cardiol Arq. 119 (6). Dez 2022
- CRUZ, Izadora L.; SIQUEIRA, Paula F.; et al. **Câncer de Mama em mulheres no Brasil: epidemiologia, fisiopatologia, diagnóstico e tratamento: uma revisão narrativa.** Brazilian Journal of Development. Fev. 2023.
- Da Costa, Tiago Coelho. **Validação e impacto de um programa de Exercício Físico no Nível de Atividade Física, Sensação de Fadiga e Qualidade de Vida, em mulheres diagnosticadas com cancro da mama.** Tese de Mestrado. Rio Maior, junho 2020.
- FILHA, J.G.C.; MIRANDA, Ana K.; et al. **Influências do exercício físico na qualidade de vida em dois grupos de pacientes com câncer de mama.** Rev. Bras. Med. Esporte 38 (2). Abril- jun 2016.
- GAUDINO, C. **Os efeitos do treinamento de força no tratamento e reabilitação de mulheres com câncer de mama: uma breve revisão.** Tese (curso bacharel de Ed. Física UNICAMP) 2017.
- GONÇALVES, Andréia O.; **Exercício Físico e câncer de Mama: Uma breve Revisão.** Tese (conclusão de curso Bacharel Ed. Física). Gama/ DF, 2022.
- GUTSTEIN, Howard B.; **The biologic basis of fatigue.** American Cancer Society Journals. Set. 2001.

MARQUES, M.B.; **Exercício físico na prevenção e tratamento do linfedema após Câncer de mama: uma revisão sistemática.** Dissertação de mestrado. Lisboa Fev. 2023.

MATOS, Samara E.; RABELO, Maura; PEIXOTO, Marisa. **Análise epidemiológica do câncer de mama no Brasil: 2015 a 2020.** Brazilian journal of Health Review. Curitiba, v.4, n.3, p. 13320- 13330 jun. 2021

OLIVEIRA, Gabriel Silva. **Efeito do treinamento de força associado ao treinamento aeróbico na força, funcionalidade, percepção de fadiga e qualidade de vida de sobreviventes de câncer de mama.** Tese (conclusão de curso de pós-graduação). Brasília, 2022.

PEDREIRO, Sara R.G.; **Exercício de resistência na mulhere mastectomizada.** Dissertação de Mestrado; Bragança, Maio 2020.

PINHEIRO, Amanda M.; De OLIVEIRA, Bruna; **Efeito do treinamento em circuito na força, percepção de fadiga, qualidade de vida e funcionalidade de sobreviventes de câncer de mama.** Centro Universitário de Brasília (CEUB), 2021.

PINHEIRO, Victor H.G.; **Efeitos do exercício físico na função cognitiva de mulheres sobreviventes do câncer de mama.** Dissertação de Mestrado. Univ. Federal de Pelotas, 2023.

PRADO, M. A. S.; MAMEDE, M. V.; ALMEIDA, A. M. de; CLAPIS, M. J. **A prática da atividade física em mulheres submetidas à cirurgia por câncer de mama: percepção de barreiras e benefícios.** Revista Latino-Americana de Enfermagem, v. 12, n. 3, p. 494–502, 2004.

PUCCI, Ana Beatriz. **Revisão Integrativa das diferentes intervenções do exercício físico em mulheres pós-tratamento do câncer de mama: Ênfase em praticantes de remada Dragon Boat e suas possíveis implicações.** Tese (conclusão de curso) agos. 2022.

SEVERO, Gabriela P.; **Exercícios de resistência para prevenção de fadiga em pacientes com câncer de mama.** Tese concussão de curso de Fisioterapia. 2021.

VALERIANO, Ritielli O.; **Relação entre fadiga percebida e fadigabilidade de desempenho muscular em sobreviventes de câncer.** Tese (pós-graduação). Brasília, 2019.