

## **A fisioterapia no pós-operatório de cirurgias conservadoras de câncer de mama: revisão bibliográfica**

**Post-operative physiotherapy in breast cancer surgery: a bibliographic review**

**Fisioterapia postoperatoria en la cirugía del cáncer de mama: una revisión bibliográfica**

Recebido: 21/11/2022 | Revisado: 20/12/2022 | Aceitado: 14/04/2023 | Publicado: 19/04/2023

**Antonieli de Oliveira Soares**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1978-6464>

Faculdade Uninassau, Brasil

E-mail: [antonieli Soares96@gmail.com](mailto:antonieli Soares96@gmail.com)

**Emmanuel Victor Morais Limão**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8270-9280>

Faculdade Uninassau, Brasil

E-mail: [emmanuel-victor2020@outlook.com](mailto:emmanuel-victor2020@outlook.com)

**Kaylane Rodrigues de Souza**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4161-5912>

Universidade Potiguar, Brasil

E-mail: [souzakaylane82@gmail.com](mailto:souzakaylane82@gmail.com)

### **Resumo**

O câncer de mama ocupa a segunda posição entre os tipos de câncer mais comum no mundo, sendo ele mais corriqueiro entre as mulheres e sua incidência vem aumentando ao longo do tempo, deste modo, a fisioterapia vem para somar nesse processo de tratamento pós-operatório do câncer de mama, a fim de melhorar a qualidade de vida das pacientes. O objetivo desse trabalho é analisar a vista fisioterapêutica no pós-operatório de pacientes com câncer de mama, a fim de expor formas para melhorar a qualidade de vida das pacientes e mostrar a importância da fisioterapia no meio oncológico que cresce a cada dia mais, através de uma revisão bibliográfica. A presente revisão de literatura constitui-se de uma pesquisa de caráter exploratório-descritivo. Para construção de referencial teórico, foram buscados bancos de dados de publicações científicas em bases eletrônicas de domínio público online, tais como PubMed, SciELO, e Science Direct. Foram selecionados artigos científicos de acesso livre nas línguas portuguesa e inglesa, pesquisados no período de 20/06/2022 a 9/10/2022. Não há um consenso sobre a amplitude de movimento do ombro nos primeiros dias de pós-operatório, assim existem diferentes formas de reabilitação para esses pacientes submetidos a cirurgias conservadoras na neoplasia maligna de mama e desse modo intervi a possíveis complicações causadas por esse procedimento. Com base nos artigos estudados a fisioterapia se mostrou muito importante para essas pacientes submetidas a essas cirurgias que claramente interfere no bem-estar, autoestima e psicológico.

**Palavras-chave:** Câncer de mama; Fisioterapia; Reabilitação.

### **Abstract**

Breast cancer occupies the second position among the most common types of cancer in the world, being more common among women and its incidence has been increasing over time, in this way, physical therapy comes to add to this postoperative treatment process. of breast cancer, in order to improve the quality of life of patients. The objective of this work is to analyze the physiotherapeutic view in the postoperative period of patients with breast cancer, in order to expose ways to improve the quality of life of patients and show the importance of physiotherapy in the oncological environment that grows more every day, through a bibliographic review. This literature review is an exploratory-descriptive research. To build a theoretical framework, databases of scientific publications were searched in electronic databases in the online public domain, such as PubMed, SciELO, and Science Direct. Open access scientific articles in Portuguese and English were selected, researched from 06/20/2022 to 10/9/2022. There is no consensus on the range of motion of the shoulder in the first postoperative days, so there are different forms of rehabilitation for these patients undergoing conservative surgery for malignant breast cancer, and in this way I intervened in the possible complications caused by this procedure. Based on the articles studied, physiotherapy proved to be very important for these patients undergoing these surgeries, which clearly interfere with their well-being, self-esteem and psychological.

**Keywords:** Breast cancer; Physical therapy; Rehabilitation.

### **Resumen**

El cáncer de mama ocupa la segunda posición entre los tipos de cáncer más comunes en el mundo, siendo más común entre las mujeres y su incidencia ha ido aumentando con el tiempo, de esta forma, la fisioterapia viene a sumarse a

este proceso de tratamiento postoperatorio del cáncer de mama, con el fin de mejorar la calidad de vida de los pacientes. El objetivo de este trabajo es analizar la mirada fisioterapéutica en el postoperatorio de pacientes con cáncer de mama, con el fin de exponer vías para mejorar la calidad de vida de las pacientes y mostrar la importancia de la fisioterapia en el entorno oncológico que cada día crece más, a través de una revisión bibliográfica. Esta revisión bibliográfica es una investigación exploratoria-descriptiva. Para construir un marco teórico, se realizaron búsquedas en bases de datos de publicaciones científicas en bases de datos electrónicas de dominio público en línea, como PubMed, SciELO y Science Direct. Se seleccionaron artículos científicos de acceso abierto en portugués e inglés, investigados del 20/06/2022 al 9/10/2022. No hay consenso sobre el rango de movimiento del hombro en los primeros días del postoperatorio, por lo que existen diferentes formas de rehabilitación para estas pacientes sometidas a cirugía conservadora por cáncer de mama maligno, y de esta forma interviene en las posibles complicaciones que ocasiona este procedimiento. Con base en los artículos estudiados, la fisioterapia se mostró muy importante para estos pacientes sometidos a estas cirugías, que claramente interfieren en su bienestar, autoestima y psicológico.

**Palabras clave:** Cáncer de mama; Fisioterapia; Rehabilitación.

## 1. Introdução

Os primeiros estudos sobre o câncer foram feitos por Hipócrates em meados 460 a. C, que ao observar notou que algumas deformações apresentavam forma semelhante a um caranguejo, conforme o tempo foi passando, foram sendo feitos mais estudos, assim como também novos casos e tipos de câncer foram surgindo e hoje o câncer é uma das maiores doenças do mundo. (Malzyner, 2013).

O câncer vai emergir a partir de células que sofreram vários estímulos que levaram a mutações ou alterações genéticas, esses estímulos podem ser internos como erros genéticos aleatórios na replicação do DNA ou mutação genética herdada, quanto também externos por fatores, químicos, físicos ou biológicos. Independente do estímulo é necessário gerar mais de uma vez estresse nas células para que progressivamente interfira no mecanismo de proliferação, diferenciação e morte celular. (Camillo, 2019).

O câncer de mama ocupa a segunda posição entre os tipos de câncer mais comum no mundo, sendo ele mais corriqueiro entre as mulheres e sua incidência vem aumentando ao longo do tempo, em conjunto com o crescimento urbano e industrial. (Inumaru, 2011).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) a taxa de pessoas diagnosticada com neoplasia maligna quase duplicou nas últimas duas décadas, pois em 2000 existiam cerca de 10 milhões de pessoas com câncer esse número cresce de forma exponencial e em 2020 o índice de pessoas com câncer era de cerca de 19,3 milhões enfermos, estipulasse que para o ano de 2040 cresça cerca de 50% em relação a 2020. Desse modo, hoje a cada 5 pessoas 1 desenvolvera câncer no decorrer da vida. Por consequência o número de mortes também aumentou passando de 6,2 milhões em 2000 para cerca de 10 milhões em 2020. Esses dados reforçam a necessidade de investirmos tanto na prevenção quanto no controle do câncer.

Mesmo com o avanço do diagnóstico e tratamento procedimentos cirúrgicos radicais ou conservadores ainda existem, esses procedimentos cirúrgicos como a mastectomia podem estar ou não associados a retirada de linfonodos axilares, após a cirurgia pode haver complicações físicas tardias ou imediata. (Costa, 2018). Entre os sintomas que acometem esses pacientes o mais relatado é a limitação do movimento no ombro, com isso após a cirurgia as pacientes apresentam dificuldades para realizar tarefas do dia a dia, (Silva, 2004) por conta das dores que veem a sentir para realizar os movimentos, podendo assim cada vez mais diminuir os movimentos daquele membro o que traria muitos malefícios.

Diante de tudo a fisioterapia vem para somar nesse processo de tratamento pós-operatório do câncer de mama, a fim de melhorar a qualidade de vida das pacientes, saber suas limitações e queixas, propor autonomia em tarefas diárias, oferece suporte e orientar, melhora da autoestima e entre tantos outros quesitos, pois essas complicações físicas atuam diretamente nas realizações de tarefas, contextos sociais e objetivos de vida. (Rodrigues, 2014).

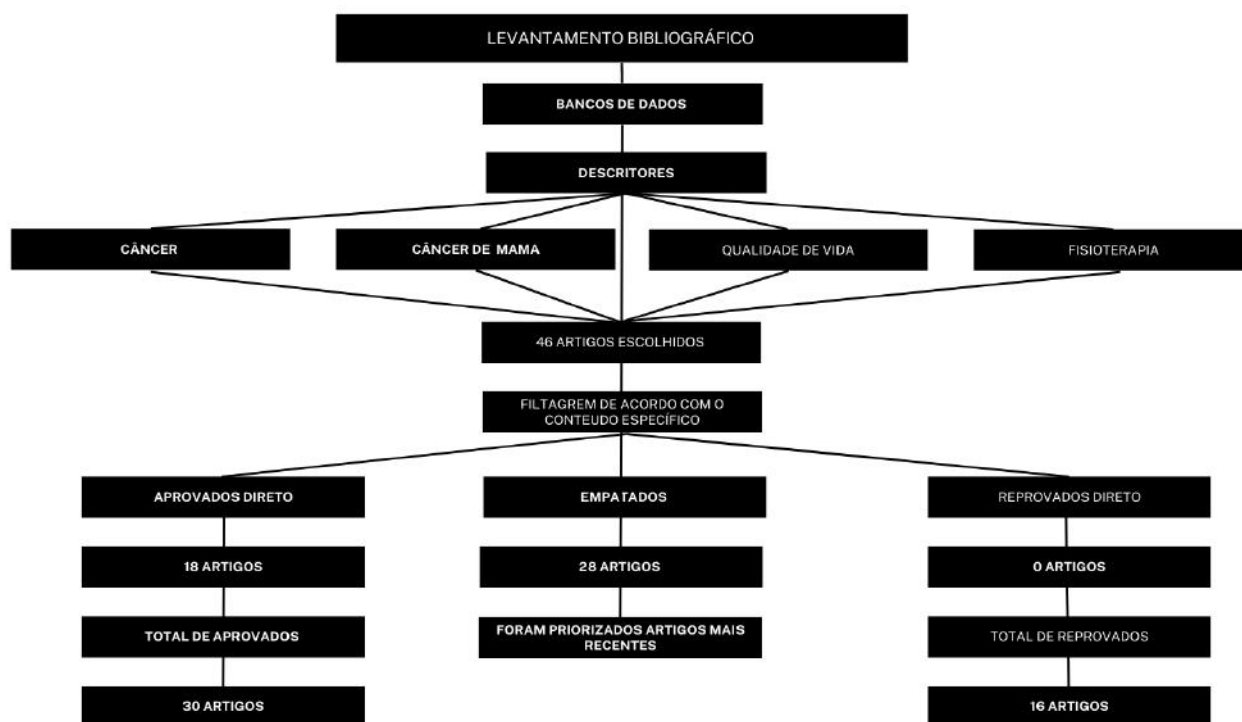
Se a fisioterapia for iniciada alguns dias logo após a cirurgia (não muito precoce) trará inúmeras vantagens, como prevenção de linfedema, retração e disfunção do ombro, causado pelo aumento da circulação sanguínea no local e linfa drenados, como também do próprio encorajamento do paciente em reassumir suas atividades diárias. (Silva, 2004).

Dessa forma, o objetivo desse trabalho é analisar a vista fisioterapêutica no pós-operatório de pacientes com câncer de mama, afim de expor formas para melhorar a qualidade de vida das pacientes e mostrar a importância da fisioterapia no meio oncológico que cresce a cada dia mais, através de uma revisão bibliográfica.

## 2. Metodologia

A presente revisão de literatura narrativa descritiva constitui-se, de acordo com Cordeiro et al (2007), de uma pesquisa mais aberta, onde a ideia principal dificilmente está completamente definida e a seleção dos artigos é arbitrária, provendo o autor de informações sujeitas a grande interferência da percepção subjetiva. A revisão de literatura foi utilizada para a construção do referencial teórico, onde foram buscados bancos de dados de publicações científicas em bases eletrônicas de domínio público online, tais como PubMed, SciELO, e Science Direct. Foram utilizados termos predominantemente em língua inglesa, tais como: "CITARI". A seleção dos artigos científicos aconteceu da seguinte forma – de início foram utilizados os descritores câncer, câncer de mama, fisioterapia oncológica e qualidade de vida. Em seguida, selecionamos quarenta e seis artigos, dos quais foram sendo filtrados. No primeiro momento seletamos os artigos acerca do cancer em geral até chegar ao cancer de mama, posterior a isso buscamos artigos que falassem da fisioterapia oncológica. O processo de elegibilidade destes artigos foi principalmente o seu conteúdo específico e foi dado prioridade como método de desempate, caso necessário, o quesito de tempo de publicação de cada artigo. A pesquisa ocorreu no período de 20/06/2022 a 9/10/2022. Foram inclusos os artigos publicados entre os anos de 2004 a 2022. Abaixo, podemos observar o fluxograma apresentando o processo de seleção e filtragem dos artigos.

**Figura 1** – Fluxograma do processo de seleção dos artigos científicos.



Fonte: Autores (2022).

### 3. Referencial Teórico

- 3.1** A fisiopatologia do câncer de mama se dá pelo crescimento rápido e desordenado das células cancerígenas, de forma agressiva e incontrolada, independente da exposição à agentes carcinógenos. deste modo, as células sofrem mutações espontâneas, essas alterações podem ocorrer em genes especiais chamados de proto-oncogenese, de início eles são inativos em células normais, mas uma vez ativada, vira oncogêneses, responsável pela cancerização das células normais, tornando-as neoplásicas. (costa, 2021).
- 3.2** O processo de formação da carcinogênese ou oncogênese em geral acontece de forma lenta, levando vários anos para que uma célula cancerígena se prolifere e vire um tumor visível. esse processo também é dependente da exposição aos agentes em uma dada frequência e um certo período de tempo, além da interação entre eles, permitindo assim que esse processo passe pelos três estágios, sendo eles: iniciação, promoção e progressão. (inca, 2021).
- 3.3** A mama feminina são estruturas glandulares pares localizados na parede anterior e superior ao tórax, que se origina de glândulas sudorípara modificadas. Encontrasse na espessura do tecido celular subcutâneo, a frente do musculo grande peitoral e serrátil anterior, no intervalo compreendido entre a terceira e a sétima costela e também entre o bordo do esterno e a linha axilar anterior media. Tendo como estruturas os Lóbulos, Ductos terminal. Ductos lactíferos, Mamilo, Aréola, Ácino, Seio lactífero. (Bernardes, 2011).

Na Tabela 1, visualizamos alguns tipos de câncer mamário, suas características, e as variadas formas de atacar as estruturas da mama.

**Tabela 1** - Diferentes tipos de neoplasia maligna de mama.

TIPOS DE CÂNCER	CARACTERÍSTICAS
Carcinoma Intraductal Invasivo	É um tipo comum de câncer que acomete cerca de 80% dos canceres invasivos. Ele inicia em um duto de leite, rompe a parede do ducto e se desenvolve no tecido adiposo, a partir disso ele pode criar metástase e se espalhar pelo corpo através do sistema linfático ou circulação sanguínea.
Carcinoma Metaplásico	Ocorre quando o tumor se espalha para outro órgão do corpo, como pulmão, cérebro, fígado e ossos. Por volta de 30% dos cânceres de mama se tornam metastático, sendo muito comum nesses casos a patologia voltar mesmo depois de meses ou anos do primeiro diagnostico.
Carcinoma Cístico Adenoíde	É um tipo de neoplasia rara, em que na maioria dos casos surge como uma massa palpável, no quadrante superior externo da mama. O diagnóstico é feito através de mamografia ou ultrassonografia depois faz uma biopsia de excisão cirúrgica.
Carcinoma Medular	É considerado como carcinoma basal e é frequentemente detectado como invasivo. Representa 2% a 7% dos pacientes com câncer de mama e é mais comum no público jovem.
Carcinoma Mucinoso	Caracteriza-se por um arranjo de células tumorais envoltas. Sua incidência maior é em mulheres com idade mais avançada e corresponde de 1% a 7% de todas as neoplasias de mama.
Carcinoma Papilífero	Surge no ducto mamário principal, podendo ser invasivo ou in situ. O quadro clinico costuma ser imagem de cisto complexo ou saída de sangue pelo papilo. São mais frequentes em mulheres pós menopausa e pode acontecer também em homens.

Fonte: Barbosa (2020).

- 3.4** Os fatores de risco que estão associados ao desenvolvimento da neoplasia maligna de mama são: a idade avançada, as características reprodutivas, histórico familiar e pessoal, hábitos de vida e influências ambientais, mas o fator de risco mais importante é o gênero, tendo em vista que o índice de câncer de mama é 100 a 150 vezes superior se comparado ao sexo masculino, isso acontece pela quantidade superior de tecido mamário e exposição ao estrogênio endógeno das mulheres. Fatores como a obesidade, consumo de bebidas alcoólicas superiores a 60 g diárias, alta exposição à

radiação e a diabetes do tipo 2, são alguns fatores de risco que devemos levar em consideração, pois assim como os demais podem ser causas de câncer de mama. (Oliveira, 2020).

- 3.5** Já na questão dos fatores protetores, podemos destacar a multiparidade, aleitamento materno, primeira gestação antes dos 30 anos e ausência anterior de abortamento, além de sempre manter os hábitos saudáveis que auxiliam na diminuição de fatores sociais e ambientais que aceleram o processo de desenvolvimento tumoral. Em relação a multiparidade e o aleitamento materno, esses fatores promovem períodos de menor exposição ao estrogênio, hormônio ao qual influencia no desenvolvimento de células cancerígenas. Deduz-se ainda, que a prática de exercício físico reduz eventos de adoecimentos e patologias relacionadas aos maus hábitos alimentares, além de manter a aptidão física. (Braga, 2017).
- 3.6** Alguns sintomas como: nódulos fixos e endurecidos, alteração nos mamilos, assim como saída espontânea de líquidos de um dos mamilos, pequenos nódulos no pescoço ou embaixo do braço e pele da mama vermelha, essas alterações persistentes em suas mamas são sinais de câncer de mama. (INCA, 2021). Atrasos nos diagnósticos e início de tratamento, aumentam a ansiedade das mulheres e podem dificultar tratamentos curativos, reduzindo assim a taxa de sobrevivência. (Sartori, 2018).
- 3.7** Além disso, para chegar a um diagnóstico preciso é necessário não só exames clínicos, como também exames de imagem podem ser requisitados para detectar o câncer de mama. Os meios mais utilizados são: Mamografia, ultrassonografia e ressonância magnética, porém o método mais eficaz e válido para o diagnóstico é a biópsia, esse procedimento simboliza uma retirada de uma pequena porção da lesão ou do nódulo suspeito, através de uma punção ou pequena cirurgia, dessa forma o material retirado é encaminhado ao patologista para definição do diagnóstico. (Silva, 2019).
- 3.8** Para estabelecer uma conduta de prognóstico e tratamento é necessário levar em consideração aspectos como: localização, idade de apresentação e estadiamento. Além de que, são considerados também fatores de risco como os histopatológicos, biológicos, moleculares e genéticos. (Lima, 2021). Com o intuito do atendimento integral das pacientes, o tratamento para câncer de mama deve ser realizado por uma equipe multidisciplinar. As variedades de tratamento incluem, cirurgia, radioterapia, quimioterapia e hormonioterapia, sendo muito comum serem usados dois ou três métodos de tratamento em uma paciente. (Sartori, 2019).
- 3.9** Procedimentos cirúrgicos, em especial a mastectomia associada a linfadenectomia axilar geram complicações pós-cirúrgicas como: seroma, diminuição de amplitude de movimento do ombro, fraqueza muscular, rigidez articular, deiscência e aderência cicatriciais. Limitações de movimentos e dores no ombro, são complicações mais frequentes, limitando assim a funcionalidade das atividades diárias, diminuindo sua qualidade de vida assim como sua autoestima. Cerca de 85% das mulheres apresentam pelo menos uma morbidade física após um ano da cirurgia. (Rett, 2022).
- 3.10** Dores oncológicas são detectadas em cerca de 80% dos pacientes, logo após o diagnóstico, promovendo assim, a importância de um trabalho multidisciplinar, pois tratamento apenas farmacêutico pode prejudicar ainda mais outras funções do paciente. (Pinheiro, 2020).
- 3.11** A fisioterapia oncológica atua na prevenção, tratamento ou de forma paliativa nas disfunções oriundas dos tratamentos, como também no diagnóstico, pré, Peri e pós cirúrgico ou nos efeitos colaterais do tratamento de radioterapia, quimioterapia, hormonioterapia, imunoterapia ou até mesmo em cuidados paliativos exclusivos (Silva, 2021). Dessa forma o acompanhamento fisioterapêutico é de suma importância, pois restaura a integridade cinético-funcional de órgãos e sistemas, como também tratando as dores individuais. A fisioterapia contribui com vários métodos, sendo eles: terapia manual, alongamentos, exercícios resistivos e ativos para fortalecimento muscular, mobilização

articulares e entre outros, porem o tratamento fisioterapêutico dependera diretamente do estágio em que o paciente se encontra. (Coelho, 2021). No entanto é necessário que o tratamento fisioterapêutico seja introduzido na vida do paciente oncológico de forma precoce para que consiga minimizar melhor os efeitos adversos do tratamento de câncer de mama (Tomaz, 2022).

**3.12** Alguns métodos que auxiliam o fisioterapeuta no processo de tratamento podem ser utilizados, métodos esse como o Eletroestimulação Nervosa Transcutânea (TEANS) que serve como analgésico a dores agudas e crônicas, Estimulação Elétrica Funcional (FES) na fisioterapia oncológica ele atua geralmente na parte final do tratamento, promovendo ganho de forças em músculos com hipotonia. A cinesioterapia é um método antigo, mas eficaz pois fornece movimentos osteocinemáticos e aumento de amplitude articular, resultando em alívio de dor e funções do corpo humano em geral. (Pinheiro, 2020). Diante do exposto, mostra-se cada vez mais necessário o uso da fisioterapia oncológica para o bem-estar do paciente, pois o emprego de técnicas minimiza os sintomas dos pacientes. (Kasper, 2021).

**3.13** Segundo o INCA para o ano de 2020 estimou-se 66.280 novos casos de câncer de mama, números alarmantes, pois dessas 66.280 mulheres 17.825 chegariam a óbito no Brasil devido a essa neoplasia, se compararmos com o ano de 2018 onde 59.700 foi o número de casos de câncer de mama houve um aumento exponencial de 6.580 novos casos, mais de 1000 novos casos por ano. Já na mortalidade proporcional o CA de mama vem liderando desde 2016 os óbitos, representando 16,3% das mulheres. Esses novos casos podem ter muito haver com a qualidade de vida dos brasileiros, onde aos poucos a fome foi sendo substituída pela obesidade, onde o êxodo rural foi sendo responsável por uma vida mais corrida e sem tempos para práticas de exercícios, ou seja, todos esses maus costumes da atualidade, além de fatores genéticos podem interferir nesse crescente de casos.

## 4. Resultados e Discussões

Na Tabela 2, observamos os estudos utilizados como embasamento para a revisão de literatura.

**Tabela 2** – Artigos utilizados para resultados da pesquisa.

TÍTULO DO ESTUDO	AUTORES	ANO
Seleção de atributos para apoio ao diagnóstico do câncer de mama usando imagens termográficas, algoritmos genéticos e Otimização por enxame de partículas	Amanda Lays Rodrigues da Silva	2019
Movimento do Ombro após Cirurgia por Carcinoma Invasor da Mama: Estudo Randomizado Prospectivo Controlado de Exercícios Livres versus limitados a 90° no Pós-operatório	Marcela Ponzio Pinto e Silva Sophie Françoise Mauricette Derchain Laura Rezende César Cabello Edson Zangiacomi Martinez	2004
Alterações de desempenho ocupacional e papéis ocupacionais de mulheres com câncer de mama: uma revisão integrada da literatura.	Anna Caroline Rodrigues	2014
Fatores de risco relacionados ao câncer de Mama e a importância da detecção precoce para a saúde da mulher	Laise Soares Costa Ana Luiza Oliveira do Carmo Gustavo Gregorio Dias Firmiano Júlia de Souza Silva Monteiro Luana Batista Faria Lindisley Ferreira Gomides	2021
Alterações citológicas e marcadores tumorais específicos para o câncer de mama	Michael Gabriel Agostinho Barbosa Emanuela Ingridy da Silva Émerson Felpe Araújo Barros Marina Maria da Silva Simone Martins dos Santos Severina Rodrigues de Oliveira Lins	2020



Anatomia da mama feminina	Antônio Bernardes	2011
Fatores de risco e de proteção para câncer de mama: uma revisão sistemática	Lívia Emi Inumaru Érika Aparecida da Silveira Maria Margareth Veloso Naves	2011
Atuação da fisioterapia no tratamento de sequelas incapacitantes em pacientes com cancer de mama	Thaís Sousa Pinheiro Haylla Vitoria Oliveira Barros Kalléria Waleska Correia Borges	2020
Fatores de risco e prevenção do câncer de mama	Ana Luiza R. Oliveira Fabiana S. Michelin Francisco C. Spada Karine G. Pires Leonardo O. Costa Samuel B. C. Figueiredo	2019
Câncer de mama: uma avaliação dos fatores de risco obstétrico e dos fatores de proteção	Marieliza Araújo Braga Gizele Roza de Lima Silva Déborah Fernandes Severino Railda Shelsea Taveira Rocha do Nascimento	2017
Dados do instituto nacional de cancer		2022
Organização Mundial da Saúde		2022

Fonte: Autores (2022).

Rett (2013) em um estudo clinico com pacientes submetidos a mastectomia radical e quadrantectomia chegou a uma conclusão que a fisioterapia demonstra uma melhora funcional da ADM e qualidade de vidas dessas mulheres submetidas a essas cirurgias conservadoras, onde apenas 10 consultas fisioterapêuticas se mostraram bastante eficazes a melhora da amplitude de movimento e dores limitantes a tarefas diárias, porém essas 10 consultas não desencadeou uma melhora total no caso clinico funcional, mas suficiente para a melhora significativa da ADM e do desempenho funcional do membro superior.

Silva (2004) mostra que não há um consenso sobre a amplitude de movimento do ombro nos primeiros dias de pós-operatório, já que alguns autores falam que o movimento de flexão e abdução, seja limitado a 40° nos dois primeiros dias de pós-operatório, no terceiro dia esses movimentos seriam limitados a 45°, no quarto dia o movimento de flexão variava de 45° a 90° e abdução a 45°, ficando ambos livres a partir do sétimo dia. Outros autores sugerem que que limitem os movimentos a 90° nos primeiros 15 dias e já outros induzem a imobilidade total, como forma de reduzir as complicações linfáticas por conta do esvaziamento axilar.

Molinaro (1986) falou em seu trabalho que a fisioterapia para pacientes Pós-cirúrgicos de CA de mama não precisava se limitar aos exercícios tradicionais de escalada, deste modo ele proporcionava uma reabilitação com uma abordagem multidisciplinar, ele oportuniza uma fisioterapia precoce a esses pacientes, visando não só os problemas físicos, mas os emocionais também. Realizando assim, movimentos naturais acompanhados de um ritmo musical, ele justificava com a teoria que os exercícios são livres, buscam sempre a amplitude máxima dos movimentos ombro e não tem sequencias e repetições pré-estabelecida, ficando assim à mercê de cada fisioterapeuta, portanto ele conseguia empregar o uso dos movimentos fisiológicos do ombro (flexão, extensão, adução, abdução, rotação interna e externa) na dança.

Dias (2021) acrescentou diferentes formas de reabilitação para pós-operatório de cirurgias conservadoras na neoplasia maligna de mama e desse modo intervi as possíveis complicações causadas por esse procedimento. Drenagem linfática manual, TENS, mobilizações fáscias, enfaixamento compressivo, cinesioterapia, exercício respiratório, fisioterapia complexa, fisioterapia aquática, alongamento e kinesio taping. Esses métodos podem ser utilizados em conjunto ou de forma individual e mostram grande eficácia em todas as fases do tratamento, mas que tudo depende de um bom diagnostico cinético funcional para fornecer aquilo que a paciente precisa contribuindo assim para uma recuperação mais rápida.

## 5. Considerações Finais

Diante do que foi visto pelos artigos estudados, vale salientar a importância da fisioterapia para essas pacientes que se submeteram a essas cirurgias conservadoras, que claramente interferem no bem-estar, autoestima e psicológico de cada paciente. A fisioterapia com suas técnicas fornece uma recuperação mais rápida para as pacientes e dessa forma uma qualidade de vida melhor.

Com o aumento exponencial dos casos de CA de mama no Brasil, sugiro mais pesquisas a cerca desse tema para informar a população dos riscos do câncer e os benefícios que a fisioterapia pode trazer para esses pacientes, juntamente com estudos clínicos, que venham a comprovar que a fisioterapia é capaz de debelar a dor e melhorar a qualidade de vida desses pacientes submetidos a uma mastectomia com retirada de linfonodos axilares. Estes estudos terão relevância na comunidade acadêmica e científica, tendo em vista que o câncer de mama hoje é um problema de saúde pública.

## Referências

- Barbosa, M. G. A., da Silva, E. I., Barros, É. F. A., da Silva, M. M., Dos Santos, S. M., & de Oliveira Lins, S. R. (2020). Alterações citológicas e marcadores tumorais específicos para o câncer de mama. *Brazilian Journal of Development*, 6(8), 59977-59992.
- Bernardes, A. (2011). *Anatomia da mama feminina. Manual de Ginecologia*, 2(12), 12-24.
- Braga, M. A., de Lima Silva, G. R., Severino, D. F., & do Nascimento, R. S. T. R. *Câncer de mama: uma avaliação dos fatores de risco obstétrico e dos fatores de proteção*.
- Camillo, L. (2019). *Potencial antitumoral das proteínas TRAIL e IL-2 expressas e veiculadas por Salmonella Typhimurium atenuada em modelo de câncer colorretal*.
- Conde, D. M., Pinto-Neto, A. M., Freitas Júnior, R. D., & Aldrighi, J. M. (2006). Qualidade de vida de mulheres com câncer de mama. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 28, 195-204.
- Cordeiro, A. M., Oliveira, G. M. D., Rentería, J. M., & Guimarães, C. A. (2007). *Revisão sistemática: uma revisão narrativa. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias*, 34, 428-431.
- Costa, R. D. (2014). A associação da obesidade na fisiopatologia do câncer mamário.
- Costa, I. D., Costa, D. H. O., de Moraes Silva, V., Chaves, C. M. C. M., Silva, F. C., & Pernambuco, A. P. (2018). Utilização de um Core Set da CIF para a descrição da atividade e participação de mulheres submetidas ao tratamento cirúrgico para o câncer de mama. *Revista Interdisciplinar Ciências Médicas*, 2(1), 4-14.
- Costa, L. S., do Carmo, A. L. O., Firmiano, G. G. D., Monteiro, J. D. S. S., Faria, L. B., & Gomides, L. F. (2021). Fatores de risco relacionados ao câncer de mama e a importância da detecção precoce para a saúde da mulher. *Revista Eletrônica Acervo Científico*, 31, e8174-e8174.
- Coelho, C. N., Oliveira, E. S., Fernandes, S., & Artuzo, T. (2021). A importância da fisioterapia no pós-operatório de mastectomia. *Revista CPAQV-Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida* Vol, 13(3), 2.
- Dias, D. N., de Carvalho, L. S. D. O., & Camargo, A. P. R. (2021). Protocolo da atuação da fisioterapia nas complicações pós mastectomia. *HÍGIA-revista de ciências da saúde e sociais aplicadas do oeste baiano*, 6(1).
- de Aguiar Lima, B., Costa, C. L., Cavalcante, K. A. F., Pereira, S. M., Brito, M. A. M., & Jimenez, K. L. (2021). Desenvolvimento de protocolo de acompanhamento farmacoterapêutico a pacientes em tratamento de câncer de mama. Development of a pharmacotherapeutic follow-up protocol for patients undergoing breast cancer treatment. *Brazilian Journal of Health Review*, 4(3), 11321-11340.
- de Queiroz Cerdeira, D., Nunes, T. T. V., Lima, A. C., de Siqueira Rego, M. R., & Coutinho, G. R. (2014). Atuação fisioterapêutica em pacientes pós-cirurgia do câncer de mama: uma revisão bibliográfica. *Revista expressão católica*, 3(1).
- Inumaru, L. E., Silveira, É. A. D., & Naves, M. M. V. (2011). Fatores de risco e de proteção para câncer de mama: uma revisão sistemática. *Cadernos de Saúde Pública*, 27, 1259-1270.
- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. *Dados e número sobre câncer de mama: Relatório anual 2022* / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. – Rio de Janeiro: INCA, 2022.
- Jammal, M. P., Machado, A. R. M., & Rodrigues, L. R. (2008). Fisioterapia na reabilitação de mulheres operadas por câncer de mama. *O mundo da saúde*, 32(4), 506-510.
- Kasper, M. J., Alvarenga, L. F. C., Schwingel, G., & Toassi, R. F. C. (2021). Atenção Primária como cenário de prática e aprendizagem na formação de fisioterapeutas no Brasil: percepção de estudantes, profissionais e usuários. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*, 26.
- Molinari, J., Kleinfeld, M., & Lebed, S. (1986). *Physical therapy and dance in the surgical management of breast cancer: a clinical report. Physical therapy*, 66(6), 967-969.



Malzyner, A., & Caponero, R. (2013). *Câncer e prevenção*. Editores, 117.

Oliveira, A. L. R., Michelini, F. S., Spada, F. C., Pires, K. G., de Oliveira Costa, L., de Figueiredo, S. B. C., & Lemos, A. (2020). Fatores de risco e prevenção do câncer de mama. *Cadernos da Medicina-UNIFESO*, 2(3).

Organização Mundial de Saúde. *Câncer de mama agora forma mais comum de câncer: OMS tomando medidas*. <https://www.who.int/pt/news/item/03-02-2021-breast-cancer-now-most-common-form-of-cancer-who-taking-action>. Acesso em: 8 out. 2022.

Pinheiro, T., Barros, H. V. O., & Borges, K. W. C. (2020). Atuação da fisioterapia no tratamento de sequelas incapacitante em pacientes com câncer de mama. *Revista Liberum accessum*, 4(1), 13-20.

Regis, M. D. F. S., & Simões, S. M. F. (2005). Diagnóstico de câncer de mama: sentimentos, comportamentos e expectativas de mulheres. *Revista Eletrônica de enfermagem*, 7(1).

Rett, M. T., Mendonça, A. C. R., Santos, R. M. V. P., de Jesus, G. K. S., Prado, V. M., & DeSantana, J. M. (2013). Fisioterapia no pós-operatório de câncer de mama: um enfoque na qualidade de vida. *ConScientiae Saúde*, 12(3), 392-397.

Rodrigues, A. C. (2014). *Alterações de desempenho ocupacional e papéis ocupacionais de mulheres com câncer de mama: uma revisão integrada da literatura*.

Rett, M. T., Moura, D. P., Oliveira, F. B. D., Domingos, H. Y. B., Oliveira, M. M. F. D., Gallo, R. B. S., & Silva Junior, W. M. D. (2022). Fisioterapia após cirurgia de câncer de mama melhora a amplitude de movimento e a dor ao longo do tempo. *Fisioterapia e Pesquisa*, 29, 46-52.

Silva, M. P. P., Derchain, S. F. M., Rezende, L., Cabello, C., & Martinez, E. Z. (2004). Movimento do ombro após cirurgia por carcinoma invasor da mama: estudo randomizado prospectivo controlado de exercícios livres versus limitados a 90° no pós-operatório. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 26, 125-130.

Silva, A. L. R. D. (2019). *Seleção de atributos para apoio ao diagnóstico do câncer de mama usando imagens termográficas, algoritmos genéticos e otimização por enxame de partículas* (Master's thesis, Universidade Federal de Pernambuco).

Sartori, A. C. N., & Basso, C. S. (2019). *Câncer de mama: uma breve revisão de literatura*<sup>1</sup>.

Silva, R. J. F., da Silva, K. G. S., Silva, L. A. S., Franco, K. S., da Silva, C. O., da Silva Santos, P. W., ... & de Sousa, J. R. (2021). Atuação da fisioterapia nos cuidados paliativos em pacientes oncológicos: uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*, 10(6), e50610615914-e50610615914.

Tomaz, J. E. T., Duarte, L. R. B., Cardoso, F., & de Abreu, J. R. G. (2022). Câncer de mama: a atuação do fisioterapeuta oncológico. *Revista Científica Rumos da inFormação*, 3(1), 88-99.