

REABILITAÇÃO PÓS MASTECTOMIA – TÉCNICAS FISIOTERAPÊUTICAS:

revisão bibliográfica

Letícia Joaquina dos Santos Costa
Elizângela Leandro Rosa

RESUMO

O câncer de mama é causado pela multiplicação desordenada de células cancerígenas no tecido mamário, gerando alterações nos lóbulos e ductos da mama. É uma neoplasia maligna que mais afeta as mulheres brasileiras e a mortalidade vem aumentando significativamente nos últimos 20 anos. A escolha do tratamento varia de acordo com o quadro clínico da mulher, levando em consideração os fatores do tamanho do tumor e a forma como foi alterado a mama, linfonodos que foram atingidos. A reabilitação fisioterapêutica é um meio de tratamento indispensável para manter a qualidade de vida da mulher mastectomizada, pois desenvolve estratégias para devolver a funcionalidade diária e integrá-la novamente às suas atividades cotidianas. O objetivo deste trabalho foi descrever as abordagens fisioterapêuticas para o tratamento pós mastectomia, com ênfase em funcionalidade no membro superior homolateral ao procedimento cirúrgico. Foi conduzida uma revisão da literatura, de forma a agrupar, analisar e concentrar buscas provenientes de artigos científicos, estudos primários e revisões bibliográficas, com fundamentação em evidências científicas disponíveis sobre a temática da atuação fisioterapêutica pós mastectomia. Conclui que diante dos recursos fisioterapêuticos utilizados para melhoria de qualidade de vida nos achados bibliográficos de pacientes pós-mastectomia destaca a cinesioterapia, sendo um auxiliar para ganho de amplitude de movimento e força muscular, e terapia manual, com destaque da drenagem linfática.

Palavras-Chaves: Neoplasia da mama. Qualidade de vida. Terapia física

INTRODUÇÃO

O câncer de mama é causado pela multiplicação desordenada de células cancerígenas no tecido mamário, gerando alterações nos lóbulos e ductos da mama. É uma neoplasia maligna que mais afeta as mulheres brasileiras e a mortalidade vem aumentando significativamente nos últimos 20 anos. O câncer de mama prevalece a partir dos 40 anos e o aumento da taxa de mortalidade nessa faixa etária (GOUVEIA *et al.*, 2008; INCA, 2019; CASASSOLA *et al.*, 2020).

O Instituto Nacional de Câncer destaca que os sintomas mais comuns são: aparecimento de nódulo indolor, duro e irregular, edema, retração cutânea, dor, inversão do mamilo, hiperemia, descamação ou úlcera do mamilo e secreção papilar. O câncer de mama é a primeira causa de morte em mulheres. No Brasil para 2021 a estimativa de novos casos da patologia, são de 66.280, o que equivale a uma existência de 43,74 casos por 10.000 mulheres (INCA, 2020).

Histórico familiar, obesidade e gravidez após os 35 anos de idade são fatores que levam ao aumento do risco de câncer de mama. Em contrapartida, os fatores protetores seriam a menarca tardia, gravidez entre 20 e 28 anos e a amamentação de 3 a 12 meses (GOUVEIA *et al.*, 2008).

A escolha do tratamento varia de acordo com o quadro clínico da mulher, levando em consideração os fatores do tamanho do tumor e a forma como foi alterado a mama, linfonodos que foram atingidos e a possível chance de metástase (DOMINGOS *et al.*, 2021).

Dentre as intervenções de terapia proposta tem a radioterapia onde a mulher recebe radiação ionizante na região de localização do tumor, a quimioterapia a qual utiliza medicamentos para destruir as células cancerígenas, a hormonioterapia usa hormônio para diminuir o crescimento da neoplasia (FRETTA *et al.*, 2021; MARTELLETTI *et al.*, 2021).

Já a utilização das técnicas cirúrgicas como a mastectomia são indicadas com o objetivo de impedir o avanço da patologia e aumentar a prolongação da vida. (DOMINGOS *et al.*, 2021).

A cirurgia tem sido o método de tratamento mais escolhido e pode ocorrer em vários graus, como, mastectomia radical modificada e alargada, podendo causar sequelas, afetando tanto o físico com o psicológico e social. A parte física afetada inclui quadro álgico, diminuição da força muscular e alterações da amplitude de movimento (ADM) de ombro homolateral, além de linfedemas e aderências, o que levará a alteração da funcionalidade do membro superior homolateral ao processo cirúrgico (GOUVEIA *et al.*, 2008; RETT *et al.*, 2017).

Diante das complicações e sequelas desencadeadas o tratamento fisioterapêutico é relevante desde uma visão de uma abordagem no pré-operatório, orientando a mulher quanto à postura a ser adotada no pós-cirúrgico e a também a importância de aderir a reabilitação o mais precoce possível (JAMMAL *et al.*, 2008).

O presente estudo justifica visto que a reabilitação fisioterapêutica é um meio de tratamento indispensável para manter a qualidade de vida da mulher mastectomizada, pois desenvolve estratégias para devolver a funcionalidade diária e integrá-la novamente às suas atividades cotidianas. Sem o acompanhamento do profissional, a paciente pode apresentar disfunções que podem ser evitadas com o tratamento (DOMINGUES *et al.*, 2021.)

O objetivo deste trabalho foi descrever as abordagens fisioterapêuticas para o tratamento pós mastectomia, com ênfase em funcionalidade no membro superior homolateral ao procedimento cirúrgico e na qualidade de vida dessas mulheres.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi conduzida uma revisão da literatura, de forma a agrupar, analisar e concentrar buscas provenientes de artigos científicos, estudos primários e revisões bibliográficas, com fundamentação em evidências científicas disponíveis sobre a temática da atuação fisioterapêutica pós mastectomia.

Para sistematização da revisão a seguinte questão norteadora foi levantada: Quais as técnicas fisioterapêuticas utilizadas em pacientes após mastectomia?

A busca das publicações foi realizada entre setembro e outubro de 2021, nas seguintes bases de dados: Physiotherapy Evidence Database (PEDro), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual Em Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciência da Saúde (LILACS). Foi utilizado entre os seguintes descritores em ciências da saúde (DECs) / Mesh, sendo: neoplasia da mama, qualidade de vida e terapia física. Os artigos elegíveis para esta revisão foram considerados artigos completos, publicados em português, com datas limites de publicação entre 2006 e 2021 e que tratassem de reabilitação e qualidade de vida após mastectomia.

Os critérios de exclusão dos artigos foram: resumos, monografias, dissertações, teses, capítulos de livro, artigos que não abrangem os objetos do estudo, e artigos duplicados.

Após a leitura com abordagem crítica aos artigos, elaborou-se um quadro sintético contendo dados sobre as publicações selecionadas.

RESULTADO

Na busca foram encontrados 15 artigos, sendo nas seguintes bases de dados descritas: Biblioteca Virtual em Saúde - BVS, SciELO, PEDro. No entanto considerando os critérios de elegibilidade para esta revisão ser entre 2006 a 2021, estar em português, e ter acesso completo 53,33% dos artigos foram excluídos, e ao serem realizadas as leituras dos resumos excluindo os artigos que não abordavam o objeto de estudo, restaram 7 artigos para a revisão, expostos no quadro 1. Os artigos selecionados foram publicados na grande maioria em revistas científicas de fisioterapia (88,88%), sendo 6 dos 7 artigos selecionados, um único artigo (11,12%) foi publicado em uma revista médica. As publicações foram dispostas entre os anos de 2006 a 2021, sendo 1 publicação em 2006 (14,2%), 1 publicação em 2008 (14,2%), 1 publicação em 2012 (14,2%), 1 publicações em 2017 (14,2%); 1 em 2020 (14,2%) e 2 em 2021 (28,6%). Conforme as regiões abordadas nos artigos, o Brasil foi a região de maior número (100%). O quadro abaixo apresenta de forma sucinta os artigos encontrados.

Quadro 1. Relação de artigos selecionados no estudo.

Autor/ Ano e Revista de publicação	Título	Objetivo	Metodologia	Resultado
DOMINGOS <i>et al.</i> , 2021 Fisioterapia Brasil	Cinesioterapia para melhora da qualidade de vida após	Comparar a qualidade de vida antes e após	Ensaio clínico não aleatorizado, envolvendo mulheres que	Foram incluídas 35 mulheres, sendo a mastectomia à esquerda o procedimento mais realizado. Na avaliação da

	cirurgia para câncer de mama	10 sessões de cinesioterapia	realizaram 10 sessões de fisioterapia após cirurgia para câncer de mama. O protocolo incluiu alongamentos, exercícios ativos-livres e exercícios resistidos.	qualidade de vida, foi observada melhora significativa da escala de função física, desempenho funcional, fadiga, dor, insônia e piora apenas de diarreia. Observou-se ainda melhora significativa nos sintomas da mama e do braço.
DOMINGUES et al, 2021 Fisioterapia Brasil	Terapia complexa descongestiva no tratamento de linfedema pós-mastectomia	Identificar a efetividade do uso da Terapia Complexa Descongestiva (TCD) na redução do volume e no tratamento intensivo do linfedema em pacientes submetidas ao procedimento cirúrgico com esvaziamento axilar devido ao câncer de mama.	Revisão sistemática, foram incluídos estudos que estivessem disponíveis na íntegra, que a população alvo fosse composta por mulheres submetidas ao procedimento cirúrgico devido ao câncer de mama, com esvaziamento axilar, que apresentassem linfedema e que incluíssem em seus tratamentos, um protocolo fisioterapêutico de TCD.	Atualmente, o padrão-ouro dentre as principais técnicas fisioterapêuticas utilizadas para o tratamento do linfedema é a TCD, a qual é composta por drenagem linfática manual, cuidados com a pele e unhas, bandagem de compressão e exercícios terapêuticos. A TCD é considerada o método mais utilizado e eficiente na redução do volume e no tratamento intensivo do linfedema pós-mastectomia.
CASASSOLA et al., 2020 Fisioterapia Brasil	Intervenções fisioterapêuticas utilizadas na reabilitação funcional do membro superior de mulheres pós-mastectomia	Identificar os indicadores de funcionalidade e os tipos de intervenções fisioterapêuticas utilizadas para avaliação e reabilitação funcional do membro superior de mulheres pós-mastectomia.	Pesquisa bibliográfica em ensaios clínicos randomizados que abordaram algum tipo de intervenção fisioterapêutica na reabilitação da funcionalidade de membro superior de mulheres pós-mastectomia no período de 2012 a julho de 2018.	Os indicadores de funcionalidade encontrados nos artigos foram amplitude de movimento, força muscular, volume do membro, dor, funcionalidade e qualidade de vida. As intervenções fisioterapêuticas propostas pelos artigos foram: alongamentos; mobilização articular; mobilização neural; educação em saúde; massagem cicatricial; terapia miofascial; terapia convencional descongestiva; terapia vibratória; acupuntura; exercício ativo e fortalecimento muscular.
RETT et al., 2017 Fisioterapia em movimento	Abordagem fisioterapêutica e desempenho funcional no pós-operatório de câncer de mama	Comparar a ADM e desempenho funcional do MS homolateral à cirurgia após a abordagem fisioterapêutica, além de,	Foi conduzido um ensaio clínico não randomizado, envolvendo 33 mulheres submetidas à mastectomia ou quadrantectomia associada à	Encontrou-se aumento significativo da ADM de todos os movimentos após a fisioterapia, mas a flexão, abdução e rotação lateral ainda estavam inferiores em relação ao membro controle.

		correlacionar estas variáveis.	linfonodectomia axilar.	
RETT <i>et al.</i> , 2012 Revista Dor	A cinesioterapia reduz a dor no membro superior de mulheres submetidas à mastectomia ou quadrantectomia	Comparar a amplitude de movimento (ADM), a intensidade de dor no membro superior (MS) homolateral à cirurgia e caracterizá-la antes, durante e após programa de cinesioterapia, além de correlacionar estas variáveis.	Foram incluídas 39 mulheres submetidas ao tratamento cirúrgico do câncer de mama. O programa de fisioterapia envolveu alongamento, exercícios ativos e assistidos de MS.	Verificou-se redução da intensidade de dor quando comparada a 1ª com a 10ª sessão (p = 0,033). Observou-se aumento significativo da ADM e diminuição significativa do PRI total e NWC quando comparado o início com a 10ª sessão e início e 20ª sessão. Todas as categorias do PRI diminuíram significativamente após a 10ª e 20ª sessão, exceto a afetiva.
GOUVEIA <i>et al.</i> , 2008 Revista Fisioterapia e pesquisa	Avaliação da amplitude de movimento e força da cintura escapular em pacientes de pós-operatório tardio de mastectomia radical modificada	Avaliar a amplitude de movimento e força da cintura escapular em pacientes de pós-operatório tardio de mastectomia radical modificada	Foi conduzido um estudo retrospectivo, em mulheres submetidas a mastectomia radical modificada, sendo avaliadas quanto à amplitude de movimento (ADM) e força muscular (FM) dos músculos da cintura escapular bilateralmente.	Quanto à força muscular, de forma semelhante, os valores médios de todos os músculos avaliados foram inferiores no ombro homolateral à cirurgia, mas a diferença em relação ao ombro contralateral só foi significativa nos músculos trapézio médio e supra-espinhal.
REZENDE <i>et al.</i> , 2006 Revista: Associação Médica Brasileira	Exercícios livres versus direcionados nas complicações pós-operatórias de câncer de mama.	Avaliar a associação entre o tipo dos exercícios fisioterápicos com a incidência de complicações pós-operatórias em mulheres submetidas à mastectomia radical ou quadrantectomia com linfadenectomia axilar.	Ensaio clínico randomizado com 60 mulheres. O grupo direcionado fez exercícios seguindo um protocolo preestabelecido de 19 exercícios (n=30) e o grupo livre fez exercícios sem sequência e número de repetições preestabelecidos (n=30).	A circunferência do membro superior no grupo direcionado não apresentou diferença significativa em nenhum dos momentos avaliados.

Fonte: autoria própria.

DISCUSSÃO

A dor e a limitação do movimento após a mastectomia é a principal queixa das pacientes, comprometendo negativamente o cotidiano e a qualidade de vida diária. Quanto maior a extensão da cirurgia, maior a possibilidade de complicações. Ficando claro nos estudos

apresentados a importância de um tratamento precoce incluindo a cinesioterapia com um papel importantíssimo no controle da dor, no ganho da ADM e conseqüentemente a melhora na qualidade de vida de mulheres mastectomizadas (RETT *et al.*, 2012).

Gouveia *et al.* (2008), no estudo desenvolvido em 9 pacientes mastectomizadas, em pós-operatório tardio, de 2 a 7 anos, submetidas a cirurgia bilateral demonstraram uma grande perda da amplitude de movimento e força muscular da cintura escapular. Foi avaliada a força muscular dos músculos responsáveis por todo movimento do ombro, mensurando o grau de força de 0 a 5 e a amplitude de movimento comparando o membro afetado pela cirurgia com o membro não afetado mostrou que a amplitude de movimento e o grau de força do ombro homolateral à cirurgia ficaram significativamente comprometidos, interferindo diretamente na qualidade de vida dessas mulheres. O início do tratamento fisioterapêutico tardio leva a alterações funcionais, psicológicas e sociais da paciente, interferindo até mesmo na sua auto-estima. Reforçando a importância do início do tratamento o mais precoce possível.

Um ensaio clínico controlado randomizado feito com 60 mulheres submetidas a mastectomia radical com linfadenectomia axilar, no período de março de 2003 a julho de 2003, utilizando a cinesioterapia como técnica utilizada visando exercícios de flexão, extensão, abdução, adução, rotação interna e rotação externa dos membros superiores isolados ou combinados seguindo protocolo de 19 exercícios. Este estudo comparou duas maneiras de realização dos exercícios e a escolha criteriosa dos movimentos a serem realizados e destaca a importância da cinesioterapia na drenagem, na recuperação de ADM e força muscular. O tratamento fisioterapêutico foi iniciado logo após a cirurgia com técnicas como, subir com os dedos pela parede até o limite máximo de flexão e abdução, pentear os cabelos, e rotação dos braços, como tratamento inicial. Foram aplicados exercícios ativo-assistidos progredindo para exercícios ativo-resistido (REZENDE *et al.*, 2006).

Em um estudo sobre a abordagem fisioterapêutica e desempenho funcional após cirurgia de câncer de mama, envolveu 33 mulheres submetidas a mastectomia associada à linfadenectomia axilar, e após 10 sessões de fisioterapia (3 sessões semanais durante 60 minutos), aplicando as técnicas de mobilização de tecidos moles, alongamentos, mobilização passiva da articulação glenoumeral e escapulotorácica, levantamento e peso com faixas elásticas e halteres de 0,5 a 1,0 kg. Foram alcançados resultados positivos da ADM de todos os movimentos e melhora do desempenho funcional de membro superior (RETT *et al.*, 2017).

Casassola *et al.* (2020), descrevem que a fisioterapia busca aplicar a terapia física, para melhorar a funcionalidade, visando sua importância no tratamento de reabilitação funcional em mulheres que passaram por procedimento cirúrgico para remover a mama. Para alívio do quadro

álgico logo após alta da cirurgia, são utilizadas as técnicas de alongamento dos músculos: peitorais, pescoço e cintura escapular. A mobilização articular também foi utilizada, com aplicação nas estruturas glenoumeral e escapulotorácica, e como associação o fortalecimento muscular e a drenagem linfática, O conjunto dessas técnicas é indispensável para a redução de dores e melhora na qualidade de vida de mulheres mastectomizadas.

A qualidade de vida é o objetivo mais esperado pela fisioterapia, por integrar a mulher a sua rotina habitual, realizando todas as atividades desejadas com independência.

Para avaliar a intervenção da cinesioterapia, Domingos *et al.* (2021) quantificou através de questionários o resultado de 10 sessões de cinesioterapia em mulheres mastectomizadas. Foram selecionadas 35 mulheres que se submeteram ao procedimento cirúrgico do lado esquerdo da mama. O tratamento proposto foi mobilização passiva glenoumeral e escapulotorácica (3x60) mobilização cicatricial através das técnicas miofasciais, para impedir a aderência do tecido muscular. Exercícios ativo livres e ativo assistido para ganho de amplitude de movimento (ADM) e diminuição de algias. Exercícios de resistência para manutenção e ganho da força muscular. Demonstram que as técnicas de cinesioterapia são eficazes para o tratamento pós cirúrgicos, melhorando a qualidade de vida, funcionalidade e integração no trabalho e atividades cotidianas, conseqüentemente melhorando e fortalecendo a auto estima da mulher.

Rett *et al.* (2012), para identificar o resultado da aplicação das técnicas de cinesioterapia em 39 mulheres submetidas a cirurgia de mastectomia, realizaram 10 sessões e depois mais 20 sessões de cinesioterapia, 03 vezes por semana durante 60 minutos, com exercícios de alongamento, exercícios ativo-livres e ativo-assistidos e mobilização e requisitos funcionais, observando impactos psicológicos e sociais. A cinesioterapia iniciada logo após o processo cirúrgico, previne o prolongamento do sintoma de dor, que é o mais recorrente entre as mulheres, além de adiantar o processo de reabilitação física, psicológica e social. Para a amplitude de movimento, foram aplicados alongamentos dinâmicos e estáticos em MMSS e MMII, associados com exercícios de ativo livre e ativo assistido. Com base nas escalas para avaliar a dor e goniometria, após a iniciação do tratamento cinesioterapêutico, observou melhoras durante a evolução das inversões e ao finalizar as sessões notou o ganho de ADM sem a presença de dores.

O linfedema de membro superior pós-mastectomia ocorre devido a obstrução do fluxo linfático na axila (BOX *et al.*, 2002), e está entre as complicações mais temidas pelas mulheres, e o tratamento é a linfodrenagem manual que já deve ser iniciado já no pós-operatório com o

objetivo de diminuir a quantidade de líquido drenado e melhorar a reabsorção linfática pelas vias colaterais naturais (CAMARGO e MARX, 2000).

Domingues *et al.* (2021), realizaram uma pesquisa reunindo estudos para avaliar o resultado das técnicas utilizadas para habilitar a funcionalidade do sistema linfático, danificado por consequência da invasão cirúrgica. Foram selecionadas mulheres mastectomizadas com linfedema crônico na região de membros superiores (MMSS), e integradas ao tratamento fisioterapêutico com o objetivo de descongestionar o fluxo linfático, melhorando a autoestima e qualidade de vida. O tratamento intensivo propõe trabalhar a drenagem linfática, exercícios de mobilização, ativos resistidos, bandagem e orientações de cuidados. Os exercícios de mobilização foram realizados na região glenoumeral (3x60) associado a respiração profunda e o ativo resistido tem o intuito de usar a resistência para melhorar o bombeamento venoso e linfático, auxiliando a estimular os vasos linfáticos a circular melhor.

Domingues *et al.* (2021), reuniu estudos que demonstravam os resultados para tratar o linfedema de mulheres pós mastectomizadas, realizando técnicas em conjunto ou isoladas para reduzir os impactos no sistema linfático. Bandagem em elevação da cabeça e pescoço, melhorando a propriocepção e conscientização postural. A drenagem linfática como técnica associada, utilizando o método Vodder durante 30 minutos, possui orientações relacionadas aos cuidados com a pele e unhas, além de roupas sem compressão elástica. O tratamento de manutenção consiste nos mesmos segmentos, mas incluindo a compressão elástica e automassagem linfática, seguindo os ensinamentos e orientações do profissional fisioterapeuta. O objetivo do tratamento é reduzir o volume do membro, pois além de diminuir a funcionalidade tem os impactos na autoestima, afetando assim a saúde, físico, psicológico e social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma abordagem multidisciplinar em pacientes com câncer de mama é imprescindível, considerando não só o quadro patológico, mas toda a reabilitação da paciente, se preocupando com a manutenção e melhora da qualidade de vida e reintegração à sociedade, sem limites funcionais. Defendendo que a abordagem ideal na reabilitação, se faz desde o pré-operatório, onde as pacientes submetidas ao tratamento fisioterapêutico correto e de forma precoce apresentaram resposta mais eficaz e respondem mais rapidamente ao tratamento.

Diante dos recursos fisioterapêuticos utilizados para melhoria de qualidade de vida nos achados bibliográficos de pacientes pós-mastectomia destaca a cinesioterapia, sendo um

auxiliar para ganho de amplitude de movimento e força muscular, e terapia manual, com destaque da drenagem linfática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASASSOLA, Giovana *et al.* Intervenções fisioterapêuticas utilizadas na reabilitação funcional do membro superior de mulheres pós-mastectomia. **Revista Fisioterapia Brasil**. Santa Maria RS, v. 21 n 1, fev-dez 2020. Disponível em: <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/2786> .Acesso em: 25 de set. 2021

DOMINGOS, Helena *et al.* Cinesioterapia para melhora da qualidade de vida após cirurgia para câncer de mama. **Revista Fisioterapia Brasil**. São Cristóvão SE, v. 22, n3, abr-jun 2021. Disponível em: <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/4718> .Acesso em: 25 de set.2021

DOMINGUES, Aline *et al.* Terapia complexa descongestiva no tratamento de linfedema pós-mastectomia. **Revista Fisioterapia Brasil**. Lorena SP, v. 22, n 2, 2021. Disponível em: <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/4323> Acesso em: 25 de set. 2021.

FRETTA, Tatiana *et al.* Melhora da autoestima após intervenção do método pilates para mulheres com câncer de mama em tratamento de hormonioterapia ensaio clínico randomizado estudo piloto. **Revista Brasileira de cineantropometria e desempenho humano**. Ribeirão Preto SP, n 23, v 76, ago, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-0037.2021v23e76311> Acesso em: 26 set 2021.

GOUVEIA, Priscila *et al.* Avaliação da amplitude de movimento e força da cintura escapular em pacientes de pós-operatório tardio de mastectomia radical modificada. **Revista Fisioterapia e Pesquisa**. São Paulo, v 15, n 2, abr-jun 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1809-29502008000200010>. Acesso em: 26 de set.2021

INCA – INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. **Conceitos e magnitudes**. 2020. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/controle-do-cancer-de-mama/conceito-e-magnitude>

INCA –INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. **Fatores de risco**. 2019. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/controle-do-cancer-de-mama/fatores-de-risco>

JAMMAL, Milena; MACHADO, Ana; RODRIGUES, Leiner. Fisioterapia na reabilitação de mulheres operadas por câncer de mama. **O mundo da saúde**. São Paulo, SP, v.3, n.4, out/dez 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2021v67n3.1168> Acesso: 26 set 2021.

MARTELLETTI, Laura et.al. Incidência de radiodermatite aguda em mulheres com câncer de mama submetidas a radioterapia hipofracionada. **Revista Brasileira de Enfermagem**. Brasília,

v.18, n. 1, mar/abr, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0118>
Acesso em: 26 set 2021.

RETT, Mariana *et al.* A cinesioterapia reduz a dor no membro superior de mulheres submetidas à mastectomia ou quadrantectomia. **Revista Dor**. São Paulo, v. 13, n.3, jul-set 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1806-00132012000300002>. Acesso em: 25 de set. 2021.

RETT, Mariana *et al.* Abordagem fisioterapêutica e desempenho funcional após cirurgia de câncer de mama. **Fisioterapia e movimento**. São Cristóvão, SE, v.30, n 3, jul/set, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-5918.030.003.AO07> Acesso em: 26 de set 2021

REZENDE, Laura *et al.* Exercícios livres versus direcionados nas complicações pós-operatórias de câncer de mama. **Revista Associação Médica Brasileira**. Campinas SP, v.52, n. 1, fev-abr, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-42302006000100020>
Acesso em 26 de set 2021.