## CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACVEST CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA LAIS ZORZAN CALGAROTTO

A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA ONCOLÓGICA NO PÓS-OPERATÓRIO DO CANCÊR DE MAMA

### LAIS ZORZAN CALGAROTTO

# A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA ONCOLÓGICA NO PÓS-OPERATÓRIO DO CANCÊR DE MAMA

Projeto de pesquisa sobre a importância da fisioterapia oncológica no pós-operatório do câncer de mama apresentado na disciplina de TCC II do Curso de Bacharel em Fisioterapia Orientador: Prof. ME. Irineu Jorge Sartor

### LAIS ZORZAN CALGAROTTO

# A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA ONCOLÓGICA NO PÓS-OPERATÓRIO DO CANCÊR DE MAMA

Projeto de pesquisa sobre a importância da fisioterapia oncológica no pós-operatório do câncer de mama apresentado na disciplina de TCC II do Curso de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Prof. ME. Irineu Jorge Sartor

Lages, SC, 18 de junho de 2021. Nota	
	Prof. Msc. Irineu Jorge Sartor

## A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA ONCOLÓGICA NO PÓS-OPERATÓRIO DO CANCÊR DE MAMA

Lais Zorzan Calgarotto<sup>1</sup> Irineu Jorge Sartor<sup>2</sup>

#### **RESUMO**

INTRODUÇÃO: O presente estudo aborda a importância da fisioterapia oncológica no pósoperatório do câncer de mama. OBJETIVO: evidenciar a importância da fisioterapia oncológica no tratamento pós-operatório do câncer de mama. MÉTODOS: Para o desenvolvimento do estudo foi realizada uma revisão de literatura, a seleção dos artigos acadêmicos aconteceu nas seguintes bases de dados: Scientific Eletronic Library Online (SciELO), Physiotherapy Evidence Database (PEDro), PubMed e Google Acadêmico, artigos publicados entre os anos de 2000 e 2019. RESULTADOS E DISCUSSÃO: Os estudos analisados afirmam que o trabalho fisioterapêutico realizado durante o tratamento oncológico é extremamente eficaz para devolver a integridade cinético funcional. CONCLUSÃO: a fisioterapia no pós-operatório de câncer de mama obtém sucesso principalmente na prevenção e recuperação de complicações e sequelas do tratamento.

Palavras-chave: Fisioterapia; Câncer de mama; Pós-operatório.

#### **ABSTRACT**

**INTRODUCTION**: This study addresses the importance of oncologic physical therapy in the postoperative period of breast cancer. **OBJECTIVE**: to demonstrate the importance of oncologic physiotherapy in the postoperative treatment of breast cancer. **METHODS**: For the development of the study, a literature review was performed, and the selection of academic articles took place in the following databases: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Physiotherapy Evidence Database (PEDro), PubMed and Academic Google, articles published between 2000 and 2019. **RESULTS AND DISCUSSION:** The analyzed studies state that the physical therapy work performed during cancer treatment is extremely effective in restoring functional kinetic integrity. **CONCLUSION:** physiotherapy in the postoperative period of breast cancer is mainly successful in preventing and recovering from complications and treatment sequelae.

Keywords: Physiotherapy; Breast cancer; Postoperative.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Acadêmica da 10<sup>a</sup> fase, do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário UNIFACVEST.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Coordenador do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário UNIFACVEST.

## INTRODUÇÃO

O câncer de mama é um tumor maligno que ocorre o crescimento desordenado de células e se desenvolve nos seios, é muito agressivo e incontrolável. Esta doença acomete em sua maioria mulheres, porém existem casos de homens com câncer de mama também (ALFREDO CARLOS S. D. BARROS, 2007).

Essa neoplasia maligna se tornou um problema de saúde pública, sendo muito comum na população feminina no Brasil, causando um elevado número de intervenções cirúrgicas realizadas em nosso país anualmente, mas também é um grande causador de morbidade e mortalidade em todo o mundo (NOGUEIRA, 2005).

Algumas complicações podem ocorrer no tratamento oncológico contra o câncer de mama, como: dor, parestesia, linfedema, diminuição da força muscular, redução da amplitude de movimento (ADM) do membro envolvido devido a ressecção de músculos, gânglios linfáticos e nervos, pela aderência cicatricial, limitação da expansibilidade torácica, contratura da musculatura da região escapular, alterações de postura e de sensibilidade e complicações respiratórias, o que acaba prejudicando a qualidade de vida dos pacientes e dificultando a execução das atividades diárias (JAMMAL, 2008).

Como citado várias são as complicações resultantes do tratamento pós-operatório, desse modo, a fisioterapia desempenha um papel importante na prevenção, minimização e tratamento dos efeitos adversos. A implantação de uma rotina de atendimento fisioterapêutico para essas pacientes tem como objetivo principal a prevenção das complicações através de condutas e orientações domiciliares, diagnosticando e intervindo de forma precoce, visando uma melhora na qualidade de vida e a redução dos custos pessoais e hospitalares (MARCELINO; COSTA; BRAZ, 2003).

Então considerando o elevado número de mulheres afetadas pelo câncer de mama e também levando em conta as sequelas anatômicas e funcionais deixadas pela cirurgia, o estudo objetiva evidenciar a importância da fisioterapia oncológica no tratamento pós-operatório do câncer de mama, afim de verificar seus efeitos na reabilitação e no retorno dos pacientes as suas atividades diárias, trazendo maior conhecimento sobre esta especialidade, já que a mesma é fundamental para a reabilitação física, capacidade motora e autoimagem, mantendo, preservando e principalmente restaurando a integridade cinética e funcional dos sistemas e órgãos afetados.

#### **MÉTODOS**

Para o desenvolvimento do estudo foi realizada uma revisão de literatura, e a seleção dos artigos acadêmicos aconteceu nas seguintes bases de dados: Scientific Eletronic Library Online (SciELO), Physiotherapy Evidence Database (PEDro), PubMed e Google Acadêmico, através das palavras chaves "fisioterapia oncológica" e "pós operatório de câncer de mama" e publicados em língua portuguesa e inglesa. Foram adotados alguns critérios de inclusão, artigos publicados entre os anos de 2000 e 2019, disponibilidade em plataformas digitais na íntegra, e que estivessem disponíveis nas bases de dados escolhidas. Foram excluídos artigos em que não havia o texto completo e dos anos inferiores a 2000.

#### REVISÃO DE LITERATURA

O câncer de mama ou carcinoma mamário é caracterizado pelo crescimento acelerado de células, ocasionando o surgimento de tumores ou neoplasias malignas nas mamas prejudicando o tecido, o mesmo pode se manifestar em diferentes graus de agressividade e acomete com mais frequência mulheres com mais de 40 anos, porém nos últimos anos ocorreu um aumento de sua incidência em mulheres mais jovens (DUARTE; ANDRADE, 2006).

Os principais sintomas são nódulo no seio, que pode ou não ser acompanhado de dor, alterações na pele da mama, como abaulamentos ou retrações. Os nódulos podem ser detectados através do autoexame, do exame feito pelo médico ou pela mamografia, que permite a detecção precoce, com capacidade de localizar lesões em fase inicial (INCA 2004).

O tratamento pode ocorrer com a utilização da radioterapia utilizando raio ionizante que bloqueia a divisão celular impedindo que a célula se multiplique e a quimioterapia utilizada em cirurgias conservadoras ou em mastectomias (BUENO, 2017).

A mastectomia é o procedimento cirúrgico mais utilizado para o tratamento e consiste na retirada parcial ou total da mama. Sendo que pode ocorrer a mastectomia radical onde ocorre a retirada da mama e também dos músculos peitorais, da fáscia torácica e dos linfonodos axilares, a mastectomia simples onde ocorre apenas a remoção da mama e a mastectomia segmentar onde acontece a retirada apenas do quadrante da mama afetada (MELO, 2010).

Esta abordagem cirúrgica, ainda que indispensável e necessária, pode determinar complicações que comprometem a qualidade de vida das pacientes, interferindo em seu cotidiano, as mais frequentes do pós-operatório são a diminuição da ADM e força muscular do membro superior do lado acometido pela cirurgia, alteração da sensibilidade, dor, aderência na cicatriz, musculatura da cintura escapular encurtada e linfedema (LEONEL, et al. 2010).

A prevenção de complicações ocasionadas pelo câncer deve ocorrer em todas as suas fases, desde o diagnóstico, passando pelo tratamento, até mesmo na recorrência da doença e nos cuidados paliativos, é importante iniciar um programa fisioterapêutico precocemente quando as pacientes ainda não apresentaram complicações, pois muitos são encaminhadas tarde para esse tratamento, diminuindo a probabilidade de uma boa recuperação (BATISTON; SANTIAGO, 2005).

Há alguns estudos que falam da importância do fisioterapeuta oncológico no tratamento do câncer de mama e a importância do mesmo como integrante da equipe multidisciplinar, que oferece os cuidados necessários, porém apenas na resolução do COFFITO N°. 364, de 20 de maio de 2009 (BRASIL, 2009), que foi reconhecida a Fisioterapia Oncológica como especialidade própria e exclusiva do profissional Fisioterapeuta.

A fisioterapia oncológica tem importante papel na recuperação e reabilitação de pacientes após a cirurgia, e deve ser aplicada ainda no ambiente hospitalar, pois, contribui na prevenção das complicações pós-operatórias. Objetiva o controle da dor, a prevenção e tratamento do linfedema e alterações posturais, manter e devolver a ADM, promover o relaxamento muscular e melhorar o aspecto da cicatriz prevenindo as aderências, utilizando abordagens como cinesioterapia, hidroterapia e eletroterapia (PEREIRA et al., 2005).

Dentre os procedimentos da fisioterapia que podem ser utilizados para o tratamento fisioterapêutico do câncer de mama, os mais utilizados são: a drenagem linfática, alongamentos, exercícios ativos, passivos e resistidos, exercícios respiratórios, treino de marcha e equilíbrio, reeducação postural, readaptação domiciliar e ocupacional, para o retorno as atividades de vida diárias (MENDONÇA, et al. 2008).

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo o estudo realizado, foi possível observar pesquisas relacionadas a importância da fisioterapia oncológica na recuperação de pacientes submetidas a cirurgia após o câncer de mama, pois há necessidade de reabilitação cinético funcional das mesmas. Foram selecionados 07 artigos, que destacaram alterações na ADM do ombro, dor, e linfedema como as principais complicações.

Foi realizado um protocolo de exercícios de fisioterapia aplicado ainda no ambiente hospitalar, em 44 mulheres que foram submetidas a mastectomia, no Instituto de Mastologia e Ginecologia do Hospital Beneficência Portuguesa em São Paulo, deste estudo 33 mulheres foram submetidas ao tratamento e 11 desistiram, o protocolo era composto por alongamentos

ativos, objetivando a prevenção das complicações pós-cirúrgicas e reabilitação para o desenvolvimento das atividades da vida diária (AVD), tal protocolo mostrou-se eficaz para as pacientes pós-mastectomizadas, com resultados significativos, pois todas as pacientes não apresentaram limitação de ADM ou apresentaram uma pequena limitação após o tratamento (PEREIRA et al., 2005).

Foi realizado um ensaio clínico com 36 mulheres que passaram por cirurgia de câncer de mama, avaliando a ADM do ombro homolateral e contralateral (controle) e a qualidade de vida das pacientes. Foram realizados exercícios de mobilização passiva, mobilização cicatricial; alongamento da musculatura cervical e MMSS; exercícios pendulares e ativos-livres e resistidos, foram realizados 10 atendimentos e no final foi observado uma melhora significativa dos movimentos do ombro, pois estavam similares ao membro controle, mostrando que o trabalho fisioterapêutico foi importante na melhora da qualidade de vida de mulheres após a operação (SILVA et al, 2013).

Em um outro estudo, feito com 3 mulheres submetidas à cirurgia, foi observado o efeito da hidroterapia, no tratamento pós-operatório, as mesmas responderam um questionário de qualidade de vida, antes e após realizarem os atendimentos de hidroterapia, no estudo as mulheres apresentaram melhora da capacidade funcional e física, porém a dor, os aspectos sociais e mentais não alteraram, foi verificado que a hidroterapia foi eficaz na reabilitação destas pacientes, proporcionando benefícios físicos e funcionais (ELSNER, et al. 2009).

Foi realizado estudo aplicando um programa fisioterapêutico com 39 mulheres que foram submetidas a cirurgia do câncer de mama, teve como objetivo comparar a amplitude de movimento e a intensidade de dor no membro superior homolateral à cirurgia antes, durante e após os atendimentos, o programa envolveu alongamentos, exercícios ativos livres e exercícios ativos assistidos de membros superiores, ao todo foram 20 atendimentos de fisioterapia, com frequência de 3 vezes por semana. Foi verificado no estudo que a cinesioterapia melhorou a ADM e reduziu a dor no membro, especialmente no início da intervenção, evidenciando novamente a importância da abordagem inicial da fisioterapia (RETT, et al. 2012).

Através de um estudo foi investigado os efeitos da intervenção fisioterapêutica nas mudanças do movimentos do ombro após cirurgia de câncer de mama, foram relacionadas 65 mulheres divididas em grupo de tratamento e grupo controle, o grupo controle recebeu apenas uma cartilha com as instruções, já o outro grupo recebeu um plano de gerenciamento com exercícios supervisionados, concluindo que o tratamento supervisionado e orientado por profissionais capacitados quando fornecidos no período pós-operatório imediato se mostra

eficaz para facilitar e manter a recuperação do movimento do ombro após a cirurgia (BOX, 2002).

Em um outro estudo 36 mulheres, que realizaram cirurgia de câncer de mama e apresentaram linfedema foram submetidas ao um protocolo de tratamento fisioterapêutico que incluía, orientações de autocuidado, drenagem linfática manual, automassagem, enfaixamento compressivo funcional, uso da braçadeira elástica e exercícios ativos e passivos, foi verificado que houve redução do linfedema que manteve ao longo do período estudado (MEIRELLES et al., 2006).

Foi realizado um estudo com 116 mulheres no Hospital Universitário em Alcalá de Henares, Madrid, Espanha, que tinha como objetivo determinar a eficácia da fisioterapia realizada de maneira precoce na redução do risco de linfedema. A intervenção fisioterapêutica incluía técnicas de drenagem linfática manual, massagem progressiva da cicatriz e exercícios de alongamento, no final do estudo foi concluído que a intervenção da fisioterapia de forma precoce é eficaz na prevenção de linfedema nessas mulheres (LACOMBA, 2010).

## CONCLUSÃO

Com o trabalho podemos observar que muitas são as complicações resultantes do pós operatório do câncer de mama, das complicações presentes no estudo verificamos que 42,85% destacam as alterações dos movimentos do ombro, 28,57% linfedema, 14,29% dor e alteração de ADM e 14,29% alterações funcionais e dor.

Dessa forma 85,71% dos estudos destacaram que a atuação fisioterapêutica atuou de forma positiva na recuperação da ADM do ombro e linfedema, apenas 14,29% dos estudos apontaram que a hidroterapia auxiliou na melhora das alterações físicas e funcionais, porém, não foi eficiente na redução da dor.

A atuação da fisioterapia oncológica vem crescendo e é de extrema importância uma intervenção precoce após o procedimento cirúrgico, pois desempenha um papel importante na prevenção e minimização dos efeitos adversos do tratamento, reduzindo os riscos de complicações e restaurando a integridade cinético-funcional dos órgãos e sistemas, quando iniciada nos primeiros dias após a cirurgia ela atua na prevenção de linfedema, retrações e disfunção do ombro, na aderência cicatricial, na dor e também encorajando a paciente a voltar para as atividades normais do seu dia-a-dia.

## REFERÊNCIAS

BATISTON, A. P; SANTIAGO, S. M. **Fisioterapia e complicações fisico-funcionais após tratamento cirúrgico de câncer de mama**. 2005. Disponível em:

<a href="https://core.ac.uk/download/pdf/268303998.pdf">https://core.ac.uk/download/pdf/268303998.pdf</a>>. Acesso em: 10 de maio de 2021.

BOX, R. C. Reul-Hirche HM, Bullock-Saxton JE, Furnival CM. **Shoulder movement after breast cancer surgery: results of a randomised controlled study of postoperative physiotherapy.** Breast Cancer Res Treat 2002; 75:35-50. Disponívem em: <a href="https://link.springer.com/article/10.1023/A:1016571204924">https://link.springer.com/article/10.1023/A:1016571204924</a> Acesso em 10 de maio de 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Controle do câncer de mama: documento de consenso. Rio de Janeiro: Inca. Disponível em: <a href="https://www.inca.gov.br/">https://www.inca.gov.br/</a> Acesso em: 10 de maio de 2021.

BUENO, B. de S. A importância da orientação de um programa de exercícios físicos domiciliar para mulheres mastectomizadas com linfedema. Disponível em: <a href="http://www.fef.br/upload\_arquivos/geral/arq\_5950f21bf3066.pdf">http://www.fef.br/upload\_arquivos/geral/arq\_5950f21bf3066.pdf</a> Acesso em: 07 de maio de 2021.

CAFEZEIRO, J. **Fisioterapia no pós operatório de mastectomia: revisão de literatura.** Disponível em:

<a href="http://www7.bahiana.edu.br/jspui/bitstream/bahiana/483/1/FISIOTERAPIA%20NO%20P%C3%93S%20OPERAT%C3%93RIO%20DE%20MASTECTOMIA.pdf">http://www7.bahiana.edu.br/jspui/bitstream/bahiana/483/1/FISIOTERAPIA%20NO%20P%C3%93S%20OPERAT%C3%93RIO%20DE%20MASTECTOMIA.pdf</a> >Acesso em: 09 de novembro de 2020.

DUARTE, T. P; ANDRADE, A. N. **Enfrentando a mastectomia: Análise dos relatos de mulheres mastectomizadas sobre questões ligadas a sexualidade**. Estudos de psicologia, 155-163, 2006. Disponível em: <

https://www.scielo.br/j/epsic/a/zMkGXvW9JLBmkdPvDHvS4dN/abstract/?lang=pt > Acesso em: 05 de novembro de 2020.

ELSNER V. R, TRENTIN R. P, Horn C. C. **Efeito da hidroterapia na qualidade de vida de mulheres mastectomizadas**. Arq Ciênc Saúde 2009 abr/jun;16(2):67-7. Disponivel em: < https://repositorio-racs.famerp.br/racs\_ol/vol-16-2/ID330.pdf.> Acesso em: 10 de junho de 2021

FERREIRA, T. C dos R. Atuação da fisioterapia no pós operatório de mastectomia. Revisão sistemática. Disponível em <

http://periodicos.unincor.br/index.php/revistaunincor/article/viewFile/1533/pdf\_254> Acesso em: 10 de novembro de 2020.

FRORENTINO, D. M. et al. A fisioterapia no alívio da dor: uma revisão reabilitadora em cuidados paliativos. Revista Hospital universitário Pedro Ernesto. 2012. Disponível em: <a href="https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe">https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe</a>. Acesso em: 05 de novembro de 2020

JAMMAL, M. P. MACHADO, A. R. M. RODRIGUES, L. R. **Fisioterapia na reabilitação de mulheres operadas por câncer de mama**. O Mundo da Saúde São Paulo 2008; disponível em:< http://www.saocamilosp.br/pdf/mundo saude/65/12 Fisioterapia baixa.pdf>. Acesso em 10 de junho de 2021.

LACOMBA, M.T.; SÁNCHES, M.S J.Y.; GOÑI, A.Z.; MERINO, D.P.; MORAL, O.M.; TÉLLEZ, E. C.; MOGOLLÓN, E.M. **Eficácia da fisioterapia precoce para prevenir linfedema após cirurgia para câncer de mama: ensaio clínico randomizado, cego único** 2010. Disponível em:< https://www-bmj-com.translate.goog/content/340/bmj.b5396?\_x\_tr\_sl=en&\_x\_tr\_tl=pt&\_x\_tr\_hl=pt-BR& x tr pto=ajax,se,sc>. Acesso em: 10 de junho de 2021.

LUZ, N. D; LIMA, A. C. G. Recursos fisioterapêuticos em linfedema pós mastectomizadas: Uma revisão de literatura, 2011. Disponível em: <a href="https://www.scielo.br/j/fm/a/tKBPQJQqcd4ZhLLL6nbBtyg/?lang=pt">https://www.scielo.br/j/fm/a/tKBPQJQqcd4ZhLLL6nbBtyg/?lang=pt</a> Acesso em: 05 de novembro de 2020.

MARCELINO, D. R.; COSTA, T.; BRAZ, M. M. Atuação da Fisioterapia em paciente submetida à Tumorectomia. Revista Fisioterapia Brasil, v. 3, n. 10, p. 13-14, 2003.

MEIRELLES M. C.C. C. MAMEDE M. V. SOUZA L. PANOBIANCO M. S. Avaliação de técnicas fisioterapêuticas no tratamento do linfedema pós-cirurgia de mama em mulheres. 2006. Disponível em:

<a href="https://www.scielo.br/j/rbfis/a/f5JtpwD8zrwd3y3bMQkqLjS/?format=pdf&lang=pt">https://www.scielo.br/j/rbfis/a/f5JtpwD8zrwd3y3bMQkqLjS/?format=pdf&lang=pt</a>. Acesso em: 10 de junho de 2021.

NASCIMENTO S. L. OLIVEIRA R. R., OLIVEIRA M. M. F. e, AMARAL M. T. P. **Complicações e condutas fisioterapêuticas após cirurgia por câncer de mama.** Disponível em: <a href="https://www.scielo.br/j/fp/a/f6XnPv7g7QgTty6ngpc6jbt/abstract/?lang=pt">https://www.scielo.br/j/fp/a/f6XnPv7g7QgTty6ngpc6jbt/abstract/?lang=pt</a>. Acesso em: 10 de maio de 2021.

NOGUEIRA P. V. G. GUIRRO E. C.O, PALAURO V. A. **Efeitos da facilitação neuromuscular proprioceptiva na performance funcional de mulheres mastecomizadas**. Fisiot Brasil. 2005; Disponível em:<

https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/1956/3096f> Acesso em: 10 de junho de 2021.

PEREIRA, C. M. A; VIEIRA, E. O. R. Y; ALCÂNTARA, P. S. M. Avaliação de protocolo de fisioterapia aplicado a pacientes mastectomizadas a madden, 2005. Disponível em: < https://rbc.inca.gov.br/site/arquivos/n\_51/v02/pdf/artigo6.pdf > Acesso em: 03 de novembro de 2020.

QUINTO, S, M, G. Benefícios da fisioterapia no tratamento de linfedema pósmastectomia radical: uma revisão, 2017. Disponível em: <a href="https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/35/16\_-">https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/35/16\_-</a>

\_BenefYcios\_da\_fisioterapia\_no\_tratamento\_de\_linfedema\_pYs-mastectomia\_radical.pdf Acesso em: 05 de junho de 2021.

RETT M. T., MESQUITA P. de J, MENDONÇA A. R. C, MOURA D. P., SANTANA J. M. A cinesioterapia reduz a dor no membro superior de mulheres submetidas à mastectomia ou quadrantectomia. 2012. Disponível em:

<a href="https://www.scielo.br/j/rdor/a/4TQCX8SMMpksbJP8kx3XDcp/?format=htmlt">https://www.scielo.br/j/rdor/a/4TQCX8SMMpksbJP8kx3XDcp/?format=htmlt</a>. Acesso em: 10 de maio de 2021.

SILVA M. D. RETT M.T. MENDONÇA A. C. R et al. **Qualidade de Vida e Movimento do Ombro no Pós-Operatório de Câncer de Mama: um Enfoque da Fisioterapia.** 2013. Disponível em: <a href="https://rbc.inca.gov.br/site/arquivos/n\_59/v03/pdf/12-artigo-qualidade-vida-movimento-ombro-pos-operatorio-cancer-mama-enfoque-fisioterapia.pdf">https://rbc.inca.gov.br/site/arquivos/n\_59/v03/pdf/12-artigo-qualidade-vida-movimento-ombro-pos-operatorio-cancer-mama-enfoque-fisioterapia.pdf</a>>. Acesso em: 10 de junho de 2021.

SILVA M. P. P, DERCHAIN S. F. M, REZENDE L. **Movimento do ombro após cirurgia por carcinoma invasor da mama: estudo randomizado prospectivo controlado de exercícios livres versus limitados a 90º no pós-operatório.**2004. Disponível em: <a href="https://www.scielo.br/j/rbgo/a/CVLcYRCnnQYjTxdqngdGLtn/?lang=pt">https://www.scielo.br/j/rbgo/a/CVLcYRCnnQYjTxdqngdGLtn/?lang=pt</a>. Acesso em 20 de novembro de 2020.