



FISIOTERAPIA ONCOLÓGICA NO CÂNCER DE MAMA

ARTIGO DE REVISÃO

CUNHA, Helen Rafaela da ¹, SANTANA, Kelli Rodrigues de Castro ², POLETTI, Sofia ³

CUNHA, Helen Rafaela da. SANTANA, Kelli Rodrigues de Castro. POLETTI, Sofia. **Fisioterapia oncológica no câncer de mama**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano. 07, Ed. 05, Vol. 05, pp. 123-132. Maio de 2022. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/oncologica-no-cancer>

RESUMO

O câncer de mama é a neoplasia com maior incidência em mulheres no Brasil e no mundo. Seu tratamento e intervenções realizadas podem levar a sequelas, por esse motivo a Fisioterapia oncológica é fundamental, pois, pode atuar na prevenção e reabilitação dessas pacientes, dessa forma, é notório a relevância da análise da atuação fisioterapêutica nessa área. Diante do exposto, a presente pesquisa teve como questão norteadora se a Fisioterapia oncológica causa impacto positivo no câncer de mama. Este estudo teve como objetivo revisar na literatura sobre a intervenção da Fisioterapia oncológica no câncer de mama. A presente pesquisa foi aprovada no Comitê de Ética e Pesquisa da FHO-Fundação Hermínio Ometto, sob o parecer de número 210/2021. Foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados *National Library of Medicine* (PubMed), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e *Google Scholar*, sendo incluídos artigos clínicos publicados no período de 2010 a 2020, nos idiomas português e inglês, com as palavras-chave: fisioterapia;

¹ Graduanda em Fisioterapia Bacharelado. ORCID: 9560519923622638

² Graduanda em Fisioterapia Bacharelado. ORCID: 6064192745785813

³ Orientadora. ORCID: 3126634954110201



câncer de mama; oncologia; *physical therapy*; *breast cancer* e *oncology*. Foram excluídos os artigos de revisão de literatura, anteriores ao ano de 2010, duplicados e aqueles que não relatavam a Fisioterapia como tratamento. No Google *Scholar* foram selecionados 6 artigos, e no PubMed 9 artigos, sendo os mais relevantes referente ao tema proposto, totalizando 15 artigos para análise. Os recursos fisioterapêuticos utilizados nos estudos encontrados na pesquisa, foram a cinesioterapia com alongamentos, exercícios ativos e ativos assistidos, terapia descongestiva complexa, DLM e hidroterapia. Dentre esses recursos, os mais utilizados foram a cinesioterapia e a DLM, trazendo benefícios na diminuição da dor, melhora da amplitude de movimentos e diminuição do linfedema. Diante do exposto a Fisioterapia oncológica é de suma importância no tratamento do câncer de mama, tanto no pré-operatório quanto no pós-operatório. Portanto, a intervenção da Fisioterapia oncológica tem impacto positivo no câncer de mama.

Palavras-chave: fisioterapia, oncologia, câncer de mama.

INTRODUÇÃO

Câncer de mama (CM) é um tipo de câncer que se inicia na mama. O câncer se inicia quando células cancerosas se desenvolvem devido a várias mudanças em seu gene e quando as células começam a apresentar um crescimento descontrolado e fora do normal (AMERICAN CANCER SOCIETY - ACS, s.d.). O câncer de mama é a neoplasia com maior incidência em mulheres no Brasil e no mundo. No Brasil essa incidência é de 29,7% e mortalidade de 16,1% tendo para o ano de 2020 um risco estimado de 66.280 novos casos ou 61,61 casos novos a cada 100 mil habitantes (INCA, 2020).

O tratamento do câncer de mama depende da fase em que a doença está (estadiamento) e pode ser cirúrgico, radioterapia, quimioterapia e hormônio terapia (INCA, 2020). Cada uma dessas intervenções pode levar a sequelas, complicações funcionais, emocionais e sociais, afetando também a qualidade de vida (QV) das pacientes submetidas aos tratamentos (MAUÉS et al., 2017).

RC: 114811

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/oncologica-no-cancer>



A Fisioterapia oncológica tem um papel fundamental tanto na prevenção quanto na reabilitação dessas pacientes no tratamento pré e pós-operatório. Conforme o Coffito (2011) Art. 6º, o fisioterapeuta oncológico exerce sua função em todas as fases do desenvolvimento ontogênico, com ações de prevenção, promoção, proteção, rastreamento, educação, intervenção, recuperação e reabilitação do paciente oncológico.

Diversos recursos fisioterapêuticos podem ser utilizados para recuperar amplitude de movimento (ADM) do membro superior comprometido, assim como, para o alívio da dor, por meio de técnicas como alongamento global, cinesioterapia ativo-assistida e ativa livre, e relaxamento cervical (FIREMAN et al., 2018). A Fisioterapia também é muito eficaz quando combinada com drenagem linfática manual (DLM) para diminuição do linfedema, melhora da dor, função do ombro e a QV em pacientes com câncer de mama (CHO et al., 2015).

Diante do exposto, a presente pesquisa teve como questão norteadora investigar se a Fisioterapia oncológica causa impacto positivo no câncer de mama. Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo revisar na literatura sobre a intervenção da Fisioterapia oncológica no câncer de mama.

METODOLOGIA

A presente pesquisa foi aprovada no Comitê de Ética e Pesquisa da FHO-Fundação Hermínio Ometto, sob o parecer de número 210/2021. Foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados *National Library of Medicine* (PubMed), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e *Google Scholar*.

Como critérios de inclusão foram selecionados artigos publicados no período de 2010 a 2020, nos idiomas português e inglês, com as palavras-chave: fisioterapia; câncer de mama; oncologia; *physiotherapy*, *breast cancer* e *oncology*. As associações de palavras foram: Fisioterapia e câncer de mama; Fisioterapia oncológica no câncer de



mama, em inglês: *physiotherapy and breast cancer e oncologic physiotherapy in breast carcinoma*.

Para a análise do material pesquisado foi realizado um fichamento com os seguintes dados: Revista, Ano, Autores, Título, População estudada, Tipo de estudo, Objetivo, métodos, Resultados, Conclusão, e comparado de acordo com o objetivo da presente pesquisa. Com filtro a partir de 2010, na base de dados do Google Scholar, com associação das palavras “Fisioterapia e Câncer de mama”, foram encontrados 11.300 artigos, e com as palavras “Fisioterapia oncológica no câncer de mama”, 4.780 artigos, no PubMed com as palavras “*physiotherapy and breast cancer*”, 518 artigos e “*oncologic physiotherapy in breast carcinoma*”, 12 artigos. Destes, foram excluídos os artigos de revisão de literatura, anteriores ao ano de 2010, duplicados e aqueles que não relatavam a Fisioterapia como tratamento. No Google Scholar foram selecionados 6 artigos, e no PubMed 9 artigos, sendo os mais relevantes referente ao tema proposto, totalizando 15 artigos para análise.

DESENVOLVIMENTO

Os recursos fisioterapêuticos utilizados nos estudos analisados foram a cinesioterapia (FIREMAN et al., 2018; RANZI et al., 2019), cinesioterapia e compressão isquêmica miofascial (RANGON et al., 2018), DLM (CHO et al., 2016; OSHNARI et al., 2016), DLM e terapia descongestiva complexa (VIGNES et al., 2013), alongamentos (MAUÉS et al., 2017; CHO et al., 2016; PETRY et al., 2016, REIS et al., 2018), terapia manual (MAUÉS et al., 2017), *pompage* (Pompage é uma técnica de terapia manual derivada advinda da Osteopatia que envolve o contato com o paciente e atua diretamente no tecido conjuntivo (fáscia), trazendo efeito calmante, além de benefícios para a circulação, músculos e articulações) (PETRY et al., 2016), hidroterapia (SIQUEIRA et al., 2020), liberação miofascial (a liberação miofascial inclui a aplicação de mobilização e deslizamento de tecido para melhorar as restrições fasciais existentes do indivíduo), DLM placebo (SERRA-AÑÓ et al., 2018) e exercícios respiratórios (KULIK-PAROBCZY; IWONA., 2019; REIS et al., 2018).

RC: 114811

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/oncologica-no-cancer>



Ressalta-se que, os instrumentos avaliativos são fundamentais para um planejamento de intervenção fisioterapêutica eficaz no tratamento do câncer de mama, como também, durante e após procedimentos fisioterapêuticos e quimioterapêuticos. Dessa maneira, os instrumentos avaliativos encontrados, nos estudos analisados, foram os questionários *European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire C-30* (EORTC QLQ C-30), aplicado no estudo de Maués et al. (2017), aborda sintomas específicos do câncer e inclui 30 questões subdivididas em três grupos que avaliam condição geral de saúde e QV; escalas funcionais compostas de funcionalidade física, papel da função, função emocional, cognitiva e social; itens/escalas sintomáticas foram compostas pelas sub escalas: fadiga, náusea, vômito, dor, falta de ar, insônia, perda de apetite, constipação, diarreia e dificuldade financeira.

O estudo de Maués et al. (2017), também aplicou o *Breast Cancer Module* (EORTC QLQ BR-23), um questionário exclusivo para câncer de mama que inclui 23 questões subdivididas em duas escalas: escala funcional composta de: imagem corporal, função sexual, prazer sexual e perspectivas futuras; escala sintomática composta pelas sub escalas: efeitos da quimioterapia, sintomas nos seios, sintomas no braço, e preocupação pela perda de cabelo e o questionário *WHOQOL-bref*, utilizado por Leites et al. (2010), contendo 26 questões abordando aspectos físicos, psicológico, relações sociais e meio ambiente e duas questões gerais.

Para a avaliação da dor, Ranzi et al. (2019), aplicou dois questionários: Questionário de Dor de *McGill*, que avalia localização e intensidade da dor e o seu comportamento considerando as dimensões sensitiva, afetiva, avaliativa e mista. Aplicou também a escala verbal numérica para mensurar a intensidade da dor. Oshinari et al. (2016), aplicou a escala visual analógica (EVA), por meio de marcações com um lápis.

O estudo de Sousa et al. (2013), utilizou para a avaliação da funcionalidade o questionário *Disability Arm Shoulder and Hand*, contendo 30 questões focadas em medir a função física, sintomas e função social. Questionário Internacional de Atividade Física, que considera atividades de caminhada, atividades físicas de



intensidade moderada e vigorosa e o questionário *Eastern Cooperative Oncology Group* para medida de desempenho funcional foram aplicados por Ranzi et al. (2019). O estudo de Kulik et al. (2019), utilizou testes espirométricos para avaliar as taxas de distúrbios respiratórios.

A Fisioterapia tem como recurso a cinesioterapia, que tem sido muito utilizada para o tratamento de mulheres com câncer de mama, desta maneira, um estudo com 29 mulheres mastectomizadas foram acompanhadas por dez atendimentos em grupo, cada um com duração de uma hora, uma vez por semana, realizando técnicas de alongamento global, cinesioterapia ativo-assistida e ativa livre, relaxamento cervical e orientações específicas domiciliares, com o objetivo de recuperar a ADM do membro superior e alívio da dor. Ao final do estudo, foi relatado pelas pacientes melhora da capacidade funcional, emocional e autoestima, possibilitando sua reinserção social e retorno às atividades de vida diária (FIREMAN et al., 2018).

A Fisioterapia oncológica é de suma importância tanto no pré quanto no pós operatório de pacientes submetidas ao tratamento de câncer de mama, pois, segundo o estudo de Maués et al. (2017), com 16 pacientes que haviam realizado tratamento cirúrgico do câncer de mama e com protocolo fisioterapêutico composto de 20 sessões, com duas sessões semanais e duração média de 45 minutos cada, incluindo exercícios ativos e alongamento para todos os grupos, demonstrou uma melhora significativa na função física, função cognitiva, função social, dor, fadiga, dificuldade financeira e imagem corporal. Outro estudo de Gupta et al. (2020), analisou a incidência de linfedema em pacientes submetidos a biópsia do linfonodo sentinela ou dissecação de linfonodos axilares, com acompanhamento de 166 pacientes por um período de 17,5 meses, esses pacientes iniciaram Fisioterapia precoce, primeiro dia após a cirurgia, e foram regularmente monitorados, ao final do período de acompanhamento apenas 6 de 166 pacientes desenvolveram linfedema. Orientações de exercícios de flexão, abdução e rotação externa do ombro foi realizado no estudo de Sousa et al. (2013), no pré e pós-operatório com 105 mulheres. Ao final, as pacientes apresentaram satisfação em relação a funcionalidade e realização das atividades de vida diária sem dificuldades.

RC: 114811

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/oncologica-no-cancer>



Com o intuito de avaliar a influência da intervenção fisioterapêutica na QV e na evolução clínico funcional de mulheres submetidas ao tratamento do câncer de mama, Leites et al. (2010), optou por realizar um treinamento de força e flexibilidade, em 10 pacientes. A intervenção foi realizada durante 8 semanas com duração máxima da sessão de 40 minutos, ao final do estudo foi concluído que a aplicação do protocolo de exercícios auxiliou na melhora dos parâmetros clínicos funcionais, exceto a paresia, e não ocorreu declínio da QV. Exercícios de alongamento e fortalecimento mostraram melhora da função do ombro, dor e QV, incluindo aspectos funcionais como no estudo de Cho et al. (2015).

Reis et al. (2018), realizou um estudo em 31 pacientes, com um treino que consistiu em um curso de 12 semanas de exercícios aeróbicos, resistência e flexibilidade, mostrando ao final do estudo um resultado positivo na diminuição da dor e aumento da captação de oxigênio, flexibilidade e força estática. Já Ranzi et al. (2019), aplicou exercícios de fortalecimento com halter e faixa elástica, alongamentos ativos e passivos e exercícios aeróbicos em 40 pacientes distribuídas em 2 grupos, grupo 1 realizou 5 atendimentos e o grupo 2 realizou 6 atendimentos. Ao final de seu estudo demonstrou a contribuição positiva da cinesioterapia na redução da dor oncológica dos pacientes.

Associação da cinesioterapia a compressão isquêmica miofascial, caminhada, seguida de alongamento ativo da cervical e cadeia anterior e posterior do tronco foram realizadas por Rangon et al. (2018), em 20 mulheres durante 10 sessões, mostrando uma redução significativa na intensidade da dor e aumento do limiar de dor de pressão em pacientes com câncer de mama de dor miofascial. E o estudo de Serra-Añó et al. (2018), analisou o impacto clínico do tratamento da liberação miofascial em 24 mulheres com câncer de mama durante 4 semanas, recebendo tratamento de liberação miofascial e tratamento com DLM placebo (manipulação superficial e suave dos linfonodos axilares na região do tórax e braço), e mostrou melhora da dor percebida e da ADM de todos os movimentos do ombro, exceto rotação interna em pacientes do grupo que receberam a liberação miofascial. Pacientes que receberam a terapia de liberação miofascial placebo apresentaram efeitos positivos na ADM nos

RC: 114811

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/oncologica-no-cancer>



movimentos de extensão e adução do ombro, e ambos os grupos apresentaram melhora da funcionalidade.

No estudo de Petry et al. (2016), aplicou alongamentos passivos e ativos, exercícios ativos e ativo-assistidos de membro superior em 10 pacientes durante 15 atendimentos e obteve resultados satisfatórios na melhora da ADM. Outro estudo que aplicou alongamento passivo, além de associar a massagem, *Pompage* e a mobilização da articulação do ombro em 16 pacientes, durante 20 sessões, e após as sessões foi constatado melhora da função física, fadiga e na dor das pacientes. Mobilização de tecidos moles, exercícios de alongamento e DLM foram utilizadas por Cho et al. (2016), no seu ensaio prospectivo randomizado envolvendo 41 mulheres com câncer de mama, e ao final do estudo obteve bons resultados em relação a QV, diminuição de edema e na melhora da função do ombro.

A *pompage* em região cervical e torácica juntamente com outros recursos evidenciou melhora significativa na ADM do membro comprometido, exceto a rotação interna (PETRY et al., 2016), a DLM e auto drenagem foi realizada em 36 pacientes durante o período de 4 semanas e proporcionou resultados positivos na diminuição do edema e da dor (OSHNARI et al., 2016), assim como no estudo de Vignes et al. (2013), que realizou em 129 mulheres no decorrer de 11 dias, a DLM combinada a terapia descongestiva complexa, e técnica de bandagem multicamada para atingir os mesmos resultados.

Quanto ao recurso de hidroterapia, o estudo de Siqueira et al. (2020), avaliou 21 mulheres submetidas a cirurgia por câncer de mama e realizou o programa de Fisioterapia constituído de 24 sessões de 12 semanas, realizando exercícios bilaterais no membro superior alcançando a uma melhora significativa na ADM do ombro no membro ipsilateral após 12 semanas de tratamento.

Referente ao sistema respiratório, o estudo clínico de Kulik et al. (2019), com 91 mulheres após a terapia do câncer de mama incluindo indicadores espirométricos, mostrou contribuição para o aumento do índice de ventilação FEV1%, concluindo que



a Fisioterapia leva à melhora das funções pulmonares em pacientes com câncer de mama após o tratamento oncológico. Também no estudo de Reis et al. (2018), com 31 pacientes que passou por 12 semanas de treinamento, o volume de VO₂ máx foi determinado usando o teste submáximo em ciclo ergômetro, mostrando ao final do estudo um resultado positivo do treinamento combinado na diminuição da dor e aumento da captação de oxigênio.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os recursos fisioterapêuticos utilizados nos estudos encontrados na pesquisa, foram a cinesioterapia com alongamentos, exercícios ativos e ativos assistidos, terapia descongostiva complexa, exercícios respiratórios, liberação miofascial, DLM e hidroterapia. Dentre esses recursos, os mais utilizados foram a cinesioterapia e a DLM, evidenciando benefícios na diminuição da dor, melhora da ADM e diminuição do linfedema.

Diante do exposto a Fisioterapia oncológica é de suma importância no tratamento do câncer de mama, tanto no pré-operatório quanto no pós-operatório. Portanto, respondendo à questão norteadora, conclui-se que a intervenção da Fisioterapia oncológica tem impacto positivo no câncer de mama.

REFERÊNCIAS

ACS. American Cancer Society. **What Is Breast Cancer**. Disponível em: <<https://www.cancer.org/cancer/breast-cancer/about/what-is-breast-cancer.html>>.

Acesso em: 24 abr. 2020.

CHO, Youngki; DO, Junghwa; JUNG, Sunyoung; KWON, Ohyun; JEON, Jae Yong. Effects of a physical therapy program combined with manual lymphatic drainage on shoulder function, quality of life, lymphedema incidence, and pain in breast cancer patients with axillary web syndrome following axillary dissection. **Supportive Care In Cancer**. v. 24, n. 5, p. 2047-2057, 2015. DOI:10.1007/s00520-015-3005-1

RC: 114811

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/oncologica-no-cancer>



COFFITO. Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. **RESOLUÇÃO Nº 397/2011 de 03 de agosto de 2011 Art. 6º**. Disponível em: <<https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=3160>>. Acesso em: 25 abr. 2020.

FIREMAN, Kelly de Menezes; MACEDO, Flávia Oliveira; TORRES, Daniele Medeiros; FERREIRA, Flávia Orind; LOU, Marianna Brito de Araujo. Percepção das Mulheres sobre sua Funcionalidade e Qualidade de Vida após Mastectomia. **Revista Brasileira de Cancerologia** v. 64, n. 4, p. 499-508, 2018. DOI: 10.32635/2176-9745.rbc.2018v64n4.198

GUPTA, Sandhya; GUPTA, Neerja; KADAYAPRATH, Geeta; NEHA, Smriti. Use of Sentinel Lymph Node Biopsy and Early Physiotherapy to Reduce Incidence of Lymphedema after Breast Cancer Surgery: an Institutional Experience. **Indian Journal of Surgical Oncology**. v. 11, n. 1, p. 15-18, 2020. DOI: 10.1007/s13193-019-01030-4

INCA. Instituto Nacional de Câncer. **Estatística de Câncer**. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/numeros-de-cancer>>. Acesso em: 24 abr. 2020.

KULIK-PAROBCZY, Iwona. Evaluation of the effectiveness of physiotherapy in patients after oncological breast cancer treatment based on spirometric indicators. **Contemporary Oncology**, v. 23, n. 1, p. 47–51, 2019. DOI: 10.5114/wo.2019.82929

LEITES, Gabriela Tomedi; KNORST, Mara Regina; LIMA, Caroline Helena Lazzarotto de; ZERWES, Felipe Pereira; FRISON, Verônica Baptista. Fisioterapia em oncologia mamária: qualidade de vida e evolução clínico funcional. **Revista Ciência & Saúde**, Porto Alegre, v. 3, n. 1, p. 14-21, 2010.

MAUÉS, Felipe Bernardino Rezende; CARNEIRO, Saul Rassy; COSTA, Thalita da Luz; ROSA, Bárbara Begot de Freitas; OLIVEIRA, Priscila de Jesus; FAGUNDES, Marcela; NEVES, Laura Maria Tomazi. The impact of physical therapy on the quality of life of women after breast cancer surgery. **Mastology**, v. 27, n. 4, p. 300-6, 2017. DOI: 10.5327/Z2594539420180000303

RC: 114811

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/oncologica-no-cancer>



OSHNARI, Leila Angooti; HOSSEINI, Seyed Ali; HAGHIGHAT, Shahpar e ZADEH, Samaneh Hossein. The effect of complete decongestive therapy on edema volume reduction and pain in women with post breast surgery lymph edema. **Iranian Journal of Cancer Prevention**, v. 9, n. 2, p. 4209, 2016. DOI: 10.17795/ijcp-4209

PETRY, Débora Melissa; HONÓRIO, Gesilani Julia da Silva; SANTOS, Keyla dos; SANTOS, Saionara dos; LUZ, Clarissa Medeiros da; LUZ, Soraia Cristina Tonon da; PALÚ, Marina. Efeitos da intervenção fisioterapêutica na amplitude de movimento do ombro e no mapa termográfico de idosas submetidas à cirurgia para tratamento de câncer de mama. **Acta Fisiátrica**, v. 23, n. 4, p. 180–185, 2016. DOI: 10.5935/0104-7795.20160034

RANGON, Flávia Belavenuto; FERREIRA, Vânia Tiê Koga; REZENDE, Monique Silva; APOLINÁRIO, Amanda; FERRO, Ana Paula; GUIRRO, Elaine Caldeira de Oliveira. Ischemic compression and kinesiotherapy on chronic myofascial pain in breast cancer survivors. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**. v. 22, n. 1, p. 69-75, 2018. DOI: 10.1016/j.jbmt.2017.04.005

RANZI, Cláudia; BARROSO, Bibiana Ferrari; PEGORARO, Douglas Roberto; SACHETTI, Amanda; ROCKENBACH, Carla Wouters Franco; CALEGARI, Leonardo. Effects of exercises on pain and functional capacity in hospitalized cancer patients. **Brazilian Journal of Pain**, v. 2, n. 3, p. 255–259, 2019. DOI: 10.5935/2595-0118.20190045

REIS, Andréa Dias; PEREIRA, Paula Tamara Vieira Teixeira; DINIZ, Renata Rodrigues; FILHA, Jurema Gonçalves Lopes de Castro; SANTOS, Alcione Miranda dos; RAMALLO, Bianca Trovello; FILHO, Florentino Assenço Alves; NAVARRO, Francisco; GARCIA, João Batista Santos. Effect of exercise on pain and functional capacity in breast cancer patients. **Health and Quality of Life Outcomes**. v. 16, n. 1, p. 58-58, 2018. DOI: 10.1186/s12955-018-0882-2

SERRA-AÑÓ, Pilar; INGLÉS, Marta; BOU-CATALÁ, Cristina; IRAOLA-LLISO, Amparo; ESPÍ-LÓPEZ, Gemma Victoria. Effectiveness of myofascial release after

RC: 114811

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/oncologica-no-cancer>



breast cancer surgery in women undergoing conservative surgery and radiotherapy: a randomized controlled trial. **Supportive Care in Cancer**, v. 27, n. 7, p. 2633–2641, 2019. DOI: 10.1007/s00520-018-4544-z

SIQUEIRA, Rosana Barbosa Alves; FREITAS-JUNIOR, Ruffo; LOPES, Priscila Souza; LAGARES, Marimília Silva; VIANA, Fabiana Pavan; MESQUITA, Thamara Marcia Jesus Castro; SOARES, Leonardo Ribeiro. Hydrotherapy following breast cancer surgery Phase II trial on hydrotherapy in women following breast cancer surgery. **The Breast Journal**, v. 26, n. 5, p. 1107-1110, 2020. DOI: 10.1111/tbj.13744

SOUSA, Elaine; CARVALHO, Flávia Nascimento de; BERGMANN, Anke; FABRO, Erica Alves Nogueira; DIAS, Ricardo de Almeida; KOIFMAN, Rosalina Jorge. Funcionalidade de Membro Superior em Mulheres Submetidas ao Tratamento do Câncer de Mama. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 59, n. 3, p. 409-417, 2013.

VIGNES, Stéphane; BLANCHARD, Marie; ARRAULT, Maria e PORCHER, Raphaël. Intensive complete decongestive physiotherapy for cancer-related upper-limb lymphedema: 11 days achieved greater volume reduction than 4. **Gynecologic Oncology**, v. 131, n. 1, p. 127–130, 2013. DOI: 10.1016/j.ygyno.2013.07.101

Enviado: Dezembro, 2021.

Aprovado: Maio, 2022.