



OS BENEFÍCIOS DA CINESIOTERAPIA NA FUNCIONALIDADE DO OMBRO EM PACIENTES APÓS CIRURGIA DE CÂNCER DE MAMA: REVISÃO SISTEMÁTICA

THE BENEFITS OF KINESIOTHERAPY ON SHOULDER FUNCTIONALITY IN PATIENTS AFTER BREAST CANCER SURGERY: SYSTEMATIC REVIEW

Daniela Coutinho Rodrigues, Daniele Maria Pires, Igor Phillip Dos Santos Glória, Bianca De Almeida Bortot

Resumo:

Após as cirurgias de câncer de mama, uma séria de complicações físicas-funcionais pode manifestar-se, dentre as principais temos a restrição da amplitude articular do ombro homolateral à cirurgia, surgimento de linfedema, dor e fraqueza muscular e a fisioterapia atua de forma a preveni-las ou minimizá-las. **OBJETIVO:** Verificar os benefícios da cinesioterapia na funcionalidade do ombro, em pacientes após cirurgias de câncer de mama. **MATERIAS E MÉTODOS:** Foram analisados ensaios clínicos publicados até junho de 2019 por meio das bases de dados PUBMED, Cochrane Library, PEDro e LILACS. **RESULTADOS:** Foram encontrados 3.878 estudos, porém obedecendo os critérios de inclusão e exclusão, realizou-se a análise de 16 estudos. **CONCLUSÃO:** O presente estudo ratifica os efeitos benéficos na utilização da cinesioterapia como intervenção na melhora da funcionalidade do ombro em pacientes submetidas à cirurgia de câncer de mama, sendo iniciada precocemente ou tardiamente.

Palavras-chave: Câncer de mama; Cinesioterapia; Benefícios; Funcionalidade.

Abstract:

After breast cancer surgeries, a series of physical-functional complications may manifest themselves, among which we have the restriction of shoulder joint width, surgery, lymphedema, pain and muscle weakness, and physical therapy acts in such a way. prevent or minimize them. **OBJECTIVE:** To verify the benefits of kinesiotherapy on shoulder functionality in patients after breast cancer surgery. **MATERIALS AND METHODS:** Clinical trials published until June 2019 were analyzed using the PUBMED, Cochrane Library, PEDro and LILACS databases. **RESULTS:** A total of 3,878 studies were found, but following the inclusion and exclusion criteria, 16 studies were analyzed. **CONCLUSION:** The present study confirms the beneficial effects of the use of kinesiotherapy as an intervention to improve shoulder functionality in patients undergoing breast cancer surgery, being started early or late.

Keywords: Breast Cancer; Kinesiotherapy; Benefits; Functionality.

Introdução

O câncer de mama, em âmbito mundial, possui a segunda maior prevalência, ficando atrás do câncer de pulmão, por uma diferença estatística mínima, indicando um nivelamento da prevalência global (AGÊNCIA INTERNACIONAL DE

PESQUISA EM CÂNCER, 2019). O diagnóstico realizado em fases iniciais aumenta as chances de cura e sobrevida, melhora a qualidade de vida das mulheres acometidas pela doença e pode representar uma melhor relação efetividade/custo do tratamento (GURGEL, 2011).

Após as cirurgias de câncer de mama, uma série de complicações físicas-funcionais podem manifestar-se. No estudo realizado por Lee *et al.* (2008), demonstrou que 67% das pacientes submetidas a cirurgia, apresentaram redução da amplitude articular do ombro, em 34% o linfedema do membro homolateral à cirurgia, 68% dor e 28% fraqueza muscular do membro homolateral. Além destas comorbidades, sabe-se que a cirurgia também pode acarretar alterações de humor e sensibilidade, redução da mobilidade do pescoço, aumento do tecido adiposo, presença do tecido fibroso, infecção e hematoma da área cirúrgica, além da deiscência da sutura (AGUILÓ *et al.*, 2005; GOMES *et al.*, 2014).

A fisioterapia atua de forma a minimizar e prevenir complicações decorrentes da cirurgia. Para estabelecer uma qualidade física-funcional adequada para este público, a funcionalidade do membro é de extrema importância na qualidade de vida. Dentre os recursos fisioterapêuticos disponíveis, a cinesioterapia agrega grande valor à prática clínica, baseia-se em um programa de exercícios que visa a funcionalidade, sendo direcionada especificamente para disfunções e comorbidades associadas. Os exercícios terapêuticos, beneficiam no condicionamento cardiorrespiratório, na resistência, força muscular, flexibilidade, coordenação e mobilidade, tornando-se um grande aliado em pacientes após cirurgia de câncer de mama (MARX e FIGUEIRA, 2017, p. 157; SILVA *et al.*, 2013).

OBJETIVO

Verificar, por meio de uma revisão sistemática, os benefícios da cinesioterapia na funcionalidade do ombro, em pacientes após cirurgias de câncer de mama.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão sistemática de ensaios clínicos que analisaram os benefícios da cinesioterapia na funcionalidade do ombro em pacientes após cirurgias de câncer de mama. A identificação dos artigos foi realizada para títulos publicados até junho de 2019 de acordo com a análise das bases de dados PUBMED, Cochrane Library, PEDro e LILACS. Os descritores utilizados para a busca dos estudos de

acordos com o DeCs (Descritores em Ciência da Saúde), foram: *cirurgia de câncer de mama e fisioterapia*, *cirurgia de câncer de mama e cinesioterapia*, *cirurgia de câncer de mama e diminuição da amplitude do ombro*, incluindo a troca de cirurgia de câncer de mama por *mastectomia* e / ou *quadrantectomia*, como também *fisioterapia* por *cinesiologia*. Utilizou-se também os termos em inglês: *breast cancer surgery and physiotherapy*, *breast cancer surgery and kinesiotherapy*, *breast cancer surgery and reduction of shoulder amplitude*, incluindo a troca de cirurgia de câncer de mama por *mastectomy* and / or *quadrantectomy* como também *physiotherapy* por *physical therapy* e também por *kinesiology*.

Para inclusão foram considerados estudos no idioma inglês e português, realizados em humanos, separados por relevância e indicando coerência com o assunto em questão. Excluíram-se os artigos não condizentes da pesquisa, aqueles publicados em mais de um idioma, que se apresentavam como revisão bibliográfica, estudo de caso ou protocolo de estudo.

Para analisar a qualidade metodológica do estudo, utilizou-se a escala de PEDro (*Physiotherapy Evidence database*). A escala considera aspectos relativos à qualidade do estudo e se ele apresenta informações relativas suficientes para se tornar interpretável. Os trabalhos com score ≥ 4 foram considerados de qualidade regular à boa.

RESULTADOS

Foram encontrados 3.878 artigos. Obedecendo os critérios de inclusão, excluíram-se 3.827 artigos, restando 70 para análise dos resumos. Destes, foram selecionados 51 artigos. Após leitura completa desses estudos, eliminaram-se mais 35 estudos que não se enquadravam nos critérios de inclusão estabelecidos. A seleção dos artigos foi detalhada através do fluxograma (Figura 1).

Após refinamento, os 16 artigos passaram pela avaliação qualitativa, descrita na Tabela 1, conforme a Escala PEDro, classificadas da maior para o menor score.

Seguindo os critérios da Escala PEDro (Tabela 1), podemos verificar que 68,75% classificam-se com qualidade metodológica de regular a boa (≥ 4). Os itens que menos foram pontuados, referem-se ao cegamento de terapeuta e participantes, assim como a alocação oculta dos participantes (critérios 3, 5 e 6). A média da pontuação dos artigos revisados é de 4,5 pontos.

Com o intuito de abordar detalhadamente os artigos científicos selecionados, foi elaborada uma tabela descritiva explanando o objetivo do estudo analisado, o tipo de pesquisa realizada, o período de intervenção e sua característica, assim como o número de voluntárias envolvidas, métodos de avaliação utilizados e os resultados alcançados (Tabela 2).

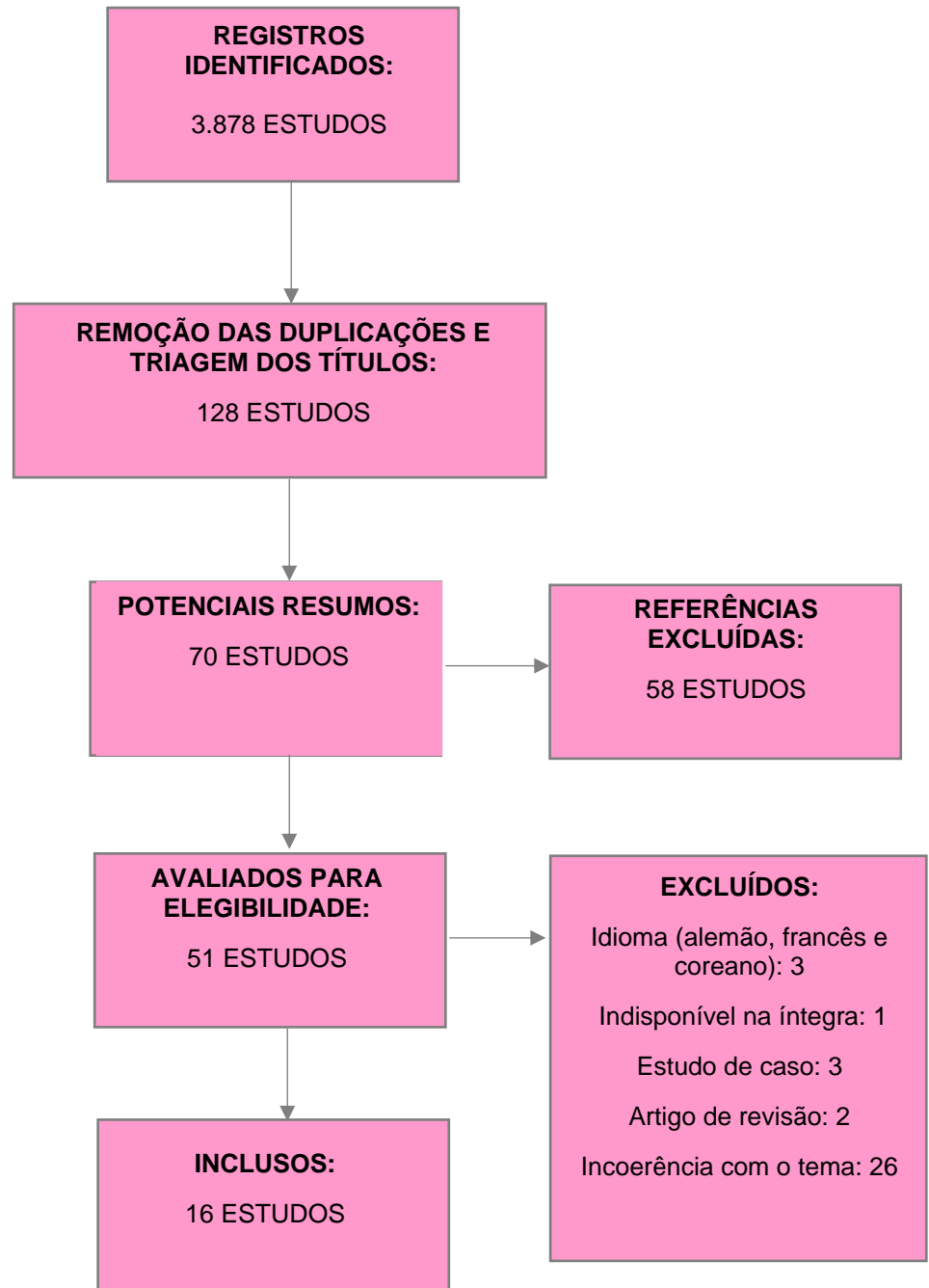
Figura 1: Fluxograma adotado para resultados da pesquisa.

Tabela 1: Escore PEDro artigos inclusos.

Autor/Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Escore
Kilbreath <i>et al.</i> , 2012	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	8
Beurskens <i>et al.</i> , 2007	+	+	+	+	-	-	+	+	-	+	+	7
Lauridsen, Christiansen e Hesso, 2005	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	7
Amaral <i>et al.</i> , 2011	+	+	-	+	-	-	+	-	-	+	+	5
Bendz e Fagevik, 2002	+	+	-	+	-	-	-	+	-	+	+	5
Cinar <i>et al.</i> , 2008	-	+	-	+	-	-	+	-	-	+	+	5
Lai <i>et al.</i> , 2016	+	-	-	+	-	-	-	+	+	+	+	5
Box <i>et al.</i> , 2002	+	+	-	-	-	-	+	+	-	+	-	4
Cho, Yoo e Kim, 2006	+	+	-	+	-	-	-	-	-	+	+	4
Scaffidi <i>et al.</i> , 2012	+	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	4
Silva, MPP. <i>et al.</i> , 2013	+	+	-	-	-	-	-	+	-	+	+	4
Rett <i>et al.</i> , 2017	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	+	3
Silva, MD. <i>et al.</i> , 2013	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	+	3
Sousa, E. <i>et al.</i> , 2013	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	3
Testa, Iannace e Di Libero, 2014	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	3
Mirandola <i>et al.</i> , 2014	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	2

Tabela 2: Descrição dos estudos inclusos.

Autor	Objetivo	Tipo de estudo, número total de voluntários e população	Avaliações	Resultados
Kilbreath et al., 2012	Verificar se um programa combinado reduz a dor, desconforto, rigidez articular e fraqueza muscular sem causar linfedema.	Estudo controlado randomizado com 1 sessão semanal, durante 8 semanas. 141: mulheres submetidas a cirurgia para câncer de mama, incluindo biópsia de linfonodo sentinela ou linfadenectomia axilar.	Pré – intervenção e após 8 semanas e 6 meses, avaliando amplitude de movimento, força muscular, linfedema, questionário para avaliar qualidade de vida (EORTC BR23) e sintomas no membro acometido (4-point scale).	Nos grupos submetidos aos exercícios a amplitude de movimento do membro superior homolateral a cirurgia foi significativamente maior que a do grupo controle em todas as avaliações. Quanto ao surgimento do linfedema, não foi observado diferenças significativas entre os grupos.
Beurskens et al., 2007	Avaliar a eficácia da fisioterapia na recuperação da função do ombro, diminuição da dor e melhora da qualidade de vida em pacientes submetidos a cirurgia de câncer de mama.	Estudo randomizado com 9 sessões de aproximadamente 40 minutos. 30: mulheres com câncer de mama submetidas à cirurgia com linfadenectomia axilar, que apresentavam relato álgico e deficiência moderada no ombro.	Após 2 semanas da cirurgia, 3 e 6 meses, avaliou-se o quadro álgico pela escala visual analógica (EVA), amplitude de movimento, questionário para deficiência do membro superior (DASH), presença de edema, força de preensão e qualidade de vida (sickness impact profile).	Após três e seis meses, o grupo intervenção mostrou melhora significativa na mobilidade do ombro, menos dor do que o grupo controle, melhora da qualidade de vida e no scores de deficiência do membro superior, no entanto, a força de preensão manual e o volume do braço não se alterou significativamente entre os grupos.
Lauridsen, Christiansen e Hesso, 2005	Verificar o efeito da fisioterapia na função do ombro no pós-operatória da cirurgia de câncer de mama.	Estudo randomizado com 12 sessões de 60 minutos. 125: mulheres com câncer de mama submetidas à cirurgia com linfadenectomia axilar.	Pré-operatório e após 6, 12, 26 e 56 semanas, avaliou-se a amplitude de movimento, função do ombro (questionário Constant Shoulder Score) e força do membro superior.	No seguimento final, quando ambos os grupos receberam fisioterapia, valores semelhantes foram obtidos, mostrando que o tratamento, mesmo que tardia oferta benefícios na função do ombro.

Amaral et al., 2011	Verificar os benefícios da terapia manual em mulheres submetidas à cirurgia de câncer de mama.	Ensaio clínico controlado, randomizado e parcialmente cego, os exercícios foram realizados em 3 sessões semanais e a terapia manual 2 sessões semanais. 131: mulheres que realizaram dissecação de linfonodos axilares para tratamento do câncer de mama e tiveram os movimentos de flexão e/ou abdução $\leq 100^\circ$ do ombro homolateral à cirurgia.	Pré-operatório e após 1° e 30° dias e 6, 12 e 18 meses da cirurgia, avaliou-se a amplitude de movimento e função do membro superior homolateral à cirurgia (UCLA).	Não houve diferença significativa na amplitude do movimento do ombro entre os grupos, assim como a função do membro superior que em ambos os grupos se comportaram de maneira semelhante.
Bendz e Fagevik, 2002	Avaliar os efeitos de um programa de exercícios precoce e tardio no linfedema e amplitude de movimento do ombro em pacientes submetidas a cirurgia de câncer de mama.	Estudo prospectivo randomizado com duração de 2 anos. 206: mulheres submetidas à mastectomia radical ou quadrantectomia com esvaziamento axilar.	Pré-operatório, 2 semanas, 1 mês, 6 meses e 2 anos do pós-operatório. Os métodos de avaliação utilizados foram o cone hídrico, goniometria, força de preensão da mão (dinamômetro) e escala visual analógica.	No estudo foi observado que a implementação de um programa de exercícios precoce não altera significativamente o surgimento de linfedema ou impacta na força de preensão da mão, porém com a abordagem precoce a mobilidade apresenta-se significativamente melhor.
Cinar et al., 2008	Investigar os efeitos de um programa de reabilitação de início precoce em pacientes que realizaram mastectomia.	Estudo controlado randomizado com 15 sessões. 57: mulheres com câncer de mama que realizaram mastectomia radical modificada.	Pré e pós-operatório 5 dias, 1, 3 e 6 meses, avaliou-se amplitude de movimento, circunferência do membro, questionário de funcionalidade do membro superior (Wingate) e prontuários hospitalares.	O grupo tratamento mostrou-se significativamente melhor, nas mensurações da amplitude de movimento homolateral à cirurgia e funcionalidade do membro.

Lai et al., 2016	Avaliar a implementação de um modelo de vigilância, assim como, verificar e descrever a incidência de complicações ao longo do primeiro ano do pós-operatório da cirurgia de câncer de mama.	Estudo prospectivo e observacional com duração de 12 meses. 110: mulheres com diagnóstico de câncer de mama em estágio 0-III que ainda não haviam sido submetidos à cirurgia.	Pré e pós-operatório 2, 4 e 6 semanas e 3, 6, 9 e 12 meses após a cirurgia, avaliou-se funcionalidade do membro (índice de extremidade funcional superior), questionário para deficiência do membro superior (DASH), quadro algico (escala visual analógica), amplitude de movimento e volume do braço.	O estudo perdeu grande parte da amostra, completando as visitas em pouco mais de 25% das voluntárias incluídas, impossibilitando concluir que um programa de vigilância foi efetivo para monitorar possíveis complicações.
Box et al., 2002	Avaliar os efeitos de um plano de cuidados e manejo fisioterapêutico (PMCP), na recuperação da função do membro superior homolateral à cirurgia e a incidência de complicações pós-operatórias.	Estudo randomizado controlado com acompanhamento de 2 anos, frequência e duração da intervenção não especificada. 65: mulheres submetidas a cirurgia para tratamento de câncer de mama, associada a linfadenectomia axilar.	Pré-operatório e pós-operatório 5 dias, 1, 3, 6, 12 e 24 meses após, avaliou-se amplitude de movimento (goniômetro) e funcionalidade do membro (questionário modificado para o estudo).	Verificou-se que o grupo tratamento obteve resultados significativos em termos de mobilidade e função do membro, sendo observado que a abdução retornou aos níveis pré-operatórios mais rapidamente no grupo tratamento do que no grupo controle.
Cho, Yoo e Kim, 2006	Investigar os efeitos de um programa abrangente de reabilitação em grupo sobre a amplitude de movimento (ADM), ajuste psicossocial e qualidade de vida para pacientes em pós cirurgia de câncer de mama em estágio inicial.	Estudo quase-experimental com grupo de controle não equivalente, com duração de 10 semanas, sendo 3 sessões semanais de 90 minutos. 55: Mulheres que realizaram mastectomia em um período de 2 anos e que concluíram tratamento.	Pré-intervenção e após 10 semanas, utilizando goniometria, escala de 4-pontos (avalia ajustes psicossociais) e o questionário de Chae e Choe (qualidade de vida).	No presente estudo todas as variáveis avaliadas no grupo intervenção mostraram-se melhores após a reabilitação. O programa de reabilitação composta de educação, exercício e um grupo de apoio mostra-se eficiente para este perfil de paciente.

Scaffidi <i>et al.</i> , 2012	Investigar a função do membro superior homolateral à cirurgia e o impacto pós-cirúrgico.	Ensaio prospectivo observacional, 10 meses, durante o período de hospitalização 1 sessão diária de 40 minutos. 83: mulheres que realizaram cirurgia para câncer de mama com biópsia do linfonodo sentinela e/ou linfadenectomia axilar.	Pré-operatório e 15, 30, 60 e 180 dias do pós-operatório, foi avaliada a amplitude de movimento, função do membro superior (questionário constant & murley score) e a perimetria.	Diferenças estatisticamente significativas, em favor do Grupo B, foram encontradas na visita de acompanhamento de 180 dias, quanto ao surgimento do linfedema não foi observado diferenças significativas.
Silva, MPP. <i>et al.</i> , 2013	Investigar a eficácia de um protocolo de exercícios físicos após cirurgia de câncer de mama.	Estudo clínico de coorte prospectivo e randomizado, com duração de 40 minutos, 3 vezes por semana, por 6 semanas. 59: mulheres que realizaram cirurgia para tratamento do câncer de mama com linfadenectomia axilar.	Pré-operatório e pós-operatório 14, 28 e 42 dias após, realizou-se goniometria, período de permanência com o dreno e presença de complicações (seroma e deiscência cicatricial).	Observou-se quanto ao surgimento de complicações considera-se como boa recuperação funcional das voluntárias que executaram exercícios de amplitude livre.
Rett <i>et al.</i> , 2017	Avaliar a amplitude de movimento e desempenho funcional do membro superior homolateral à cirurgia após a abordagem fisioterapêutica.	Ensaio clínico não randomizado, onde foi realizado 10 sessões de fisioterapia, 3 vezes por semana com duração média de 60 minutos. 33: mulheres submetidas à mastectomia ou quadrantectomia associada a linfadenectomia axilar.	Pré e pós intervenção, utilizou-se a goniometria e questionário para deficiência do membro superior (disabilities of the arm, shoulder and hand – DASH).	Foi observado um aumento da amplitude homolateral à cirurgia em todos os movimentos e melhora significativa nos scores derivados do questionário, que representa a função do membro.

Silva, MD. <i>et al.</i> , 2013	Comparar a amplitude de movimento do ombro e a qualidade de vida antes e após a intervenção fisioterapêutica.	Estudo clínico autocontrolado com duração de 10 sessões, distribuídas em 3 sessões semanais, com duração média de 60 minutos cada. 28: Submetidas à mastectomia ou quadrantectomia associada à linfadenectomia axilar.	Pré – intervenção e após 10º sessão, utilizando goniometria e o questionário EORTC QIQ-c30.	No estudo verificou-se melhora significativa da ADM, função física, diminuição da dor e sintomas no braço, como edema e dificuldade na realização de movimentos.
Sousa, E. <i>et al.</i> , 2013	Avaliar a funcionalidade do membro superior das mulheres submetidas à cirurgia para tratamento do câncer de mama.	Estudo transversal dentro de uma coorte hospitalar com duração de 1 ano. 105: mulheres submetidas ao tratamento cirúrgico que tenha realizado linfadenectomia axilar ou biópsia do linfonodo sentinela.	As participantes foram avaliadas 30 dias, 6 meses e 1 ano, sendo utilizado o questionário funcional Disability Arm Shoulder and Hand (DASH).	Foi observado que as maiores limitações relacionava-se as atividades pesadas, em que era necessário a utilização da força, considera-se satisfatório os escores encontrados no que diz respeito à capacidade funcional.
Testa, Iannace e Di Libero, 2014	Avaliar a eficácia do programa de reabilitação física precoce como tratamento da mobilidade articular e melhoria da qualidade de vida.	Estudo controlado randomizado com acompanhamento de 1 ano, sendo 20 sessões, distribuídas 5 vezes na semana com duração de 60 minutos. 70: mulheres em tratamento do câncer de mama que realizaram mastectomia.	Pré-operatório e pós-operatório 5 dias, 1, 6 e 12 meses, foi utilizado goniometria, escala analógica visual e questionário EORTC QLQ-BR23.	Evidenciou-se que o grupo tratamento recuperou a função normal em 1 ano após a cirurgia, enquanto o grupo controle foi incapaz de fazê-lo para os movimentos de flexão, abdução e rotação interna. O grupo tratamento manifestou melhorias gerais e estatisticamente significativas na qualidade de vida.
Mirandola <i>et al.</i> , 2014	Investigar o impacto de um programa específico de treinamento físico sobre a melhoria da ADM e mobilidade dos membros superiores em sobreviventes de câncer de mama.	Ensaio clínico não controlado, durante 8 semanas foi realizado 16 sessões de 1 hora. 46: mulheres com câncer de mama submetidas à cirurgia para tratamento, com liberação para prática de exercícios.	Pré- intervenção e após 8 semanas, utilizando goniometria, teste sentar e alcançar modificado, teste do Comprimento Muscular, questionário Short Form-12 (SF-12) e Escala de Estimativa Numérica (NRS).	O tempo de cirurgia variou de 4 meses a 10 anos, o que difere significativamente na condição clínica de cada paciente, porém após intervenção foi observado aumento significativo da mobilidade do ombro, flexibilidade da coluna lombar e diminuição de quadros álgicos.

DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi verificar, por meio de uma revisão sistemática, os benefícios da cinesioterapia na funcionalidade do ombro, em pacientes após cirurgias de câncer de mama. Após análise inicial de 3.878 estudos e final de 16 (totalizando 1.354 participantes), devido a aplicação dos critérios de seleção, pode-se observar o impacto positivo na amplitude de movimento do ombro, força muscular e dor, promovendo maior funcionalidade do ombro homolateral à cirurgia e conseqüentemente, maior autonomia e qualidade de vida.

Amplitude de Movimento

Após a realização da intervenção cirúrgica, as pacientes apresentaram como principal acometimento a restrição na amplitude de movimento no membro homolateral à cirurgia, causando impacto na funcionalidade do membro e na qualidade de vida. (LEE *et al.*, 2008). Dentre os estudos inclusos, observou-se que 93,75% avaliaram a amplitude de movimento do membro homolateral à cirurgia.

Dentre os estudos que analisaram a restrição na amplitude de movimento homolateral à cirurgia, 93,33% obtiveram resultados significativamente positivos com a intervenção cinesioterapêutica. O estudo conduzido por Amaral *et al.* (2011), não obteve diferenças significativas, no entanto, a finalidade do ensaio clínico foi verificar se a associação da cinesioterapia à terapia manual promoveria resultados superiores que somente um programa de cinesioterapia, visto que foram observados ganhos na amplitude homolateral à cirurgia em ambos os grupos.

Bendz e Fagevik, (2002), observaram que a abordagem precoce demonstra melhores resultados na amplitude de movimento no membro homolateral à cirurgia, no entanto, o estudo conduzido por Lauridsen, Christiansen e Hesso (2005), verificou-se que um programa de cinesioterapia, mesmo que instalado tardiamente, oferece benefícios na restituição da amplitude de movimento e função do ombro homolateral à cirurgia, o que confirma a necessidade da intervenção cinesioterapêutica, tanto na fase precoce, como tardia.

Força Muscular

Após o procedimento cirúrgico pode-se evidenciar fraqueza muscular no membro homolateral à cirurgia, em decorrência do trauma cirúrgico e fatores psicológicos, como o medo, que restringem a utilização do mesmo (BREGAGNOL, DIAS, 2010; LEE *et al.*, 2008).

Kilbreath *et al.* (2012) constatou que após um programa de cinesioterapia, a força muscular do membro homolateral à cirurgia melhorou significativamente, entretanto, Beurskens *et al.* (2007) avaliou a força de preensão do membro, e não notou-se resultados positivos relevantes. Em ambos estudos, o grupo controle seguiu instruções semelhantes, porém o que difere os estudos, é que Kilbreath *et al.* (2012) utilizou um protocolo progressivo de resistência muscular, já Beurskens *et al.* (2007), realizou um protocolo com orientações sobre os cuidados com o membro, correção postural e exercícios específicos. Quanto ao surgimento do linfedema, não foi observado diferenças significativas em comparação com o grupo controle.

Funcionalidade

A funcionalidade do ombro homolateral à cirurgia, relaciona-se diretamente com a integridade da amplitude de movimento do membro, força muscular e a presença de dor, em virtude que a intervenção cirúrgica impacta sobre estes (BOX *et al.*, 2002; SILVA *et al.*, 2007).

A funcionalidade foi avaliada no estudo de Kilbreath *et al.* (2012), em que foi aplicado um protocolo progressivo de exercícios de resistência associados à alongamentos. Quanto aos scores finais de função e sintomas do ombro, resultados significativos não foram alcançados. Já no estudo de Beurskens *et al.* (2007), instituiu-se um protocolo que associava cuidados, correção postural e exercícios específicos, obtendo melhora significativa da função do ombro. Quando observado o período de aplicação da intervenção, vemos que Beurskens *et al.* (2007), iniciou na 2º semana do pós operatório, entretanto, Kilbreath *et al.* (2012) institui de 4 a 6 semanas após a cirurgia.

Através do estudo de Scaffidi *et al.* (2012), observou-se que nos participantes do grupo intervenção precoce, iniciado no 1º dia do pós-operatório, a função do membro melhorou significativamente, em comparação com a intervenção tardia, instituída em ambiente ambulatorial. No estudo de Lauridsen, Christiansen e Hesso (2005) estabeleceu-se a intervenção precoce a partir da 6º à 8º semana do pós-

operatório, e tardia, na 26°. Mesmos assim, resultados positivos na funcionalidade do ombro, em ambos os grupos, foram visualizadas.

Devido à ausência de uma definição e/ou padronização de uma abordagem precoce e tardia, atuais evidências tornam-se incertas quanto à eficácia do momento adequado para estabelecer uma intervenção cinesioterapêutica, quanto a funcionalidade do ombro homolateral à cirurgia.

Qualidade de Vida

O alvo da execução de um programa de cinesioterapia é obter funcionalidade, e conseqüentemente, gerar qualidade de vida, permitindo que as pacientes, após a cirurgia de câncer de mama, adquiram autonomia e independência nas atividades de vida diária (TESTA; IANNACE E DI LIBERO, 2014; RETT *et al.*, 2013).

Beurskens *et al.* (2007), observou melhora significativa na qualidade de vida após intervenção cinesioterapêutica, assim como Cho, Yoo e Kim (2006), que instituiu um programa composto de educação, exercícios e um grupo de apoio. Em ambos estudos as pacientes eram instruídas quantos aos cuidados com o membro após a cirurgia.

No estudo de Testa, Iannace e Di Libero (2014), foi aplicado um programa gradual de exercícios para membro superior, associados à alongamentos e exercícios posturais. Resultados significativamente positivos, na avaliação da qualidade de vida das pacientes, foram obtidos, no entanto, no estudo de Kilbreath *et al.* (2012), não observou - se resultados significativos quanto a qualidade de vida, tendo ofertado orientações sobre cuidados com o membro, treinamento de resistência e alongamento passivo. Cabe ressaltar que a qualidade metodológica dos estudos pode intervir nos resultados, visto que estudos com menor qualidade metodológica possuem propensão a obter resultados superior, não replicando a realidade clínica.

CONCLUSÃO

O presente estudo ratifica os efeitos benéficos como a melhora na amplitude de movimento, força muscular, dor e qualidade de vida na utilização da cinesioterapia como intervenção para funcionalidade do ombro em pacientes submetidas à cirurgia de câncer de mama, sendo iniciada precoce ou tardiamente.

REFERÊNCIAS

- AGUILÓ, J.; PEIRÓ, S.; CAÑO, J. G.; MUÑOZ, C.; GARAY, M.; VICIANO, V. Experiência em El estudio de efectos adversos em um serviço de cirurgia general. **Revista de Calidad Asistencial**, Espanha, v. 20 n. 4, p.185-192, 2005.
- AMARAL, M. T. P.; OLIVEIRA, M. M. F.; FERREIRA, N. O.; GUIMARÃES, R.V.; SARIAN, O. L.; GURGEL, M. S. C. Manual therapy associated with upper limb exercises vs. exercises alone for shoulder rehabilitation in postoperative breast cancer. **Physiotherapy theory and practice**, Londres, v. 28, n. 4, p. 299-306, may. 2012.
- BENDZ, I.; FAGEVIK M. O. Evaluation of immediate versus delayed shoulder exercises after breast cancer surgery including lymph node dissection--a randomised controlled trial. **The Breast: official journal of the European Society of Mastology**, Países Baixos, v. 11, n. 3, p. 441-48, jun. 2002.
- BEURSKENS, C. H.; VAN UDEN, C. J.; STROBBE, L. J.; OOSTENDORP, R. A.; WOBBS, T. The efficacy of physiotherapy upon shoulder function following axillary dissection in breast cancer, a randomized controlled study. **BMC câncer**, Londres, v. 7, n. 166, ago. 2007.
- BOX, R.C.; REUL-HIRCHE, H. M.; BULLOCK-SAXTON, J. E.; FURNIVAL, C. M. Shoulder movement after breast cancer surgery: results of a randomised controlled study of postoperative physiotherapy. **Breast cancer research and treatment**, Países Baixos, v. 75, n. 1, p. 35-50, set. 2002.
- CHO O. H.; YOO Y. S.; KIM N. C. Efficacy of comprehensive group rehabilitation for women with early breast cancer in South Korea. **Nursing & health sciences**, Austrália, v. 8, n. 3, p. 140-46, sep. 2006.
- CINAR N.; SECKIN U.; KESKIN D.; BODUR H.; BOZKURT B.; CENGIZ O. The effectiveness of early rehabilitation in patients with modified radical mastectomy. **Cancer nursing**, Nova York, v. 31, n. 2, p. 160-65, mar./apr. 2008.
- GOMES, P. R. L.; JUNIOR, I. F. F.; SILVA, C. B.; GOMES, I. C.; ROCHA, A. P. R.; SALGADO, A. S. I.; CARMO, E. M. Mudanças de curto prazo na força de preensão manual, composição corporal e linfedema induzido pela cirurgia de câncer de mama. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia (Online)**, Rio de Janeiro, v. 36 n. 6, p. 244-50, jun. 2014.
- GURGEL, M. M. S. **CÂNCER DE MAMA: ESTÁGIO NO MOMENTO DO DIAGNÓSTICO EM MULHERES RESIDENTES DO RECIFE - PERNAMBUCO**. 2011. MONOGRAFIA (Especialização em saúde coletiva) - Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2011. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/28653/1/381.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2019.
- KILBREATH, S. L.; REFSHAUGE, K. M.; BEITH, J. M.; WARD, L. C.; LEE, M.; SIMPSON, J. M.; HANSEN, R. Upper limb progressive resistance training and stretching exercises following surgery for early breast cancer: a randomized controlled trial. **Breast Cancer Research and Treatment**, Países Baixos, v. 133, n. 2, p. 667-76, jun. 2012.
- LAI, L.; BINKLEY, J.; JONES, V.; KIRKPATRICK, S.; FURBISH, C.; STRATFORD, P.; THOMPSON, W.; SIDHU, A.; FARLEY, C.; OKOLI, J.; BEECH, D.; GABRAM, S. Implementing the prospective surveillance model (psm) of rehabilitation for breast cancer patients with 1-year postoperative follow-up, a prospective, observational study. **Annals of surgical oncology**, Nova York, v. 23, n. 10, p. 3379–3384, oct. 2016.
- LAURIDSEN, M. C.; CHRISTIANSEN, P.; HESSO, I. The effect of physiotherapy on shoulder function in patients surgically treated for breast cancer: A randomized study. **Acta oncológica**, Inglaterra, v. 44, n. 5, p. 449-57, 2005.

LEE, T. S.; KILBREATH, S. L.; KATHRYN M.; REFSHAUGE, K. M.; HERBERT, R. D.; BEITH, J. M. Prognosis of the upper limb following surgery and radiation for breast cancer. **Breast cancer research and treatment**, Países Baixos, v. 110 n. 1 p. 19–37, jul. 2008.

MARX, A.; FIGUEIRA, P. **Fisioterapia no câncer de mama**. 1. ed. Barueri, SP: Manole, 2017.

MIRANDOLA, D.; MICCINESI, G.; MURACA, M. G.; SGAMBATI, E.; MONACI, M.; MARINI, M. Evidence for adapted physical activity as an effective intervention for upper limb mobility and quality of life in breast cancer survivors. **Journal of Physical Activity and Health**, Connecticut, v. 11, n. 4, p. 814-22, 2014.

RETT, M. T.; OLIVEIRA, I. A.; MENDONÇA, A. C. R.; BIANA, C. B.; MOCCELLIN, A. S.; DESANTANA, J. M. Physiotherapeutic approach and functional performance after breast cancer surgery. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 30, n. 3, p. 493-500, Jul./Sep. 2017.

SCAFFIDI, M.; VULPIANI, M. C.; VETRANO, M.; CONFORTI, F.; MARCHETTI, M. R.; BONIFACINO, A.; MARCHETTI, P.; SARACENI, V. M.; FERRETTI, A. Early rehabilitation reduces the onset of complications in the upper limb following breast cancer surgery. **European journal of physical and rehabilitation medicine**, Itália, v. 48, n. 4, p. 601-11, dez. 2012.

SILVA, M. D.; RETT, M. T.; MENDONÇA, A. C. R.; DA SILVA JÚNIOR, W. M.; PRADO, V. M.; DESANTANA, J. M. Qualidade de Vida e Movimento do Ombro no Pós-Operatório de Câncer de Mama: um Enfoque da Fisioterapia. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 59, n. 3, p. 419-426, jul./ago./set. 2013.

SILVA, M. P. P.; DERCHAIN, S. F. M.; REZENDE, L.; CABELLO, C.; MARTINEZ, E. Z. 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 (Online)**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 2, p. 125-30, mar. 2004.

SOUSA, E.; CARVALHO, F. N.; BERGMANN, A.; FABRO, E. A. N.; DIAS, R. A.; KOIFMAN, R. J. Funcionalidade de Membro Superior em Mulheres Submetidas ao Tratamento do Câncer de Mama. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 59, n. 3 p. 409-417, jul./ago./set. 2013.

TESTA, A.; IANNACE, C.; DI LIBERO L. Strengths of early physical rehabilitation programs in surgical breast cancer patients: results of a randomized controlled study. **European journal of physical and rehabilitation medicine**, Itália, v. 50, n. 3, p. 275-84, jun. 2014.

THE INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER (IARC). **Global cancer observatory: Cancer Tomorrow**. França, 2019. Disponível em: <http://gco.iarc.fr/>. Acesso em: 31 mar. 2019.