

# Análise de técnicas fisioterapêuticas utilizadas em pacientes submetidas à mastectomia: uma revisão integrativa

## *Analysis of physiotherapeutic techniques used in patients submitted to mastectomy: an integrative review*

Natália Gonçalves Lira<sup>1</sup>, Maria de Fátima Alcântara Barros<sup>2</sup>, Antônio Geraldo Cidrao de Carvalho<sup>2</sup>, Maria das Graças Rodrigues Araújo<sup>3</sup>, Neide Maria Gomes de Lucena<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Fisioterapeuta, Pesquisadora do Laboratório de Fisioterapia em Saúde Coletiva – LabFISC, do Núcleo de Estudos e Pesquisas Epidemiológicas em Fisioterapia e Saúde – NEPEFIS. João Pessoa, PB – Brasil.

<sup>2</sup>Ph.D, Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal da Paraíba- UFPB; Pesquisadores do Laboratório de Fisioterapia em Saúde Coletiva - LabFISC do Núcleo de Estudos e Pesquisas Epidemiológicas em Fisioterapia e Saúde – NEPEFIS. João Pessoa, PB – Brasil.

<sup>3</sup>Dra, Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE; Pesquisadora do Laboratório de Cinesioterapia e Recursos Terapêuticos Manuais da Universidade Federal de Pernambuco – LACIRTEM/UFPE. Recife, PE – Brasil.

<sup>4</sup>Dra, Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal da Paraíba - UFPB; Pesquisadora do Laboratório de Ergonomia e Saúde - LABES do Núcleo de Estudos e Pesquisas Epidemiológicas em Fisioterapia e Saúde – NEPEFIS. João Pessoa, PB – Brasil.

### Endereço de Correspondência:

Maria de Fátima Alcântara Barros  
Universidade Federal da Paraíba/Centro de Ciências da Saúde  
Laboratório de Fisioterapia em Saúde Coletiva – LabFISC, do Núcleo de Estudos e Pesquisas Epidemiológicas em Fisioterapia e Saúde - NEPEFIS  
Campus Universitário I, s/n – Cidade Universitária  
58051-900 – João Pessoa – PB [Brasil]  
fatimalcan@yahoo.com

### Resumo

**Introdução:** O câncer de mama tem aumentado significativamente no mundo, representando um problema de saúde pública de grande relevância. **Objetivo:** Verificar quais os recursos fisioterapêuticos estão sendo utilizados, além de identificar quais os resultados mais significativos na recuperação de pacientes mastectomizadas. **Material e método:** Foi realizado um estudo de revisão integrativa da literatura, por meio de busca nas bases eletrônicas de dados informatizadas e indexadas, como a LILACS, a MEDLINE/Pubmed e a SCIELO. Foram selecionados ensaios clínicos randomizados, redigidos em língua portuguesa, inglesa e espanhola, no período de janeiro/2001 a junho/2013. A qualidade metodológica foi verificada por meio da Escala de Qualidade de Jadad. **Resultados:** Foram identificados 470 artigos nas bases eletrônicas. Após a aplicação dos critérios de exclusão, adequaram-se ao estudo um total de 11 artigos. **Conclusão:** Observou-se uma heterogeneidade no tocante aos recursos empregados nos protocolos, embora tenha sido evidenciada a importância do tratamento fisioterapêutico.

**Descritores:** Mastectomia; Modalidades de Fisioterapia; Oncologia; Qualidade da Assistência à Saúde.

### Abstract

**Introduction:** Breast cancer has increased significantly worldwide, representing a public health problem of great relevance. **Aim:** To determine which physiotherapy resources are being used and identify the most significant results in the recovery of mastectomy patients. **Methods:** An integrative literature review study was conducted through searches in electronic databases of computerized and indexed data such as LILACS, MEDLINE / PubMed and SCIELO. Randomized clinic trials written in Portuguese, English and Spanish published from January / 2001 to June / 2013 were selected. The methodological quality was assessed using the Jadad Quality scale. **Results:** Overall, 470 articles were identified in electronic databases. After applying the exclusion criteria, 11 articles were included in the review study. **Conclusion:** Heterogeneity with regard to resources used in protocols was observed, although the importance of physiotherapy treatment was highlighted.

**Keywords:** Mastectomy; Physiotherapy Modalities; Oncology; Quality of Health Care.

## Introdução

O câncer de mama é o tipo de câncer (CA) que mais acomete as mulheres em todo o mundo, tanto em países em desenvolvimento quanto em países desenvolvidos, o qual se configura como um problema de saúde pública mundial, conforme dados do Instituto Nacional de Câncer<sup>1</sup>.

No Brasil, é também o tipo de câncer que mais afeta as mulheres e, provavelmente, o mais temido, devido a sua alta incidência, representando um problema de grande relevância, de forma especial para a população feminina, acarretando grande impacto na mulher, com fortes implicações físicas, funcionais, sociais e psicológicas, afetando a percepção da sexualidade e a própria imagem corporal, com conseqüente diminuição da qualidade de vida<sup>2</sup>.

De acordo com o Instituto Nacional de Câncer<sup>1</sup>, no Brasil são esperados 57.960 casos novos para o ano de 2016. Desconsiderando-se os tumores de pele do tipo não-melanoma, o CA de mama é o mais frequente nas mulheres das regiões Sudeste (68,1/100 mil), Sul (74,3/100 mil), Centro-Oeste (55,9/100 mil), e Nordeste com (38,7/100 mil). Na região Norte, é o segundo tumor mais incidente (22,3/100 mil). As taxas de incidência aumentam rapidamente até os 50 anos<sup>3</sup>.

Inúmeros são os fatores de risco para o câncer de mama, sendo a sua etiologia multifatorial<sup>4</sup>. De acordo com o Instituto Nacional de Câncer<sup>5</sup>, os principais fatores de risco são: o envelhecimento, fatores relacionados à vida reprodutiva da mulher, história familiar de câncer de mama, alta densidade do tecido mamário (razão entre o tecido glandular e o tecido adiposo da mama). Além desses, o consumo de álcool, o excesso de peso, o sedentarismo e a exposição à radiação ionizante também são considerados agentes potenciais para o desenvolvimento desse câncer.

Existem complicações inerentes à mastectomia, como a dor, o linfedema no membro superior comprometido, as aderências na parede torácica, as complicações pulmonares pós-operatórias, a diminuição da amplitude de movi-

mento articular (ADM) no ombro do lado homolateral à cirurgia e as deformidades posturais<sup>6</sup>.

Diversos recursos são utilizados pelos profissionais de fisioterapia visando a recuperação funcional das pacientes mastectomizadas. Bergmann et al.<sup>7</sup> destaca a cinesioterapia, com exercícios de alongamento global e de relaxamento, exercícios respiratórios, antiginástica, facilitação neuromuscular proprioceptiva, redução postural global (RPG), drenagem linfática, treino de atividades funcionais e recursos analgésicos como a TENS e a crioterapia.

Neste contexto, realizou-se uma revisão integrativa da literatura, no intuito de verificar quais os recursos fisioterapêuticos são mais utilizados, além de identificar quais foram os resultados mais relevantes na recuperação de pacientes que foram submetidas à cirurgia oncológica de mama, tendo sido identificado que os recursos cinesioterapêuticos foram os mais utilizados nos diversos protocolos de tratamento.

## Material e método

Realizou-se um estudo de revisão integrativa da literatura, por meio das bases eletrônicas de dados informatizadas, em busca de artigos científicos em bancos de dados de ciências da saúde, como a Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), a MEDLINE/Pubmed e Scientific Electronic Library Online (SCIELO), por serem as principais bases de dados do Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES), na área da saúde. Foram utilizados os seguintes descritores: *mastectomy*, *physiotherapy*, *exercise*, *kinesiotherapy*, *electrotherapy*, *therapeutic massage* e *lymphatic drainage*, tendo sido utilizados os operadores booleanos *and* e *or*.

Utilizou-se formulários estruturados, elaborados especificamente para o estudo, como instrumentos para a coleta de dados. Os artigos foram analisados quando se tratava de estudos originais disponíveis na íntegra, por meio de acesso ao Portal da CAPES, publicados em lín-

gua portuguesa, inglesa ou espanhola, no período de janeiro de 2001 a junho de 2013, os quais fizessem referência em seu conteúdo aos recursos e técnicas fisioterapêuticas relacionados a pacientes que foram submetidas à mastectomia.

Adotou-se como critério de exclusão os artigos de revisão, os estudos experimentais com animais, os relatos de casos ou editoriais, os trabalhos de conclusão de curso, artigos relacionando somente a qualidade de vida, as dissertações e as teses, ou seja, documentos que não estivessem em formato artigo, os artigos que não exploravam a temática do estudo ou não detalharam os protocolos e pontuação na Escala de Qualidade de Jadad inferior a 3.

Para a verificação da qualidade dos estudos, foi aplicada a Escala de Qualidade de Jadad et al.<sup>8</sup>, cujos escores (aleatoriedade, randomização, duplo cego, mascaramento, descrição das perdas e exclusões) inferiores a 3 não foram considerados de qualidade metodológica. Foram apresentados, nos resultados desta revisão, os estudos que se caracterizavam como ensaios clínicos randomizados.

## Resultados

Após a análise e a seleção dos artigos, os estudos foram organizados em seções, de acordo com o tipo e desenho do estudo, duração da intervenção, participação no grupo controle, perdas e resultados gerais do estudo.

Com a estratégia de busca adotada, foram identificados 470 artigos elegíveis. Destes, foram excluídos do estudo 459 artigos por não se enquadrarem nos critérios de inclusão do estudo. Do total de artigos excluídos, o texto completo não estava disponível em 180 trabalhos, os artigos de revisão totalizaram 63 publicações, não exploraram a temática do estudo ou não detalharam seus protocolos em 37 trabalhos, 19 publicações não estavam em formato de artigo, os relatos de caso totalizaram 36 estudos, 20 artigos não estavam escritos na língua proposta pela pesquisa e 8 publicações relacionavam-se

à estudos experimentais. Após a aplicação dos critérios de exclusão, 96 estudos não apresentaram qualidade metodológica adequada, de acordo com a Escala de JADAD, restando 11 estudos, sendo 9 da base de dados Medline/PubMed e 2 da base de dados Scielo, incluídos nesta revisão, tendo como objetivo analisar quais os recursos fisioterapêuticos são mais utilizados atualmente, além de verificar quais foram os resultados mais relevantes na reabilitação de pacientes que foram submetidas à cirurgia oncológica de mama (Figura 1). A busca com os descritores mastectomy physiotherapy foi a que apresentou o maior número de artigos (385 publicações).

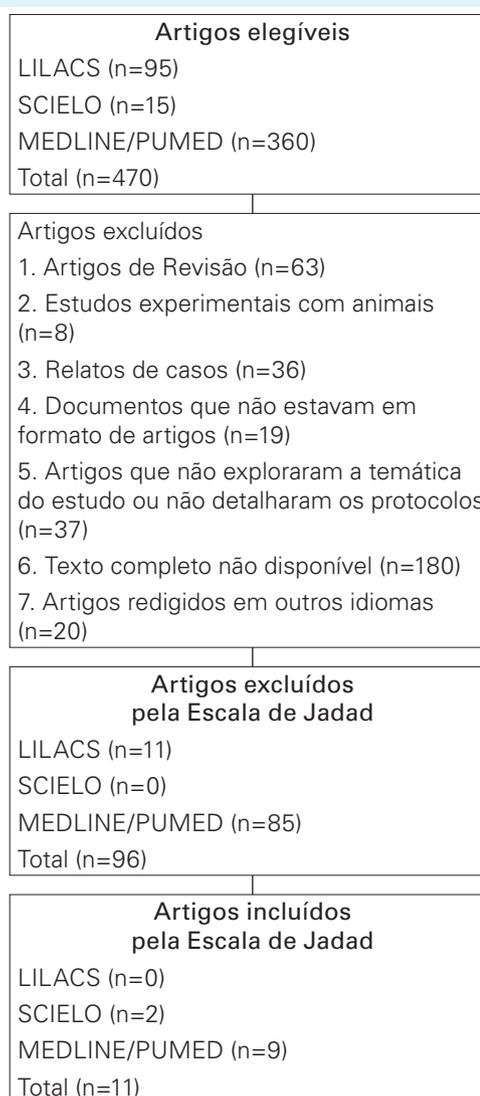


Figura 1: Fluxograma dos artigos indexados pesquisados

Pelos critérios da Escala de qualidade metodológica de Jadad (1996), os trabalhos que obtiveram 3 pontos ou mais foram incluídos no estudo e considerados potencialmente relevantes. Dos 11 estudos selecionados, todos tiveram uma randomização adequada e apresentaram um bom método de mascaramento. Dentre os artigos, 1 foi descrito como duplo-cego e 7 não relataram perdas e exclusões maiores que 10% da amostra (Figuras 2 e 3). Constatou-se na amostra obtida diferentes abordagens, no intuito de minimizar as complicações, referente ao lado homolateral à cirurgia, bem como, na prevenção do linfedema, como pode ser observado na Figura 3.

## Revisão de Literatura

Os estudos selecionados demonstraram que existe uma diversidade considerável de recursos fisioterapêuticos utilizados na recuperação de portadores de mastectomia, os quais se mostraram eficazes na redução das complicações inerentes à cirurgia, a melhoria da amplitude de movimento e a prevenção ou diminuição do linfedema, independentemente, do tipo de procedimento cirúrgico.

Pelo número de artigos encontrados, verificou-se que existem poucos trabalhos que en-

fatizam os protocolos de exercícios, especificamente para a recuperação da funcionalidade do membro superior. Além disso, alguns não foram considerados para análise, por não se enquadrarem nos critérios exigidos pela Escala de Jadad *et al.*<sup>8</sup> ou por não explicarem os protocolos utilizados, impossibilitando a sua compreensão exata e reprodutibilidade.

Apesar de serem conhecidos os efeitos benéficos da terapia precoce, pouco foi descrito sobre este procedimento nos estudos encontrados. Observou-se uma falta de padronização nas terapias contidas nos artigos, após a cirurgia oncológica de mama, como por exemplo: quando deve ser iniciada a terapia, até quando ela será efetiva, por quanto tempo deverá durar, que tipos de exercícios devem ser enfatizados, qual a intensidade e quantas séries devem ser feitas.

Quanto ao tempo de duração das terapias, foram utilizados protocolos a partir de 11 dias até 18 meses, com objetivos distintos. Entretanto, um trabalho com apenas 11 dias de intervenção não pode comprovar a sua eficácia, a não ser que fosse realizado um estudo de follow-up após certo tempo da aplicação do procedimento. Alguns dos estudos encontrados possuíam tamanho amostral pequeno, não favorecendo

Autores/(ano)	Indicadores				
	A	B	C	D	E
PINTO E SILVA et al (2004)	Presente	Presente	Ausente	Ausente	Presente
DIDEM et al (2005)	Presente	Presente	Ausente	Ausente	Presente
REZENDE et al (2006)	Presente	Presente	Ausente	Ausente	Presente
DIDEM et al (2008)	Presente	Presente	Ausente	Ausente	Presente
KILGOUR et al (2008)	Presente	Presente	Ausente	Ausente	Presente
KOSANOGLU et al (2009)	Presente	Presente	Ausente	Ausente	Presente
SAGEN et al (2009)	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente
GAUTAM et al (2011)	Presente	Presente	Ausente	Ausente	Presente
CASTRO-SANCHES et al (2011)	Presente	Presente	Ausente	Ausente	Presente
ANDERSON et al (2012)	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente
PETITO et al (2012)	Presente	Presente	Ausente	Ausente	Presente

Legenda. A: O estudo foi definido como aleatório, B: O método de randomização foi adequado, C: O estudo foi descrito como duplo-cego, D: O método de mascaramento foi adequado e E: Existiu relato das perdas e exclusões.

**Figura 2: Análise metodológica dos artigos de acordo com a Escala de Qualidade de Jadad**

Autor/ano	Tipo de estudo e tamanho amostral (n)	Desenho do estudo	Tempo de Intervenção/Grupo Controle (GC)/ Perdas do estudo	Resultado
PINTO E SILVA et al., 2004	Estudo clínico de coorte prospectivo e randomizado n= 59	Avaliar a eficácia de um protocolo de exercícios físicos na recuperação do movimento do ombro, em mulheres submetidas a esvaziamento linfonodal axilar por câncer de mama, comparando com exercícios de amplitude livre e restrita do movimento.	6 semanas/GC/ Não houve perdas	A realização dos exercícios ativos e de alongamentos, com amplitude livre desde o primeiro dia de pós-operatório permitiu boa recuperação da capacidade funcional do ombro sem aumento do seroma ou da deiscência.
DIDEM et al., 2005	Estudo de intervenção n=53	Comparar dois recursos diferentes de fisioterapia no tratamento de linfedema após a cirurgia de mama.	12 semanas/GC/ Perdas=3	Ambos os grupos apresentaram resultados satisfatórios. Entretanto, no grupo de intervenção verificou-se melhora global, estatisticamente significativa, em relação ao grupo controle, de acordo com os resultados da medição volumétrica e circunferencial. Com relação à mobilidade do ombro, as diferenças não foram estatisticamente significantes.
REZENDE et al., 2006	Ensaio clínico controlado randomizado n=60	Avaliar a associação entre o tipo de exercício fisioterapêutico com a incidência de complicações pós-operatórias em mulheres submetidas à mastectomia radical ou quadrantectomia com linfadenectomia axilar.	42 dias /sem GC/ Não houve perdas	A circunferência do segmento superior avaliado não apresentou diferença significativa com as diferentes modalidades de exercícios.
DIDEM et al., 2008	Descritivo e transversal n=62	Avaliar um protocolo de terapia descompressiva completo, com luva compressiva, bandagens e exercícios físicos para melhorar o fluxo da linfa.	12 semanas/sem GC/ Perdas= 4	O volume do linfedema diminuiu consideravelmente, tendo sido evidenciada uma tendência para a melhoria do bem-estar geral.
KILGOUR et al., 2008	Estudo de intervenção n=27	Avaliar a eficácia de um programa de exercícios domiciliares, por meio de vídeo, na reabilitação da mobilidade do ombro, em pacientes com mastectomia radical.	11dias/ GC/ Perdas=13	O grupo experimental demonstrou um aumento significativamente maior na flexão do ombro e abdução, quando comparado com o grupo controle. Em ambos os grupos, foi percebido aumento da rotação externa e da força de preensão.
KOSANOGLU et al., 2009	Estudo randomizado e controlado n=50	Avaliar o efeito a longo prazo da compressão pneumática em relação a terapia à laser de baixa intensidade no linfedema.	4 semanas e follow-up após 3,6 e 12 meses/sem GC/ Perdas=3	Os dois tipos de intervenções tiveram efeitos positivos, entretanto, a melhora do grupo II foi mais significativa em relação ao grupo I, após os 12 meses (a longo prazo), com redução da circunferência do membro.
SAGEN et al., 2009	Estudo randomizado e controlado n=204	Avaliar o efeito de dois programas de reabilitação. Um grupo sem restrições de atividade de vida diária, combinada com um programa moderado de exercício resistido. Outro grupo, com restrição de atividades, combinada com um programa de cuidados usuais.	6 meses com follow-up 2 anos/ GC/ Perdas=52	Não foram encontradas diferenças significativas com relação ao volume do membro superior e ao desenvolvimento do linfedema, após os 2 anos de acompanhamento.
GAUTAM et al., 2011	Estudo de intervenção n=32	Verificar o efeito de um programa de exercícios no domicílio para o linfedema e a qualidade de vida em pacientes pós mastectomia.	8 semanas/ GC/ Perdas=6	O programa individualizado de exercícios no domicílio levou à melhora na circunferência dos membros superiores afetados e uma melhora na qualidade de vida das pacientes.
CASTRO-SÁNCHEZ et al., 2011	Estudo de intervenção n=48	Averiguar a eficácia de uma órtese elástica de contenção associada à drenagem linfática manual na prevenção de linfedema secundário.	8 meses/ GC/ Não houve perdas	A órtese elástica de contenção e a drenagem linfática manual se mostraram recursos eficazes ( $p<0,05$ ) para minimizar o linfedema.
ANDERSON et al., 2012	Estudo randomizado, controlado, duplo-cego. n=82	Verificar o efeito de um programa de exercícios na capacidade funcional, no volume do segmento afetado e na qualidade de vida	18 meses/ GC/ Perdas=22	Apresentou uma melhora significativa na função física, sem declínio da saúde e da qualidade de vida e sem efeito prejudicial no volume do braço.
PETITO et al., 2012	Estudo de intervenção n=64	Avaliar a efetividade de um programa de exercícios para recuperação da amplitude de movimento do ombro.	75 dias/sem GC/ Perdas=22	O número e o tipo de exercícios foram efetivos para a recuperação dos movimentos de flexão, abdução e extensão do ombro homolateral à cirurgia.

**Figura 3: Demonstrativo dos artigos analisados sobre recursos fisioterapêuticos após cirurgia oncológica de mama**

conclusões precisas sobre a efetividade do tipo de intervenção realizado.

Um considerável número de estudos, apesar de proporem os exercícios funcionais, tinha como objetivo principal a prevenção ou minimização do linfedema. Provavelmente, por causa dos transtornos na movimentação normal, que por si só possa trazer, além de algias e problemas cutâneos. Meirelles *et al.*<sup>9</sup> corrobora que, dentre as complicações do linfedema, ocorre uma diminuição da distensibilidade do tecido subcutâneo do lado comprometido, causando dor e prejuízo às atividades rotineiras, além da predisposição a infecções.

A cinesioterapia ativa e ativa-assistida é de fundamental importância para pacientes que sofreram cirurgia oncológica de mama, tendo em vista à minimização de contraturas e deformidades, à manutenção da mobilidade e à elasticidade da região comprometida, à nutrição articular e à diminuição da dor, ao reequilíbrio das estruturas articulares, da coordenação e das habilidades motoras para atividades funcionais<sup>10</sup>.

No que diz respeito à forma de aplicação da cinesioterapia, Rezende *et al.*<sup>11</sup> aplicaram um protocolo com 19 exercícios específicos direcionados para um grupo de 30 mulheres e compararam com o grupo controle (n=30), que realizou exercícios sem uma ordem pré-estabelecida. Pinto e Silva *et al.*<sup>12</sup> utilizaram um protocolo direcionado, com 19 tipos de exercícios, sendo que um grupo (n=30) realizava os exercícios fazendo uso de toda a ADM possível e o outro (n=29) executava os exercícios com restrição de 90° de amplitude, nos primeiros 15 dias de tratamento. Embora sejam encontradas diferenças peculiares, ambos os estudos demonstraram que um programa de tratamento supervisionado envolvendo a cinesioterapia, quando realizado precocemente, traz benefícios às pacientes, visto que promove a recuperação da capacidade funcional do ombro.

Kilgour *et al.*<sup>13</sup> realizaram um programa de exercícios autoaplicáveis em domicílio, o qual foi iniciado no terceiro dia após a cirurgia e realizado a partir do terceiro dia pós-operatório até

o décimo quarto dia (11 dias), por meio de vídeos e folhetos com orientações. Petito *et al.*<sup>14</sup> utilizaram um programa domiciliar, aplicado 5 vezes por semana, durante 75 dias. Gautam *et al.*<sup>15</sup> propuseram um tratamento 5 dias por semana, durante 2 meses. Mesmo havendo diferenças no que se refere ao tempo de tratamento, todos os protocolos apresentaram resultados significativos, tendo aumentado a amplitude de movimento articular para a flexão do ombro homolateral à cirurgia<sup>13</sup>. Petito *et al.*<sup>14</sup> obtiveram resultado mais significativos para a flexão, a abdução e a extensão do ombro. No entanto, Gautam *et al.*<sup>15</sup> conseguiram, apenas, a melhoria da circunferência dos membros.

O trabalho de Anderson *et al.*<sup>16</sup> utilizou um protocolo completo, envolvendo exercícios, prevenção do linfedema, orientações quanto aos cuidados básicos, dieta e aconselhamento, além de um tutorial gravado em vídeo que consistia em exercícios de fortalecimento do membro afetado e do bombeamento linfático, adaptados para pacientes a partir da 4ª. até 12ª. semana após a cirurgia. As pacientes foram acompanhadas por 18 meses, possibilitando verificar a eficácia do tratamento em longo prazo. Ao final, melhorias significativas foram alcançadas na funcionalidade, na qualidade de vida e no volume do braço.

Os ensaios de Rezende *et al.*<sup>11</sup> e Pinto e Silva *et al.*<sup>12</sup> são mais abrangentes, enfocando não apenas a prevenção do linfedema, como também o retorno o mais rápido possível às atividades de vida diária e a recuperação da amplitude do movimento do ombro.

Pinto e Silva *et al.*<sup>12</sup>, Rezende *et al.*<sup>11</sup> e Petito *et al.*<sup>14</sup> recomendaram a utilização da cinesioterapia precocemente, desde o primeiro dia do pós-operatório, encontrando resultados satisfatórios. O estudo de Pacheco *et al.*<sup>17</sup> demonstrou que os resultados são mais expressivos quando a intervenção fisioterapêutica ocorre precocemente, a partir da fase pré-operatória até o pós-operatório imediato. Portanto, a movimentação livre no pós-operatório da cirurgia neoplásica de mama possibilita bem-estar, reduz o medo da

movimentação espontânea do ombro, além de favorecer um retorno mais rápido às atividades de vida diária e à reintegração social, conforme demonstrado por Pinto e Silva *et al.*<sup>12</sup>.

Os trabalhos de Didem *et al.*<sup>18,19</sup>, Kosanoglu *et al.*<sup>20</sup> e Gautam *et al.*<sup>15</sup> avaliaram de forma semelhante o linfedema do membro superior, tendo sido adotado como critério diagnóstico de linfedema, como sendo um aumento da circunferência do membro igual ou maior a 2 cm e de 200 ml ou mais, em relação ao membro contralateral.

A terapia a laser de baixa intensidade mostrou-se um recurso de grande valia na minimização do linfedema, embora seja pouco explorada. Kosanoglu *et al.*<sup>19</sup> identificaram efeitos positivos na terapia a laser, após um ano de tratamento. Cabe destacar que as pacientes recrutadas para o estudo já possuíam um quadro de linfedema.

A contenção elástica associada à drenagem linfática manual se mostrou benéfica na prevenção do linfedema, segundo Castro-Sánchez *et al.*<sup>21</sup>. Resultado similar foi observado por Anderson *et al.*<sup>16</sup>. No entanto, deve ser destacado que o período de acompanhamento das pacientes foi maior em comparação com o estudo de Castro-Sánchez *et al.*<sup>21</sup>.

No tocante à realização de atividades ex-tenuantes e a utilização de utensílios, com peso superior a 3 Kg, Sagen *et al.*<sup>22</sup> não encontram diferença estatisticamente significativa entre o grupo que seguiu a recomendação de não utilização e o grupo que não observou a orientação. Embora o estudo tenha sido conduzido com uma amostra representativa, novos estudos tornam-se necessários.

Percebeu-se uma tendência favorável em relação ao desenvolvimento dos protocolos de tratamento no domicílio. Possivelmente, em função da dificuldade de adesão, em face da fadiga, da indisposição e de questões socioeconômicas das pacientes para a realização efetiva dos protocolos, estabelecidos em unidades de saúde. Neste sentido, o estudo de Petit *et al.*<sup>14</sup> apresentou limitações, visto que não se utilizou um grupo controle para comparar os efeitos do tratamento

domiciliar em relação ao tratamento em ambulatório. Kilgour *et al.*<sup>13</sup> utilizaram um grupo controle, todavia este recebeu apenas orientações padronizadas. Portanto, os trabalhos não foram conclusivos sobre a efetividade dos programas.

## Considerações finais

Esta revisão integrativa constatou a existência de um número pequeno de estudos, nas diversas bases de dados, com relevância científica, publicados nos últimos 10 anos, que observaram os critérios da Escala de qualidade metodológica de Jadad.

Os trabalhos mostraram a importância da fisioterapia, no tocante à prevenção de complicações, à melhoria ou manutenção da funcionalidade e da qualidade de vida de pacientes mastectomizadas, ficando demonstrado que a cinesioterapia foi o recurso mais empregado nesse processo.

O elevado número de artigos em que o texto completo não estava disponível foi um fator limitante ao final do estudo.

## Referências

1. Instituto Nacional de Câncer (INCA) José Alencar Gomes da Silva. Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2014: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: 2014. 34 p.
2. Araújo CAA. Autoexame das mamas entre freiras: o toque que falta. *Rever* 2014; 14(2):162-71.
3. Instituto Nacional de Câncer (INCA) José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro, 2015. 122 p.
4. Borghesan DH, Peloso SM, Carvalho MDB. Câncer de mama e fatores associados. *Ciência, Cuidado e Saúde* 2008; 7(1 Sup):62-8.
5. Instituto Nacional de Câncer (INCA) José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro, 2015. 122 p.

6. Baraúna MA, Canto RST, Schulz E, Silva RAV, Silva CDC, Freitas VR, Silva VCC, Baraúna KMP, Baraúna PMP. Avaliação da amplitude de movimento do ombro em mulheres mastectomizadas pela biofotogrametria computadorizada. *Revista Brasileira de Cancerologia* 2004; 50(1):27-31.
7. Bergmann A, Ribeiro MJP, Pedrosa E, Nogueira EA, Oliveira ACG. Fisioterapia em mastologia oncológica: rotinas do Hospital do Câncer III / INCA. *Revista Brasileira de Cancerologia* 2006; 52(1):97-109.
8. Jadad AR, Moore RA, Carroll D, Jenkinson C, Reynolds DJM, Gavaghan DJ, Mcquay HJ. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary? *Control Clin Trials*. 1996;17(1):1-12.
9. Meirelles MCCC, Mamede MV, Souza L, Panobianco MS. Avaliação de técnicas fisioterapêuticas no tratamento do linfedema pós-cirurgia de mama em mulheres. *Rev. Bras Fisioter* 2006, 10(4):393-9.
10. Kisner C, Colby LA. Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas. 4. ed. São Paulo: Manole, 2005.
11. Rezende LF, Beletti O, Franco RL, Moraes SS, Gurgel MSC. Exercícios livres e direcionados na reabilitação pós-operatória de câncer de mama. *Rev Assoc Med Bras* 2006; 52(1):37-42.
12. Pinto e Silva MP, Derchain SFM, Rezende L, Cabello C, Martinez EZ. Movimento do ombro após cirurgia por carcinoma invasor da mama: estudo randomizado prospectivo controlado de exercícios livres versus limitados a 90° no pós-operatório. *RBGO* 2004; 26 (2):125-30.
13. Kilgour RD, Jones DH, Keyserlingk JR. Effectiveness of a self-administered, home-based exercise rehabilitation program for women following a modified radical mastectomy and axillary node dissection: a preliminary study. *Breast Cancer Res Treat* 2008; 109:285-95.
14. Petit EL, Nazário ACP, Martinelli SE, Facina G, Gutiérrez MGR. Aplicação de programa de exercícios domiciliares na reabilitação do ombro pós-cirurgia por câncer de mama. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2012; 20(1):35-43.
15. Gautam AP, Maiya AG, Mamidipudi S, Vidyasagar MS. Effect of home-based exercise program on lymphedema and quality of life in female postmastectomy patients: pre-post intervention study. *JRRD* 2011, 48(10):1261-8.
16. Anderson RT, Kimmick GG, McCoy TP, Hopkins J, Levine E, Miller G, Ribisl P, Mihalko SL. A randomized trial of exercise on well-being and function following breast cancer surgery: the RESTORE trial. *J Cancer Surviv* 2012; 6(2):172–81. doi:10.1007/s11764-011-0208-4.
17. Pacheco MN, Detoni Filho A, Melo DAS. Fisioterapia para o tratamento do linfedema no pós-operatório de mastectomia: revisão de literatura. *Rev Fac Ciênc Méd Sorocaba* 2011, v. 13(4):4-7.
18. Didem K, Ufuk YS, Serdar S, Zümre A. The comparison of two different physiotherapy methods in treatment of lymphedema after breast surgery. *Breast Cancer Res Treat* 2005; 93(1):49-54.
19. Didem K, Tugba Y, Serdar S. Prospective trial of intensive decongestive physiotherapy for upper extremity lymphedema. *J Surg Oncol* 2008; 97(7):572-7.
20. Kozanoglu E, Basaran S, Paydas S, Sarpel T. Efficacy of pneumatic compression and low-level laser therapy in the treatment of postmastectomy lymphoedema: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil* 2009; 23(2):117-24. doi:10.1177/0269215508096173.
21. Castro-Sánchez AM, Moreno-Lorenzo C, Matarán-Peñarocha GA, Aguilar-Ferrándiz ME, Almagro-Céspedes I, Anaya-Ojeda J. Prevención del linfedema tras cirugía de cáncer de mama mediante ortesis elástica de contención y drenaje linfático manual: ensayo clínico aleatorizado. *Med Clin (Barc)* 2011; 137(5): 204–7.
22. Sagen A, Karesen R, Risberg MN. Physical activity for the affected limb and arm lymphedema after breast cancer surgery. A prospective, randomized controlled trial with two years follow-up. *Acta Oncologica* 2009; 48(8):1102-10.

