

ANÁLISE DE CAPACIDADE FUNCIONAL E MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DE MEMBROS SUPERIORES EM MULHERES SUBMETIDAS AO TRATAMENTO DE CÂNCER DE MAMA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

*Lorena Alves de Jesus**, *Alena Ribeiro Alves Peixoto Medrado***

Autor correspondente: Lorena Alves de Jesus lorenaalves7@hotmail.com

* Acadêmica do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal da Bahia.

** Doutora em Patologia Humana, Professora Adjunto do Departamento de Biointeração do Instituto de Ciências Saúde da Universidade Federal da Bahia.

Resumo

Introdução: As complicações decorrentes do tratamento oncológico para o câncer de mama diminuem a força muscular e amplitude de movimento dos membros envolvidos e podem prejudicar o retorno às atividades rotineiras. O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão sistemática na literatura sobre a capacidade funcional e os métodos e recursos de avaliação dos membros superiores utilizados pela Fisioterapia em mulheres com diagnóstico de câncer de mama. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de revisão sistemática, que foi conduzido conforme a metodologia PRISMA. Artigos científicos caracterizados como ensaios clínicos foram pesquisados nas bases de dados BIREME e PubMed entre os períodos de 2000 a 2015. A seguir, foram categorizados segundo os critérios da escala de qualidade de JADAD. **Resultados:** Oito artigos foram incluídos para análise, com amostra total de 579 mulheres em tratamento oncológico. O escore geral, resultante da avaliação da qualidade dos estudos, foi de 2,3. Em todos os artigos foram evidenciadas alterações na capacidade funcional dos membros superiores. **Conclusão:** Percebeu-se que o DASH e a goniometria foram os instrumentos de avaliação mais citados na literatura. Os sinais e sintomas mais comuns nessa população foram linfedema, dor, redução da força muscular e diminuição da amplitude de movimento. Essas alterações são tratadas e identificadas pelo Fisioterapeuta com objetivo de inserir essas mulheres o mais precocemente possível em suas atividades de lazer, laborais e domésticas.

Palavras-chave: Câncer de mama; Fisioterapia; Membros superiores.

ANALYSIS OF THE FUNCTIONAL CAPABILITY AND AVALIATION METHODS OF UPPER EXTREMITY IN WOMEN UNDER THE BREAST CANCER TREATMENT - A SYSTEMATIC REVIEW

Abstract

Introduction: The complications of cancer treatment for breast cancer decrease muscle strength and range of motion members involved and can harm the return to routine activities. The objective of this study was a systematic review of the literature on functional capacity and valuation methods and resources of the upper extremity used by physical therapy in women diagnosed with breast cancer. **Methods:** It is a Systematic Review study that was conducted by PRISMA methodology. The scientific articles on the theme were searched in databases BIREME and PubMed between the periods of 2000-2015, focusing on clinical trials. **Results:** Eight articles were included for analysis with a sample total of 579 women undergoing cancer treatment. The overall score resulting from assessing the quality these studies was 2.3 and all of them described alterations functionality of the upper limbs. **Conclusion:** It is noticed that the DASH and goniometry were the assessment instruments most cited in the literature. The most common signs and symptoms in this population were lymphedema, pain, reduced muscle strength and decreased range of motion. The resulting functional changes of cancer treatment are dealt with and identified by the physiotherapist in order to enable patients to early return to their activities of daily living.

Keywords: Breast cancer; Physiotherapy; Upper extremity.

INTRODUÇÃO

O câncer de mama é o tipo de câncer que mais acomete as mulheres em todo o mundo, tanto em países em desenvolvimento quanto em países desenvolvidos.⁽¹⁾ Esse tipo de câncer é um grande problema de saúde pública, sendo o segundo mais comum no mundo e o primeiro entre as mulheres.

⁽²⁾ Para o Brasil, em 2014, estimou-se 57.120 casos novos desta neoplasia, com um risco estimado de 56,09 casos para cada 100 mil mulheres.⁽¹⁾

O tratamento padrão para o câncer de mama em estágios iniciais engloba cirurgia conservadora e por vezes, abordagem cirúrgica de linfonodos axilares, seguida ou não de radio e quimioterapia.⁽³⁾ Já nos estágios mais avançados, sempre é utilizado o tratamento sistêmico com quimio e hormonioterapia,

no sentido de controlar o potencial de metástase para outros sítios do organismo.⁽⁴⁾

A capacidade funcional está relacionada com as atividades desempenhadas na vida diária de cada indivíduo. As complicações decorrentes do tratamento oncológico para o câncer de mama, a exemplo do linfedema, da dor, parestesia, diminuição da força muscular e redução da amplitude de movimento (ADM) dos membros envolvidos, devem ser consideradas como relevantes, pois podem prejudicar o retorno às atividades rotineiras, e comprometer a qualidade de vida das pacientes.⁽⁴⁾

Diante desse contexto, o objetivo deste estudo foi realizar uma revisão sistemática na literatura sobre a capacidade funcional e os métodos e recur-

tos de avaliação dos membros superiores utilizados pela Fisioterapia em mulheres com diagnóstico de câncer de mama.

MATERIAS E METÓDOS

Trata-se de um estudo de revisão sistemática, que foi conduzido conforme a metodologia PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis*).⁽⁵⁾ Os artigos científicos sobre a temática foram pesquisados nas bases de dados BIREME e PubMed e por meio de buscas manuais de citações em estudos sobre o tema que estivessem nas bases de dados citadas. As buscas foram realizadas entre o período de março a abril de 2015 com vista na seguinte pergunta central: Quais os recursos de avaliação utilizados na prática fisioterapêutica ambulatorial para determinar as alterações funcionais de membros superiores apresentadas pelas mulheres submetidas ao tratamento do câncer de mama?

Para a realização das buscas foram adotados os seguintes descritores em ciências da saúde (DeCS): “câncer de mama”, “Fisioterapia e “membros superiores”, e seus respectivos descritores em inglês “*Physiotherapy*”, “*breast cancer*” e “*upper extremity*”. Nas articulações das palavras, foi adotada as expressões booleanas “E” ou “AND”, permitindo assim as combinações entre os descritores. Foram realizadas quatro combinações com os des-

critores: “Câncer de Mama E Fisioterapia”, “Câncer de Mama E Membros Superiores”, e “Breast Cancer AND Physiotherapy”, “Breast Cancer AND Upper Extremity.

Dois autores analisaram individualmente os resumos dos artigos para verificar quais estudos eram pertinentes ao tema desta revisão sistemática. Como critérios de inclusão, foram selecionados artigos disponíveis na íntegra online, classificados como ensaios clínicos e com a amostra feminina. Foram incluídos apenas os manuscritos publicados entre os períodos de 2000 a 2015, nos idiomas português e inglês. Estudos publicados fora dos critérios estabelecidos e das bases de dados adotadas para a pesquisa foram excluídos. Adicionalmente, foram excluídos também os artigos cujas conclusões estivessem baseadas em dados viciados. O nível de evidência científica foi determinado pelo desenho de estudo, sua metodologia e desfecho.

Os pesquisadores estratificaram, de forma independente, os artigos selecionados de acordo com os seus níveis de evidência científica. Foram utilizados os critérios delineados pela escala de qualidade de JADAD (1996)⁽⁶⁾ para os estudos classificados como ensaio clínico randomizado. A qualidade individual dos manuscritos foi categorizada através da utilização de um código de letras e números dispostos na escala JADAD, conforme delineado no quadro 1 e 2.

Quadro 1 - Critérios de elegibilidade segundo a escala de JADAD (1996).

LETRAS	NÚMERO
A- Descrição adequada	1. O estudo foi descrito como randomizado? 2. O estudo foi descrito como duplo-cego? 3. Foram descritas as perdas e exclusões? 1.a A randomização foi adequada? 2.a O mascaramento foi adequado?
B- Não descrita	
C- Descrição inadequada	

Quadro 2 - Valores atribuídos a cada categoria da escala.

VALORES	
Para cada SIM	Ganha 1 ponto
Para cada NÃO	Retira 1 ponto
TOTAL	
<ul style="list-style-type: none">➤ Variação de ponto= 0 a 5➤ Qualidade pobre= 2 ou menos	

Foi elaborado um fluxograma com as descrições dos processos de identificação e seleção dos artigos pesquisados, subdividido nas seguintes etapas: identificação, triagem, elegibilidade e estudos incluídos.

Foi elaborada também uma tabela para avaliação dos estudos selecionados, a qual abrangeu os seguintes tópicos: participantes (grupo de indivíduos utilizados na pesquisa); intervenção (objeto de avaliação e estabelecimento dos grupos de análise); desfecho clínico (descrição das variáveis de efetividade e segurança que foram utilizadas para determinar o sucesso do trabalho) e o tipo e desenho de estudo. Os artigos foram fichados para inserção da sua categorização de acordo com a escala JADAD.

Os resultados foram comparados e em caso de um desacordo foi discutido pelos avaliadores. Não havendo consenso com relação ao nível de evidência científica ou de qualidade do ensaio clínico de um determinado estudo, um terceiro avaliador foi incluído na discussão destes aspectos.

RESULTADOS

As buscas foram realizadas em duas bases de dados, sendo identificados 479 artigos disponíveis na íntegra (13 provenientes da Bireme e 466 do Pubmed). Vinte e cinco duplicações foram removidas. Dos manuscritos restantes, 455 foram selecionados para a leitura do resumo, mas destes, 445 foram excluídos por não abordarem a temática da revisão. Dois autores analisaram os manuscritos, de modo

que 10 estudos foram selecionados. A partir da leitura do conteúdo destes manuscritos na íntegra, 2 foram excluídos, pois não se tratavam de ensaios clínicos ou não estavam de acordo com o problema central dessa revisão (Fluxograma). A lista de referência dos artigos selecionados foi revisada e 8 artigos foram finalmente incluídos para a análise qualitativa dessa revisão sistemática (Tabela 1).

Estes artigos foram criteriosamente analisados de acordo com seu nível de evidência científica. Foi utilizada a escala de JADAD (1996) para a avaliação da qualidade dos estudos classificados com ensaios clínicos randomizados, sendo 6 artigos classificados como tais. O valor da média geral, resultante da avaliação da qualidade dos estudos foi de 2,3. Somente um artigo apresentou escore 4 e outro, escore 3 segundo, os critérios de avaliação da escala JADAD. Três artigos apresentaram escore 2 e somente um exibiu escore 1, os dois estudos restantes foram excluídos da avaliação da escala de JADAD, pois foram classificados como ensaios clínicos autocontrolado e controlado, respectivamente.

A amostra total dos artigos compilados incluiu 579 mulheres em tratamento oncológico para o câncer de mama que realizavam Fisioterapia a nível ambulatorial. Entre os tratamentos oncológicos realizados nestas mulheres observaram-se cirurgias radicais e conservadoras, linfonodectomia axilar, biópsia do linfonodo sentinela e a radioterapia. A média geral do número de sessões de avaliações fisioterapêuticas realizadas foi de 3,25, sendo o maior período de seguimento o correspondente a 56 semanas após o contato inicial com o Fisioterapeuta.

Sobre as características gerais dos manuscritos, a publicação mais antiga correspondeu ao ano de 2004 e os dois manuscritos mais atuais foram pu-

blicados em 2014. Os países de realização destes estudos incluíram o Brasil, Japão, Dinamarca e Países Baixos.

Fluxograma - Identificação dos artigos de acordo com os critérios PRISMA (2009).

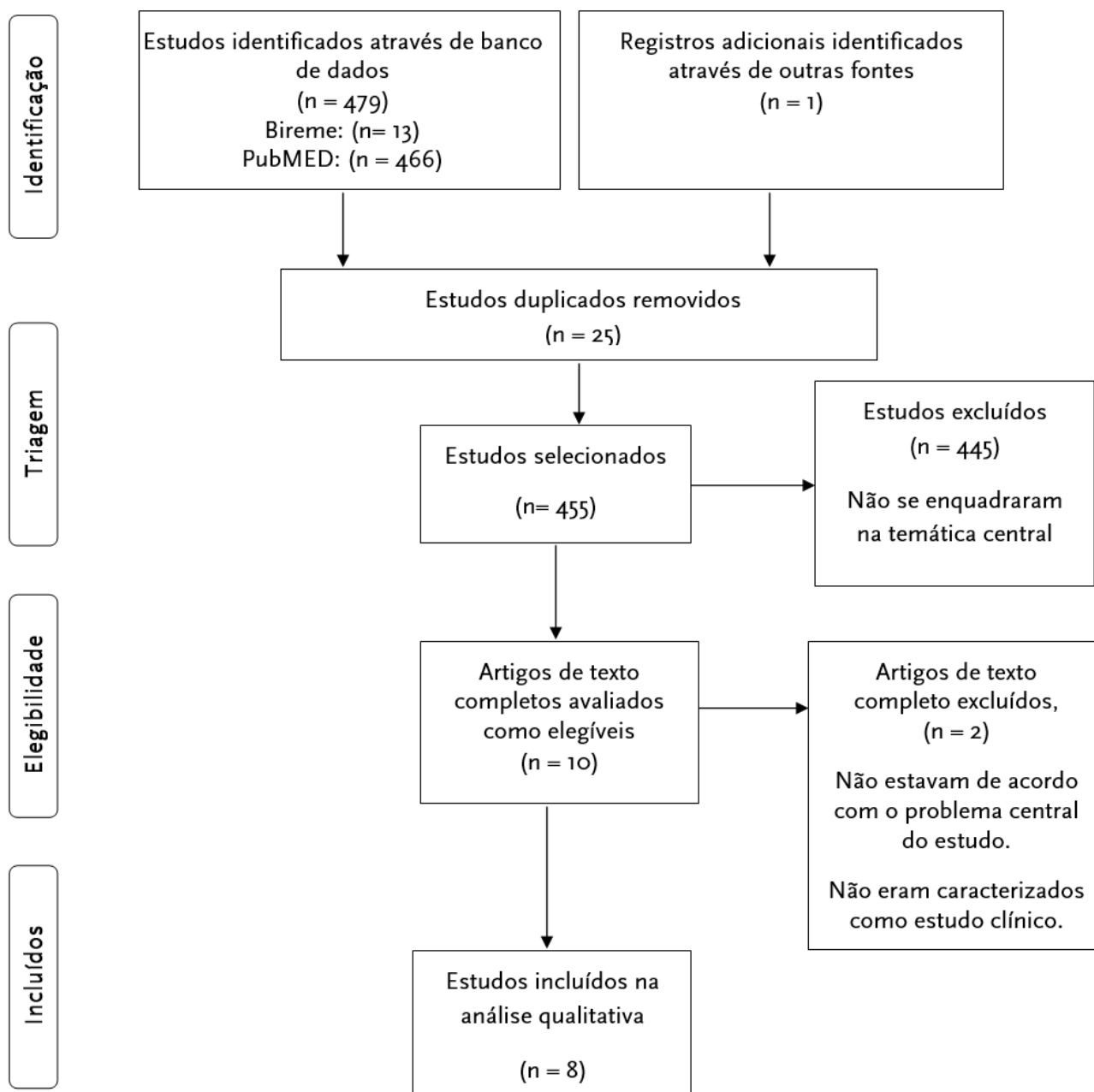


Tabela 1 - Súmula dos artigos categorizados com o escore de qualidade

(continua)

AUTORES/ ANO	PUBLICAÇÃO	TIPO DE ESTUDO	ESCORE	AMOSTRA	RECURSOS DE AVALIAÇÃO	CONCLUSÃO
Qualidade de Vida e Movimento do Ombro no Pós-Operatório de Câncer de Mama: um Enfoque da Fisioterapia. SILVA <i>et al.</i> , 2013	Revista Brasileira de Cancerologia	Estudo Clínico Autocontrolado	Não Aplicável	Vinte e oito mulheres submetidas à mastectomia ou quadrantectomia associadas à linfonodectomia axilar.	Goniometria do ombro; Questionário (EORTC QLQ - 30).	Foram realizadas dez sessões de Fisioterapia com vinte e oito mulheres submetidas à mastectomia ou quadrantectomia associadas à linfonodectomia axilar. As avaliações foram realizadas antes do tratamento e ao final. A Fisioterapia foi satisfatória em relação à ADM (exceto a abdução) do membro homolateral a cirurgia. Na qualidade de vida houve melhora na função física, dor e sintomas no braço.
Pontos fortes dos programas de reabilitação física precoce em pacientes cirúrgicas de câncer de mama: resultados de um estudo controlado randomizado. TESTA, A; IANNACE, C; DI LIBERO, L., 2014	European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine	Estudo Clínico Randomizado	2	Setenta mulheres mastectomizadas sem dissecação axilar.	Goniometria do ombro; Escala visual analógica (EVA); Questionário (EORTC QLQ - 30).	Foram realizados dez meses de intervenções, sendo avaliadas antes da cirurgia e no pós operatório, 5º dia, 1º, 6º e 12º mês. A abordagem fisioterapêutica foi realizada de acordo com as diretrizes de reabilitação em pacientes com câncer de mama, publicadas pela Sociedade Italiana de Senologia de anos diferentes. O programa no pós-operatório melhorou a mobilidade da articulação glenoumeral reduzindo a dor e melhorou a qualidade de vida.
a eficácia da Fisioterapia no ombro seguinte esvaziamento axilar no câncer de mama, um estudo controlado randomizado. BEURSKENS <i>et al.</i> , 2007	Biomed Central	Estudo Clínico Randomizado	2	Trinta mulheres mastectomizadas com dissecação axilar.	EVA; Inclinômetro digital (flexão e abdução do ombro); Questionário de disfunção do ombro, braço e mão (DASH); Deslocamento de água; Dinamômetro de mão; Perfil do Impacto da Doença (SIP).	As mulheres foram acompanhadas após o período três e seis meses de seguimento. A fisioterapia reduziu a dor e melhorou a função do ombro e qualidade de vida após a cirurgia do câncer de mama e esvaziamento axilar.

Tabela 1 - Súmula dos artigos categorizados com o escore de qualidade

(continuação)

AUTORES/ ANO	PUBLICAÇÃO	TIPO DE ESTUDO	ESCORE	AMOSTRA	RECURSOS DE AVALIAÇÃO	CONCLUSÃO
Movimento do Ombro após Cirurgia por Carcinoma Invasor da Mama: Estudo Randomizado Prospectivo Controlado de Exercícios Livres versus Limitados a 90° no pós-operatório. SILVA <i>et al.</i> , 2004	Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia	Estudo Clínico de Coorte Prospectivo e Randomizado	1	Cinquenta e nove mulheres que realizaram linfadenectomia axilar e mastectomia ou quadrantectomia.	Goniometria (flexão e abdução do ombro).	A abordagem fisioterapêutica foi realizada em seis semanas, três vezes por semana. Trinta pacientes realizaram exercícios de ADM livre e vinte e nove ADM restrita a 90°, nos primeiros 15 dias de pós-operatório. Após 42 dias, as médias de flexão e abdução do ombro foram semelhantes nos dois grupos. As incidências de seroma e deiscência não estiveram associados ao tipo de exercício.
o Programa Educacional Perioperatória para Melhorar a Disfunção do Braço em Pacientes com Câncer de Mama: Um Estudo Controlado. SATO, Fumiko; ISHIDA, Takanori; OHUCHI, Noriaki, 2014.	The Journal of Experimental Medicine	Estudo Ensaio Clínico Controlado	Não Aplicável	Cento e quarenta e nove pacientes com câncer de mama primário antes da operação.	Goniometria (flexão, extensão horizontal e abdução do ombro); Dinamômetro de mão; Perimétrica dos membros superiores; Questionário sobre a percepção subjetiva de comprometimento funcional do pós-operatório do braço (SPOFIA); DASH.	A intervenção durou três meses, constituído de um programa educacional de monitorização da função do braço e exercícios para prevenir disfunção do ombro e linfedema. As avaliações foram realizadas na primeira semana e primeiro e terceiro mês do pós-operatório.

Tabela 1 - Súmula dos artigos categorizados com o escore de qualidade

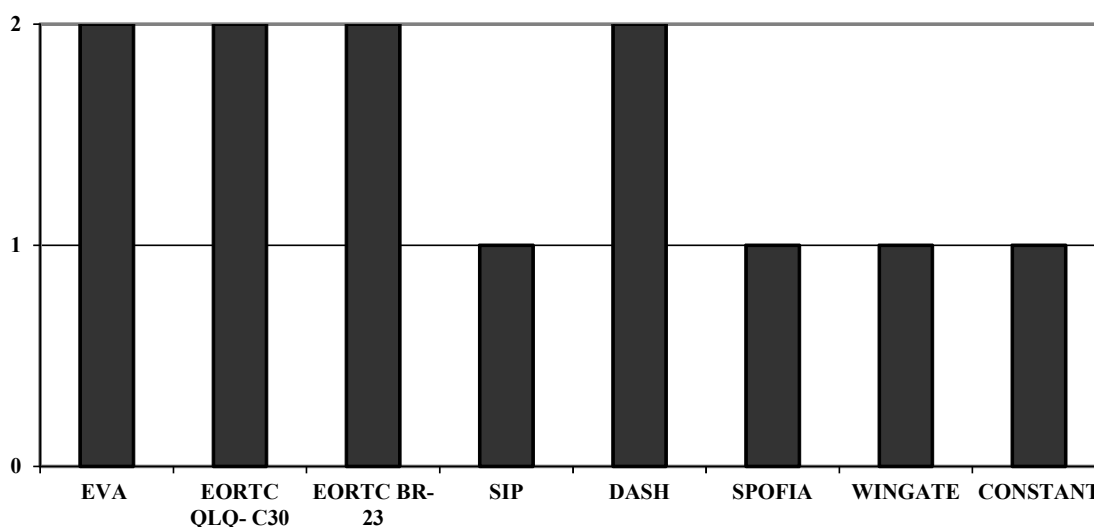
(conclusão)

AUTORES/ ANO	PUBLICAÇÃO	TIPO DE ESTUDO	ESCORE	AMOSTRA	RECURSOS DE AVALIAÇÃO	CONCLUSÃO
Eficácia dos exercícios para ombro nas complicações loco-regionais em mulheres submetidas a radioterapia para câncer de mama: ensaio clínico. OLIVEIRA <i>et al.</i> , 2009	Revista Brasileira de Fisioterapia	Estudo Ensaio Clínico Randomizado	2	Sessenta e nove mulheres que realizaram radioterapia (RT) após a cirurgia.	Goniometria (flexão, abdução e rotação externa do ombro); Perimétrica dos membros superiores; Palpação para avaliar de aderências; Escala relativa à função de braço e ADM de mulheres com câncer da mama Wingate (1989).	Avaliações após a cirurgia foram realizadas no final da radioterapia e depois de 6 meses de RT. Exercícios do protocolo fisioterapêutico favoreceram a ADM e minimizam a incidência de aderência cicatricial.
Estudo clínico aleatório sobre a preservação do nervo peitoral medial em mastectomia por câncer de mama: impacto na reabilitação do membro superior. GONÇALVES <i>et al.</i> , 2009	São Paulo Medical Journal	Estudo Ensaio Clínico Randomizado, Duplo Cego	4	Trinta mulheres submetidas à mastectomia modificada.	Goniometria do ombro; Palpação do músculo peitoral maior; Ensaio de sobrecarga no músculo peitoral maior para avaliar a força.	Essas mulheres foram acompanhadas por seis semanas com sessões três vezes por semana e reavaliações 15 e 43 dias após a cirurgia. A preservação do MPM foi associada a manutenção da força do MPM comparada com a secção do nervo. Não foram encontradas diferenças no trofismo muscular ou na ADM.
O efeito da fisioterapia na função do ombro em pacientes cirurgicamente tratadas para câncer de mama: Um estudo randomizado. LAURIDSEN <i>et al.</i> , 2005	Acta Oncológica	Estudo Clínico Randomizado	3	Centro e trinta e nove mulheres com diagnóstico de câncer de mama	Goniometria do ombro; ISOBEX; Escala de ombro de Constant.	As avaliações foram realizadas no pós-operatório (após 7, 13, 26 e 56 semanas). O tratamento é influenciada pelo tipo de cirurgia e a aplicação da radioterapia. A função do ombro é menos comprometida para as pacientes submetidas as cirurgias conservadoras em comparação com a mastectomia radical modificada.

As escalas utilizadas nestes estudos, em sua maioria, já haviam sido validadas pela literatura com o objetivo de investigar dor, capacidade funcional de membros superiores, sinais e sintomas e qualidade de vida. Entre estas, destacaram-se a Escala Visual Analógica (EVA), *European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire C-30* (EORTC QLQ – C30), *Breast*

Cancer Module (EORTC BR-23), Perfil do Impacto da Doença (SIP), Questionário sobre a percepção subjetiva de comprometimento funcional do pós-operatório do braço (SPOFIA), Questionário de disfunção do ombro, braço e mão (DASH), Escala relativa à função de braço e ADM de mulheres com câncer da mama de Wingate (1996) e a Escala de ombro de Constant. (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Escalas utilizadas nos manuscritos pelo Fisioterapeutas para avaliação da capacidade funcional de membros superiores, qualidade de vida e dor.



Com relação aos recursos de avaliação utilizados, dos 8 estudos catalogados,⁷ utilizaram a goniometria como forma de avaliação da amplitude de movimento da articulação glenoumeral e somente 1 estudo utilizou o inclinômetro digital. Outros recursos também foram utilizados como palpação (1) para avaliar o trofismo muscular, a perimetria (2) e o deslocamento de água (1) para avaliar a presença de edema. Avaliação da força muscular também foi realizada nos estudos e os recursos utilizados foram o ISOBEX (1), dinamômetro de mão (2) e um ensaio de sobrecarga no músculo peitoral maior (1).

DISCUSSÃO

A funcionalidade é um termo genérico utilizado para as funções e estruturas do corpo, atividades

e participação de indivíduos. Esse termo indica os aspectos positivos da interação de um indivíduo (com uma condição de saúde) com os seus fatores contextuais (ambientais e pessoais). Já a capacidade funcional é um qualificador que indica o nível máximo possível de capacidade funcional que uma pessoa pode atingir, num dado momento, em algum dos domínios incluídos em atividades e participação.⁽⁷⁾

Tem sido relatado na literatura que os movimentos mais afetados decorrentes da intervenção cirúrgica, abordagem axilar e o tratamento sistêmico da radioterapia adjuvante são aqueles de flexão e abdução do ombro.⁽⁸⁾ No período pós-operatório, muitas mulheres evoluem com dificuldades relacionadas às atividades instrumentais, básicas da vida diária e avançadas. Essas atividades normalmente são realizadas através de combinações de movimentos em diferentes planos anatômicos em

especial no membro superior. É importante evidenciar que as mudanças na articulação do ombro, somente, não são a principal causa da mobilidade reduzida deste membro em pacientes com câncer de mama. As aderências entre os músculos, tecidos subcutâneos e epiderme na região da axila e a inibição mecânica do movimento do ombro na área do músculo peitoral, assim como a radio e quimioterapia adjuvantes, podem contribuir para a fibrose entre as estruturas citadas.⁽⁹⁾ Na presente revisão sistemática, constatou-se que as alterações funcionais relatadas pelas pacientes foram avaliadas mediante o uso de questionários padronizados que incluíram perguntas como “Tem dificuldade em carregar bolsa de compras pesadas ou malas?”, “Precisa de ajuda para se alimentar, se vestir, se lavar ou ir ao banheiro?”; entre inúmeras outras perguntas relacionadas à capacidade funcional e aos sinais e sintomas nos membros superiores.⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾ As melhoras na capacidade funcional descritas nos estudos estavam relacionadas também com aumento da amplitude de movimento, melhora na qualidade de vida, diminuição de sinais e sintomas deletérios tais como a dor e o linfedema, bem como ao fato dessas mulheres retornarem de forma gradativa a realizar suas atividades rotineiras.

Para avaliar a capacidade funcional dos membros superiores de pacientes pós-mastectomia alguns estudos utilizaram o questionário de disfunções do braço, ombro e mão (DASH), instrumento este já validado na literatura.⁽¹⁰⁻¹²⁾ As perguntas deste questionário abordaram aspectos relacionados à função física, sintomas e impacto no desempenho da função social do indivíduo. Este questionário possuía dois módulos opcionais referentes às atividades de vida instrumentais (*Performance* musical ou esportiva e trabalho) que não foram utilizados nos estudos citados, uma vez que fugiram aos objetivos apresentados. Sato *et al*,⁽¹⁰⁾ não observaram diferença significativa para os grupos de mulheres que realizaram cirurgia com dissecação axilar de linfonodos (ALND) ou cirurgia com biópsia do linfonodo sentinela (SLNB) após 3 meses de pós-operatório. No estudo de Beurskens e outros⁽¹¹⁾ observou-se diferença significativa para defi-

ciências funcionais do ombro e/ou braço no grupo de mulheres mastectomizadas. Tais alterações funcionais foram reduzidas significativamente após o tratamento fisioterapêutico realizado até 6 meses após o procedimento cirúrgico. O questionário sobre a percepção subjetiva de comprometimento funcional do pós-operatório do braço (SPOFIA)⁽¹⁰⁾ analisou edema em braço e antebraço, diminuição de ADM de ombro, e diminuição da força muscular do braço, os quais foram avaliados objetiva e subjetivamente neste inquérito. Ademais, os autores avaliaram sintomas relacionados à dor, sensação de dormência e de puxar na pele do braço. As diferenças significativas na pontuação sobre SPOFIA durante o seguimento de 3 meses foram observadas entre o grupo de intervenção cirúrgica com ALND quando comparado ao seu respectivo grupo controle. Os autores sugerem que houve uma melhora, ao longo do tempo, no grupo de intervenção. No grupo SLNB não houve diferenças significativas entre os grupos.

Outra escala utilizada para avaliação da capacidade funcional foi a Escala de Constant⁽¹³⁾ utilizada no estudo de Lauridsen e outros⁽⁹⁾ Este instrumento avaliou dor, atividades de vida diária, amplitude de movimento e força de abdução. A escala de Constant foi aplicada em ambos os ombros, lado ipsilateral à cirurgia e no ombro contralateral que serviu como base de referência. Os autores demonstraram que o mesmo tratamento fisioterapêutico pode melhorar a função do ombro de forma significativa, mesmo quando instituído até seis meses depois da cirurgia.

Outra escala utilizada na literatura e idealizada por Wingate,⁽¹⁴⁾ foi a escala semiestruturada relativa à função de braço e ADM de mulheres com câncer de mama. Tal instrumento foi aplicado em um estudo para avaliar a capacidade funcional do ombro.⁽¹⁵⁾ Neste estudo, não foi observada diferença estatística significativa após a cirurgia no final da radioterapia e depois de 6 meses da sua realização.

Na presente revisão sistemática dois estudos⁽¹⁶⁾⁽¹⁷⁾ utilizaram o questionário *European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality*

of Life Questionnaire C-30 (EORTC QLQ – C30) seguido do módulo específico para câncer de mama *Breast Cancer Module* (EORTC BR-23) que engloba 23 questões distribuídas em escalas de função e de sintomas. Em um dos estudos foram observados ganhos nos aspectos da função física, dor e sintomas nos braços no período limitado de 10 sessões de Fisioterapia,⁽¹⁸⁾ embora, tenham relatado ganhos no estado de saúde global, função emocional e social e nas escalas de sintomas como fadiga, dor, insônia e falta de apetite, imagem corporal, perspectivas futuras e na escala de sintomas (efeitos sistêmicos da terapia, sintomas na mama e braço e problemas com a queda de cabelo) após 6 meses de intervenção.⁽¹⁶⁾ As diferenças entre os resultados obtidos através das escalas nesses estudos foram devido à limitação do tempo de intervenção.

Beurskens⁽¹¹⁾ e outros demonstraram ganhos na qualidade de vida em pacientes mastectomizadas que realizaram dissecação axilar de linfonodos, através do questionário de impacto da doença – 68 (SIP). Estes mesmos autores e outros citados na literatura também utilizaram a Escala Visual Analógica (EVA).^(11,16) Tal escala é de fácil aplicabilidade, unidimensional, comumente utilizada para mensuração subjetiva da dor, uma vez que este sintoma limita o movimento dos membros superiores em mulheres que realizaram mastectomia.

Frente às escalas citadas, acreditamos que a DASH representa ser a mais completa para avaliação da funcionalidade de membros superiores, uma vez que foi a mais documentada na literatura e a que forneceu o maior número de informações acerca das atividades básicas da vida diária que podem ser comprometidas no período pós-cirúrgico.

No tocante aos métodos de avaliação investigados na presente revisão sistemática, observou-se grande variação em virtude da diversidade de sinais e sintomas exibidos pelas pacientes. Por exemplo, a medida da amplitude de movimento é um parâmetro determinante utilizado na avaliação e no acompanhamento fisioterapêutico. Muitas vezes, a avaliação da ADM faz parte de definição da prope-
dêutica e do prognóstico de um indivíduo subme-

tido à Fisioterapia.⁽¹⁸⁾ O goniômetro é um recurso amplamente usado, tanto na prática clínica do Fisioterapeuta como para fins de pesquisas científicas. Isto se deve ao fato de que o goniômetro apresenta baixo custo e fácil aplicabilidade. Por outro lado, a reprodutibilidade de suas medidas é mais limitada quando envolve diferentes examinadores, o que limita as reavaliações periódicas. A presente revisão sistemática corroborou estes achados, pois dos 8 artigos catalogados, 7 descreveram a utilização deste recurso de avaliação.

O inclinômetro digital é um instrumento da engenharia para medir a inclinação (em graus) de superfícies, após sua captação por sensores sensíveis à gravidade. Algumas das vantagens do inclinômetro digital na medida da ADM é que seu posicionamento não depende tanto de referências anatômicas, porém, é um aparelho pouco utilizado na clínica e isso se deve, entre outros fatores, ao custo superior quando comparado ao goniômetro.⁽¹⁹⁾ Nesta revisão este recurso de avaliação foi somente utilizado por Beurskens⁽¹¹⁾ e outros para avaliar os movimentos de flexão e abdução do ombro.

O linfedema de membro superior é um quadro patológico crônico e progressivo, que acomete mais as mulheres no período pós-mastectomia. Como consequência indireta, ocorrem desconforto, dores, aumento do risco de infecções, diminuição da amplitude de movimento, alterações sensitivas e problemas com a imagem corporal.⁽²⁰⁾ As medidas de circunferência do membro (perimetria) em pontos anatômicos são facilmente aplicadas na clínica como forma de identificar a presença de linfedema. A mesma pode ser realizada com uma fita métrica para comparar os membros superiores e verificar se há diferença ou não entre os membros. Beurskens e outros⁽¹¹⁾ utilizaram o deslocamento de água (ml) para avaliar a presença do linfedema. Essa técnica é baseada no princípio de Arquimedes, que determina que um objeto imerso na água desloca uma quantidade de líquido semelhante ao volume daquele objeto.⁽²¹⁾ Esse método é considerado padrão ouro para verificar a presença de linfedema. Segundo Boland e Adams,⁽²²⁾ uma mudança

de 10 ml no volume do membro seria detectável ao usar esta técnica. Entretanto, na prática, este método apresenta algumas desvantagens, pois o medidor é de difícil deslocamento entre os locais de exame, os recipientes são grandes e consequentemente demoram a encher e esvaziar, e são contraindicados para pacientes com lesões de pele, e no período pós-operatório imediato.⁽²³⁾

A avaliação da preensão manual é necessária na avaliação do membro superior, pois a mão proporciona à mulher inúmeras ações funcionais. Sato e outros⁽¹⁰⁾ utilizaram o dinamômetro de mão e calcularam a diferença entre os lados normal e afetado para avaliar a preensão manual em mulher pós-mastectomia. Apesar de não achar diferença estatisticamente significativa o autor relatou que a força de preensão é mais usada em atividades tais como a escrita e abertura ou fechamento de frascos, sendo estes movimentos tão importantes quanto à amplitude de movimento do ombro, e que merecem ser avaliados e tratados pelo Fisioterapeuta.

A avaliação da força muscular é muito importante no contexto pós-cirúrgico, pois estas mulheres podem desenvolver fraqueza permanente dos músculos da cintura escapular, ou fraqueza temporária do serrátil anterior, além de outros acometimentos musculares dos membros superiores. Nesta presente revisão, além das avaliações da força de preensão palmar, somente Gonçalves e outros⁽²⁴⁾ que realizaram uma avaliação muscular através de um ensaio de sobrecarga específico para o músculo peitoral maior (MPM) para avaliar a sua força. A preservação do MPM foi associada à manutenção da força do MPM comparada com a secção do nervo durante a abordagem cirúrgica para o câncer de mama. Lauridsen e outros⁽⁹⁾ aplicaram o ISOBEX para teste de força do braço, esse dispositivo mensura a força ascendente relativamente constante e calcula um valor significativo.

Diante da atual exigência de se demonstrar a efetividade de procedimentos clínicos, é essencial que fisioterapeuta prove a validade e confiabilidade dos seus instrumentos de avaliação.⁽²⁵⁾ No presente estudo, a análise dos resultados apresentou algumas

limitações como métodos de avaliação que não foram abordados de maneira objetiva e escalas e instrumentos que não são utilizadas constantemente na prática clínica. A capacidade funcional é um termo bastante abrangente. Sendo assim, os autores desse estudo em comum acordo decidiram pela escolha do termo capacidade funcional seguindo os conceitos descritos pela Classificação Internacional de Capacidade funcional (CIF). Nessa revisão sistemática não foi utilizado, uma análise quantitativa dos estudos selecionados (meta-análise), essa análise poderá ser realizada em estudos futuros.

CONCLUSÃO

Considerando os achados da presente revisão sistemática que alcançou a pontuação 18/27 segundo os critérios do checklist PRISMA, conclui-se que a Fisioterapia possui vários instrumentos de avaliação que podem ser utilizados no tratamento fisioterapêutico de mulheres submetidas ao tratamento do câncer de mama, instrumentos esses descritos e validados na literatura científica. Estes incluem questionários estruturados e instrumentos de avaliação. Neste sentido, percebeu-se que o DASH e a goniometria foram os mais citados na literatura. Os sinais e sintomas decorrentes do tratamento são comuns nessa população, a exemplo de linfedema, dor, redução da força muscular e diminuição da amplitude de movimento. Essas alterações são tratadas e identificadas pelo Fisioterapeuta com objetivo de inserir essas mulheres o mais precocemente possível em suas atividades de lazer, laborais e domésticas.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Nacional de Câncer José Gomes Alencar da Silva. Rio de Janeiro: INCA, Estimativa 2014: incidência de câncer no Brasil.
2. Batiston, AP et al. Conhecimento e prática sobre os fatores de risco para o câncer de

- mama entre mulheres de 40 a 69 anos. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant.* 2011;11(2):163-171.
3. Marta GN, Hanna AS, Martella E, Silva JLF, Carvalho HA. Câncer de mama estágio inicial e radioterapia: atualização. *Rev. Assoc. Med. Bras.* 2011;57(4):468-74.
 4. Majewski, JM, Lopes, ADF, Davoglio, T, Leite, JCC. Qualidade de vida em mulheres submetidas à mastectomia comparada com aquelas que se submeteram a cirurgia conservadora : uma revisão de literatura. *Ciênc. e saúde colet.* 2012;17(3):707-716.
 5. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gotzsche P, Ioannidis JPA, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *PLoS Med.* 2009 Jul;6(7).
 6. Jadad AR et al. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary? *Control Clin Trials.* 1996;17(1):1-12.
 7. [WHO] World Health Organization. International Classification of functioning, disability and health: ICF. World Health Organization; 2001.
 8. Bregagnol, RK, Dias, AS. Alterações funcionais em mulheres submetidas à cirurgia de mama com linfadenectomia axilar total. *Rev. Bras. Canc.* 2010;56(1):25-33.
 9. Lauridsen MC, Christiansen P, Hessev I. The effect of physiotherapy on shoulder function in patients treated surgically for breast cancer: a randomized study. *Acta Oncol.* 2005; 44(5):449-57.
 10. Sato Fumiko, Ishida Takanori, Ohuchi Noriaki. The Perioperative Educational Program for Improving Upper Arm Dysfunction in Patients with Breast Cancer. *Exp. Med.* 2014 fev;232(2):115-122.
 11. Beurskens CHG, Van Uden CJ, Strobbe LJ, Oostendorp RA, Wobbes T. The efficacy of physiotherapy upon shoulder function following axillary dissection in breast cancer, a randomized controlled study. *BMC Cancer.* 2007;7:166.
 12. Orfale, AG et al. Translation into Brazilian Portuguese, cultural adaptation and evaluation of the reliability of the disabilities of the arm, shoulder and hand questionnaire. *Braz J Med Biol Res.* 2005;30(2):293-302.
 13. Constant CR, Murley AHGA. Clinical Method of Functional Assessment of shoulder. *Clin Orthop.* 1987;(214):160-4.
 14. L, Croghan I, Natarajan N, Michalek AM, Jordan C. Reabilitação do paciente mastectomia: um cego randomizado, prospectivo. *ArchPhysMed Rehabil.* 1989;70(1):21-4.
 15. Oliveira MMF et al. Eficácia dos exercícios para ombro nas complicações loco-regionais em mulheres submetidas a radioterapia para câncer de mama: ensaio clínico. *Rev. bras. fisioter.* 2009;13(2):136-143.
 16. Testa A, Iannace C, Di Libero L. Strengths of early physical rehabilitation programs in surgical breast cancer patients: results of a randomized controlled study. *Eur. Phys. Rehabil. Med.* 2014; 50(3):275- 84.
 17. Silva MD et al. Qualidade de Vida e Movimento do Ombro no Pós-Operatório de Câncer de Mama: um Enfoque da Fisioterapia. *Revista Brasileira de Cancerologia.* 2013;59(3):419-426.
 18. Wilson RW, Gansneder BM. Measures of functional limitation as predictors of disablement in athletes with acute ankle sprains. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2000;(30):528-35.
 19. Rome KM, Cowieson F. A reliability study of the universal goniometer, fluid goniometer, and electrogoniometer for the measurement of ankle dorsiflexion. *Foot Ankle Int.* 1996;17:28-32.
 20. Leal NFB, Carrara SHHA, Vieira KF, Ferreira CHJ. Physiotherapy treatments for breast cancer-related lymphedema: a literature review. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2009 set / out;17(5).
 21. Oliveira, ABC et al. Comparação entre as medidas inferenciais de edema de membros inferiores utilizando o Leg-O-Meter e o deslocador de água. *Rev. bras. fisioter.* 2006; 10(1):43-49.
 22. Boland R, Adams R. Development and evaluation of a precision forearm and hand volumeter and measuring cylinder. *J Hand Ther.* 1996;9(4):349-58.
 23. Bergmann A, Mattos IE, Koifman RJ. *Revista Brasileira de Cancerologia. Diagnóstico do*

- linfedema: análise dos métodos empregados na avaliação do membro superior após linfadenectomia axilar para tratamento do câncer de mama. 2004;50(4):311-320.
24. Gonçalves AV *et al.* Ensaio clínico randomizado sobre a preservação do nervo peitoral medial após mastectomia por câncer de mama: impacto sobre a reabilitação do membro superior. São Paulo Med. J. 2009;127(3).
25. Hammond R. Evaluation of physiotherapy by measuring outcome. *Physiotherapy*. 2000; 86(4):170-2.
26. Silva, MPP *et al.* Movimento do ombro após cirurgia por carcinoma invasor da mama: estudo randomizado prospectivo controlado de exercícios livres versus limitados a 90° no pós-operatório. *Rev. Bras.Ginecol. Obstet.*2004; 26(2):125-30.
27. Hoe AL, Iven D, Royle GT, Taylor I. Incidence of arm swelling following axillary clearance for breast cancer. *Br J Surg*. 1992;79:261-2