

Qualidade de Vida e Movimento do Ombro no Pós-Operatório de Câncer de Mama: um Enfoque da Fisioterapia

Quality of Life and Shoulder Motion after Surgery for Breast Cancer: Physical Therapy Focus

Calidad de Vida y el Movimiento del Hombro en el postoperatorio del Cáncer de Mama: un Enfoque de la Fisioterapia

Maíra Dantas Silva¹; Mariana Tirolli Rett²; Andreza Carvalho Rabelo Mendonça³; Walderi Monteiro da Silva Júnior²; Vanessa Miranda Prado⁵; Josimari Melo DeSantana⁶

Resumo

Introdução: As complicações após a cirurgia para câncer de mama podem determinar prejuízos na amplitude de movimento do ombro e impacto negativo nas atividades do cotidiano, interferindo na qualidade de vida. **Objetivo:** Comparar a amplitude de movimento e a qualidade de vida antes e após dez sessões de fisioterapia no pós-operatório de câncer de mama. **Método:** Realizou-se um ensaio clínico autocontrolado, envolvendo 36 mulheres. A amplitude de movimento foi avaliada pela goniometria do ombro homolateral e contralateral (controle). A qualidade de vida foi avaliada pelos questionários *European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire C-30* (EORTC QLQ-C30) e *Breast Cancer Module* (BR-23). Utilizaram-se os testes t de Student dependente e independente, adotando-se $p < 0,05$. **Resultados:** Após a décima sessão, encontrou-se melhora significativa da flexão ($p < 0,001$), extensão ($p < 0,001$), abdução ($p < 0,001$), adução ($p < 0,010$), rotação medial ($p < 0,011$) e rotação lateral ($p < 0,020$). Quando comparado com membro controle, esses movimentos estavam similares, exceto a abdução, que embora, próxima a valores funcionais, ainda estava menor do que o membro controle ($p < 0,029$). Quanto à qualidade de vida, encontrou-se melhora significativa na função física ($p = 0,004$), redução da dor ($p = 0,046$), dificuldade financeira ($p = 0,008$) e sintomas no braço ($p = 0,019$). **Conclusão:** A abordagem fisioterapêutica melhorou a amplitude de movimento e a qualidade de vida de mulheres após a cirurgia para câncer de mama, mas acompanhamentos mais longos podem trazer benefícios adicionais.

Palavras-chave: Neoplasias da Mama-cirurgia; Mastectomia; Fisioterapia; Qualidade de Vida; Amplitude de Movimento Articular; Terapia por Exercício

Estudo realizado no Serviço de Fisioterapia da OncoHematos da Fundação Beneficência Hospital Cirurgia (FBHC) em parceria com a Universidade Federal de Sergipe (UFS).

¹ Fisioterapeuta pela UFS. Aracaju (SE), Brasil. *E-mail:* ma.iira@hotmail.com.

² Fisioterapeuta. Doutora pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Docente do Curso de Fisioterapia da UFS. Aracaju (SE), Brasil. *E-mails:* marianatrb@gmail.com; maritrett@yahoo.com.br.

³ Fisioterapeuta. Mestre em Ciências da Saúde pela UFS. Aracaju (SE), Brasil. *E-mail:* andrezinharabelo@yahoo.com.br.

⁴ Fisioterapeuta. Doutor pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Docente do Curso de Fisioterapia da UFS. Aracaju (SE), Brasil. *E-mail:* walderim@yahoo.com.br;

⁵ Fisioterapeuta. Especialista em Oncofuncional pela Faculdade de Ciências da Saúde de São Paulo (FACIS). Responsável pelo Serviço de Fisioterapia da Clínica OncoHematos. Aracaju (SE), Brasil. *E-mail:* vanessa_mprado@hotmail.com.

⁶ Fisioterapeuta. Pós-Doutora pela University of Iowa. Docente do Curso de Fisioterapia do Programa de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas e em Ciências da Saúde da UFS. Aracaju (SE), Brasil.

Endereço para correspondência: Profa. Dra. Mariana Tirolli Rett. Hospital Universitário (HU). Rua Claudio Batista s/n - Santo Antônio. Aracaju (SE), Brasil. CEP: 49060-100.

INTRODUÇÃO

O câncer de mama é o segundo tipo mais frequente no mundo e o mais comum entre as mulheres¹. Apesar da evolução no diagnóstico e tratamento e da possibilidade do emprego da técnica do linfonodo sentinela, os procedimentos cirúrgicos, desde a tumorectomia até a mastectomia associada à linfonodectomia axilar (LA), ainda prevalecem¹⁻⁵. Adicionalmente, podem ser empregadas como terapias complementares adjuvantes ou neoadjuvantes a quimioterapia (QT), a radioterapia (RT) e a hormonioterapia.

A abordagem cirúrgica, ainda que indispensável, pode determinar complicações como: necrose cutânea, deiscências e aderências cicatriciais, restrição da amplitude de movimento (ADM) do ombro, linfedema, alterações da força muscular, dor no ombro ou braço e alteração da sensibilidade devido à lesão nervosa do nervo intercostobraquial²⁻⁶. Acredita-se que a LA seja uma das principais justificativas para o aparecimento das complicações e morbidades pós-operatórias, justamente pela retirada dos linfonodos, pela localização e extensão da abordagem cirúrgica⁵.

A presença dessas complicações pode comprometer a qualidade de vida (QV) dessas mulheres, pois interfere negativamente em seu cotidiano, restringe a execução de atividades físicas, laborais e domésticas, além do impacto emocional e nos relacionamentos pessoais^{4,5,7}. Entre aquelas submetidas à mastectomia, há também um prejuízo da imagem corporal, da vida sexual e mudanças nos hábitos de vida diária⁵.

A Organização Mundial da Saúde definiu a QV como “a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”⁸. Trata-se de um conceito que envolve diversos fatores próprios de cada indivíduo e no paciente oncológico, a QV é uma importante ferramenta para avaliar os resultados do tratamento na perspectiva do paciente.

Nesse sentido, a abordagem fisioterapêutica, incluindo a cinesioterapia e cuidados com o membro, tem importante papel na recuperação da ADM e funcionalidade dessas mulheres, garantido o retorno às atividades ocupacionais, domésticas, familiares, conjugais e, assim, melhora da QV^{7,9-11}. A população feminina tem levado um estilo de vida mais ativo e procura por QV, indicando que a recuperação funcional do membro superior é indispensável para a sua reinserção social. Assim, incluir medidas que avaliem a QV na prática clínica facilita a comunicação entre clínicos e pesquisadores, é uma ferramenta para ações de caráter preventivo e terapêutico das complicações físico-funcionais, além de ser um grande desafio interpretá-la diante do impacto físico, emocional e social causado pelo câncer de mama e tratamentos adjuvantes.

Visto que, após a cirurgia para câncer de mama, as mulheres podem experimentar prejuízo na realização das atividades do seu cotidiano e que a fisioterapia representa uma importante estratégia de reabilitação, o objetivo do estudo foi comparar a ADM e a QV antes e após dez sessões de fisioterapia no pós-operatório de câncer de mama.

MÉTODO

Deste estudo clínico autocontrolado, participaram mulheres após a cirurgia para câncer de mama e encaminhadas ao Setor de Fisioterapia da OncoHematos, localizado na Fundação Beneficência Hospital Cirurgia (FBHC), no município de Aracaju-SE. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFS (CAAE 02201312.2.0000.0058) e todas assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Foram incluídas mulheres submetidas à mastectomia ou quadrantectomia associada à LA e excluídas aquelas submetidas à mastectomia bilateral, processos infecciosos ativos (erisipela), disfunção ortopédica prévia (bursite, tendinite), tratamento fisioterapêutico anterior e incompreensão dos questionários. Os dados pessoais e clínico-cirúrgicos foram registrados a partir dos prontuários disponíveis no local de estudo. A ADM do ombro homolateral à cirurgia e ombro contralateral (controle) foi realizada por um goniômetro. Foram considerados os movimentos de flexão, extensão, abdução e adução, rotação medial (RM) e lateral (RL) e cada medida foi repetida três vezes, sendo adotada a média como valor final. Todos os movimentos foram avaliados na postura ortostática, exceto as rotações, realizadas em decúbito dorsal.

Para avaliar a QV, utilizou-se o *European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire C-30* (EORTC QLQ-C30) versão 3.0¹², seguido do módulo específico para câncer de mama *Breast Cancer Module* (EORTC BR-23)¹³. O EORTC QLQ-C30 é composto por 30 itens (cinco escalas funcionais, três escalas de sintomas, estado de saúde global, sintomas como dispneia, perda do apetite, distúrbio do sono, constipação e diarreia, e o impacto financeiro da doença e tratamento). O questionário específico QLQ BR-23 engloba 23 questões distribuídas em escalas de função e de sintomas. Os escores variam de 0 a 100, sendo, nas escalas de função, quanto maior o escore melhor a QV e, na escala de sintomas, quanto maior o escore pior a QV. Os questionários foram aplicados em forma de entrevista, como recomendado¹³.

O protocolo fisioterapêutico foi composto por dez sessões, distribuídas em três sessões semanais, com duração média de 60 minutos cada sessão. Foram realizados: mobilização passiva da articulação glenoumeral e

escapulotorácica; mobilização cicatricial; alongamento da musculatura cervical e MMSS; exercícios pendulares e ativos-livres em flexão, extensão, abdução, adução, RM e RL de ombro, aplicados isoladamente ou combinados. Respeitando a evolução individual, os exercícios ativos progrediram para os resistidos, com auxílio de faixas elásticas e halteres de 0,5 a 1,0 kg. Todas foram orientadas quanto aos cuidados e hidratação do MS.

Os dados foram analisados pelo programa BioEstat 5.0., descritos em frequências absolutas, porcentagens, médias e desvios-padrão. Seguindo a distribuição normal, utilizou-se teste t de Student dependente para comparação da ADM e os escores do EORTC. Para comparar a ADM do ombro homolateral com o contralateral (controle), utilizou-se o teste t de Student independente. Adotou-se o nível de significância $p < 0,05$ em todas as análises.

RESULTADOS

A seleção da amostra está descrita na Figura 1. Das 36 pacientes selecionadas, 28 foram incluídas. As características pessoais e clínicas estão nas Tabelas 1 e 2.

Na avaliação inicial, constatou-se que todos os movimentos avaliados, exceto a rotação medial, estavam significativamente menores quando comparado com o controle. Após a 10ª sessão, encontrou-se melhora significativa da flexão ($p < 0,001$), extensão ($p < 0,001$), abdução ($p < 0,001$), adução ($p < 0,010$), rotação medial ($p < 0,011$) e rotação lateral ($p < 0,020$). Quando comparado com membro controle, esses movimentos estavam similares, exceto a abdução, que, embora próxima a valores funcionais, ainda estava menor do que o membro controle ($p < 0,029$) (Tabela 2).

Os escores da avaliação da QV pelo questionário genérico EORTC QLQ-C30 demonstraram, após a 10ª sessão, uma melhora significativa na função física ($p = 0,004$), diminuição significativa da dor ($p = 0,468$)

e da dificuldade financeira ($p = 0,008$). Todos os escores da escala de função aumentaram e da escala de sintomas diminuíram, mas sem diferença significativa (Tabela 3).

Tabela 1. Características pessoais e clínico-cirúrgicas (n=28)

Características pessoais e clínico-cirúrgicas		
Idade (anos)		52,00 ± 11,63
IMC (kg/m ²)		27,51 ± 5,26
Estado Civil	Solteira/viúva	16 (57,13)
	Casada/união estável	12 (42,85)
Ocupação	Do lar, agricultora, professora	19 (67,85)
	Aposentada, telefonista, auxiliar de escritório	9 (32,14)
Tipo de cirurgia	Mastectomia	21 (75)
	Quadrantectomia	7 (25)
Tempo de cirurgia	Até 2 meses	14 (50)
	2-4 meses	8 (28,57)
	>4 meses	6 (21,42)
Lado da cirurgia	Direto	11 (39,28)
	Esquerdo	17 (60,71)
Quimioterapia (QT)	Neoadjuvante	8 (28,57)
	Adjuvante	24 (85,71)
Radioterapia (RT)	Neoadjuvante	1 (3,57)
	Adjuvante	13 (46,42)
Linfonodos retirados		12,60 ± 6,83
Linfonodos comprometidos		3,75 ± 3,26

IMC (Índice de Massa Corporal); valor absoluto (%); média (±desvio-padrão).

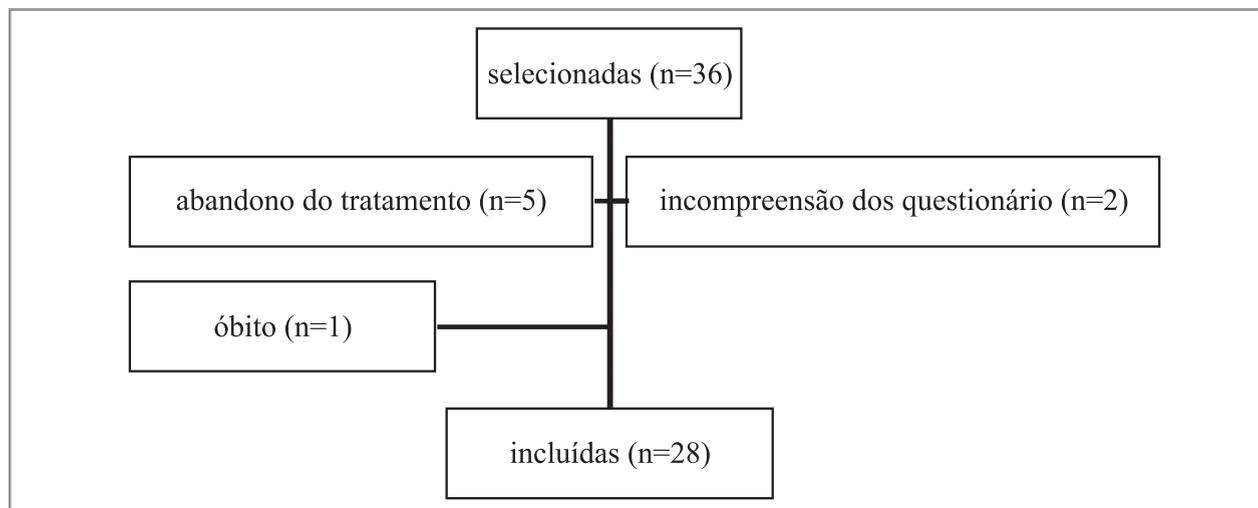


Figura 1. Fluxograma de seleção das pacientes

Tabela 2. Comparação da ADM entre as 1ª e 10ª sessões de fisioterapia e entre os membros homolateral e controle (n=28)

ADM	Contralateral (controle)	Sessões		p		
		1ª	10ª	p1	p2	p3
		Homolateral				
Flexão	160,17± 5,32	112,03±33,01	145,10±25,06	0,001	0,001	0,137
Extensão	58,85±13,74	48,78±12,61	57,53±10,76	0,006	0,001	0,690
Abdução	156,85±4,83	112,35±32,71	140,03±26,56	0,001	0,001	0,029
Adução	43,78±14,33	34,03±13,13	40,35±11,49	0,010	0,006	0,327
RM	80,85±12,63	75,92±16,05	83,07±7,33	0,207	0,011	0,427
RL	82,28±16,66	64,03±25,48	72,89±21,12	0,002	0,020	0,070

RM=rotação medial; RL=rotação lateral; p1: homolateral 1ª sessão x controle; p2: homolateral 1ª sessão x homolateral 10ª sessão; p3: homolateral 10ª sessão x controle; p<0,05 teste t de Student.

Tabela 3. Comparação dos escores do questionário EORTC QLQ-C30 entre as 1ª e 10ª sessões de fisioterapia (n=28)

EORTC QLQ-C30	Sessões		p
	1ª	10ª	
Estado de Saúde Global	76,5±24,81	77,03±23,09	0,917
Escalas de função			
Função física	74,17±20,42	85,67±16,41	0,004
Desempenho funcional	81,14±25,87	85,28±23,68	0,432
Função cognitiva	79,42±25,40	79,28±24,89	0,470
Função emocional	71,39±29,47	75,75±26,47	0,334
Função social	81,67±31,13	89,96±19,84	0,168
Escalas de sintomas			
Fadiga	23,25±24,84	22,53±26,70	0,658
Náusea e vômito	14,10±22,95	14,07±18,95	0,893
Dor	23,53±24,88	17,57±22,08	0,046
Dispneia	7,07±16,45	4,75±19,68	0,498
Insônia	40,32±41,87	36,78±43,76	0,767
Falta de apetite	17,75±30,63	14,75±26,04	0,483
Constipação	15,42±32,02	18,92±33,09	0,700
Diarreia	9,5±26,97	4,71±14,79	0,345
Dificuldade financeira	46,17±38,77	23,60±31,01	0,008

p<0,05 teste t de Student.

Nas questões específicas referentes ao EORTC QLQ BR-23, embora os escores da escala de função tenham aumentado e da escala de sintomas tenham diminuído, encontrou-se redução significativa apenas dos sintomas no braço (Tabela 4).

DISCUSSÃO

Antes de iniciar a fisioterapia, a ADM do ombro e a QV estavam comprometidas, mas isto é esperado, uma vez que a paciente apresenta medo de movimentar o braço, dor e incapacidade funcional²⁻⁵. Após a abordagem fisioterapêutica, verificou-se melhora da ADM, da

função física, diminuição da dor e sintomas no braço. Os movimentos de flexão, extensão, rotações medial e lateral melhoraram significativamente, assim como observado por outros autores. Mas a abdução, embora tenha melhorado significativamente e ser considerada funcional, ainda permaneceu abaixo do valor encontrado no membro controle. Isso pode ser atribuído ao fato de ser um dos principais movimentos acometidos, pelo número de sessões realizadas ou ainda pela necessidade de serem intensificados os exercícios que envolvam a abdução.

Não há consenso na literatura sobre o número de sessões^{9,10,14}, mas acompanhamentos em mais longo prazo podem trazer benefícios adicionais^{11,14}. Beurskens et al.¹¹

Tabela 4. Comparação dos escores do questionário EORTC QLQ BR-23 entre as 1ª e 10ª sessões de fisioterapia (n=28)

EORTC QLQ BR-23	Sessões		p
	1ª	10ª	
Escalas de função			
Imagem corporal	74,60±28,35	75,71±29,33	0,627
Função sexual	23,03±24,07	29,53±28,35	0,254
Prazer sexual	52,14±42,71	48,66±39,54	0,373
Perspectiva futura	53,39±40,43	58,60±32,06	0,511
Escalas de sintomas			
Efeitos sistêmicos da terapia	29,03±19,81	27,5±23,15	0,879
Sintomas na mama	16,21±14,94	13,39±12,54	0,559
Sintomas no braço	35,53±19,85	19,96±19,60	0,019
Problemas com a queda do cabelo	46,6±50,57	38,83±49,07	0,715

p<0,05 teste t de Student.

demonstraram ganhos adicionais em até seis meses, observando melhora da função do ombro, da QV e da dor de pacientes submetidas à LA. Mesmo que tenha sido observada melhora significativa da ADM, é válido refletir se dez sessões podem ser suficientes para melhora total do quadro clínico-funcional. As mulheres que dependem do Sistema Único de Saúde (SUS) podem enfrentar diferentes realidades, como serviços que oferecem longo tempo de acompanhamento, até situações de apenas orientações. Extrapolando para a assistência privada, pacientes que têm planos particulares de saúde, muitas vezes, conseguem realizar um número limitado de fisioterapia supervisionada. Por isso, é indispensável que os fisioterapeutas fiquem atentos e ofereçam um bom atendimento para que, mesmo em curto período de tempo, possam ser alcançados resultados satisfatórios.

Assim como encontrado por Velloso et al.⁷, a QV nos aspectos de Estado de Saúde Global e função física estavam comprometidos. Contudo, observou-se melhora somente da função física e diminuição dos sintomas no braço e da dor. Como a função física é avaliada mediante perguntas como “carregar uma bolsa de compras pesada ou malas” e “precisa de ajuda para se alimentar, se vestir, se lavar ou usar o banheiro”, acredita-se que isto esteja relacionado à melhora da ADM e também ao fato de essas mulheres retornarem gradualmente a realizar suas atividades como vestir-se, abotoar o sutiã, preparar suas refeições e outras atividades sociais, de vestuário e higiene. O mesmo vale para os sintomas no braço, em que a maioria não “sentiu dores no braço” ou ombro e nem “dificuldade em levantar ou abrir o braço”, após a fisioterapia.

Rietman et al.¹⁰ demonstraram que a abordagem cirúrgica pode interferir na QV, especialmente nas escalas de função física, dor, insônia, diarreia e sintomas no braço. Embora os escores das outras escalas de função tenham aumentado e das escalas de sintomas tenham diminuído, não foi detectada mudança significativa. Aventa-se que o

tratamento proposto apresenta uma tendência em melhorar tais aspectos, mas provavelmente o tempo de seguimento e tamanho amostral reduzido não tenham sido suficientes para demonstrar tal diferença. Além disso, Beurskens et al.¹¹ apontaram importante melhora da dor, participação de atividades sociais e menos prejuízo funcional de pacientes submetidas à LA após três e seis meses de seguimento, quando comparado com o grupo controle.

Encontrou-se também diminuição da dificuldade financeira. Como as pacientes estavam experimentando melhora da função física, diminuição dos sintomas no braço e da dor, talvez elas estivessem mais aptas a realizar algumas atividades laborais ou domésticas, o que é importante para a economia familiar. Ou então, pelo fato de maiores gastos na época de diagnóstico e tratamento cirúrgico, embora sendo pacientes do SUS.

Não foi possível um grupo controle, pois as pacientes encaminhadas são imediatamente atendidas, evitando que fiquem aguardando, o que atrasa e prejudica a recuperação funcional. Para tanto, foi adotado o membro contralateral como uma medida controle para comparação da ADM, mas não para a QV. Além disso, nem todas as pacientes iniciam a fisioterapia logo após a cirurgia, pois muitas precisam de transporte (são procedentes de cidades do interior ou dependem da família), outras estão realizando tratamentos complementares em horários simultâneos ou até situações de encaminhamento médico tardio. Sabe-se que isso pode interferir negativamente na generalização dos dados, pois pode haver heterogeneidade da amostra. Mas isso não impossibilita que mesmo tardiamente as mulheres consigam recuperar sua ADM e funcionalidade. Lauridsen et al.¹⁵ aleatorizaram 139 mulheres em dois grupos de fisioterapia, sendo um grupo com até oito semanas e outro após 26 semanas de cirurgia e verificaram melhora em ambos os grupos.

Contudo, até o momento, este estudo demonstrou a rotina desse serviço, onde todas as paciente encaminhadas

são atendidas, independente do tempo de pós-operatório. Além disso, esses resultados reforçam que a equipe deve estar atenta em garantir que a fisioterapia seja iniciada o mais rápido possível, sensibilizando os médicos, enfermeiras e assistente sociais.

Fica exposto que esses resultados devem ser valorizados, visto que, para o ano de 2012, foram esperados 52.680 novos casos de câncer de mama, e muitas cirurgias e tratamentos complementares serão realizados¹. Estudos com delineamentos que incluam acompanhamento em longo prazo, grupo controle e tamanho amostral maior poderão oferecer novas informações para os profissionais envolvidos com a reabilitação, para os serviços de atendimento em oncologia e, sobretudo, para assistência a essas mulheres.

CONCLUSÃO

A abordagem fisioterapêutica foi satisfatória em melhorar a ADM e a QV, especialmente na função física, dor e sintomas no braço. É importante ressaltar que o acompanhamento por mais longo prazo pode colaborar com melhora adicional e manutenção dos resultados obtidos.

AGRADECIMENTOS

Às pacientes, à OncoHematos da FBHC, ao Ministério de Educação e Cultura (MEC), ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e ao Programa Especial de Inclusão em Iniciação Científica (PIIC)/ POSGRAP/PROEST/UFS.

CONTRIBUIÇÕES

Maíra Dantas Silva e Walderi Monteiro da Silva Júnior participaram da obtenção e/ou análise e interpretação dos dados; redação e revisão crítica. Mariana Tirolli Rett participou da concepção e planejamento do projeto; obtenção e/ou análise e interpretação dos dados; redação e revisão crítica. Andreza Carvalho Rabelo Mendonça participou da concepção e planejamento do projeto; obtenção e/ou análise e interpretação dos dados. Vanessa Miranda Prado participou da obtenção e/ou análise e interpretação dos dados. Josimari Melo DeSantana participou da concepção e planejamento do projeto; obtenção e/ou análise e interpretação dos dados.

FINACIAMENTO

Programa Especial de Inclusão em Iniciação Científica (PIIC)/ POSGRAP/PROEST/UFS.

Declaração de Conflito de Interesses: Nada a Declarar.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativas 2012: incidência de câncer no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro; 2011 [acesso 2012 Dez 9]. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/estimativa/2012/versaofinal.pdf>>.
2. Nesvold IL, Reinertsen KV, Fossa SD, Dahl AA. The relation between arm/shoulder problems and quality of life in breast cancer survivors: a cross-sectional and longitudinal study. *J Cancer Surviv.* 2011; 5(1):62-72. Epub 2010 Oct 23.
3. Sagen A, Karesen R, Sandvik L, Risberg MA. Changes in arm morbidities and health-related quality of life after breast cancer surgery a five-year follow-up study. *Acta Oncol.* 2009;48(8):1111-8.
4. Velloso FSB, Barra AA, Dias RC. Morbidade de membros superiores e qualidade de vida após a biópsia do linfonodo sentinela para o tratamento do câncer de mama. *Rev bras cancerol.* 2009; 55(1):75-85.
5. Engel J, Kerr J, Schlesinger-Raab A, Sauer H, Holzel D. Axillary surgery severely affects quality of life: results of a 5-year prospective study in breast cancer patients. *Breast Cancer Res Treat.* 2003; 79(1):47-57.
6. Bezerra TS, Rett MT, Mendonça ACR, Santos DE, Prado VM, DeSantana JM. Hypoesthesia, pain and disability of upper limb after adjuvant radiotherapy for breast cancer. *Rev Dor.* 2012;1 3(4):320-6.
7. Velloso FS, Barra AA, Dias RC. Functional performance of upper limb and quality of life after sentinel lymph node biopsy of breast cancer. *Rev Bras Fisioter.* 2010;15(2):146-53.
8. Study protocol for the World Health Organization project to develop a Quality of Life assessment instrument (WHOQOL). *Qual Life Res.* 1993; 2(2):153-9.
9. Petito EL, Gutiérrez MGR. Elaboração e validação de um programa de exercícios para mulheres submetidas à cirurgia oncológica de mama. *Rev bras cancerol.* 2008; 54(3):275-87.
10. Rietman JS, Geertzen JH, Hoekstra HJ, Baas P, Dolsma WV, de Vries J, et al. Long term treatment related upper limb morbidity and quality of life after sentinel lymph node biopsy for stage I or II breast cancer. *Eur J Surg Oncol.* 2006;32(2):148-52. Epub 2006 Jan 4.
11. Beurskens CHG, van Uden CJ, Strobbe LJ, Oostendorp RA, Wobbles T. The efficacy of physiotherapy upon shoulder function following axillary dissection in breast cancer, a randomized controlled study. *BMC Cancer.* 2007; 7:166.
12. Berzon RA. Understanding and using health-related quality of life instruments within clinical research studies. In: Staquet MJ, Hays RD, Fayers PM. *Quality of life assessment in clinical trials: methods and practice.* Oxford: Oxford University Press; 1998. p.3-15.

13. Makluf ASD. Avaliação das propriedades psicométricas dos instrumentos Quality of life questionnaire (EORTC-QLQC30) e Breast cancer module (QLQ-BR23) para avaliação da qualidade de vida em mulheres operadas por câncer de mama [dissertação]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2005.
14. Oliveira MME, Souza GA, Miranda MS, Okubo MA, Amaral MTP, Silva MPP, et al. Exercícios para membros superiores durante radioterapia para câncer de mama e qualidade de vida. RBGO. 2010; 32(3):133-8.
15. Lauridsen MC, Christiansen P, Hessov 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.

Abstract

Introduction: Complications after surgery for breast cancer can cause injury in range of motion of the shoulder and a negative impact considering the quality of life. **Objective:** To evaluate the range of motion and quality of life before and after ten sessions of physiotherapy in postoperative of breast cancer. **Method:** A clinical self-controlled trial was conducted involving 36 women. The range of motion was assessed by goniometry of homolateral and contralateral (control) shoulder. Quality of life was evaluated by the European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire C-30 (EORTC QLQ-C30) and Breast Cancer Module (BR-23). The dependent and independent Student t test was used with $p < 0.05$. **Results:** After the 10th session we found a significant improvement in flexion ($p < 0.001$), extension ($p < 0.001$), abduction ($p < 0.001$), adduction ($p < 0.010$), medial rotation ($p < 0.011$) and lateral rotation ($p < 0.020$). When compared to the control member, such movements were similar except abduction that, although close to functional values, was still lower than the control limb ($p < 0.029$). There was a significant improvement of physical function ($p = 0.004$), pain reduction ($p = 0.046$), financial difficulties ($p = 0.008$) and symptoms in the arm ($p = 0.019$). **Conclusion:** The physiotherapeutical approach improved the range of motion and quality of life in women after surgery for breast cancer. It is suggested that accompaniments for longer time may bring additional benefits.

Key words: Breast Neoplasms-surgery; Mastectomy; Physical Therapy Specialty; Quality of Life; Range of Motion, Articular; Exercise Therapy

Resumen

Introducción: Las complicaciones tras la cirugía para el cáncer de mama pueden determinar perjuicios en la amplitud del movimiento del hombro, e impacto negativo en las actividades del cotidiano, interfiriendo en la calidad de vida.

Objetivo: Comparar la amplitud del movimiento y la calidad de vida antes y después de diez sesiones de fisioterapia en el postoperatorio del cáncer de mama. **Método:** Se ha realizado un ensayo clínico autocontrolado con 36 mujeres. La amplitud del movimiento fue evaluada por la goniometría del hombro homolateral y contralateral (control). La calidad de vida fue evaluada por la encuesta European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire C-30 (EORTC QLQ-C30) y Breast Cancer Module (BR-23). Se ha utilizado la prueba t de Student dependiente e independiente, adoptándose $p < 0,05$. **Resultados:** Después de la décima sesión, encontraron una mejoría significativa en la flexión ($p < 0,001$), extensión ($p < 0,001$), abducción ($p < 0,001$), aducción ($p < 0,010$), rotación medial ($p < 0,011$) y la rotación lateral ($p < 0,020$). Cuando comparado con miembro control, esos movimientos estaban similares excepto la abducción, que aunque próximo a valores funcionales, aún era más pequeña que el miembro de control ($p < 0,029$). En cuanto a la calidad de vida se encontró una mejora significativa en la función física ($p = 0,004$), la reducción del dolor ($p = 0,046$), dificultad financiera ($p = 0,008$) y síntomas en el brazo ($p = 0,019$). **Conclusión:** El abordaje fisioterapéutico ha mejorado la amplitud del movimiento y la calidad de vida de mujeres tras la cirugía para el cáncer de mama, pero seguimientos más largos pueden traer beneficios adicionales.

Palabras clave: Neoplasias de la Mama-cirugía; Mastectomía; Fisioterapia; Calidad de Vida; Rango del Movimiento Articular; Terapia por Ejercicio