

ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTES PÓS-CIRURGIA DO CÂNCER DE MAMA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Denilson de Queiroz Cerdeira
Tháís Teles Veras Nunes
Amene Cidrão Lima
Marphisa Rachel de Siqueira Rego
Gisnay Ribeiro Coutinho

RESUMO

O câncer de mama é a neoplasia de maior ocorrência entre as mulheres, sendo considerado um problema de saúde pública. Consequentemente é uma das causas de morbidade e mortalidade na mulher. Objetivou-se buscar informações sobre a atuação da Fisioterapia em pacientes pós-cirurgia de câncer de mama, conhecendo os aspectos desta atuação e como tem sido empregado na documentação bibliográfica. Tratou-se de uma pesquisa bibliográfica no período correspondente aos últimos 15 anos (1998 a 2013), nas bases Medline, Lilacs, Scielo, Pubmed e PEDro, utilizando-se as palavras chave: Oncologia, Fisioterapia, Reabilitação, Mastectomia. Foram incluídos na pesquisa estudos de sujeitos com idade superior a 18 anos, idioma inglês, português e espanhol. Foram excluídos artigos que não descreviam a atuação da Fisioterapia adequadamente e estudos de casos. Foram encontrados 337 artigos, dos quais 30 foram selecionados, sendo 08 artigos de revisão, 13 estudos transversais e 09 ensaios clínicos. A revisão de literatura evidenciou a importância do tratamento fisioterapêutico em pacientes no pós - operatório de câncer de mama. Os estudos demonstram que a Fisioterapia desempenha um papel fundamental na prevenção ou diminuição de possíveis sequelas advindas do pós-operatório, como complicações respiratórias, circulatórias e osteomioarticulares.

Palavras-chave: Oncologia. Fisioterapia. Reabilitação. Mastectomia.

ABSTRACT

Breast cancer is the most frequent cancer among women, and is considered a public health problem, and consequently is one of the causes of morbidity and mortality in women. The objective was to seek information about the physiotherapy performance in patients after surgery for breast cancer, knowing the aspects of performance and how it has been used in the scientific literature. It was a literature search for the period corresponding to the last 15 years (1998-2013), Medline, Lilacs, SciELO, PubMed and PEDro using the keywords: Oncology, Physiotherapy, Rehabilitation, Mastectomy. The research included studies of subjects aged over 18 years, English, Portuguese and Spanish. We excluded articles that did not describe adequately the performance of Physiotherapy and case studies. 337 articles were found, of which 30 were selected, 08 review articles, 13 cross-sectional studies and 09 clinical trials. The literature review highlighted the importance of physical therapy in patients post - operative breast cancer. Studies show that physical therapy plays a key role in the prevention or reduction of possible consequences arising from the post - operative complications such as respiratory, circulatory and musculoskeletal.

Keywords: Oncology. Physiotherapy. Rehabilitation. Mastectomy.

1 INTRODUÇÃO

Segundo o Ministério da Saúde (2007), o câncer de mama é um problema mundial de saúde pública e nos países ocidentais é uma das principais causas de morte em mulheres. As estatísticas indicam o aumento de sua frequência, tanto nos países desenvolvidos, quanto nos países em desenvolvimento.

De acordo com o INCA (2004), a estimativa da incidência do câncer de mama no Brasil é de aproximadamente 49 casos novos para 100 mil mulheres no ano de 2010. Na Região Sudeste, esse é o tipo mais incidente (65/100 mil), seguida das regiões Sul (64/100 mil), Centro-Oeste (38/100 mil) e Nordeste (30/100 mil). O risco para o câncer de mama está estreitamente ligado ao estilo de vida e também à longevidade. 80% das mulheres com câncer de mama tem idade maior de 50 anos e/ou estão na pós-menopausa (MOURÃO et al., 2008).

Segundo o relato de Mourão e colaboradores (2008), a localização geográfica, menarca precoce, menopausa tardia, idade acima de 32 anos no primeiro parto, obesidade, exposição à irradiação, consumo de álcool, alimentação inadequada e consumo excessivo de conservantes, contraceptivo oral em idade jovem antes da 1ª gravidez, terapia de reposição hormonal, tabagismo, idade e histórico familiar também estão entre os fatores de risco para a doença.

O diagnóstico do câncer de mama em estágio inicial possibilita um tratamento mais efetivo e menos agressivo. O aumento global na sobrevivência de mulheres com câncer de mama ocorre principalmente para os casos em que a doença encontra-se em estágios clínicos iniciais (GUERRA *et al.*, 2009).

Guerra e colaboradores (2009) relatam que nos Estados Unidos, considerando a sobrevivência de 1,3 milhões de mulheres com câncer de mama em 10 anos de seguimento (1985 a 1996), apenas 5% a 12% das pacientes em estágio inicial (0, I ou II) morreram. Porém, para os casos mais avançados (III ou IV) cerca de 90% foram a óbito. O câncer de mama apresenta um prognóstico relativamente bom, se diagnosticado e tratado oportunamente.

Nos últimos anos, as terapêuticas foram muito modificadas, em nome da tecnologia e dos novos conhecimentos agregados ao tratamento das pacientes com câncer de mama. As cirurgias, assim como as terapêuticas complementares – radioterapia, quimioterapia e hormonioterapia – procuram estabelecer uma relação

adequada e equilibrada entre dosagem, efeitos secundários e eficácia de tratamento (FERREIRA *et al.*, 2005).

Segundo Ferreira e colaboradores (2005), a evolução do tratamento médico do câncer de mama, tornou-se imprescindível a abordagem multidisciplinar dessas pacientes, considerando não só o quadro patológico, mas também a reabilitação global, física, psicológica, social e profissional, além de se preocupar com a manutenção e melhora da qualidade de vida das pacientes.

Os autores referenciados no parágrafo anterior relatam que a equipe multidisciplinar deve ser composta por médico, enfermeiro, fisioterapeuta, assistente social, psicólogo, nutricionista e terapeuta ocupacional, sendo cada profissional responsável pelas condutas dentro da sua área de competência. Tais condutas, no entanto, devem sempre ser discutidas com toda equipe.

Durante o tratamento do câncer, várias complicações são relatadas na literatura, sendo assim, a fisioterapia desempenha um importante papel na prevenção, minimização e tratamento dos efeitos adversos do tratamento do câncer da mama. A implantação da rotina de atendimento fisioterapêutico para pacientes submetidas a tratamento para câncer da mama tem como objetivo principal a prevenção de complicações através de condutas e orientações domiciliares, e o diagnóstico e intervenção precoce, visando melhorar a qualidade de vida e a redução dos custos pessoais e hospitalares (MARCELINO; COSTA; BRAZ, 2003).

Na população brasileira, a maioria dos diagnósticos de câncer de mama é realizada em estádios tumorais mais avançados, onde se faz necessário instituir tratamentos mais radicais, com aumento significativo da morbidade e pior qualidade de vida. O linfedema de membro superior é a principal complicação decorrente do tratamento do câncer de mama, sendo definido como um acúmulo de linfa nos espaços intersticiais, causado pela destruição dos canais de drenagem axilar, provocados pela cirurgia e/ou radioterapia (INCA, 2004).

O presente trabalho buscou maiores informações e explorou detalhes sobre a atuação da Fisioterapia em pacientes pós-cirurgia de câncer de mama, quais aspectos esta atuação aborda, e como foi empregado na documentação bibliográfica sobre o tema.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Tratou-se de um estudo exploratório e descritivo. Para Gil (2009), a pesquisa descritiva tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis.

Algumas pesquisas descritivas vão além da simples identificação da existência de relações entre variáveis, e pretendem determinar a natureza dessa relação. A pesquisa descritiva é, juntamente com a exploratória, as que habitualmente realizam os pesquisadores preocupados com atuação prática (GIL, 2009).

Quanto ao meio de investigação, o estudo tratou-se uma pesquisa bibliográfica. Segundo o autor citado no parágrafo anterior, a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho desta natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas. Boa parte dos estudos exploratórios pode ser definida como pesquisas bibliográficas.

Foi realizada uma revisão bibliográfica no período correspondente aos últimos 15 anos (1998 a 2013), nas bases Medline, Lilacs, Scielo, Pubmed e PEDro, utilizando-se as palavras chave: Oncologia, fisioterapia, reabilitação, mastectomia.

Como critério de inclusão foi estabelecido estudos de sujeitos com idade superior a 18 anos, idioma inglês, português e espanhol. Foram excluídos artigos que não descreviam a atuação da Fisioterapia adequadamente e estudos de caso.

3 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

No Pubmed e Medline foram encontrados 337 artigos, dos quais 30 foram selecionados, sendo 08 artigos de revisão, 13 estudos transversais e 09 ensaios clínicos de periódicos com alto fator de impacto foram definitivamente incluídos.

Autores observaram através de seus estudos, que a cinesioterapia aumentou significativamente a amplitude de movimento do membro superior e reduziu significativamente a dor no MS homolateral à cirurgia para tratamento do CM ao longo do tratamento, especialmente no início da intervenção (RETT *et al.*,2012).

Ao analisar os efeitos do tratamento fisioterapêutico na biomecânica morfofuncional no pós-operatório do câncer de mama, observou-se que a Fisioterapia contribuiu para a prevenção e minimização da morbidez do tratamento para o câncer de mama, proporcionando uma melhor qualidade de sobrevivência ao ser - doente (FERRO, *et al.*, 2004).

Um estudo bibliográfico realizado por Mendonça e colaboradores (2008), constatou que a Fisioterapia pode ser fundamental no tratamento do paciente com diagnóstico de câncer de mama ao oferecer acompanhamento às diversas alterações que podem ocorrer, mesmo diante de muitos comprometimentos que se apresentam, como: linfedema, edema de membros, alterações musculares, neurológicas e respiratórias, dores musculares por disfunções posturais, dores teciduais, cicatriciais, tendinosas e articulares, alterações ósseas, circulatórias e vasculares.

A Fisioterapia, com seus amplos recursos, ainda é a escolha mais eficiente no tratamento do linfedema pós-mastectomia, pois consegue não só melhorar como manter a funcionalidade da circulação linfática, além de prevenir recidivas de infecções (DURVALINA; CONCEIÇÃO, 2011).

Tendo em vista não somente a extirpar o câncer, mas também a reabilitação global no âmbito físico, a Fisioterapia desempenha um papel fundamental nesta nova etapa da vida da mulher operada, pois além de significar um conjunto de possibilidades terapêuticas físicas passíveis de intervir desde a mais precoce recuperação funcional, até a profilaxia das sequelas, além de diminuir o tempo de recuperação, com retorno mais rápido às atividades cotidianas e ocupacionais, colaborando com sua reintegração à sociedade, sem limitações funcionais (JAMAL; MACHADO; RODRIGUES, 2008).

A pesquisa de Baraúna e colaboradores (2004), verificou, através da biofotogrametria computadorizada, que a amplitude de movimento de ombro ficou comprometida mesmo após 6 meses de cirurgia, salientando a relevância da Fisioterapia junto à equipe multidisciplinar na avaliação fisioterapêutica para elaboração de um programa de reabilitação relacionado aos achados pré e pós-operatórios, objetivando a manutenção da força e amplitude muscular e da postura das mulheres mastectomizadas.

Ferreira e colaboradores (2005) verificaram que cerca de 65% das pacientes analisadas em seu estudo, tiveram por intervenção cirúrgica a mastectomia radical

com esvaziamento axilar e, as complicações advindas deste procedimento. Os autores afirmam que através da orientação da paciente, reabilitação especializada e prevenção das complicações pós-cirúrgicas, houve contribuição para o retorno funcional, readaptação e reintegração da mulher à sociedade.

Barboza (2009) afirma que a intervenção precoce da fisioterapia, aplicada ainda no ambiente hospitalar, não só ajuda a prevenir as complicações pós-cirúrgicas, como também reabilita as pacientes mais cedo para as atividades da vida diária (AVD), e ainda, permite a elas que possam se valer da colaboração e do incentivo da equipe médica para o tratamento.

Baseado na literatura pesquisada constatou-se que a Fisioterapia pode ser fundamental no tratamento do paciente com diagnóstico de câncer de mama ao oferecer acompanhamento às diversas alterações que podem ocorrer, mesmo diante de muitos comprometimentos que se apresentam, como: linfedema, edema de membros, alterações musculares, neurológicas e respiratórias, dores musculares por disfunções posturais, dores teciduais, cicatriciais, tendinosas e articulares, alterações ósseas, circulatórias e vasculares.

Dentre os procedimentos fisioterapêuticos que podem ser empregados para o tratamento fisioterapêutico do câncer de mama destaca-se: a drenagem linfática, alongamentos, exercícios ativos, passivos e resistidos, exercícios respiratórios para funcionamento diafragmático e retirada de secreções; treino de marcha, de equilíbrio e reeducação postural, readaptação domiciliar e ocupacional, caso haja necessidade.

As pacientes com câncer de mama submetida ao tratamento fisioterapêutico diminuiriam seu tempo de recuperação e retornaram mais rapidamente às suas atividades cotidianas, ocupacionais e desportivas, readquirindo amplitude em seus movimentos, força, qualidade postural, coordenação, autoestima e, principalmente, minimizaram as possíveis complicações pós-operatórias e aumentaram a qualidade de vida (SILVA, 2004).

Além disso, o tempo de intervenção está correlacionado com a qualidade da resposta, quanto mais precoce forem orientados os exercícios, mais rapidamente a mulher responderá ao tratamento. Segundo a pesquisa de Jamal, Machado e Rodrigues (2008), fica estabelecido que no pós - operatório (PO) imediato ao PO de 15 dias, os exercícios de mobilização precoce do membro superior deverão ter a sua amplitude limitada, devem ser incluídos exercícios posturais simples e dinâmicos,

além da técnica de drenagem linfática. A partir do PO 15 em diante, a reabilitação funcional é mais ativa, a amplitude de movimentos deve ser alcançada no menor espaço de tempo possível, levando-se sempre em conta as dificuldades individuais. (JAMMAL; MACHADO; RODRIGUES, 2008).

O autor citado no parágrafo anterior afirma que a Fisioterapia pós-operatória no câncer de mama possui vários benefícios. Primeiramente, ela irá permitir a eliminação ou o não surgimento de um problema articular inaceitável, num contexto já sobrecarregado de consequências físicas e psicológicas. Secundariamente, facilitará a integração do lado operado ao resto do corpo e as atividades cotidianas. Finalmente, irá auxiliar na prevenção de outras complicações comuns na paciente operada de câncer de mama.

Gutiérrez e colaboradores (2007) avaliaram a adesão em um programa de reabilitação precoce em uma amostra de 28 mulheres mastectomizadas, e observaram que 64,2% das pacientes aderiram ao programa e 82,1% referiram dificuldades para execução dos exercícios, principalmente devido à dor. A maioria das pacientes que aderiram ao programa e realizaram as atividades de vida diária sem dificuldade. Logo, concluíram que a adesão das pacientes promoveu um melhor controle da dor e diminuição do período de recuperação.

Em consequência do processo da mastectomia, comumente as pacientes apresentam uma hipotrofia ou até mesmo atrofia de músculos que estabilizam o complexo do ombro como: serrátil anterior, peitoral maior e menor, rombóides, músculos do manguito rotador e outros. A reeducação da cintura escapular e do membro superior é uma necessidade básica na paciente operada de câncer de mama, seja qual for a técnica cirúrgica empregada. Seu objetivo principal é restabelecer o mais rapidamente possível a função do membro. (JAMMAL; MACHADO; RODRIGUES, 2008).

A Cinesioterapia precoce, por meio de exercícios de alongamento, exercícios ativo-livres e ativo-assistidos do membro superior (MS) auxiliam na profilaxia e terapêutica dos sintomas álgicos, sendo ferramenta indispensável para o restabelecimento da função física e reinserção laboral, social e funcional destas mulheres (RETT *et al.*, 2012).

Pereira e colaboradores (2009) avaliaram eletromiograficamente os músculos serrátil anterior e trapézio, onde constataram na avaliação pós-operatória imediata que houve um decréscimo da atividade mioelétrica do músculo serrátil anterior pela

lesão do nervo torácico longo (neuropraxia). Com isso observou-se uma consequente compensação muscular do trapézio superior em relação ao déficit do músculo serrátil anterior.

Ferro e colaboradores (2004) analisaram dois grupos de cinco pacientes, onde foi comparado o grupo submetido à intervenção fisioterapêutica com o sem intervenção, utilizando-se dos seguintes parâmetros: angulação e circunferência dos membros superiores, dor, teste de função muscular do ombro e escápula. O estudo concluiu que a Fisioterapia apresentou uma relevante contribuição na recuperação funcional para as pacientes mastectomizadas.

Heckert (1995) em seu estudo afirma que à medida que a mastectomizada passa por um tratamento fisioterapêutico com o objetivo de recuperar função do segmento afetado, a autoimagem que ainda está em processo de formação, passa por um processo de readaptação associada à imagem / esquema corporal devido à mutilação causada pelo procedimento cirúrgico.

O linfedema é uma consequência importante do tratamento do câncer de mama, que deve ser diagnosticado e tratado o mais precocemente possível. A Fisioterapia, com seus amplos recursos, ainda é a escolha mais eficiente no tratamento do linfedema pós-mastectomia, pois consegue não só melhorar como manter a funcionalidade da circulação linfática, além de prevenir recidivas de infecções (DURVALINA; CONCEIÇÃO, 2011).

Um estudo realizado por Durvalina e Conceição (2011) demonstrou que as terapias que sozinhas conseguiram melhores resultados para o tratamento do linfedema foram: Fisioterapia complexa descongestiva (FCD); drenagem linfática manual; exercícios; drogas; cuidados gerais e hidroterapia. No entanto, a redução de edema conseguida somente com as drogas foi mais lenta do que quando estas foram associadas com a FCD. O mesmo aconteceu com os exercícios, que obtiveram maiores reduções quando combinados com outras terapias. Compressão pneumática intermitente, vestuários de compressão, bandagens, laser e drenagem linfática mecânica conseguiram melhores resultados quando associados com outras terapias.

Segundo Mendonça e colaboradores (2008), os últimos graus de amplitude articular são importantes para a prevenção de complicações, como o linfedema do membro superior homolateral à cirurgia, uma vez que, a contração muscular é um dos fatores que influencia o transporte da linfa, favorecendo a sua aspiração para

dentro do vaso. Se a amplitude de movimento não estiver totalmente recuperada, a contração das fibras musculares da cintura escapular não será normal, aumentando o risco de desenvolver o linfedema.

Ferro e colaboradores (2004) constataram que restrições funcionais ocorreram em todas as pacientes do estudo, mas com a intervenção fisioterapêutica precoce estas restrições não perduraram, além disso, o protocolo de tratamento fisioterapêutico contribuiu para a prevenção de complicações, como a compensação postural, tensão cervical, aderência, encurtamento, fibrose, parestesia, edema, perda da função muscular e dor.

Rett e colaboradores (2012) realizaram um estudo com mulheres submetidas ao tratamento cirúrgico e com queixa de dor no membro superior (MS) homolateral à cirurgia, utilizando um protocolo de Cinesioterapia para os membros superiores (MMSS) envolvendo alongamento de cervical de MMSS e movimentos ativos -livres de flexão, extensão, abdução, adução, rotação interna e rotação externa dos ombros, isolados ou combinados. Os autores concluíram que a Cinesioterapia melhorou a ADM e reduziu a dor no MS, especialmente no início da intervenção, evidenciando a importância da abordagem inicial da Fisioterapia.

É nesse contexto que se reflete a importância de um tratamento fisioterapêutico visando recuperar a função de determinado segmento, levando em consideração fatores psíquicos, emocionais, sociais, e físicos para a inclusão / reinclusão destes pacientes as suas atividades de vida diária, contribuindo com a qualidade de vida e proporcionando maior interação e participação em atividades psicossociais e culturais.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O câncer de mama é considerado um problema de saúde pública por apresentar altíssimas taxas de incidência e mortalidade entre as neoplasias que acometem as mulheres brasileiras.

Ainda hoje, o câncer é uma doença que fragiliza e amedronta o ser humano. Este trauma devastador afeta, não somente aquele que é acometido por ela, mas também os membros da família e amigos, influenciando-os não apenas em relação às questões físicas e orgânicas, mas também em relação às questões sociais, psicológicas, afetivas e emocionais.

Pode-se concluir que, quanto mais adiantado estiver o estado do tumor, maiores serão as possibilidades de complicações no pós-cirúrgico. Isso se deve à maior radicalidade cirúrgica necessária para tumores mais avançados. A tendência atual é de se optar por técnicas conservadoras sempre que isso for possível. Em cirurgias radicais as modalidades de complicações pós-cirúrgicas mais frequentemente observadas são a limitação de movimentos e o edema linfático.

Há alguns anos, a grande preocupação da equipe médica em relação ao câncer era a sobrevivência dos pacientes. Atualmente, o foco do tratamento mudou, ou seja, a preocupação passou a ser também a qualidade de vida que o paciente vai ter durante e após o tratamento oncológico. Nesse sentido, a fisioterapia vem sendo adotada, em todos os tipos de câncer, a partir do diagnóstico, no pré-operatório, no pós-cirúrgico, como também durante todo o tratamento.

A revisão de literatura evidenciou a importância do tratamento fisioterapêutico em pacientes no pós - operatório de câncer de mama. Os estudos demonstram que a Fisioterapia desempenha um papel fundamental na prevenção ou diminuição de possíveis sequelas advindas do pós - operatório, como complicações respiratórias, circulatórias e osteomioarticulares.

O tratamento fisioterapêutico possibilita ainda, um menor tempo de recuperação funcional do membro superior homolateral à cirurgia, favorecendo o retorno mais rápido às atividades diárias e laborais, bem como, contribuindo com a reintegração social sem limitações funcionais.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à direção da Faculdade Farias Brito e à Coordenação do curso de Especialização em Traumatologia e Ortopedia e Reumatologia da instituição.

REFERÊNCIAS

BARAÚNA, M. A.; CANTO, R. S. T.; SCHULZ, E.; SILVA, R. A. V.; SILVA, C. D. C.; VERAS, T. M. S.; FREITAS, V. R.; SILVA, V. C. C.; BARAÚNA, K. M. P.; BARAÚNA, P. M. P. Avaliação da Amplitude de Movimento do Ombro em Mulheres Mastectomizadas pela Biofotogrametria Computadorizada. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 50, n. 1, p. 27-31, 2004.

BARBOZA, R.C.M. **Bases Reabilitativas de Fisioterapia no Câncer de mama**. Rio de Janeiro, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Controle do Câncer de Mama Documento Consenso**. Rio de Janeiro: INCA, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estimativas de Câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2007.

DURVALINA, N. L.; CONCEIÇÃO, A. G. Recursos fisioterapêuticos em linfedema Pós-Mastectomia: uma revisão de literatura. **Fisioterapia e Movimento**. v. 24, n. 1, p. 191-200, jan./mar. 2011.

FERREIRA, P. C. A.; NEVES, N. M.; CORREA, R. D.; BARBOSA, S. D.; PAIM, C.; GOMES, N. F. Educação e Assistência Fisioterapêutica às Pacientes pós-cirurgia do Câncer de Mama. In: **Anais do 8º Encontro de Extensão da UFMG**. Belo Horizonte, 2005.

FERRO, A. D. M.; GONTIJO, A. D. M.; BOTTARO, M.; VIANA, J. **Os efeitos do tratamento fisioterapêutico na biomecânica morfofuncional no pós-operatório do câncer de mama**. Pós-graduação Lato-Sensu em Fisiologia do Exercício e Avaliação Morfofuncional. Universidade Gama Filho, 2004.

GIL, A. C. **Como elaborar projeto de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2009.

GUERRA, M. R.; MENDONÇA, G. A. S.; BUSTAMANTE – TEIXEIRA, M. T.; CINTRA, J. R. D.; CARVALHO, L. M.; MAGALHÃES, L. M. P. V. A sobrevivência em cinco anos e fatores prognósticos em uma coorte de pacientes com câncer de mama tratadas em Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 25, n. 11, p. 2455-2466. Rio de Janeiro, 2009.

GUTIÉRREZ, M. G. R.; BRAVO, M. M.; CHANES, D. C.; VIVO, M. C. R. SOUZA, G. O Adesão de mulheres mastectomizadas ao início precoce de um programa de reabilitação. **Acta Paulista de Enfermagem**. v. 20, n. 3, p. 249-54, 2007.
HECKERT, U. Reações Psíquicas à mastectomia. **Revista de Psiquiatria clínica**, v. 30, n. 5, p.10-11, 1995.

JAMMAL, M. P.; MACHADO, A. R. M.; RODRIGUES, L. R. Fisioterapia na reabilitação de mulheres operadas por câncer de mama. **O Mundo da Saúde**. São Paulo; v. 32, n. 4, p. 506-10, 2008.

MARCELINO, D. R.; COSTA, T.; BRAZ, M. M. Atuação da Fisioterapia em paciente submetida à Tumorectomia. **Revista Fisioterapia Brasil**, v. 3, n. 10, p. 13-14, 2003.

MENDONÇA, A. P.; DUARTE, T.; PEREIRA, F.; MARTINS, H.; PIRES, V. A.; XAVIER, M. **A Importância da Intervenção fisioterapêutica no tratamento pós-operatório de câncer de mama**. XIII Encontro de Iniciação Científica. Universidade do Vale do Paraíba, 2008.

MOURÃO, C. M. L.; SILVA, J. G. B.; FERNANDES, A. F. C.; RODRIGUES, D. P. **Perfil de pacientes portadores de câncer de mama em um hospital de referência no Ceará**. Fortaleza, 2008.

PEREIRA, T. B.; BERGMANN, A.; RIBEIRO, A. C. P.; SILVA, J. G.; DIAS, R.; RIBEIRO, M. J. P.; THULER, L. C. S. Padrão da atividade mioelétrica dos músculos da cintura escapular após linfadenectomia axilar no câncer de mama. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetria**. v. 31, n. 5, p.224-9, 2009.

RETT, M.T.; SIMÕES, J. A.; HERRMANN, V.; GURGEL, M. S. C.; MORAIS, S. S. A cinesioterapia reduz a dor no membro superior de mulheres submetidas à mastectomia ou quadrantectomia. **Revista Dor**. São Paulo, v. 13, n. 3, p. 2001-2007, jul./set. 2012.

SILVA, M. P. P. **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**. v. 26, n. 2, 2004.

SOBRE OS AUTORES

Denilson de Queiroz Cerdeira

Mestre em Ciências da Educação (UTIC-PY), Fisioterapeuta, Co-Orientador, Docente dos Cursos de Fisioterapia, Odontologia e Psicologia da Faculdade Católica Rainha do Sertão – FCRS e do Curso de Fisioterapia do Instituto Superior de Teologia Aplicada – INTA.

E-mail: *denilsonqueiroz@fcrs.edu.br*.

Thaís Teles Veras Nunes

Mestre em Saúde Coletiva (UNIFOR), Fisioterapeuta, Docente do curso de Fisioterapia da Faculdade Católica Rainha do Sertão – FCRS e do Instituto Superior de Teologia Aplicada - INTA.

E-mail: *fcrs0560@fcrs.edu.br*.

Amene Cidrão Lima

Mestre em Reabilitação do Assoalho Pélvico (UNIFESP / EPM), Fisioterapeuta, Docente do curso de Fisioterapia da Faculdade Católica Rainha do Sertão – FCRS.

E-mail: *amenelima@fcrs.edu.br*.

Marphisa Rachel de Siqueira Rego

Mestranda em Ciências da Saúde (UNICSUL), Fisioterapeuta, Docente do curso de Fisioterapia da Faculdade Católica Rainha do Sertão – FCRS.

E-mail: *marphisarachel@fcrs.edu.br*.

Gisnay Ribeiro Coutinho

Fisioterapeuta, Graduanda do Curso de Especialização em Traumato-ortopedia e Reumatologia da Faculdade Farias Brito (FFB).