

TERAPIA MANUAL EM MASTECTOMIZADAS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

*Cristiane Morais Netto**

cristianemnetto@yahoo.com.br

*Danielle Manhães Tavares Zanon**

danielle_manhaes@hotmail.com

*Roberta de Oliveira Colodete**

robertacolodete@gmail.com

*Pós-Graduadas em Terapia Manual/Institutos Superiores de Ensino do CENSA (ISECENSA)

RESUMO

O carcinoma de mama é a neoplasia mais comum nas mulheres e afeta a percepção da sexualidade e a imagem pessoal da mulher, além dos desconfortos e debilidades físicas. É relativamente raro antes dos 35 anos de idade, mas acima desta faixa etária sua incidência cresce rápida e progressivamente. Três ações de saúde são consideradas fundamentais para o diagnóstico precoce do câncer de mama: a) auto-exame das mamas, AEM, realizado de forma adequada; b) exame clínico das mamas, ECM, feito por um profissional especializado e; c) mamografia. As condutas terapêuticas para o tratamento do câncer incluem a radioterapia, quimioterapia, hormonioterapia e mastectomia. A mastectomia leva à complicações físicas, imediata ou tardiamente à cirurgia, como: limitação e diminuição de movimentos de ombro e braço, linfedema e variados graus de fibrose da articulação escapuloumeral. Uma vez que essas alterações podem ser revertidas com técnicas e métodos fisioterapêuticos, a terapia manual está presente efetivamente na reabilitação dessas mulheres, entretanto as conseqüências do tratamento contra o câncer precisam ser mensuradas em relação às limitações físicas e psicológicas da paciente, estabelecendo o impacto sobre a qualidade de vida das mesmas. O objetivo deste trabalho foi o de reunir algumas técnicas utilizadas por vários autores no tratamento de mulheres que passaram por tratamento contra o câncer de mama, para, deste modo, contribuir com o trabalho do fisioterapeuta, em relação a sua participação na melhoria da qualidade de vida dessas pacientes.

Palavras-chaves: câncer de mama, mastectomia, terapia manual.

ABSTRACT

The breast carcinoma is the most common neoplasm in women and affects the perception of sexuality and personal image of women, in addition to the discomfort and physical weakness. It is relatively rare before 35 years of age, but above this age the incidence is growing rapidly and steadily. Three health actions are considered essential for the early diagnosis of breast cancer: a) self-breast examination, AEM, performed properly, b) clinical breast exam, ECM, done by qualified and c) screening. The therapeutic approaches to cancer treatment including radiotherapy, chemotherapy, hormone therapy and mastectomy. Mastectomy leads to physical complications, immediate or delayed surgery, such as limitation and reduction of movement of shoulder and arm, lymphedema and varying degrees of fibrosis of the scapulohumeral joint. Since these changes can be reversed with physiotherapeutic methods and techniques, the manual therapy is effective in this rehabilitation of these women, however the consequences of cancer treatment must be measured in relation to physical and psychological limitations, establishing the impact on their quality of life. The objective of this study was to gather a few techniques used by many authors to treat women that have undergone treatment for breast cancer, to thus contribute to the work of physical therapy for this disease and its consequences, and than, support the physiotherapist's work, in relation to their participation in the improvement of the life quality of those patients.

Keywords: breast carcinoma; mastectomy; manual therapy.

1. Introdução

1.1. Câncer

Câncer, uma doença crônica degenerativa, é o nome dado a um conjunto de mais de 100 doenças que têm em comum a proliferação desordenada de células epiteliais, mesmo na ausência de fatores de crescimento. Essas células ignoram as restrições de crescimento impostas pelas diferentes partes do organismo e invadem tecidos e órgãos. (BELIZÁRIO, 2002; INCA, 2009; GUIRRO E. & GUIRRO R., 2002).

1.2. Câncer de mama

O câncer a cada ano caracteriza como um problema de saúde pública de dimensões nacionais. A incidência da neoplasia mamária apresentam em constante progressão, tendo em vista a maior longevidade da mulher, como também, o desenvolvimento econômico que favorece o contato com os fatores ontogênicos ambientais e do estilo de vida (SILVA & GONCALVES, 2006).

Segundo Camargo et al 2000, o carcinoma de mama é a neoplasia mais comum nas mulheres esta é uma patologia complexa e heterogênea, podendo ser de lenta evolução ou progredir rapidamente isso irá depender do tempo de duplicação celular e outras características biológicas de progressão.

Os seios, além de sua função de amamentação, são símbolos de feminilidade, fazendo com que o câncer de mama seja o mais temido pelas mulheres. A designação de câncer de mama refere-se ao tumor que se origina na estruturas glandulares e de ductos mamários. É a neoplasia de maior ocorrência entre as mulheres de países desenvolvidos e em desenvolvimento. Apresenta alta frequência e efeitos psicológicos, que afetam a percepção da sexualidade e a imagem pessoal da mulher, além dos desconfortos e debilidades físicas. Em razão disso, essa doença é hoje de extrema importância para saúde pública no Brasil e no mundo. É relativamente raro antes dos 35 anos de idade, mas acima desta faixa etária sua incidência cresce rápida e progressivamente. (GUIRRO E. & GUIRRO R., 2002; CAVALCANTI F. 2001; INCA, 2009; NOGUEIRA P.V. et al, 2005; BORGES J.B.R. 2008).

A Organização Mundial de Saúde estima que, por ano, ocorram mais de 1.050.000 novos casos de câncer de mama em todo o mundo. Segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA, 2009) a estimativa para o ano de 2008 foi de 7.680 novos casos de câncer de mama no estado do Rio de Janeiro, sendo a neoplasia de maior incidência entre as mulheres. De acordo com Cavalcanti F. 2001, o Brasil apresenta, de forma contraditória, o menor registro, em relação a países desenvolvidos, porém o maior número de óbitos de mulheres com câncer de mama. Ele cita ainda que apenas 3,5% das mulheres que contraem a doença conseguem alcançar a cura completa. Cavalcanti 2001 relaciona este fato a precária infra-estrutura dos hospitais, a desinformação e ao medo das pessoas em relação à doença.

1.2.1. Causas do Câncer de mama

A etiologia do CA de mama esta relacionada com a predisposição genética do individuo fatores ambientais, dieta rica em gorduras, ingestão em excesso de álcool. Outros fatores de riscos são: o uso de contraceptivos, obesidade, gravidez tardia, menor tempo de amamentação e estresse. (MENDES et al., 2004).

1.2.2. Sintomas do Câncer de mama

Segundo o INCA, os sintomas do câncer de mama palpável são os nódulos ou tumor no seio, que pode ser acompanhado ou não de dor mamária. O nódulo é geralmente descoberto pela própria paciente no auto-exame das mamas ou no exame clínico e pode também ser encontrado na axila. Podem surgir alterações na pele que recobre a mama, como abaulamentos, retrações, um aspecto semelhante à casca de uma laranja ou uma região mais endurecida (espessamento) a palpação sem que seja possível delimitar o nódulo. (PEIXOTO et al, 2007; INCA, 2009).

Pode também ocorrer descarga papilar, ou seja, uma secreção fora do período grávido puerperal, uni ou bilateralmente, pode ser liberada com aspecto cristalino (ou "água de rocha"), colostro-símile, sanguinolento, seroso ou coloração esverdeada ou amarelada. Casos com descarga papilar espontânea,

Unilateral, de ducto único, "água de rocha" ou sanguinolenta são suspeitos de doença maligna e a mamografia está indicada. (PEIXOTO et al, 2007; INCA, 2009).

1.2.3. Diagnóstico

São três as ações de saúde consideradas fundamentais para o diagnóstico precoce do câncer de mama: a) auto-exame das mamas, AEM, realizado de forma adequada; b) exame clínico das mamas, ECM, feito por um profissional especializado e; c) mamografia (Instituto Nacional do Câncer, 1997). Essas ações podem contribuir para que, no surgimento de um tumor maligno, o tratamento apropriado não requeira uma intervenção cirúrgica agressiva para o corpo feminino (DUARTE & ANDRADE, 2003).

Camargo 2000 e Spence et al, 2001, corroboram em relação ao auto-exame ser o método de diagnóstico mais simples e deve ser feito inicialmente e diariamente pela mulher e caso perceba-se alguma alteração deve ser feito pelo médico. Quanto ao diagnóstico laboratorial do câncer da mama, a comunidade internacional reconhece dois sistemas. Um deles é denominado o sistema TNM, criado pelo médico francês Pierre Denoix, que classifica a doença em três fases: T, tumor; N, linfonodos axilares homolaterais; M, metástases à distância (DUARTE et al., 2003). Camargo 2000 acrescenta cada componente desse recebe uma pontuação quando somadas indicam a extensão da doença. O outro sistema, complementar a esse, identifica a doença por estágio. O câncer de mama ou carcinoma mamário evolui em estágios que variam de 0-IV, crescente por ordem de gravidade da doença. Em resumo, a realização do diagnóstico do câncer depende desta classificação que revela o grau de comprometimento da área atingida, bem como o prognóstico e tratamento a ser indicado (DUARTE & ANDRADE, 2003).

A Mamografia é o método mais utilizado tanto como forma de prevenção como de diagnóstico. A American Cancer Society (ACS), recomenda como forma de prevenção que a mamografia seja realizada conforme a faixa etária: de 35 – 40 anos de idade fará a mamografia de base para comparação com as próximas, entre 40-49 anos este exame deve ser feito de 1 ou 2 anos, a partir dos 50 anos a mamografia deve ser feita no intervalo de 1 ano. Como já publicado na literatura, a mamografia o melhor método de diagnóstico, pois 50% das neoplasias se apresentam como microcalcificações radiopacas o que facilita o diagnóstico por esse método.

A ultra-sonografia é sempre complementar à mamografia, não sendo indicada para substituí-la, com exceção para as pacientes jovens (abaixo de 30 anos), quando representa o exame de escolha para a primeira avaliação. Ela é capaz de diferenciar entre uma lesão sólida e uma cística e é um excelente método para caracterizar a doença inflamatória e guiar a drenagem de abscessos, assim como, para acompanhar o processo evolutivo no pós-operatório imediato. É também um excelente método para identificar a presença de líquidos na mama (seroma e hematoma), guiando intervenções de drenagem deste material. (PEIXOTO, 2007). Camargo e Marx, 2000 e Spence e Johnston 2001 relatam em seus estudos q em alguns casos os médicos utilizam de biópsia aspirativas como método diagnóstico.

1.2.4. Tratamento

De acordo com GUIRRO E. & GUIRRO R., 2002, as condutas terapêuticas para o tratamento do câncer incluem a radioterapia, quimioterapia, hormonioterapia e mastectomia divididas em várias etapas. Bergmam 2000 acrescenta que normalmente as condutas podem ser associadas, sempre levando em consideração também as características psicológicas e clínicas da mulher e visando sempre uma qualidade de vida da mulher pós tratamento.

Marinho e Macedo 2006, relatam que os tratamentos do CA de mama vêm sofrendo significativas mudanças, pois algumas técnicas conservadoras serem mutiladoras e trazerem alterações funcionais, sócias e psicológicas as mulheres. O tratamento do CA de mama pode seguir dos objetivos, o de cura quando possível, ou de métodos paliativos quando a doença esta avançada e a cura é extremamente improvável.

a) Cirurgia

Segundo Marinho e Macedo, 2006 as cirurgias na maioria dos casos não são empregadas, apesar da evolução do tratamento do câncer de mama. Silva, 2002, relata que os objetivos da cirurgia são: promover controle da doença uma vez que retira as células malignas do local, define o estadiamento cirúrgico do tumor, orienta a terapia sistêmica, identifica o grupo de maior risco de metástase a distancia e, aumenta a sobrevida da paciente.

Existem várias técnicas cirúrgicas, as mais conservadoras são tumorectomia e quadrantectomia e as radicais são as mastectomias. O que determina qual técnica a ser utilizada é tipo histológico do tumor, seu tamanho e localização, tamanho da mama, experiência e preferência do cirurgião, idade e escolha da mulher e o protocolo usado no serviço que a paciente esta sendo atendida. (SILVA, 2002; SASAKI, 2000).

A tumorectomia é indicada em tumores de até um cm de diâmetro, a remoção é feita sem margens de tecido circunjacente. Deve ser associada a linfadenectomia axilar radical e a radioterapia complementar. Já a quadrantectomia é a retirada de um quadrante ou segmento da glândula mamaria onde esta o tumor maligno que pode variar de 2 a 2,5 cm. 'E realizada também a radioterapia pós-operatório (CAMARGO E MARX, 2000). As complicações desses tipos de cirurgia são seromas, infecção, sufusão hemorrágica, hematomas e necrose parcial do retalho (SASAKI, 2000).

Segundo Leal 2004, as mastectomias podem ser classificadas como mastectomia radical de Hasteld, mastectomia modificada tipo Patey e mastectomia modificada tipo Madden. A Mastectomia Radical Halsted, 'e indicada em câncer avançado e infiltração extensa do músculo peitoral, tendo como finalidade a citorredução. Retira-se a mama, músculo peitoral maior e menor e esvaziamento axilar radical. Inicia-se o tratamento rapidamente da quimioterapia e/ou radioterapia complementar, para que possam ser evitadas as complicações, já que 'e uma cirurgia de grande porte, de morbidade mais elevada do que em relação às conservadoras, pois acarreta muito sangramento. As complicações são infecções, hematomas, necrose de retalho e, associado à radioterapia podem aparecer linfedema e impotência funcional do braço (SASAKI, 2000).

A Mastectomia Radical Modificada Tipo Patey remove a glândula mamaria e o músculo peitoral menor de suas inserções na apófise coracoide, terceiro, quarto e quinto espaços intercostais, em monobloco com esvaziamento axilar radical, linfonodos interpeitorais, aponeurose anterior e posterior do músculo peitoral maior. E a mastectomia Radical modificada Tipo Madden, remove a glândula mamaria a aponeurose anterior e posterior do músculo peitoral maior, no esvaziamento axilar e linfonodos interpeitorais. Preservando assim, os músculos peitorais. Estes dois procedimentos são utilizados em pacientes com estádios I, II e III de câncer de mama, para aqueles inelegíveis ao tratamento conservador ou que esperam realizar a reconstrução mamaria imediata (SASAKI, 2000).

Vários autores corroboram ao relatar que independente do tipo de cirurgia realizada, ou seja, conservadora ou radical sempre há complicações físicas e motoras que aparecem imediatamente ou tardiamente a cirurgia. Entre essas alterações estão: infecções, hemorragias, lesões nervosas, necrose cutânea, seroma, problemas na cicatrização, limitação dos movimentos de ombro e braço, dor, incapacidade funcional, parestesia, alterações posturais, fibrose da articulação escapulo umeral, celulite, e linfedema, problemas respiratórios, encurtamentos musculares, além das alterações psicológicas como modificação da própria imagem (SILVA 2002; LEAL et al., 2004; BARAUNA at al., 2004, PRADO et al., 2004; NOGUEIRA et al., 2005 MARCELINO et al., 2003).

b) Radioterapia

É a irradiação do tumor com Raios-X de alta potência. Pode ser utilizado de forma isolada ou em conjunto com a cirurgia ou a quimioterapia.

A radioterapia é uma arma importante para combater o câncer, semelhante à quimioterapia, é uma técnica local e regional, possui uma grande capacidade de destruir as células malignas remanescentes no leito tumoral com alta eficácia. Os raios emitidos pela radioterapia atuam no DNA celular impedindo sua divisão, por isso que sua ação é maior sobre as células em processo de divisão. Como 'e um método restrito a área tratada, isto é de cunho local e regional, fora de seu campo de irradiação não apresenta riscos de lesão aos órgãos (CAMARGO E MARX, 2000; SASAKI, 2000). Estes autores acrescentam que a radioterapia tem como efeitos mais comuns irritações ou leves queimaduras na pele inflamações de mucosas, queda de cabelo na região irradiada, diminuição da contagem de células no sangue. Porém esses efeitos variam conforme a intensidade, doses e região tratada.

A irradiação poder ser realizada de forma Braquiterapia, de onde administra alta dosagem direto nas células malignas preservando o tecido saudável. Ou de forma Teleterapia, a irradiação é distante a área cancerígena, feita através de vários campos de irradiação e, os órgãos saudáveis são protegidos por escudos (SASAKI, 2000). Mamede et al 2002, realizou um estudo onde de 17 pacientes q receberam a radioterapia, 82,3% tiveram aparecimento de linfedema no braço pós mastectomia.

c) Quimioterapia

A Quimioterapia é um tratamento químico que podem ser ministrados por via oral, intramuscular ou endovenosa. É um tratamento sistêmico, utiliza-se de drogas quimioterápicas orais ou injetáveis, que irão bloquear as reações químicas das células tumorais e também as sadias. Os quimioterápicos atuam em diversas fases do metabolismo celular. Que geralmente atuam na síntese ou transcrição do DNA, logo impedem as divisões celulares, uma vez que a célula maligna tem característica de múltiplas divisões, essa célula será incapacitada de progredir. (CAMARGO E MARX, 2000).

É durante o tratamento que áreas do corpo que apresentam grande índice de renovação, como as mucosas e o sangue acabam sendo agredidos, pelos efeitos tóxicos dos medicamentos. A partir daí apresentam alguns efeitos colaterais comuns: queda na produção das células, tornando suscetível a infecções e sangramentos além de, adquirir indisposição a atividades físicas, mucosites (inflamações no trato digestivo, que podem se manifestar como afta ou diarreia, e queda de cabelo (SASAKI, 2000)).

A quimioterapia pode ser realizada de três formas, através da Terapia Principal, utilizada em neoplasias hematológicas e alguns tumores sólidos para a cura ou controle parcial do quadro patológico. A Quimioterapia Adjuvante é uma técnica que usa logo após a remoção cirúrgica do tumor primário, que apresenta bastante eficácia na destruição das micrometástases. E a Quimioterapia Neoadjuvante, quando realiza o tratamento quimioterápico anterior a cirurgia, para que reduza o tumor localmente, proporcionando segurança e melhor resultado cirúrgico e, ao mesmo tempo avaliar a sensibilidade do tumor as drogas (SASAKI, 2000).

d) Hormonioterapia

Segundo o Ministério da Saúde 2004 as mulheres que apresentarem na biopsia receptores hormonais positivos, podem ser submetido à hormonioterapia. A ausência de tais receptores não deve iniciar o tratamento com a hormonioterapia, já que esta não terá efeito. Hormonioterapia: trata-se de um tratamento de base hormonal indicado em casos de nódulo operável, desde que este seja hormônio-dependente (SASAKI, 2000).

Segundo Ribeiro 2006 esse tratamento é utilizado tanto em casos de doenças com metástases como em casos sem evidência da doença pós cirurgia, e os melhores resultados ocorrem com mulheres pré-menopausa. Nesse estudo a autora ainda relata que poucas mulheres relatam efeitos colaterais durante o tratamento.

e) Fisioterapia

Segundo Rodrigues et al., em 1998 já dizia que a mastectomia é um processo cirúrgico agressivo que pode acarretar repercussões físicas e emocionais desfavoráveis à vida da mulher, e ela necessita de um suporte adequado para um ajustamento saudável à nova condição de saúde.

Contudo o tratamento para o câncer de mama, especialmente a cirurgia, acarreta para a mulher uma série de conseqüências de ordem física e emocional, dentre as quais se destacam aquelas relacionadas ao desempenho de suas atividades na vida diária e de seus papéis sociais. A reabilitação da mulher submetida a uma cirurgia por câncer de mama requer, portanto, uma assistência multiprofissional (Mamede 2002).

Tendo em vista as alterações supracitadas, Aciolly 2003 refere-se a fisioterapia como uma profissão que atua tanto na prevenção como na minimização ou regressão das seqüelas pós cirúrgicas do CA de mama. Uma vez que essas alterações citadas podem ser revertidas com técnicas e métodos fisioterapêuticos a terapia manual está presente efetivamente na reabilitação dessas mulheres.

Segundo o Consenso do Ministério da Saúde 2004, a fisioterapia deve iniciar sua atuação no pré-operatório, com objetivo de conhecer as alterações pré-existentes e identificar os possíveis fatores de risco para as complicações pós operatórias. Havendo necessidade do atendimento, iniciar já nesta etapa visando minimizar e prevenir possíveis seqüelas. No pós-operatório imediato, tem como objetivo identificar as alterações neurológicas que ocorreram durante a operação, buscar os sintomas algicos, edema linfático precoce e alterações na dinâmica respiratória. E durante o tratamento com terapia adjuvante, salienta-se a prevenção e minimização das complicações, podendo ser alterações linfáticas, posturais, funcionais e/ou respiratórios.

Segundo Camargo e Marx 2000, observam-se no pos operatório imediato a dificuldade de movimentar o ombro, realizar abdução associada ou não com rotação externa e flexão anterior. Dor esta, proveniente da tração que ocasionou na cavidade axilar, na parede torácica e no membro superior. A própria cicatriz da cavidade axilar limita os movimentos, pois a paciente tem medo que saia da posição o dreno aspirativo e de desunir as bordas cirúrgicas. A partir disso, que ocasiona toda a modificação fisiológica das estruturas da cavidade axilar, já que acontece o esvaziamento axilar, e a lamina célula diposa, da qual desempenha a função da articulação, é retirada e esta ausência proporciona aderências e dificuldade na movimentação do ombro.

De acordo com Nogueira et al, 2003, relata que a restrição da funcionalidade do ombro, linfedema e alteração de sensibilidade estão relacionadas com a técnica cirúrgica escolhida onde há dissecação dos linfonodos axilares e a radioterapia.

Enquanto o paciente estiver presente o dreno e pontos a amplitude de movimento deve ser restrita, a 90 de abdução de ombro com o membro superior estendido ou flexionado e 90 de flexão anterior, já que além de permitir a rápida retomada funcional, não prejudica a cicatriz e previne o aparecimento de aderências e retrações (CAMARGO & MARX, 2000).

Outra complicação importante é a presença de linfedema, significativo aumento de volume no membro acometido que incapacitam a drenagem das proteínas e macromoléculas do interstício celular, pela retirada dos coletores linfáticos e com isso os nódulos linfáticos da axila (que jogavam o líquido para o músculo). Haja vista a necessidade de exercer o efeito bomba muscular para o retorno venolinfático (VALENTE 2008; GODOY & GODOY, 2008).

No pós-cirúrgico do câncer de mama, o linfedema classifica-se como secundário que advém da linfadenectomia axilar (que altera a drenagem linfática da mama, dos quadrantes torácicos e do membro superior) e pela radioterapia (fibrose subcutânea que comprime os vasos e capilares linfáticos). Como também, o linfedema, pode aparecer sem que haja esses fatores predisponentes, e supõe que a paciente pode apresentar grau de hipoplasia ou displasia linfática não manifestada e a cirurgia desencadearam esse processo (CAMARGO & MARX, 2000).

Baseando nos princípios fisiológicos do sistema linfático, a linfoterapia é a técnica fisioterápica mais utilizada e de melhores resultados, do tratamento como também na prevenção. A linfoterapia objetiva reduzir o máximo de volume do linfedema, que assim, melhora a estética e a funcionalidade do membro, através da linfodrenagem manual, enfaixamento compressivo funcional, cinesioterapia, cuidados com a pele, automassagem linfática e o uso de contenção elástica (CAMARGO & MARX, 2000).

2. Metodologia

Foram selecionados artigos provenientes dos sites Lilacs, Scielo e INCA e de revistas e livros de fisioterapia, psicologia e cultura de uma maneira geral.

3. Resultados

Segundo Prado 2004, em seu estudo cita que a mastectomia leva as complicações físicas, imediata ou tardiamente à cirurgia, como: limitação e diminuição de movimentos de ombro e braço, linfedema e variados graus de fibrose da articulação escapuloumeral. Nogueira et al, 2005 exemplifica também, que a cirurgia de câncer de mama está associada a seqüelas e complicações em até 70% dos casos e que comprometimentos como linfedema e a limitação da ADM na articulação de ombro, afetando negativamente a qualidade de vida, limitando suas atividades de vida diárias.

As pacientes mastectomizadas apresentam indicação para fisioterapia por apresentarem contratura da região escapular, principalmente trapézio e adutores devido ao extresse cirúrgico e tratamentos complementares, essas mulheres tendem a desenvolver retrações e lesões músculo tendíneas, alteração da imagem corporal. (REZENDE, 2005). Nesse estudo Rezende relaciona alguns protocolos de tratamento entre eles uso de movimentos passivos fisiológicos do ombro, depois ativo, assistido e em seguida ativo-livre, subir e descer os dedos pela parede até conseguir flexão e abdução do membro, exercícios pendulares, utilizar polias, exercícios rítmicos da cabeça, pescoço e tronco, facilitação neuromuscular proprioceptiva (PNF), atividades funcionais, e exercícios domiciliares. Outra variável discutida nesse estudo foi o limite ideal para cada amplitude de movimento a ser realizada pela paciente, e chegou-se a um consenso que até os 7 primeiros dias manter as amplitudes para flexão e abdução até a 90°.

Kurban et al 2003, em um estudo de caso realizou tratamento fisioterapeutico tardio em mastectomizadas utilizando a técnica manual de realinhamento músculo tendíneo, e pode observar que com apenas 5 sessões da técnica a amplitude de movimento do ombro chegou muito próximo a normalidade. O realinhamento músculo tendíneo é uma técnica eficaz pois utiliza-se de liberação do tecido trabalhando sempre no sentido distal para proximal realizando movimentos de grupos musculares, mas não de músculos isolados, sempre associado a estiramentos unidigital e ao estímulo de percussão com martelo de reflexos.

Na busca de estudos que retratam a reabilitação fisioterápica no tratamento de câncer de mama, a literatura volta-se mais ao complexo articular do ombro. A partir disso, Valente Godoy e Godoy, 2008, procurou identificar as alterações que acometem o membro superior distal linfedematoso homolateral à lesão em 16 mulheres, e 25 mulheres sadias como grupo controle. Objetivando avaliar a força muscular de preensão palmar através do dinamômetro *Sammons Preston*, que apresentou significativa redução na força de preensão palmar. Que consideram esta perda de força não ser exclusivamente do linfedema, pois não realizaram estudo em mulheres que obtiveram câncer sem desenvolver linfopatia.

Estudo feito por Baraúna 2002 onde avalia e compara a ADM do ombro homolateral à cirurgia com o lado contralateral à amplitude de movimento do ombro de um grupo de 29 mulheres com idade de 33 a 80 anos que sofreram mastectomia radical e o interesse foi verificar a existência ou não de diferenças significativas entre as medidas de movimento de ambos os ombros. E os resultados encontrados houve diferenças significativas somente entre as medidas de flexão de ombro, sendo que os valores da flexão mais elevados foram os relativos aos ombros do lado contralateral, ou seja, dos ombros opostos àqueles que sofreram a mastectomia.

Baracho 2002 em seus estudos sobre mastectomizadas acrescenta que devem ser feitos exercícios para ganho de amplitude em todas as articulações do MS acometido, ou seja, envolvendo as articulações de ombro, cotovelo punho, dedos e também cintura escapular. Kaltenborn 2001 desenvolveu técnicas manipulativas para todas as articulações do corpo humano, entre tantas há técnicas para MMSS como as citadas a seguir: tração do ombro em repouso que tem como objetivo de diminuir a dor e hipomobilidade, dentre as técnicas por ele desenvolvidas existe as técnicas para aumentar a amplitude nos movimentos de flexão, abdução. O que diferencia uma técnica da outra é a posição adotada na hora da manipulação e suas progressões. Ainda há a técnica de deslizamento dorsal do ombro que é para diminuir a restrição da flexão- rotação medial do ombro. A articulação esternoclavicular também necessita de ter sua mobilidade restaurada para que assim o ombro realize seus movimentos de maneira adequada para isso Kaltenborn desenvolveu a tração esternoclavicular para hipomobilidade, deslizamento crânio caudal para restrição na depressão e elevação, deslizamento ventral dorsal para ganho de protração e retração da articulação esternoclavicular. Outra articulação que também precisa ser manipulada é a acromioclavicular, que também faz parte do complexo do ombro, para ela há o deslizamento ventral para hipomobilidade.

Ferro et al 2006, demonstra que em um grupo de 10 mulheres mastectomizadas divididas igualmente em, dois grupos, teve como variáveis: ADM de ombro, perimetria de MMSS, teste de força muscular e ombro e escapula e a dor. Um grupo de indivíduos submeteu-se ao tratamento fisioterapeutico 48 horas após a cirurgia e o outro não sofreu intervenção fisioterapeutica nenhuma. Os resultados corroboram com os demais autores, pois confirma a necessidades da fisioterapia pós mastectomia, uma vez que nesse estudo demonstrou uma diferencia significativa na ADM do ombro para flexão, abdução e rotação externa e interna entre os grupos sendo que o grupo que realizou fisioterapia realizava todas as amplitudes dos movimentos, sendo que as outras variáveis não foi verificado alterações significativas. Como já publicado na literatura, pesquisa com 10 mulheres de idades entre 40 a 60 anos mastectomizadas sem realizar reconstrução mamária com até 15 dias de pós-operatório, participaram de 10 sessões de fisioterapia utilizando protocolos para liberação do ombro obtiveram um ganho de 80% na amplitude de movimento para flexão e abdução quando comparadas com as angulações iniciais à fisioterapia.

Gardiner, 1995 relata que um ombro com limitação de movimento restringe as articulações e músculos responsáveis por esse movimento. Devido a isso devemos liberar essas articulações e músculos para se obter uma ótima amplitude de movimento. E indica exercícios de relaxamento, métodos passivos e manipulativos para que seja alcançado o objetivo. Ele ainda sugere que deve haver uma seqüência na reabilitação, primeiro relaxamento da musculatura, depois mobilizações passivas manual das articulações e depois musculares, em terceiro exercícios ativos assistidos, seguidos de exercícios ativo livre e por ultimo ativos resistido.

Amaral em 2005, num estudo dividido em dois grupos de mulheres pos mastectomia, um realizava exercícios acompanhados e feitos por fisioterapeutas e o outro grupo realizava exercícios feitos em domicilio, após 30 dias puderam observar que o grupo que realizou exercícios em casa não obteve bons resultados, em

relação à amplitude de movimento de ombro como o grupo supervisionado pelos fisioterapeutas. O autor ainda observou que os exercícios de grandes amplitudes e alta velocidade nos primeiros dias pós-operatórios, aumentam o metabolismo no local dos pontos e que isso aumenta a secreção podendo gerar seromas, entre outras complicações, este autor sugere que enquanto há dreno, sejam realizados alongamentos e exercícios lentos respeitando a dor da paciente.

Rezende et al, 2005 orienta que os exercícios ativos devem ser realizados logo após a retirada do dreno e que devem ser sempre que possível acompanhado de musicas calmas para relaxar e tornar o ambiente mais tranquilo. Amaral 2003, diz que avaliar só um movimento é ineficaz uma vê que para que o ombro seja funcional todos os movimentos que ele realiza precisam estar com sua amplitude mais próxima do normal.

Guirro et al 2002 considera que a intensidade do alongamento deve ser o necessário para alcançar a fase plástica, esse alongamento deve ter uma intensidade crescente sem ultrapassar o limite da paciente, este autor também considera a FNP - método kabat como uma forma de conseguir a extensão ativa do movimento, fortalecimento muscular, produzir um correto direcionamento do movimento e também reduzir a fadiga. E juntamente com esses procedimentos a massagem transversa profunda, deve ser iniciada para não haver aderências cicatriciais. E no estudo feito por Nogueira et al, 2005, em doze mulheres mastectomizadas concluiu que o uso do PNF mostrou-se mais eficiente em relação ao alongamento estático dos músculos do ombro, resultando em aumento de força e flexibilidade.

Um estudo feito com mulheres que se submetem a cirurgia de reparação da mama foi observado que a maioria tem alteração postural, como anteriorização da cabeça, desalinhamento e rotação interna do ombro, cifose e escoliose da coluna, principalmente em região dorsal, provavelmente devido à posição antálgica. A postura cifótica, geralmente, é decorrente de dor, retração da pele, cicatriz ou reação psicológica em relação ao resultado da cirurgia, isso contribui para má biomecânica do ombro. As pacientes que apresentam formação de fibrose e retração cicatricial também possuem desvios e desnivelamentos dos ombros, sendo mais baixos do lado da mama que mostrava maior aderência. (MARCELE et al., 2008)

No trabalho realizado por Pereira, Vieira e Alcântara, 2005, selecionaram 33 pacientes uma semana após a cirurgia Mastectomia Modificada radical tipo Madden (quando se preserva as musculaturas peitoral maior e menor), realizando um protocolo de tratamento fisioterápico duas vezes por semana em cinco sessões, através de cinesioterapia, pompage, posicionamento do ombro, mobilização da cicatriz, orientação e demonstração de auto-massagem. Sendo que, foram orientados a realizar ao domicilio exercícios ativo livres. Que verificou que após o tratamento obteve resultado significativo no ganho da ADM para flexão e abdução da articulação gleno-umeral, que assim, trouxe benefícios na prevenção ou diminuição do linfedema.

Por sermos um corpo orgânico que é o alicerce onde se apoia a imagem corporal, as modificações do mesmo refletem sobre essa imagem. Fazendo necessário que as pacientes consigam integrar esta nova situação de mastectomizadas, ao seu universo psíquico para poder encontrar um novo sentido a vida, reconstruindo sua imagem e esquema corporal, podendo assim redefinir as ações dentro de suas possibilidades e potenciais (Mamede, 2000). Constatamos que restrições funcionais ocorreram em todas as pacientes do estudo mas com a intervenção fisioterapêutica precoce estas restrições não perduraram. Acreditamos que o protocolo de tratamento fisioterapêutico utilizado contribui para a prevenção de complicações, como a compensação postural, tensão cervical, aderência, encurtamento, fibrose, parestesia, edema, perda da função muscular e dor. Como o linfedema é uma das principais complicações decorrentes das cirurgias de mama acrescidas de esvaziamento axilar e a única seqüela em que a incidência aumenta com o tempo (BACELAR, 2002).

Para prevenir o linfedema segue-se uma serie de cuidados, que devem ser iniciados a partir do diagnóstico do câncer de mama. Segundo o Consenso do Ministério da Saúde, 2004, linfedema é a diferença de pelo menos 2 cm entre os membros, em um ou mais pontos, realizados através da perimetria (forma indireta) ou volume residual de 200ml (de forma direta). Embora possam existir muitos critérios aceitos para diagnosticar a presença de linfedema, ainda não há concordância sobre o que o constitui de fato. Em cada estudo, predizem o grau de linfedema acometido por variadas mensurações, como a cirtometria, volumetria e bioimpedância elétrica de múltipla frequência, que em conjunto compôs na coletas de dados do estudo já publicado na literatura

Como o linfedema é desenvolvido através de um desequilíbrio entre a demanda linfática e a capacidade desse sistema em drenar a linfa, ocorre uma estagnação da linfa no vaso e com isso, um extravasamento no espaço intersticial. A quantidade de nódulos dissecados (acima de cinco) torna-se um fator de risco, como também, pode ser observado pela radioterapia axilar, índice de massa corporal (IMC) acima de 30 e tempo transcorrido da cirurgia (VELOSO; BARRA & DIAS, 2009).

A drenagem linfática manual é um método de mobilização da linfa que retira o acúmulo de líquidos de determinadas regiões corporais, resultando em melhora local da oxigenação e de sua circulação nos tecidos, na aceleração da cicatrização, no aumento da capacidade de absorção de hematomas e equimoses e melhora do retorno da sensibilidade. A DLM é representada por duas técnicas, a de LEDUC e a de VOLDER. Ambas as técnicas associam três categorias de manobras: captação, reabsorção e evacuação da linfa. Tais manobras são realizadas com pressões suaves, lentas, intermitentes e relaxantes. Em sua pesquisa utilizou a acupuntura pra diminuição do linfedema e entre 3 a 6 meses do uso da técnica obteve diminuição na perimetria do MS além de um ganho da ADM do ombro para flexão e abdução (RIBEIRO 2006).

Num estudo já publicado na literatura, verificou a influencia da utilização da fisioterapia na massagem clássica, drenagem linfática manual e bandagem compressiva associada à dietoterapia com triglicerídeos de cadeia média (TCM), como intervenção do linfedema. Dez mulheres mastectomizadas com linfedema de MS homolateral a cirurgia, foram divididas em dois grupos: grupo controle, submetendo-se ao tratamento fisioterapêutico, e o grupo TCM, realizando o tratamento fisioterapêutico associado ao tratamento dietético diário. O tratamento fisioterapêuticos dos dois grupos realizou durante quatro semanas por três vezes por semana. E pode concluir que o tratamento fisioterapêutico juntamente a dieta de TCM foi efetivo para involuir o linfedema.

Além da drenagem linfática realizada no PO, podem ser utilizadas outras técnicas na região da cicatriz como ultra-som, cosméticos ortomoleculares e massagem de cyriax. Que é feita com a ponta dos dedos, no sentido transverso à cicatriz, de maneira rápida e profunda, a fim de romper fibroses e aderências que possam se formar nesse período. (RIBEIRO, 2006). A crochetação ou diafibrólise percutânea é um método de tratamento fisioterapêutico, utiliza um gancho colocado e mobilizado sobre a pele para destruir aderências e corpúsculos irritativos inter-aponeurótico ou mio-aponeurótico. As ações mecânicas são vistas nas aderências fibrosas que limitam o movimento entre os planos de deslizamento tissulares, nos corpúsculos fibrosos localizados geralmente nos lugares de estases circulatório e próximo às articulações, nas cicatrizes e hematomas, que geram progressivamente aderências entre os planos de deslizamento e nas proeminências ou descolamentos periosteos. Os efeitos da compressão principalmente durante a crochetação ao nível dos trigger points, sugerem a presença de um efeito reflexo. (BAUMGARTH, 2008).

Ruffo et al 2001, acrescentam que em mastectomia que preserva os dois peitorais a prevalência de linfedema é de apenas 9% e as que preservam só o peitoral maior há 15% de chances de dar linfedema, observaram também que a idade avançada e o sobrepeso facilitam as chances de desenvolver o linfedema. A frequência de linfedema pós-mastectomia descrita na literatura varia de 5,5% a 80%, diferença esta que depende de diversos fatores, como o critério de diagnóstico, tipo de cirurgia, uso de radioterapia e fisioterapia pós-operatória. A nossa taxa (14%) esteve dentro desta faixa.

Considerando o aumento da expectativa de sobrevida para mulheres submetidas à mastectomia tornou-se fundamental o aprimoramento das técnicas de reabilitação visando à melhora qualidade de vida física e mental os exercícios não seguem uma padronização, mas partem de um critério de seleção baseados nas limitações encontrados nos tratamentos dessas neoplasias (REZENDE et al., 2005).

4. Discussão

Na Mastectomia Radical o ombro homolateral é a articulação mais afetada por causa da limitação de mobilizar este membro, como também da remoção do músculo peitoral maior (KWAN et al, 2002). A limitação para o movimento de abdução de ombro se deve também, a paralisia ou paresia do músculo serrátil anterior (tem como função estabilizar e rodar a escapula), pelo trauma ocorrido de forma temporária ou permanente do nervo torácico longo (BOX et al, 2002).

As conseqüências físicas destas cirurgias aparecem com frequência diretamente proporcional à radicalidade e aos procedimentos coadjuvantes, como a quimioterapia, radioterapia e hormonioterapia; entretanto cada paciente é um candidato potencial à reabilitação, a fim de intervir nas disfunções físicas e psicossociais. (BACELAR, 2002).

Atualmente, os procedimentos cirúrgicos estão em sempre modificação e pode ser percebidos ao decorrer dos últimos dez anos. E com isso, a abordagem terapêutica baseia-se em oferecer o mínimo de intervenção para garantir o controle da doença, tomando assim, o cuidado em limitar as morbidades e preservar a qualidade de vida, que é a técnica de biopsia de linfonodo sentinela (BLS). Em sua pesquisa de campo, Veloso, Barra e Dias (2009), identificaram as morbidades mais frequentes relativas aos membros superiores em pacientes submetidos a esse procedimento são: alterações na sensibilidade, dor, linfedema,

redução da amplitude de movimento do ombro, limitação nas atividades de vida diária (AVDS) e interferência na qualidade de vida.

Segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA/2009), afirma que grande parte das ações feitas para o controle do câncer são destinadas para a detecção precoce, criando um grupo de trabalho que retrate estratégias de enfrentamento do câncer de mama no Brasil.

O diagnóstico do câncer é colocado com uma ameaça para este paciente e sua família em todos os níveis de sua vida. De acordo com Duarte e Andrade, 2003, ao ser informado a doença a preocupação maior é a sobrevivência. A manutenção de sua vida é muito mais importante do que a perda mamária. Não importando naquele momento o processo cirúrgico que irá ser submetida. Depois de eliminada a possibilidade de morte, esse indivíduo irá voltar-se para a mutilação da mama e as suas consequências que levam. Mais cada indivíduo reage nesse período, que o seu comportamento terá influência de sua história de vida, o contexto social, econômico e familiar de cada um.

Os profissionais de saúde devem buscar melhoria na assistência no tratamento aos pacientes portadores de câncer de mama, e as escalas de qualidade de vida podem auxiliar nesse percurso, pois avalia várias dimensões da doença, criando parâmetros para a prática assistencial cotidiana. E não observa na literatura nenhum instrumento adaptado culturalmente para o nosso país, tendo dificuldade neste uso. E diante de uma revisão de literatura, Makluf, Dias e Barra, 2006, revelam pior qualidade de vida em mulheres mastectomizadas em relação às submetidas à cirurgia conservadora da mama. Além disso, mulheres mais velhas sentem menos impacto da doença em relação às mais jovens. E o escore de qualidade de vida torna-se pior a partir que seu tratamento torna-se mais agressivo como a terapia sistêmica (quimioterapia).

Segundo Amaral 2005, existem muitos fatores que levam a limitação do movimento do ombro pós mastectomia devido ao trauma cirúrgico e a imobilização, podendo comprometer as atividades funcionais da mulher. Devido a isto há necessidade de minimizar essa limitação, e a utilização de exercícios de alongamentos e ativos-livres para ganho de flexibilidade e mobilidade da articulação é um recurso indispensável. Os autores citados realizaram um estudo onde de 40 mulheres pós mastectomizadas foram divididas em dois grupos sendo que um grupo não realizou exercício nenhum pós cirurgia e as outras 20 mulheres realizaram exercícios domiciliares elaborados pelos autores que basicamente consiste em movimentos de flexão, abdução de ombro a favor da gravidade, movimentos rotacionais do ombro. O resultado final demonstra que as mulheres que não realizaram os exercícios relatam dificuldades em atividades da vida diária como passar, cozinhar entre outras ao contrário do grupo que realizou a atividade proposta pelos autores.

Um estudo realizado por Silva et al., 2004 verificou que 70% das mulheres pós cirurgia apresentam dificuldades nas AVDS, sendo 20% referem dificuldade ao vestir-se com roupas que precisam passar pela cabeça, 18% não amarram o sutiêm, 12% não são capazes de fechar o zíper quando este está atrás nas costas, 16% não conseguem colocar a mão na cabeça e 29% tem dificuldades de pegar peso.

Kisner (2000), em seu livro relata que muitos médicos têm receio quando se trata da fisioterapia pós-operatória de mastectomia, pois ainda não existem muitos estudos que evidenciam os benefícios da presença de um fisioterapeuta na reabilitação dessas mulheres. Porém vimos que os estudos feitos até hoje demonstram a necessidade de um fisioterapeuta na equipe para que essa mulher não tenha dificuldade em realizar toda a amplitude de movimento do ombro e conseqüentemente nas atividades da vida diária.

Uma vez que no Brasil o câncer se diagnostica em um estado avançado da doença, haja vista a necessidade de inserção dos cuidados paliativos. A Organização Mundial da Saúde, afirma que os cuidados paliativos constituem uma das prioridades ao controle do câncer e, que deve ser incorporada à equipe de saúde, desde a fase do diagnóstico, ou seja, desde o surgimento do câncer. Sendo, portanto, introduzido às técnicas fisioterapêuticas no atendimento do paciente como um todo, isto é, em todas as fases de tratamento não importando seu tardamento, já que a filosofia dos cuidados paliativos são oferecer o máximo de conforto possível ao seu paciente, encarando sua morte como um processo natural, aliviando com isso, sua dor e outros sintomas angustiantes (PIMENTA, MOTA & CRUZ, 2006).

5. Conclusão

As conseqüências do tratamento contra o câncer precisam ser mensuradas em relação às limitações físicas e psicológicas da paciente, estabelecendo o impacto sobre a qualidade de vida dessas mulheres. A reabilitação por meio de fisioterapia facilita e promove a recuperação física, melhorando assim, a qualidade de vida.

6. Referências

- ACIOLY, M.C.A.C.S. *Carcinoma mamário: orientações fisioterapêuticas na fase ambulatorial*. 2003. Disponível em: www.fisionet.com.br. Acessado em 15 de outubro de 2009.
- AMARAL, M.T.P. et al. Orientação Domiciliar: Proposta para reabilitação física para mulheres submetidas à cirurgia do câncer de mama. *Revista Ciências Médicas*. Campinas, v14, n5, p405-413, set - out 2005.
- BARACHO, E. *Fisioterapia aplicada à obstetrícia: aspectos de ginecologia e neonatologia*. 3ªed. Belo Horizonte. MEDSI, 2002.
- BARAUNA, M.A. et al. Avaliação da amplitude de movimento do ombro em mulheres mastectomizadas pela biofotometria computadorizada. *Revista brasileira de cancerologia*. V.50, n1, p27-31. 2004.
- BARCELAR, S. et al. Reabilitação em Câncer de mama. *Revista Fisio & Terapia*. n33; jun/jul 2002.
- BAUMGARTH, H. et al. *Os benefícios da crocheteagem no tratamento dos sintomas do neuroma de norton - estudo de caso*. Portal da fisioterapia. 2008.
- BELIZÁRIO, J.E. Reverter o Câncer. *Revista Ciência Hoje*. São Paulo, v 31, n.184, p 51-57,2002 .
- BERGMANN, A. et al. Morbidade após tratamento para câncer de mama. *Revista Fisioterapia Brasil*. v1; n2; p1001-108. nov - dez. 2000.
- BORGES J.B.R. et al. Perfil das Mulheres no Município de Jundiaí Quanto ao Hábito do Auto-Exame das Mamas. *Revista Brasileira de Cancerologia*. Rio de Janeiro, v54, n.2, p113-122, 2008.
- BOX, R.C., REUL-HIRCHE, H.M., BULLOCK-SAXTON, J.E., FURNIVAL, C.M. Shoulder movement after breast cancer surgery: results of a randomized controlled study of postoperative physiotherapy. *Breast Cancer Res Treat*, 75(1): 35-50, 2002.
- CAVALCANTI F. *Um Mal que Nasce no Peito*. Cadernos do Terceiro Mundo. São Paulo, n.227, p16-18, Jan 2001.
- CAMARGO, M.C. & MARX, A.G. In: *Fisioterapia pós-operatória*. In: Reabilitação Física no Câncer de Mama. 2000.
- _____ In: *Linfedema do Membro Superior*. In: Reabilitação Física no Câncer de Mama. 2000.
- _____ In: *Linfoterapia*. In: Reabilitação Física no Câncer de Mama. 2000.
- DUARTE T.P.; ANDRADE A. N. *Enfrentando a Mastectomia: Análise dos Relatos de Mulheres Mastectomizadas Sobre Questões Ligadas a Sexualidade*. Estudo de Psicologia. Natal. 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-294X2003000100017&script=sci_arttext&tlng=es. Acesso em 30 set. 2009.
- FERRO, A.D.M. et al. Os efeitos do tratamento fisioterapêutico na biomecânica morfofuncional no pós-operatório do câncer de mama. *Revista digital vida e saúde*. art 2.n2.2006.
- GARDINER, M.D. *Manual de terapia por exercícios*. ed livraria santos.4ªed.1995.
- GUIRRO, E.; GUIRRO, R. *Fisioterapia dermato-funcional: Fundamentos – Recursos - Patologias*. 3ª Edição. São Paulo: Editora Manole, 2002. 467p

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. *Missão: Ações Nacionais e Integradas para Prevenção e Controle do Câncer*. Instituto Nacional do Câncer. Rio de Janeiro. 2009. Disponível em: http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=322. Acesso em 02 out. 2009.

INSTITUTO NACIONAL DO CANCER. Controle do câncer de mama – Documento de Consenso. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 50(2): 77-90; 2004.

KALTENBORN F.M. *Método Kaltenborn de Exame E Tratamento das Articulações – Mobilização Manual das Articulações*. 5º Edição. São Paulo: Editora Manole. p148-175; 2001.

KISNER C. & COLBY L.A. *Exercícios Terapêuticos: Fundamentos E Técnicas*. 3º Edição. São Paulo: Editora Manole. 1998 626-633p

KURBAN, I.Z. et al. Tratamento fisioterapêutico tardio em mastectomizadas. *Revista Fisioterapia em Movimento*. Curitiba. v16.n1.p29-34.jan-fev2003.

KWAN, W; JACKSON, J.; WEIR, L.M.; DINGEE, C.; MCGREGOR, C. & OLIVOTTO, I.A. *Chronic arm morbidity after curative breast cancer treatment: prevalence and impact on quality of life*. J Clin Oncol, 20(20):42-8, 2002.

LEAL, T.O et al. A fisioterapia no linfedema pós-mastectomia a Madden. *Revista Paraense de medicina*. v18.n1.jan-fev2004.

MAKLUF, A.S.D.; DIAS, R.C. & BARRA, A.A. Avaliação da qualidade de vida em mulheres com câncer da mama. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 52(1): 49-58, 2006.

MAMADE, M.V. et al. Complicações e intercorrências associadas ao edema de braço nos três primeiros meses pós mastectomia. *Revista latino Americano de Enfermagem*. v.10.n4.jul/ago 2002.

MARCELE, M.A.; C,A.D. As principais alterações posturais decorrentes a cirurgias plásticas. *Revista Conciente Saúde*.v7.p509-517.set.2008.

MARCELINO, D.R. et al. Atuação da fisioterapia em uma paciente submetida à tumorectomia. *Revista Fisioterapia Brasil*.v3.n3.mai-jun 2003.

MARINHO, A.C; MACEDO, A.A. Análise da amplitude de movimento do ombro de mulheres mastectomizadas submetidas a um programa de exercícios e alongamentos musculares. *Revista Fisioterapia Brasil*. v7.n.1.jan-fev, 2006.

MENDES, A.V. et al. Perfil de mulheres com câncer de mama submetidas a cirurgia de mamária no Hospital Geral de Taubaté SP. *Revista Fisioterapia Brasil*. v5.n6.nov-dez 2004.

NOGUEIRA P.G.G. et AL. Efeitos da Facilitação neuromuscular Proprioceptiva na Performance Funcional de Mulheres Mastectomizadas. *Revista Fisioterapia Brasil*. São Paulo, v.6, n.1,p.28-35, jan/fev 2005.

PEIXOTO J.E. et AL. *Mamografia: Da Prática ao Controle, Recomendações para Profissionais de Saúde*. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: http://www.inca.gov.br/inca/Arquivos/publicacoes/qualidade_em_mamografia.pdf Acesso em 02 out. 2009.

PEREIRA, C.M.A.; VIEIRA, E.O.R.Y. & ALCANTARA, P.S.M. Avaliação do protocolo de fisioterapia aplicado a pacientes mastectomizadas a Madden. *Revista brasileira de Cancerologia*, 51(2); 143-148, 2005.

PIMENTA, C.A.M; MOTA, D.D.C.F. & CRUZ, D.A.L.M. *Dor e Cuidados Paliativos*. Ed. Manole. 2006

PRADO M.A.S. et AL. A Prática da Atividade Física em Mulheres Submetidas à Cirurgia por Câncer de Mama: percepção de Barreiras e Benefícios. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, maio – jun, v.12, n.3, 2004. Ribeirão Preto.

REZENDE A.E. et al. Fisioterapia pós-operatório do câncer de mama. *Revista de ciência medica*. v14. p295-302. mai-jun 2005.

RIBEIRO L.R. et al. Conduta fisioterápica no linfedema pós mastectomia por câncer de mama. *Revista digital vida e saúde*.art. 7.2006.

RODRIGUES D.P. et al. O suporte Social para Atender as Mulheres Mastectomizadas. *Revista Brasileira de Cancerologia*. V.44, n.3,p231-238,jul-set 1998.

RUFFO,F.J. et al. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia* .v 23.n4.Rio de Janeiro.maio 2001.

SASAKI, T. *Câncer de mama*. Reabilitação Física no Câncer de Mama. Revista HB científica 4(2), maio - ago. 1997. Disponível em <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=212247&indexSearch=ID>. Acessado em 15 de outubro de 2009.

SILVA, M.P.P. *Efeitos da fisioterapia na recuperação e complicação no pós operatório por câncer de mama: exercícios limitados versus exercícios não limitados*. Dissertação de mestrado da UNICAMP 2002.

SILVA, M.P.P. 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*. RBGO. v26.n2.2004.

SILVA, A.R.B. & GONCALVES, S.P. In: PIMENTA, C.A.M; MOTA, D.D.C.F. & CRUZ, D.A.L.M. Cuidando de mulheres com câncer ginecológico e mamário. In: *Dor e Cuidados Paliativos*. Ed. Manole. 2006.

SPENC,R.A.J; JOHNSTON,P.G. *Oncologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,2001.

VALENTE, F.M., GODOY, M.F.G. & GODOY, J.M.P. Força de preensão palmar em portadores de linfedema secundário ao tratamento para câncer de mama. *Arq Cienc Saúde*, abr/jun, 15(2): 55-8, 2008.

VELOSO, F.S.B.; BARRA, A.A. & DIAS, R.C. Morbidade de membros superiores e qualidade de vida após a biopsia de Linfonodo Sentinela para tratamento do câncer de mama. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 55(1):75-85, 2009.