



**UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS – UNIPA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE BARBACENA – FASAB
FISIOTERAPIA**

**ELAINE TURCHETTI
NATÁLIA TURCHETTI**

**EFEITO DA DRENAGEM LINFÁTICA NO TRATAMENTO
DE LINFEDEMA PÓS-MASTECTOMIA**

**BARBACENA
2012**

ELAINE TURCHETTI*

NATÁLIA TURCHETTI*

**EFEITO DA DRENAGEM LINFÁTICA NO TRATAMENTO DE
LINFEDEMA PÓS-MASTECTOMIA**

Monografia apresentada ao curso de Fisioterapia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC, como um dos requisitos parciais para obtenção do título de bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Prof^a. Ms. Isabelle Magalhães Guedes Freitas

**BARBACENA
2012**

ELAINE TURCHETTI

NATÁLIA TURCHETTI

**EFEITO DA DRENAGEM LINFÁTICA NO TRATAMENTO DE
LINFEDEMA PÓS MASTECTOMIA**

Monografia apresentada ao curso de Fisioterapia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC, como um dos requisitos parciais para obtenção do título de bacharel em Fisioterapia.

Aprovada em ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Ms. Isabelle Magalhães Guedes Freitas

Prof. Esp. Marcelo Henrique de Oliveira Ferreira

Prof. Ms. Marco Aurélio Veiga Melo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 METODOLOGIA.....	7
3 DESENVOLVIMENTO.....	8
3.1 ANATOMIA E FISIOLOGIA DA MAMA E DO SISTEMA LINFÁTICO ...	8
3.2 CÂNCER DE MAMA E MASTECTOMIA.....	8
3.3 LINFEDEMA.....	10
3.4 DRENAGEM LINFÁTICA.....	11
4 CONCLUSÃO.....	15
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16

1 INTRODUÇÃO

O câncer se caracteriza pela multiplicação rápida de células anormais que invadem partes adjacentes e se propagam até outros órgãos. Esse processo é denominado de metástase e é a principal causa de morte por câncer (OMS, 2012).

Atualmente as neoplasias atingem mais de 25 milhões de pessoas em todo o mundo. Segundo a Organização Mundial da Saúde, em 2005 as neoplasias foram a principal causa de morte, sendo responsáveis pela mortalidade de cerca de 7,6 milhões de pessoas (KIM, *et al.*, 2010). O câncer de mama é o segundo tipo de câncer mais frequente em todo o mundo, e o primeiro, quando considerada a população feminina entre a faixa etária dos 40 aos 69 anos de idade (JAMMAL, *et al.*, 2008).

A presença de metástases nos linfonodos axilares é um dos fatores mais determinantes da avaliação prognóstica de pacientes com câncer de mama. Nesse contexto, as características clínicas da paciente e morfológicas do tumor primário são relacionadas ao maior risco potencial para metástases e ao pior prognóstico (MARINHO, *et al.*, 2008).

No tratamento do câncer de mama, a mastectomia representa o primeiro lugar no número de intervenções cirúrgicas e tem por objetivo promover o controle do câncer por meio da retirada de células malignas. Nessa cirurgia, também pode ser feito o esvaziamento axilar dos vasos linfáticos para impedir a metástase das células malignas (JAMMAL, *et al.*, 2008), sendo que o sistema linfático tem como função a homeostase dos fluidos teciduais, absorção de lipídios, função imunológica e remoção de líquido dos espaços intersticiais. Portanto, quando ocorre algum dano nesse sistema, observa-se o linfedema que é a complicação mais frequente nas mulheres mastectomizadas, ocorrendo em aproximadamente 20% a 30% das pacientes que passaram pelo procedimento cirúrgico (LUZ; LIMA, 2011).

Dentre as complicações decorrentes desse procedimento, a instalação do linfedema pós-cirurgia mamária é causada pela retirada dos linfonodos axilares. Além disso, outros fatores como complicações pós-operatórias, infecções e o nível da radicalidade da técnica cirúrgica são os principais aspectos agravantes do linfedema (MEIRELLES, *et al.*, 2006).

Como recurso terapêutico, a drenagem linfática tem sido considerada uma das técnicas mais utilizadas no tratamento do linfedema, objetivando eliminar resíduos, melhorar a circulação linfática e principalmente reduzi-lo no pós-operatório imediato (BRANDÃO, *et al.*, 2010).

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo é verificar os benefícios da realização da técnica de drenagem linfática na diminuição do edema em mulheres mastectomizadas.

2 METODOLOGIA

Foi realizada revisão da literatura, relacionada ao tema em português e em inglês. As buscas de trabalhos foram realizadas em jornais eletrônicos e bases de dados virtuais como Pubmed, Biblioteca Virtual em Saúde e Scielo e incluíram estudos publicados até o ano de 2012. As palavras utilizadas foram, em inglês: lymphedema, drainage, mastectomy; e as respectivas palavras, em português: drenagem linfática, mastectomia e câncer de mama .

Após a realização da busca, os estudos tiveram os títulos e os resumos analisados, sendo selecionados apenas aqueles que apresentaram relação com o tema abordado.

3 DESENVOLVIMENTO

3.1 ANATOMIA E FISIOLOGIA DA MAMA E DO SISTEMA LINFÁTICO

A mama adulta estende-se verticalmente desde o segundo ou terceiro arco costal até a prega inframamária, e, horizontalmente, da borda lateral do esterno até a linha axilar anterior ou média. A irrigação sanguínea é feita pelos ramos perfurantes da artéria mamária, que também fornece suprimentos para linfonodos da axila, os ramos externos das artérias intercostais, e vários ramos provenientes da artéria axilar. A drenagem venosa da mama segue a trajetória das artérias, fazendo a drenagem para a axila e está envolvida com o processo de metástase das células neoplásicas (CAMARGO; MARX, 2000).

O sistema linfático é uma via acessória da circulação sanguínea, permitindo que os líquidos dos espaços intersticiais possam fluir para o sangue sob a forma de linfa. Esse sistema é constituído por capilares linfáticos, os vasos linfáticos pré-coletores, os canais linfáticos coletores, o gânglio e o canal torácico. Os gânglios possuem células com as funções principais de fagocitose, absorção de líquidos, memória imunológica que são essenciais no mecanismo de reação imunológica. Assim, a função do gânglio linfático é a preservação do organismo contra qualquer agressão de substâncias estranhas (LEDUC; LEDUC, 2000).

A linfa do lado do braço esquerdo e do hemitórax esquerdo é drenada para o ducto torácico, e do braço direito e do hemitórax direito é drenada para o ducto linfático direito (GUYTON; HALL, 2006).

O conhecimento desses vasos é muito importante não só por ser a principal via de disseminação de células neoplásicas, mas também porque sua manipulação cirúrgica nos casos de câncer de mama acarreta grande vulnerabilidade ao linfedema (CAMARGO; MARX, 2000).

3.2 CÂNCER DE MAMA E MASTECTOMIA

As células cancerosas têm um crescimento diferente das células normais do nosso organismo. Esse crescimento celular é benigno quando ocorre de maneira ordenada, lenta e com delimitação visível, não havendo invasão de tecidos vizinhos, e ocorrendo apenas compressão de vasos e tecidos adjacentes. Por outro lado, esse processo pode ser considerado maligno quando há formação de células anaplásicas, ou seja, diferentes do tecido normal. Nesse caso, o crescimento ocorre mais rapidamente, é pouco delimitado, ocorrendo fácil infiltração em tecidos adjacentes o que torna frequente o aparecimento de metástase. (INCA, 2011).

Os tumores malignos se disseminam de duas formas, uma quando acomete órgãos adjacentes ao órgão de origem sem cair na corrente sanguínea e a outra por via linfática ou venosa, acometendo órgãos mais distantes ao de origem (CAMARGO; MARX, 2000).

A identificação de metástases no pré-operatório, por meio de biópsia, é um importante meio para o planejamento terapêutico, individualizando a melhor modalidade de tratamento local e sistêmico para a paciente (RICCI; JUNQUEIRA, 2008).

Atualmente, as neoplasias atingem mais de 25 milhões de pessoas em todo o mundo. Segundo a Organização Mundial da Saúde, em 2005 as neoplasias foram a principal causa de morte, sendo responsável pela mortalidade de cerca de 7,6 milhões de pessoas. No Brasil, mais de dez mil mulheres morrem todos os anos devido à descoberta da doença já em estágio avançado, o que influencia nas chances de cura (KIM, *et al.*, 2010).

A frequência do câncer de mama é cerca de 6,5% em mulheres com menos de 40 anos, e 0,6% em mulheres com menos de 30 anos, sendo a etiologia mais comum nessas mulheres o fator genético. A taxa de recorrência de recidivas da doença em mulheres mais jovens varia de 12% a 35%, com risco cinco vezes mais elevado, quando comparadas as mulheres com mais de 60 anos (CLAGNAN, *et al.*, 2008).

Sabe-se que as principais causas para o câncer de mama dizem respeito à história familiar e reprodutiva e pessoal da mulher, hábitos de vida e alimentares e idade avançada (SILVA; RIUL, 2011). Em relação à história reprodutiva e familiar, destacam-se como fatores de risco para o surgimento do câncer de mama: parentesco de primeiro grau (mãe, tia), menarca antes dos 12 anos, ocorrência da primeira gravidez após os 30 anos. Como fatores externos, o tabagismo e a falta de prática regular de exercício físico podem ser também considerados como fatores de risco para o desenvolvimento do carcinoma mamário (BORGHESAN; PELLOSO; CARVALHO, 2008).

Como forma de tratamento, os processos cirúrgicos são os mais utilizados no câncer de mama. A cirurgia conservadora, a tumorectomia, é indicada para tumores de até um centímetro de diâmetro e a quadrangectomia remove um quadrante da glândula mamária onde estão localizados tumores menores que três centímetros de diâmetro. A mastectomia radical na qual não há esvaziamento axilar, e a mastectomia radical modificada, na qual há o esvaziamento axilar com, ou sem, preservação dos músculos peitorais (JAMMAL, *et al.*, 2008).

A mastectomia radical modificada se divide em dois tipos. O tipo Patey em que são retirados a glândula mamária, o músculo peitoral menor, a aponeurose do peitoral maior e realizado o esvaziamento radical axilar; e o tipo Madden, onde são removidos a glândula

mamária, os linfonodos axilares, porém são preservados os músculos peitorais maior e menor (CAMARGO; MARX, 2000).

Apesar de a terapia conservadora de mama ter uma grande eficácia no longo prazo, a mastectomia radical modificada ainda é muito utilizada no mundo devido ao grande número de casos em que o tumor atingiu 4 cm (FREITAS JUNIOR, *et al.*, 2006).

3.3 LINFEDEMA

O linfedema braquial é uma síndrome de causas múltiplas, cujo fator básico é a destruição do sistema linfático e a dificuldade de regeneração do mesmo. Ele é definido como o acúmulo excessivo de linfa no espaço intersticial, causando sobrecarga no sistema linfático e prejudicando o transporte pelos capilares e coletores (GUIRRO; GUIRRO, 2004). O diagnóstico do linfedema é clínico e confirmado pela linfocintilografia (SOLIGO, *et al.*, 2008).

A instalação do linfedema pós-cirurgia mamária é causada pela retirada dos linfonodos axilares. Alguns fatores como complicações pós-operatórias, infecções, terapia radioterápica e o nível da radicalidade da técnica cirúrgica são os principais fatores agravantes do linfedema (MEIRELLES, *et al.*, 2006).

A probabilidade de ocorrência do linfedema é maior, quando se faz remoção dos linfonodos axilares alterando a circulação normal da linfa. No câncer de mama, o linfedema é a complicação pós-operatória de maior morbidade, e seus efeitos adversos afetam diretamente a qualidade de vida das pacientes. Acredita-se que sua incidência varia de 24% a 49% após a mastectomia (REZENDE; ROCHA; GOMES, 2010).

O surgimento do linfedema pode causar sinais e sintomas como distúrbios sensoriais da mão, diminuição da amplitude de movimento, aumento do diâmetro do membro, tensionamento da pele com risco de rotura e infecção e uso reduzido do membro em atividades funcionais, trazendo como consequências deformidade estética, desconforto físico, episódios de erisipela e estresse psicológico (LEAL, *et al.*, 2009).

O linfedema pode ser classificado em três fases. Na primeira, apresenta-se com sulcos e é considerado reversível. Na segunda, com a progressão do edema, torna-se fibrótico sem sulcos e irreversível. Na última fase, que é rara, ocorre o endurecimento cartilaginoso, com consequências papilomatosas e com a hiperqueratose da pele (LUZ; LIMA, 2011).

A classificação do linfedema pós-mastectomia pode ser feita em primária, quando surge logo após a cirurgia; secundária, quando surge meses ou anos após a cirurgia; agudo,

que é amenizada no período de descanso, e crônico, quando permanece por mais que três meses, acrescido de alterações na pele. Uma vez instalado o linfedema crônico, o mesmo pode ser controlado, mas não curado. Quanto à significância do edema, é considerado leve se a diferença dos membros estiver entre 1 e 3 cm; moderado, entre 3 e 5 cm, e severo, se for igual, ou maior, a 5 cm (GUIRRO; GUIRRO, 2004).

3.4 DRENAGEM LINFÁTICA

A drenagem linfática é uma técnica bastante utilizada no tratamento do linfedema, sendo aplicada, de forma leve, com manobras superficiais e rítmicas, feitas no trajeto dos vasos linfáticos para reduzir o excesso de líquido e incentivar o desenvolvimento das vias colaterais de drenagem. Tem como objetivo eliminar resíduos, melhorar a circulação linfática e principalmente reduzir os linfedemas (BRANDÃO, *et al.*, 2010).

Durante a aplicação dessa técnica, há estimulação da dilatação dos canais tissulares, favorecimento da formação de neoanastomose linfática, estimulação do trabalho dos capilares linfáticos e da motricidade dos linfangions, além de promover o relaxamento e/ou diminuição da densidade do tecido conjuntivo alterado (GUIRRO; GUIRRO, 2004). Assim, ocorre o descongestionamento dos gânglios da cadeia axilar, reduzindo o edema e aumentando a circulação arterial, o que proporciona a cicatrização não patológica (SANTOS, *et al.*, 2010).

Existem quatro formas de aplicação dessas manobras: em círculo, com os dedos (sem o polegar), com movimentos circulares, deprimindo a pele, que arrasta os tecidos moles adjacentes, facilitando a reabsorção no nível dos capilares (fig. 1); em círculos, com pressões exercidas pelo polegar; em movimentos circulares, orientados no sentido da drenagem local (fig. 2); movimento combinado, com a associação dos movimentos circulares dos dedos e do polegar (fig. 3); pressões em bracelete, quando as mãos envolvem o segmento a ser drenado e as pressões são intermitentes, sendo que, a cada fase de pressão, sucede uma fase de relaxamento (fig. 4) (LEDUC; LEDUC, 2000).

FIGURA 1 - Manobra com os dedos sem polegar.



FONTE: CMARGO; MARX. 2000.

FIGURA 2 - Manobra com o polegar.



FONTE: <http://www.clinicafatorhumano.com.br/drenagem.htm>

FIGURA 3 - Manobra combinada com dedos e polegar.



FONTE: <http://www.drenagem-lymfatica.com/Cursos.htm>

FIGURA 4 - Manobra em bracelete



FONTE: encantosvinhassaudeeprazer.blogspot.com.br

A drenagem linfática manual inicia-se por regiões distantes da área afetada, ou seja, do quadrante contralateral ao edema, com a finalidade de aumentar a atividade linfocinética. Assim, se uma área de drenagem linfática estiver bloqueada, ocorrerá a integração de áreas linfáticas, que são redirecionadas para outras regiões com linfonodos íntegros, drenando desse modo a região obstruída. Essas manobras iniciais têm por objetivo preparar as regiões não afetadas para receber a linfa das regiões bloqueadas. No caso do membro superior, inicia-se pela cavidade axilar contralateral, pelo tórax e pelo membro afetado, sempre com as manobras na direção de distal-proximal (GUIRRO; GUIRRO, 2004).

A drenagem do membro superior é realizada com o paciente em decúbito dorsal, com o membro em abdução e em posição de declive. Começa nos gânglios axilares, onde são realizados movimentos circulares, com os dedos, com certa pressão. A drenagem dos gânglios supraepitrocleares envia a linfa até os gânglios umerais e a face externa do antebraço é drenada até a prega do cotovelo. A mão começa com drenagem das eminências tênar e hipotênar e os dedos são drenados, por meio de círculos com as pontas dos dedos ao longo das massas laterais (LEDUC; LEDUC, 2000).

FIGURA 5 - Técnica de realização da drenagem



FONTE: GUIRRO, E. C. de O. GUIRRO, R. 2002, p. 482.

Foi observado que a drenagem linfática isolada não é eficaz no tratamento do linfedema, sendo vistos melhores resultados quando a drenagem linfática foi associada à massagem e à bandagem compressiva (GUIRRO; GUIRRO, 2004).

O tratamento do linfedema só será eficaz com a combinação da drenagem linfática a exercícios e enfaixamento compressivo (CAMARGO; MARX, 2000). A compressão deve ser o tratamento primário para o linfedema. E a associação da drenagem linfática pode contribuir para melhores resultado em mulheres com linfedema moderado (KOUL, *et al.*, 2007).

Em um estudo com 116 mulheres, 59 foram atribuídas a um grupo de intervenção, com fisioterapia precoce (drenagem linfática e exercícios funcionais) e uma estratégia educacional (instruções com materiais impressos); as outras 57 no grupo controle, somente com estratégia educacional, observando-se que, no grupo de intervenção, houve uma redução do linfedema de 18% em relação ao grupo controle (LACOMBA, *et al.*, 2009).

Da mesma forma, foi avaliada a eficácia do tratamento com a drenagem linfática manual (DLM), com enfaixamento compressivo funcional (ECF), com exercícios terapêuticos, concluiu-se que a drenagem linfática manual, associada ao enfaixamento compressivo funcional e aos exercícios, não teve resultados satisfatórios na diminuição do linfedema, porém os valores medidos foram mantidos (LEAL, *et al.*, 2011).

Em uma intervenção, realizada com 42 mulheres, após quatro meses de cirurgia, onde foi dividido um grupo de terapia padrão com compressão e instrução de exercícios, e outro grupo com tratamento padrão mais a DLM. Ambos os grupos tiveram uma redução significativa do linfedema do membro acometido, diminuição do desconforto e maior mobilidade articular, sendo a drenagem linfática uma parte importante para o tratamento, porém inadequada se usada sozinha (ANDERSON, *et al.*, 2000).

A drenagem linfática isolada não é eficaz no tratamento do linfedema, sendo encontrado melhores resultados com o uso da compressão, que potencializa a absorção linfática e os exercícios que estimulam o funcionamento linfático (LEAL, *et al.*, 2009).

A linfoterapia consiste em drenagem linfática manual (DLM), enfaixamento compressivo, exercícios e orientações, e quando realizada na fase intensiva promove a mobilização do edema, regressão das alterações teciduais fibroscleróticas e um aumento da pressão tecidual dificultando o acúmulo da linfa (PANOBIANCO, *et al.*, 2009).

4 CONCLUSÃO

Concluimos que apesar da drenagem linfática ser eficaz na melhora de alterações teciduais, na mobilização da linfa, e na diminuição do linfedema, melhores resultados serão obtidos com a sua associação a outros métodos como, por exemplo, cinesioterapia, enfaixamento compressivo, e orientações para cuidados diários.

Apesar de ser um assunto abrangente ainda há uma escassez de artigos científicos com relação ao efeito da drenagem linfática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSEN, L. *et al.* Treatment of Breast-Cancer-related Lymphedema With or Without Manual Lymphatic Drainage. **Acta Oncologica** V. 39, N. 3, p. 399–405, 2000. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10987238>>

BORGHESAN, D. H ; PELLOSO, S. M; CARVALHO, M. D. de B. Câncer de mama e fatores associados. **Ciência, Cuidado e Saúde**. v. 7. (Suplem. 1) p. 62-68. 2008. Disponível em: <<http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/6566/3886>>

BRANDÃO, D. S. M. *et al.* Avaliação da técnica de drenagem linfática no tratamento do fibro edema gelóide em mulheres. **conScientiae saúde**. V. 9, n. 4, p. 618-624. 2010. Disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/929/92921672010.pdf>>

CAMARGO, M. C; MARX, A. G. **Reabilitação física no câncer de mama**. São Paulo: ROCA, 2000. Cap. 1, p. 1-16. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032008000200004&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>

CLAGNAN, W. S. *et al.* Idade como fator independente de prognóstico no câncer de mama. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**. V. 30 n. 2. Rio de Janeiro, Fev. 2008. Disponível em: <<http://producao.usp.br/handle/BDPI/7690>>

FREITAS JUNIOR, R. *et al.* Mastectomia radical modificada com conservação de um ou de Ambos Músculos peitorais no Tratamento do Câncer de Mama: Complicações intra e pós operatório. **São Paulo Med. J.** V.124 n.3 São Paulo 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-31802006000300004&script=sci_arttext>

GUIRRO, E. C. de O. GUIRRO, R. R. de J. **Fisioterapia Dermato-Funcional: fundamentos, recursos, patologias**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2004. Cap. 18, p. 466-90.

GUYTON, A. C. HALL, J. E. **Tratado de fisiologia médica**. 11. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. Cap. 16, p. 190.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). **ABC do Câncer**. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/abc_do_cancer.pdf>

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. 506-510. 2008. Disponível em: < http://www.saocamilosp.br/pdf/mundo_saude/65/12_Fisioterapia_baixa.pdf>

KIM, D. D. *et al.* Saber é prevenir: uma nova abordagem no combate ao câncer de mama. **Ciência e saúde coletiva**. V. 15 Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232010000700047&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>

KOUL, M.D. R, *et al.* Efficacy of complete decongestive therapy and manual lymphatic drainage on treatment-related lymphedema in breast cancer. **Int. J. Radiation Oncology Biol. Phys.** V. 67, N. 3, p. 841–846. 2007. Disponível em: < <http://lymphedema-research.org/LymphTreatment/Koul2007.pdf>>

LACOMBA, M. T. *et al.* Effectiveness of early physiotherapy to prevent lymphoedema after surgery for breast cancer: randomised, single blinded, clinical trial. **BMJ**. 2010. Disponível em:<http://www.bmj.com/content/340/bmj.b5396?ijkey=9470564ccb017405b9eea9352c82dfd02b25ff33&keytype=tf_ipsecsha&linkType=ABST&journalCode=bmj&resid=340/jan12_1/b5396>

LEAL, N. F. B. da S. *et al.* Physiotherapy treatments for breast cancer-related lymphedema: a literature review. **Revista Latino-am Enfermagem**. V. 17 n. 5 p. 730-7. Set/Out 2009. Disponível em: <<http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=12&hid=126&sid=c37e9fc8-1f07-48e7-bc4d-39ef8f685547%40sessionmgr112>>

LEAL, N. F. B. da S. *et al.* Linfedema pós-câncer de mama: comparação de duas técnicas fisioterapêuticas – estudo piloto. **Fisioterapia Movimento**, Curitiba, V. 24, n. 4, p. 647-654, out./dez. 2011. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-51502011000400008&script=sci_arttext>

LEDUC, A.; LEDUC, O. **Drenagem linfática** - teoria e prática. 2ª Ed. São Paulo: Editora Manole, 2000.

LUZ, N. D., LIMA, A. C. G. Recursos fisioterapêuticos em linfedema pós-mastectomia: uma revisão de literatura. **Fisioterapia em movimento**. (Impr.) V. 24 n. 1 Curitiba Jan./Mar. 2011. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502011000100022&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>

MARINHO, V. F. Z *et al.* Marcadores moleculares em câncer de mama preditivos de metástases axilares. **Revista da Associação Médica Brasileira**. V. 54 n. 3 São Paulo Mai/Jun 2008.

Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302008000300011&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>

MEIRELLES, MCCC. *et al.* Avaliação de técnicas fisioterapêuticas no tratamento do linfedema pós-cirurgia de mama em mulheres. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. V. 10 n. 4 São Carlos Out./Dez. 2006.

Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-35552006000400006&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Dia Mundial contra el Câncer**. 2012
<http://www.who.int/cancer/es/>.

PANOBIANCO, M. S. *et al.* Estudo da adesão às estratégias de prevenção e controle do linfedema em mastectomizadas. **Escola Anna Nery**. V.13, n. 1. Rio de Janeiro Jan./Mar. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-81452009000100022&script=sci_arttext>

REZENDE, L. F. de. ROCHA, A. V. R. GOMES, C. S. Avaliação dos fatores de risco no linfedema pós-tratamento de câncer de mama. **Jornal Vascular Brasileiro**. V. 9 n. 4 Porto Alegre Dez. 2010.

Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-54492010000400005&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>

RICCI, M. D. JUNQUEIRA, P. A. de. A. Marcadores moleculares em câncer de mama preditivos de metástases axilares. **Revista Associação Médica Brasileira**. V. 54 n. 3 São Paulo Mai/Jun 2008.

Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302008000300011&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>

SANTOS, M. A. G. dos. *et al.* Prevenção e tratamento da contratura capsular após implantação de prótese mamária. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**. V. 25 n. 2 p. 304-8. 2010. Disponível em: <<http://www.rbc.org.br/imageBank/PDF/v25n2a13.pdf>>

SILVA, P. A. da. RIUL, S. da. S. Câncer de mama: fatores de risco e detecção precoce. **Revista Brasileira Enfermagem**. V.64, n.6. Brasília Nov./Dez. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672011000600005&script=sci_arttext>

SOLIGO, C. G. *et al.* Nova técnica de drenagem linfática melhorando o padrão linfocintiligráfico no linfedema traumático: relato de caso. **Arq Ciência Saúde**. jan/mar. V. 15, n. 1, p. 43-5. 2008. Disponível em: <http://www.cienciasdaude.famerp.br/racs_ol/vol-15-1/IIIIIDDD%20257.pdf>