

**INSTITUTO DE MEDICINA INTEGRAL PROFESSOR FERNANDO  
FIGUEIRA- IMIP**

**AVALIAÇÃO POSTURAL E DO PADRÃO RESPIRATÓRIO EM PACIENTES  
SUBMETIDAS À RECONSTRUÇÃO DE MAMA.**

Recife

2012

**INSTITUTO DE MEDICINA INTEGRAL PROFESSOR FERNANDO  
FIGUEIRA- IMIP**

**AVALIAÇÃO POSTURAL E DO PADRÃO RESPIRATÓRIO EM PACIENTES  
SUBMETIDAS À RECONSTRUÇÃO DE MAMA..**

Trabalho de conclusão de  
curso de fisioterapia da Faculdade  
Pernambucana de saúde.

ORIENTADORA: CLARISSA TÔRRES LEAL

Função: Fisioterapeuta

Local de trabalho: Ambulatório de fisioterapia Dermato –funcional do IMIP

e-mail: [clatleal@yahoo.com.br](mailto:clatleal@yahoo.com.br) cel: (81)91426676

CO-ORIENTADORA: MARCELA CAVALCANTI MOREIRA

Função: Fisioterapeuta

Local de trabalho: Centro de Reabilitação e Medicina Física Prof. Ruy Neves Baptista - IMIP

e-mail: [marcelacmoreira@yahoo.com.br](mailto:marcelacmoreira@yahoo.com.br) cel: (81) 99646688

Alunas:

Josilene Maria Ferreira Penaforte

e-mail: [jopenaforte@yahoo.com.br](mailto:jopenaforte@yahoo.com.br) cel: (81) 97979322

Thaís Sales Dantas

e-mail: [thais.sales.dantas@gmail.com](mailto:thais.sales.dantas@gmail.com) cel: (81) 94138945

Recife, 2012

## RESUMO

**Introdução:** A reconstrução de mama pós-mastectomia, tem o objetivo de melhorar a simetria corporal, amenizando fatores negativos advindos desta cirurgia. Não foram encontrados estudos que avaliam alterações posturais e pneumofuncionais após cirurgia de reconstrução de mama. **Objetivos:** Avaliar o padrão da postura corporal, capacidade pulmonar e força dos músculos respiratórios das mulheres mastectomizadas, no período pré e pós operatório, que realizaram a reconstrução de mama através de técnicas cirúrgicas do retalho do Músculo Grande Dorsal e *transverse rectus abdominis myocutaneous* (TRAM). **Método:** Foram avaliadas 10 mulheres com faixa etária de 40 a 60 anos, tempo de mastectomia menor que 10 anos, não fumantes e sem doenças pulmonares prévias. A avaliação postural foi realizada através do Software de Avaliação Postural (SAPO). Para a avaliação pneumofuncional foram mensurados capacidade vital lenta (CVL), capacidade inspiratória, volume minuto e volume corrente P<sub>Imáx</sub> e P<sub>Emáx</sub>. **Resultados:** Foram observadas alterações posturais relacionadas aos alinhamentos horizontal e vertical da cabeça e alinhamento vertical do tronco e do corpo. A avaliação pneumofuncional pontuou redução dos valores, em módulo, da CVL, P<sub>Imáx</sub> e P<sub>Emáx</sub>. **Conclusão:** O estudo demonstrou alterações posturais e respiratórias no pós operatório das cirurgias de reconstrução de mama avaliadas nesse estudo.

**Palavras Chave:** Fisioterapia, mastectomia, respiração, postura, cirurgia plástica.

**Introduction:** Breast reconstruction after mastectomy, aims to improve body symmetry, mitigating negative factors arising from this surgery. There are few studies

that assess postural and respiratory changes after breast reconstruction surgery.

**Objectives:** To assess the pattern of body posture lung capacity and respiratory muscle strength of women with mastectomies, in the pre and post operative who underwent breast reconstruction surgery techniques through the flap of the latissimus dorsi and transverse rectus abdominis myocutaneous (TRAM). **Methods:** We evaluated 10 women aged 40-60 years, time of mastectomy less than 10 years, no smoking and no previous pulmonary diseases. Postural assessment was performed using the software Postural Assessment (SAPO). For the evaluation of chest were measured slow vital capacity (SVC), inspiratory capacity, tidal volume and minute volume MIP and MEP.

**Results:** We observed postural changes related to horizontal and vertical alignments and vertical alignment of the head and trunk of the body. The evaluation showed reduction of respiratory values in module, the CVL, MIP and MEP. **Conclusion:** The study showed postural and breathing in the postoperative breast reconstruction surgeries evaluated in this study.

**Keywords:** physical therapy, mastectomy, breathing, posture, plastic surgery

## INTRODUÇÃO

O câncer de mama, dentre as neoplasias malignas, tem sido o responsável pelos maiores índices de mortalidade no mundo. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que, por ano, ocorra mais de 1 milhão de casos novos de neoplasia mamária em todo mundo, o que faz com que seja o tipo de câncer mais comum entre as mulheres.<sup>1</sup>

O tratamento dessa neoplasia maligna varia de acordo com o resultado do exame anátomo-patológico da biopsia ou da cirurgia, quando já realizada. As formas de tratamento disponíveis atualmente são a cirurgia e a radioterapia para o tratamento locorregional, e a hormonioterapia e a quimioterapia para o tratamento sistêmico<sup>2,3</sup>. Estima-se que foram feitas mais de 80 mil cirurgias de Mastectomia pelo Sistema Único de Saúde (SUS) em 2010<sup>4</sup>.

O tipo de cirurgia indicada no tratamento do câncer de mama, depende do estadiamento clínico e do tipo histológico do tumor, podendo ser conservadora com a ressecção de um segmento da mama, com retirada dos gânglios axilares ou linfonodo sentinela; ou não conservadora através da mastectomia<sup>5</sup>.

Além das alterações funcionais, como fibrose tecidual, má cicatrização e redução da Amplitude de Movimento (ADM) no membro ipsilateral<sup>6,7</sup>, a cirurgia de mastectomia, pode comprometer em variados graus a auto-estima, a imagem corporal, a identidade feminina, e a percepção da sexualidade das vítimas da neoplasia mamária.<sup>8,21</sup> Uma forma de amenizar o sofrimento dessas mulheres está na possibilidade de realizar uma cirurgia de reconstrução de mama pós-mastectomia<sup>10</sup>. O objetivo da cirurgia de reconstrução mamária é devolver a paciente o tamanho e contorno dos seios, da forma

mais próxima aos originais, promovendo maior satisfação com seu próprio corpo, e assim, reinsserindo-a na sociedade<sup>14</sup>. Com este intuito, existem três técnicas cirúrgicas para reconstrução mamária: utilizando o retalho miocutâneo do músculo reto abdominal (*transverse rectus abdominis myocutaneous* - TRAM), o grande dorsal e a utilização de expansor e prótese de silicone<sup>10,11</sup>.

A técnica TRAM utiliza o músculo reto abdominal para transpor gordura e pele para região da mama e é apontada como a mais escolhida em algumas instituições, pelo fato de gerar mamas muito parecidas com as originais<sup>12</sup>. A cirurgia do grande dorsal é realizada com retalho desse músculo e na maioria dos casos há uso de prótese de silicone para aperfeiçoar a simetria da mama<sup>13</sup>. A cirurgia com expansor e silicone consiste na colocação de um dispositivo na região mamária, onde se aplica, periodicamente, soro fisiológico aumentando a elasticidade da pele na região dos seios, para que em seguida seja colocada uma prótese de silicone<sup>14</sup>. A técnica cirúrgica será escolhida de acordo com as condições físicas e clínicas da paciente, assim, a equipe médica optará pelas cirurgias com retalhos miocutâneos, que são abordagens cirúrgicas de maior porte ou expansor e silicone, técnica essa mais simples<sup>9,10</sup>.

Apesar do ganho psicológico que as mulheres apresentam quando submetidas à cirurgia de reconstrução de mama pós-mastectomia, são esperadas alterações posturais e respiratórias nesse grupo de pacientes. As restrições da amplitude de movimento do membro superior ipsilateral, contraturas e adesões formadas durante as cicatrizações teciduais, causam encurtamento adaptativo dos tecidos moles, fraqueza muscular e dor. Isto pode levar a distorção da fáscia, que, por compensação, origina outras assimetrias na busca do re-equilíbrio corporal pela alteração do centro de gravidade<sup>15,16</sup>.

Após cirurgias de grande porte, como as de reconstrução mamária, o trauma cirúrgico acarreta dor, apontada como uma das causas da redução da expansibilidade

torácica, adoção de um padrão de respiração superficial e, conseqüentemente, redução dos volumes e capacidades pulmonares que ocasionam prejuízo na efetividade da tosse, retenção de secreção e atelectasia <sup>17</sup>.

Poucos estudos avaliaram as mudanças na postura e função pulmonar de mulheres que foram submetidas à cirurgia de reconstrução de mama pós-mastectomia. Sendo assim, o presente estudo tem como objetivo avaliar o padrão de postura e a função respiratória das pacientes antes e após a cirurgia de reconstrução mamária.

## **MÉTODOS:**

O presente estudo está vinculado ao Curso de Fisioterapia da Faculdade Pernambucana de Saúde, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), conforme estabelece a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Trata-se de um estudo transversal, com amostra inicial composta por 14 mulheres que foram submetidas a avaliação pré-operatória pela equipe de cirurgia plástica do IMIP, durante o período do estudo. Da amostra inicial, duas (02) foram encaminhadas para cirurgia em outro hospital, uma (01) se recusou a fazer a avaliação pós-operatória relatando mal-estar e uma (01) além da cirurgia mamária se submeteu a uma lipoaspiração, sendo excluída da pesquisa. Assim, a amostra final foi composta por 10 mulheres.

Para a verificação dos critérios de inclusão e exclusão utilizou-se uma ficha de triagem que foi aplicada, nas pacientes no pré-operatório, no ambulatório de fisioterapia dermato-funcional. Foram incluídas nessa pesquisa pacientes com cirurgia de mastectomia realizada há menos de 10 anos, com faixa etária entre 40 e 60 anos, que foram submetidas à cirurgia de reconstrução de mama no período de maio a junho de 2012 e que, após terem suas dúvidas elucidadas, concordaram em participar da pesquisa, mediante assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Foram excluídas as pacientes que tinham diagnóstico de doença pulmonar prévia, que eram fumantes e/ou que não atenderam aos critérios de inclusão, além das pacientes que se negaram a continuar na pesquisa após a cirurgia.

A avaliação postural foi feita através da captação de imagens para a aquisição dos dados referentes a essa avaliação. As pacientes receberam marcadores nos pontos anatômicos glabella, trago, acrômio, espinha íliaca ântero-superior, linha articular do joelho, patela, maléolos laterais direito, sétima vértebra cervical (C7), terceira vértebra torácica (T3), oitava vértebra torácica (T8), espinha da escápula, ângulo inferior da escápula, espinhas ílicas antero superiores e póstero inferiores. Todos os pontos foram marcados em ambos os lados do corpo (direito e esquerdo). As imagens foram captadas nas vistas: Anterior, posterior, perfil direito e esquerdo e em seguida transferidas para computador compatível e analisadas por fotogrametria, através do SAPO<sup>®</sup> – Software de Avaliação Postural, que é uma ferramenta validada e confiável para medidas angulares, segundo Braz, Goes & Carvalho (2008). Ferreira et al. (2010) mensuraram a acurácia do SAPO e constataram ser uma ferramenta que serve a esse propósito para a medição de ângulos e distâncias<sup>19,20</sup>. Para garantir a mesma base de sustentação nas quatro fotografias foi utilizado papel branco no qual a paciente se posicionava livremente. O pesquisador em seguida desenhou o contorno dos pés.

As imagens foram adquiridas numa mesma sala, utilizando uma máquina digital modelo Finepix J20 (FUJIFILM Corporation<sup>®</sup>, China) afixada a um tripé, sendo a distância entre o apoio com o paciente e o tripé padronizado em 3,00 m, e a uma altura de 1,00 m do chão<sup>18</sup>.

Para a avaliação Pneumofuncional foi avaliada a força dos músculos respiratórios nos períodos pré e pós-cirúrgico.

Para aquisição dos dados de força muscular inspiratória e expiratória a paciente foi avaliada através da mensuração da PImáx e PEmáx, respectivamente, utilizando-se um manovacúmetro aneróide (Gerar<sup>®</sup>; São Paulo, Brasil), com intervalo operacional de 150 cmH<sub>2</sub>O, onde para avaliação da PImáx foi solicitado a paciente à utilização de

um clipe nasal e a realização de uma expiração até próximo ao volume residual seguido de uma inspiração forçada contra a via aérea ocluída e para avaliação da PEmáx foi solicitado a paciente inspirar até a capacidade pulmonar total seguida de uma expiração forçada contra a via aérea ocluída. Foram realizadas na avaliação da PImáx e na PEmáx três manobras, sendo considerada a medida de maior valor.

Para a avaliação das medidas de capacidade vital lenta (CVL), capacidade inspiratória (CI), volume minuto (VM), volume corrente (VC), foi utilizado o ventilômetro analógico (nSpire health Inc.<sup>®</sup>, Longmont, USA).

A apresentação das variáveis mensuradas foi realizada através de tabelas, incluindo o uso de algumas medidas descritivas, como números absolutos, valores percentuais, médias e desvios padrão.

Para testar a suposição de normalidade das variáveis envolvidas no estudo foi utilizado o teste de Kolmogorov-Smirnov, enquanto as análises comparativas foram realizadas utilizando-se o teste t student para amostras pareadas.

Todas as conclusões foram tomadas ao nível de significância de 5% e foram empregados os softwares GraphPad Prism 4 e Microsoft Office Excel 2007.

## RESULTADOS

A amostra final foi composta por 10 mulheres mastectomizadas submetidas à cirurgia de reconstrução de mama, com idade média de  $49,20 \pm 7,81$  anos, pesando em média  $68,60 \pm 8,82$  Kg, altura média de  $1,55 \pm 0,05$  metros e Índice de Massa Corpórea (IMC) médio de  $29,10 \pm 5,06$  Kg/m<sup>2</sup>

A técnica cirúrgica utilizada e o lado da mastectomia estão apresentados na tabela 1.

**Tabela 1.** Técnica cirúrgica e lado da mastectomia.

Variáveis	N(%)
Técnica Cirúrgica	
Grande dorsal	9 (90)
Transposição do reto abdominal	1 (10)
Lado da mastectomia	
Direito	6 (60)
Esquerdo	4 (40)

Os alinhamentos observados na vista lateral direita, antes e após cirurgia de reconstrução de mama, encontram-se na tabela 2, observando-se diferença significativa no alinhamento horizontal da cabeça ( $38,94 \pm 8,55$  vs  $34,38 \pm 4,17$  graus;  $p = 0,04$ ), alinhamento vertical da cabeça ( $3,08 \pm 15,41$  vs  $10,30 \pm 10,55$  graus;  $p = 0,02$ ), alinhamento vertical do tronco ( $2,72 \pm 1,85$  vs  $4,56 \pm 1,26$  graus;  $p = 0,02$ ) e

alinhamento vertical do corpo ( $0,15 \pm 3,05$  vs  $4,09 \pm 4,04$  graus;  $p = 0,02$ ), quando comparados os dois momentos do estudo.

**Tabela 2.** Alinhamentos obtidos na vista lateral direitos, antes e após a realização da cirurgia de reconstrução de mama.

Alinhamentos	Antes	Após	Valor – p*
Horizontal da cabeça (graus)	$38,94 \pm 8,55$	$34,38 \pm 4,17$	0,04
Vertical da cabeça (graus)	$3,08 \pm 15,41$	$10,30 \pm 10,55$	0,02
Vertical do tronco (graus)	$2,72 \pm 1,85$	$4,56 \pm 1,26$	0,02
Vertical do corpo (graus)	$0,15 \pm 3,05$	$4,09 \pm 4,04$	0,02

Os valores estão expressos como médias e desvios padrão.

\* Teste t student para amostras pareadas.

Os alinhamentos observados na vista lateral esquerda, antes e após a cirurgia de reconstrução de mama, encontram-se na tabela 3, observando-se diferença significativa no alinhamento horizontal da cabeça ( $40,58 \pm 5,74$  vs  $34,47 \pm 5,26$  graus;  $p = 0,00$ ) e alinhamento vertical da cabeça ( $3,81 \pm 12,37$  vs  $9,79 \pm 11,50$  graus;  $p = 0,03$ ), quando comparados os dois momentos do estudo. Não foi observada diferença significativa em relação ao alinhamento vertical do tronco e alinhamento vertical do corpo.

**Tabela 3.** Alinhamentos obtidos na vista lateral esquerda, antes e após a realização da cirurgia de reconstrução de mama.

Alinhamentos	Antes	Após	Valor – p*
--------------	-------	------	------------

Horizontal da cabeça (graus)	40,58 ± 5,74	34,47 ± 5,26	0,00
Vertical da cabeça (graus)	3,81 ± 12,37	9,79 ± 11,50	0,03
Vertical do tronco (graus)	- 0,95 ± 4,04	- 1,46 ± 3,76	0,78
Vertical do corpo (graus)	1,20 ± 2,17	0,16 ± 1,50	0,11

Os valores estão expressos como médias e desvios padrão.

\* Teste t student para amostras pareadas.

As variáveis respiratórias avaliadas nos dois momentos do estudo encontram-se na tabela 4, observando-se redução significativa da capacidade vital lenta ( $2,35 \pm 0,41$  vs  $1,97 \pm 0,49$  L;  $p = 0,03$ ), do valor em módulo pressão inspiratória máxima ( $- 115,00 \pm 12,69$  vs  $- 87,10 \pm 27,32$  cmH<sub>2</sub>O;  $p = 0,01$ ) e da pressão expiratória máxima ( $89,00 \pm 23,78$  vs  $75,10 \pm 22,06$  cmH<sub>2</sub>O;  $p = 0,01$ ) após a realização da cirurgia de reconstrução da mama. Em relação às demais variáveis, não foram observadas diferenças significativas.

**Tabela 4.** Variáveis respiratórias avaliadas antes e após a realização da cirurgia de reconstrução de mama.

Variáveis	Antes	Após	Valor – p*
Capacidade vital lenta (L)	2,35 ± 0,41	1,97 ± 0,49	0,03
Capacidade inspiratória (L)	2,13 ± 0,39	2,03 ± 0,43	0,49
Volume minuto (L)	5,54 ± 1,13	5,42 ± 1,55	0,84
Frequência respiratória (ipm)	15,50 ± 3,21	15,80 ± 2,44	0,37
Volume corrente (L)	0,36 ± 0,08	0,36 ± 0,12	0,91
PI <sub>máxima</sub> (cmH <sub>2</sub> O)	- 115,00 ± 12,69	- 87,10 ± 27,32	0,01
PE <sub>máxima</sub> (cmH <sub>2</sub> O)	89,00 ± 23,78	75,10 ± 22,06	0,01

Os valores estão expressos como médias e desvios padrão;  $PI_{máxima}$  = pressão inspiratória máxima;  $PE_{máxima}$  = pressão expiratória máxima.

\* Teste t student para amostras pareadas.

## DISCUSSÃO

Esta pesquisa avaliou capacidade pulmonar, força dos músculos respiratórios e postura de mulheres mastectomizadas, no pré-operatório e pós-operatório de cirurgia de reconstrução de mama, através das cirurgias do retalho do músculo Grande Dorsal e TRAM.

A avaliação pulmonar mostrou redução significativa da capacidade vital lenta, do valor da pressão inspiratória máxima e pressão expiratória máxima comparando-se aos dados obtidos no pré-operatório. Não há na literatura, estudos que avaliem as alterações respiratórias no pós-operatório de cirurgia de Reconstrução de mama.

Bregagnol e Dias, em 2010, verificaram alterações significativas na Força Muscular Respiratória, no pós-operatório imediato da Linfanedectomia Axilar Total, em decorrência da dor provocada pela incisão cirúrgica<sup>22</sup>. No presente estudo, participantes, relataram a dor, no pós-operatório, como principal fator limitante para a realização das manobras solicitadas, dessa forma, reduzindo a FMR no pós-operatório.

Morsch *et al.* em 2009, avaliaram a  $PiMáx$  e  $Pemáx$  no pré e pós-operatório de Cirurgia de Revascularização do Miocárdio pela técnica de esternotomia mediana e observaram redução significativa nos valores da FMR, no 6º DPO, sendo um dos fatores predisponentes, o uso do dreno e conseqüentemente presença do quadro algico, que leva a alterações da mecânica ventilatória e da tosse<sup>23</sup>. Fato esse, relatado pelas pacientes do presente estudo.

De acordo com Longo *et al.* em 2007 após uma toracotomia, espera-se uma redução na capacidade vital, em torno de 60% a 70% no POI, as disfunções na musculatura respiratória podem ocorrer após uma cirurgia torácica, com redução das pressões respiratórias máximas, que podem ser induzidas por, alteração biomecânica local e incisão cirúrgica<sup>24</sup>.

A avaliação postural demonstrou alterações significativas nos alinhamentos da vista lateral direita (alinhamento horizontal da cabeça, alinhamento vertical da cabeça, Alinhamento vertical do tronco e Alinhamento vertical do corpo), já nos alinhamentos da vista lateral esquerda, foram significativas, apenas, as alterações nos alinhamentos horizontais e verticais da cabeça.

A avaliação postural foi realizada através do Software de Avaliação postural (SAPO), que foi criado conjuntamente ao estudo de Ferreira, em 2005, que avaliou o alinhamento e controle postural de adultos jovens<sup>20</sup>. Apesar de não haver valores de referência, para comparar com os dados achados nos pós-operatório de Reconstrução mamária, esses dados não seriam objetivos para nossa pesquisa, pois as pacientes, possivelmente, já apresentavam algumas alterações posturais prévias e/ou decorrentes da cirurgia de mastectomia. De acordo com Melo *et al.* 2011, em um estudo similar a esse, foi feita a avaliação postural através da Fotogrametria Computadorizada, em pacientes submetidas a mastectomia radical modificada, onde foram evidenciadas alterações no alinhamento vertical da cabeça, tanto na vista lateral esquerda quanto na vista lateral direita, corroborando os dados encontrados nesse estudo.<sup>7</sup>

As principais complicações que podem ocorrer após uma cirurgia desse tipo, são infecções, a necrose cutânea, o seroma, lesões nervosas, dor fraqueza no membro superior envolvido, complicações cicatriciais, problemas respiratórios e disfunção

articular. Foi observado, na amostra, a presença de seroma e necrose cutânea no retalho mamário<sup>22</sup>.

Antunes e Domingues, em 2008, avaliaram a postura de pacientes submetidas a abdominoplastia, técnica essa, utilizada durante a reconstrução de mama por TRAM, e verificaram as seguintes alterações: Anteriorização da cabeça, desalinhamento e rotação interna dos ombros, cifose e escoliose, principalmente na região dorsal, levando-se em consideração que o posicionamento cifótico pode ter sido ocasionado pela posição antiálgica, posição essa, que foi bastante relatado pelas pacientes, durante a coleta no pós-operatório<sup>25</sup>.

Já Silva *et al.*, em 2011, verificaram que a retração do músculo Grande Dorsal, pode levar a alterações no alinhamento da cintura escapular, e nessa pesquisa a maioria das pacientes foram submetidas a cirurgia com o músculo Grande Dorsal (n=9)<sup>26</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Alterações posturais nos alinhamentos horizontal e vertical da cabeça e alinhamentos vertical do tronco, assim como a redução CVL e Pimáx e Pemáx, foram morbididades verificadas nos pós-operatório das cirurgias com o músculo grande dorsal e TRAM.

A literatura sobre as alterações posturais e respiratórias, no pós-operatório da cirurgia de reconstrução de mama, ainda é limitada, portanto encorajadora para justificar pesquisas com amostras maiores, avaliando as alterações posturais e respiratórias no pós-operatório das três técnicas disponíveis para reconstrução mamária, a fim de expandir o banco de dados compatíveis aos que foram encontrados nessa pesquisa.

Além disso, pesquisas nesse sentido devem colaborar para o planejamento de condutas terapêuticas, tais como: técnicas de analgesia, alongamentos e orientações no período pré e pós-cirúrgico, amenizando os distúrbios recorrentes em mulheres que se submetem a esse tipo de cirurgia.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rubin B A; Stein A T; Zelmanowicz A M; Rosa D D. Perfil antropométrico e conhecimento nutricional de mulheres sobreviventes de câncer de mama do Sul do Brasil Revista Brasileira de Cancerologia 2010; 56(3): 303-309.
2. Tiezzi D G. Cirurgia conservadora no câncer de mama. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. Rio de Janeiro, vol. 29 no. 8; 2007.
3. Instituto Nacional de Câncer (Brasil). Controle do câncer de mama: Documento de consenso. [acesso 2012 fev 05]. Disponível em: URL: <http://www.inca.gov.br/publicacoes/ConsensoIntegra.pdf>
4. Encontro internacional sobre rastreamento de câncer de mama. O câncer de mama no Brasil, Situação Epidemiológica e Rastreamento. Ministério da Saúde, 2009.
5. Controle do Câncer de Mama; Documento de Consenso. Ministério da Saúde; 2004. URL: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/ConsensoIntegra.pdf>
6. Lima IA, Vendramini T. Reeducação postural global em pacientes mastectomizadas. Revista Fisiobrasil 2006; 78 (2): 7 – 13.
7. Melo M. S. I., Maia J. N, Silva D. A. L.,Carvalho C. C. Avaliação Postural em Pacientes Submetidas à Mastectomia Radical Modificada por meio da Fotogrametria

Computadorizada. Revista Brasileira de Cancerologia 2011; 57(1):39-48

8. Silva L C. Psicologia em Estudo, Maringá, vol. 13, no. 2, p. 231-237; 2008

9. Baracho E. Fisioterapia Aplicada à Obstetrícia, Uroginecologia e Aspectos de Mastologia. 4<sup>a</sup> ed. ver. e ampliada. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan; 2007

10. Lopes A C. Diagnóstico e Tratamento. Vol. 3. Barueri- SP. Manole; 2007

11. Doncatto L F; Ascoli T A C; Dias E S. Tratamento cirúrgico e reconstrutivo do câncer de mama bilateral: Relato de caso e revisão bibliográfica. Arquivos Catarinenses de Medicina, vol. 36, Suplemento 01; 2007

12. Zeligson G ; Hadar A; Koret M; Silberstein E; Krieger Y; Bogdanov-Berezovsky A. Uneventful Pregnancy and delivery after tram Flap reconstruction following Bilateral mastectomies. Israel, vol. 13, p. 318; 2011.

13. Carriquiry C; Seoane J; Ayçaguer O; Londinsky M. Reconstrucción mamaria con el colgajo toracodorsal de Holmström: análisis de 6 años de experiencia. Cir. Plást. Iberlatinamer. Madrid vol. 32, n. 2 2006.

14. Almeida Júnior G L. Reconstrução mamária imediata com expensor de tecido: Estudo retrospectivo. Ver. Bras. Cir. Plást. 2009, 24(1):36-42

15. Bianchini LP, Moreira MR. Influência da Manipulação Miofascial sobre a

Amplitude Articular. *Terapia Manual*, Londrina, vol. 2, nº. 2, p. 78-80, dez. 2003.

16. Kisner C, Colby LA. *Exercícios Terapêuticos. Fundamentos e Técnicas*. 3ª ed. São Paulo;1998.

17. Xavier TT, Torre GV, Rocha VM. Dor pós-operatória: características quantitativa relacionadas à toracotomia póstero-lateral e esternotomia. *Acta Cirúrgica Brasileira* – vol. 20 – Supl nº 1, p. 63; 2005.

18. NERY P. B., *Análise da confiabilidade intra e interexaminador do software de avaliação postural –SAPO em escolares do município de Ribeirão Preto-SP*. 2009 108 f. Dissertação (mestrado) Escola de enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2009.

19. Braz R G; Goes F P D C; Carvalho G A. Confiabilidade e validade de medidas angulares por meio do software para avaliação postural. *Fisioter. Mov.* 2008 jul/set;21(3):117-126.

20. Ferreira E A G. *Postura e controle postural: desenvolvimento e aplicação de método quantitativo de avaliação postural [tese]*. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2005. P. 114.

21. Vianna A M S A. *Reconstrução de Mama: Um Estudo Piloto*. *Estudos de Psicologia*, Campinas, v. 21 n. 3, p. 203 – 210, setembro/ dezembro 2004.

22. Bregagnol R K; Dias A S. Alterações funcionais em mulheres submetidas à cirurgia de mama com linfadenectomia axilar total. *Revista Brasileira de Cancerologia* 2010; 56 (1): 25 – 33.
23. Morsch K T; Leguisamo C P; Camargo M D; Coronel C C; Mattos W; Ortiz L D N; Lima G G. Perfil ventilatório dos pacientes submetidos a cirurgia de revascularização do miocárdio. *Rev Bras Cir Cardiovasc* 2009; 24(2): 180-187.
24. Longo A F; Golias C G; Hayashi D; Bellinetti LM; Thomson JC. Comparação das Pressões Respiratórias Máximas no Pré e Pós-operatório de Cirurgias de Risco Eletivas
25. Antunes M M; Domingues C A. As principais alterações posturais em decorrência das cicatrizes de cirurgia plástica. *ConScientia Saúde*, 2008; 7(4):509-517.
26. Silva M B; Shimano S G N; Oliveira C C E S; Conti V; Oliveira N M L. Avaliação das alterações posturais e retrações musculares na deficiência visual. *Saúde Coletiva* 2011; 08(49): 77-82