

MARIA TERESA PACE DO AMARAL

**ORIENTAÇÃO DOMICILIAR: UMA PROPOSTA
DE REABILITAÇÃO FÍSICA PARA MULHERES
TRATADAS POR CÂNCER DE MAMA**

Dissertação de Mestrado

**ORIENTADOR: Prof. Dr. LUIZ CARLOS TEIXEIRA
CO-ORIENTADORA: Prof^a. Dr^a. SOPHIE F. M. DERCHAIN**

**UNICAMP
2003**

MARIA TERESA PACE DO AMARAL

**ORIENTAÇÃO DOMICILIAR: UMA PROPOSTA
DE REABILITAÇÃO FÍSICA PARA MULHERES
TRATADAS POR CÂNCER DE MAMA**

Dissertação de Mestrado apresentada à
Pós-Graduação da Faculdade de Ciências
Médicas da Universidade Estadual de
Campinas para obtenção do Título de
Mestre em Tocoginecologia, área de
Ciências Biomédicas

ORIENTADOR: Prof. Dr. LUIZ CARLOS TEIXEIRA
CO-ORIENTADORA: Prof^a. Dr^a. SOPHIE F. M. DERCHAIN

UNICAMP
2003

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
UNICAMP**

Am13o Amaral, Maria Teresa Pace do
 Orientação domiciliar: uma proposta de reabilitação
 física para mulheres tratadas por câncer de mama. /
 Maria Teresa Pace do Amaral. Campinas, SP : [s.n.],
 2003.

 Orientadores : Luiz Carlos Teixeira, Sophie
 Françoise Mauricette Derchain
 Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual de
 Campinas. Faculdade de Ciências Médicas.

 1. Fisioterapia. 2. Mastectomia. I. Luiz Carlos
 Teixeira. II. Sophie Françoise Mauricette Derchain.
 III. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade
 de Ciências Médicas. IV. Título.

BANCA EXAMINADORA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Aluna: MARIA TERESA PACE DO AMARAL

Orientador: Prof. Dr. LUIZ CARLOS TEIXEIRA

Co-Orientadora: Prof^a. Dr^a. SOPHIE F. M. DERCHAIN

Membros:

1.

2.

3.

**Curso de Pós-Graduação em Tocoginecologia da Faculdade
de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas**

Data: 05/12/2003

*À minha mãe, grande mulher,
companheira e exemplo de vida...
Não mais ao meu lado,
mas eternamente em minha alma!*

Agradecimentos

Muitas pessoas contribuíram para que eu pudesse chegar até aqui...

Meu pai, com seu total e incondicional apoio, sempre!

Arnaldo, meu porto seguro... Sempre me estimulando a crescer e acreditando no meu potencial.

Meu filho João, que com apenas 1 ano de vida e dono de um sorriso iluminado me faz exercitar, a todo instante, a maravilhosa arte de amar!

Minha irmã, que ao longo de nossas vidas me mostrou que a amizade supera qualquer obstáculo!

Andréa Marques, Marcela, Flávia e Andréa, que sempre me deram conselhos importantes e foram muito presentes e compreensivas nos momentos que mais precisei!

Nicole, que com seu "jeitinho mineiro de ser" me ensinou um pouco de computadores!

Marisa, que com sua dedicação, paciência e esforço, foi imprescindível na construção deste trabalho!

Dr. Luiz Antônio G. Brondi e Dr. Alexandre Vicente, que confiaram e apostaram no meu trabalho!

Gislaine, que, com sua disponibilidade e competência, contribuiu muito para a finalização deste trabalho!

Ao Dr. Teixeira, pela oportunidade de crescimento e aprendizado!

Ao pessoal da Astec, pela paciência e pelo trabalho primoroso!

À minha grande e verdadeira mestra, Sophie. Grande, porque é dona de um potencial imenso e pratica com amor a arte de ensinar; verdadeira, porque não deixa de ouvir seu coração e está sempre pronta a perdoar os tropeços daqueles que ainda estão aprendendo a andar. Sabe como mostrar os caminhos que devemos percorrer e, mais que isso, faz com que saibamos transpor os obstáculos da maneira mais tranqüila e com a segurança que somente uma mãe sabe dar a seu filho!

E a todas as pessoas que, embora não tenham sido citadas, foram fundamentais simplesmente por estarem ao meu lado durante toda minha trajetória e estarão sempre no meu coração!

Muito obrigada!

Sumário

Resumo	
Summary	
1. Introdução	12
2. Objetivos	19
2.1. Objetivo geral	19
2.2. Objetivos específicos	19
3. Sujeitos e Métodos	21
3.1. Desenho do estudo	21
3.2. Tamanho amostral	21
3.3. Seleção de Sujeitos	22
3.3.1. Critérios de Inclusão	22
3.3.2. Critérios de Exclusão	23
3.4. Variáveis	23
3.4.1. Variáveis Dependentes	23
3.4.2. Variável Independente	24
3.4.3. Variáveis de Controle	24
3.5. Técnicas, testes e/ou exames	26
3.5.1. Técnica	26
3.5.2. Testes	27
3.6. Coleta de dados	28
3.7. Acompanhamento dos sujeitos	29
3.8. Processamento e análise dos dados	29
3.8.1. Processamento de dados	29
3.8.2. Análise dos dados	29
3.9. Aspectos Éticos	30
4. Resultados	32
4.1. Características dos sujeitos estudados	32
4.2. Resultados do estudo	35
5. Discussão	42
6. Conclusões	48
7. Referências Bibliográficas	49
8. Bibliografia de Normatizações	54
9. Anexos	55
9.1. Anexo 1 - Avaliação Pré-Operatória	55
9.2. Anexo 2 - Reavaliação Fisioterápica	58
9.3. Anexo 3 - Manual de Exercícios e Cuidados Básicos para Mulheres no Pós-Operatório de Mama	66
9.4. Anexo 4 - Controle de Exercícios	76
9.5. Anexo 5 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	78

Resumo

Objetivo: comparar a eficácia de dois programas de reabilitação física do membro superior homolateral à mastectomia ou quadrantectomia: 1) Grupo 1- supervisionado por fisioterapeuta, na Policlínica Municipal e 2) Grupo 2- domiciliar, que recebeu orientação e treinamento para fazer os exercícios em casa, utilizando um manual de exercícios. **Sujeitos e métodos:** ensaio clínico randomizado com 56 mulheres internadas na Santa Casa de Saúde e no Hospital Unimed, em Sorocaba, no período de junho de 2001 a dezembro de 2002. Após avaliação pré-operatória foram alocadas aleatoriamente em: Grupo 1, que participou de um programa de reabilitação supervisionado por fisioterapeuta, na Policlínica Municipal de Sorocaba, com início até dois dias após a retirada do dreno (n=28) ou Grupo 2, que recebeu orientação e treinamento da fisioterapeuta para fazer os exercícios em domicílio utilizando um manual elaborado para o estudo (n=28). A cada 15 dias, durante dois meses, todos os sujeitos tinham retorno marcado na Policlínica para avaliação da amplitude de movimento do ombro, complicações pós-cirúrgicas, fatores sociodemográficos e as dificuldades para realizar os exercícios em domicílio ou comparecer às sessões de fisioterapia na

Policlínica. Utilizou-se o mesmo instrumento para as mulheres de ambos os grupos e os exercícios foram feitos bissemanalmente. A técnica fisioterápica utilizada foi a cinesioterapia. **Resultados:** em relação à flexão e abdução do ombro houve uma diminuição acentuada do grau de mobilidade em ambos os grupos no primeiro retorno, com recuperação progressiva nos retornos subseqüentes. No quarto retorno, a média da flexão do grupo supervisionado foi de 6° mais que a média do grupo domiciliar, e a média da abdução do grupo supervisionado foi de 1° a menos que a média do grupo domiciliar. Comparando a diferença da flexão e abdução entre o pré-operatório e o quarto retorno, observamos que para o grupo supervisionado a diferença da flexão foi de 6° e da abdução 14°, e para o grupo domiciliar essa diferença foi de 7° e 8° para flexão e abdução, respectivamente. A aderência cicatricial foi observada em uma mulher em cada grupo. As atividades que apresentaram maior grau de dificuldade foram relacionadas com o ato de vestir-se e higiene. A dificuldade em entender os exercícios do manual foi relatada por 46% das mulheres. Efeito colateral da quimioterapia foi justificativa para as faltas de 55% das mulheres do grupo supervisionado. Das 56 mulheres do estudo, 21 perderam o seguimento, sendo 9 do grupo supervisionado e 12 do grupo domiciliar. **Conclusão:** a recuperação da amplitude de movimento do ombro foi similar nos dois grupos. Entretanto, somente o uso do manual de exercícios não é suficiente para a recuperação destas mulheres. É indispensável que elas sejam orientadas adequadamente pelo fisioterapeuta no entendimento do manual, além de ser necessário um acompanhamento deste grupo.

Summary

Objective: to compare the efficacy of two physical rehabilitation group for upper extremity, ipsilateral, of women who underwent mastectomy or quadrantectomy with axillary lymphadenectomy: 1) group 1, under the supervision of a physical therapist at Policlínica Municipal and 2) group 2, that received orientation and training on how to carry out the exercises at home, using a booklet. **Subjects and methods:** for this randomized clinic assay, 56 women interned in the Santa Casa de Saúde and in the Unimed hospitals (Sorocaba, São Paulo state, Brazil), between June, 2001 and December, 2002 were included. Women were randomly allocated to one of two groups. Group 1 – women participated of a rehabilitation program twice weekly, in the Policlínica Municipal, under the supervision of a physical therapist (n=28). Group 2 - women received orientation and training on how to carry out the exercises at home (n=28). A booklet with instructions was prepared for this group. Rehabilitation was initiated up to two days after withdrawal the drain. During two months, all the subjects were scheduled to return to the Policlínica every 15 days, for assessment of their shoulder's range of motion, pos-surgical complications, adherence of wound incision and the difficulties to

carry out the exercises at home or to attend the twice weekly visits at the Policlínica. The physiotherapeutical technique used was kinesiotherapy. **Results:** an accentuated loss of the degree of motion, of shoulder flexion and abduction, was observed in both groups, during the first visit. A progressive recuperation was observed during the subsequent visits. On the fourth visit the average flexion of twice weekly group, was six degrees more than average of the group that carried out the exercises at home. The average of abduction of twice weekly group was one degree less than the average of the Group 2. The pre-surgical and fourth visit flexion and abduction degrees were compared. For the supervised group the flexion, on the fourth visit, was 6° less and the abduction was 14° less than pre-surgery. For Group 2 these differences were 7° and 8° less for flexion and abduction, respectively. Adherence of the wound incision was observed in one woman of each group. The most painful movements were related to dressing and hygiene. Difficulty understanding the exercises described in the booklet, was mentioned for less than half (46%) of the women during the first visit. Collateral effects of chemotherapy were the principal reason for women in the supervised group missing visits. **Conclusion:** The recovery of the range of motion of the shoulder was similar in both groups. However, the booklet alone cannot be provided to the women. It is necessary for a physiotherapist to teach them how to carry out the exercises. Follow up is also required for this group.

1. Introdução

As taxas de mortalidade por câncer de mama continuam elevadas no Brasil. Os números de casos novos e de óbitos esperados para o ano de 2003 na população feminina são, respectivamente, 41.610 e 9.335, sendo que alguns estudos têm apresentado um aumento global na sobrevivência das mulheres com câncer de mama, principalmente para os casos em estágios clínicos iniciais (INCA, 2003). Entretanto, os resultados do tratamento do câncer precisam também ser mensurados em relação às limitações físicas e psicológicas da paciente, segundo KLIGERMAN (2000), estabelecendo o impacto da doença e do seu tratamento sobre a qualidade de vida destas mulheres. Para tanto, a abordagem fisioterápica torna-se necessária, pois facilita e promove a recuperação física, contribuindo também para a melhora da qualidade de vida destas mulheres.

Estes resultados vêm apresentando modificações quanto ao tipo de cirurgia, buscando-se o máximo controle da doença e o mínimo dano estético; a abordagem da axila através de estudos do linfonodo sentinela procura evitar linfadenectomias desnecessárias, e a terapêutica complementar – radioterapia, quimioterapia e

hormonioterapia - procura melhorar as doses, controlando os efeitos adversos do tratamento (CAMARGO e MARX, 2000; MENKE, 2000). Tal abordagem tem como objetivo prevenir problemas de ordem física e emocional, dentre os quais se destacam aqueles relacionados ao desempenho de suas atividades na vida diária (MAMEDE et al., 2000).

A importância da reabilitação para mulheres submetidas à cirurgia de mama por neoplasia maligna é freqüentemente discutida na literatura, mas raramente é descrito um modo relevante de reabilitação para a grande maioria dos fisioterapeutas e cirurgiões, já que uma boa parte destas mulheres são assistidas em hospitais gerais (SACHS et al., 1981).

As limitações que ocorrem em todos os tipos de pacientes com todos os tipos de câncer são evidentes nas mulheres com câncer de mama, incluindo incapacidades físicas, psicossociais e sexuais (GASKIN et al., 1989). Enfocando os problemas de ordem física que podem surgir após a cirurgia de mama com ressecção axilar, destacam-se o linfedema e a diminuição da amplitude de movimento (AITKEN e MINTON, 1983; CHRISTENSEN e LUNDGREN, 1989; WARMUTH et al., 1998; TENGRUP et al., 2000; VERVERS et al., 2001). Infecção, necrose de pele e seroma também podem aparecer como complicação no pós-operatório imediato, interferindo no tempo de recuperação da capacidade funcional (AITKEN e MINTON, 1983). O bloqueio do ombro, o edema e a disfunção neurológica do braço e da mão são considerados importantes no que diz respeito à reabilitação física da mulher em tratamento por câncer de mama (SEGERSTRÖM et al., 1991). Braço linfedematoso pode aparecer tardiamente e

tem como fatores determinantes o esvaziamento axilar, a formação de seroma, a diminuição da amplitude de movimento da cintura escapular e a imobilização do membro superior, entre outros (SUGDEN et al., 1998; CAMARGO e MARX, 2000).

Já o seroma, complicação mais comum pós-mastectomia, é considerado por muitos cirurgiões mais como um incômodo do que uma complicação séria (AITKEN e MINTON, 1983; KNIGHT Jr. et al., 1995). A sua presença, entretanto, está relacionada ao aumento da probabilidade de outras complicações como necrose de pele, retardo na cicatrização, infecção e linfedema (AITKEN e MINTON, 1983). Muitos fatores implicam a etiologia do seroma pós-mastectomia: a técnica cirúrgica que resulta em um espaço morto sob a borda da pele, promovendo o extravasamento linfático para este espaço; a destruição dos condutos vasculares e linfáticos que normalmente agem para remover o fluido intersticial; a resposta inflamatória local à cirurgia com mediadores químicos liberados pelas células inflamatórias, resultando no aumento do fluido intersticial (KNIGHT Jr. et al., 1995).

Para se evitar as complicações pós-operatórias citadas acima, a abordagem fisioterápica faz-se necessária, contribuindo para a melhora da qualidade de vida de mulheres mastectomizadas (SACHS et al., 1980; AITKEN e MINTON, 1983; WINGATE et al., 1989; KNIGHT Jr. et al., 1995; CAMARGO e MARX, 2000). A fisioterapia tem sido proposta como estratégia para restaurar a independência funcional da mulher, reduzindo seus sentimentos de desesperança, frustração e desespero. O exercício é, talvez, a mais importante modalidade terapêutica no controle da recuperação das inabilidades físicas. A abordagem fisioterapêutica sistematizada por meio de exercícios físicos, em níveis fisiológicos, é um método

variável de restauração da função em pacientes com câncer (RICIERI, 2001). Entretanto, ainda não está claro qual o melhor momento para esta abordagem, e qual a melhor forma de exercício.

Em relação ao momento ideal de iniciar a fisioterapia, vários estudos têm sido feitos relacionando a formação de seroma, a amplitude de movimento do ombro e o melhor momento de iniciar-se a fisioterapia pós-operatória. Pensa-se que a terapia precoce favorece resultados melhores. Exercícios no primeiro dia de pós-operatório trazem complicações como drenagem e hospitalização prolongadas, além de infecções e pequenas áreas de necrose na incisão. Portanto, a mulher deve ser encorajada a usar e não abusar do braço durante os primeiros dias após a operação, iniciando exercícios específicos somente após a retirada do dreno (AITKEN e MINTON,1983).

Outro autor entende que a intervenção deva acontecer no pós-operatório imediato, pois o exercício precoce evitaria a aderência cicatricial e a limitação da amplitude de movimento do ombro, permitindo um retorno mais rápido à atividade funcional (WINGATE et al., 1989). Outros estudos comparando grupos que iniciaram a fisioterapia no primeiro dia de pós-operatório com grupos que iniciaram uma semana depois da cirurgia, não encontraram diferença significativa na produção de seroma e na mobilidade articular do ombro (VAN DER HORST et al., 1985; JANSEN et al., 1990; SCHULTZ et al., 1997).

O momento em que se iniciam os exercícios influencia a drenagem da fossa axilar, mas não a drenagem da parede torácica. No estudo de CHEN e

CHEN (1999), os autores demonstram que exercícios realizados no sexto dia de pós-operatório diminuíram significativamente a drenagem axilar e o dreno foi removido, em média, dois dias mais cedo em comparação com outros dois grupos: exercícios no terceiro dia após a cirurgia e exercícios após a retirada do dreno, sem aumentar a morbidade ou o número de aspirações. Ainda neste estudo, a função do ombro esteve limitada, durante o primeiro mês após a cirurgia, no grupo que realizou exercício no sexto dia pós-operatório. Entretanto, a capacidade funcional do ombro foi alcançada nos três grupos, seis meses após a cirurgia.

A intervenção fisioterápica deve acontecer entre o sétimo e o décimo-segundo dia após a cirurgia, pois o movimento precoce leva o fluido linfático para a fossa axilar e para o espaço morto, promovendo o aparecimento do seroma, como consideram KNIGHT et al. (1995). Em relação à capacidade funcional do ombro, JANSEN et al. (1990) e CHEN e CHEN (1999), afirmam que esta será limitada durante o primeiro mês, no segundo não apresentará diferença significativa, chegando à recuperação total até o sexto mês, confirmando que exercícios realizados somente após a retirada do dreno, entre o sétimo e décimo-segundo dia, não limitam a amplitude de movimento do ombro.

Outro estudo sugere que a intervenção fisioterápica deva acontecer no pós-operatório imediato, mas com a amplitude de movimento do ombro limitada a 90°, objetivando a redução na incidência de seroma (CAMARGO e MARX, 2000). Entretanto, alguns autores afirmam que esta incidência pode estar relacionada também a outros fatores como técnica cirúrgica, infecção, tempo de cirurgia, tamanho das mamas e linfonodos comprometidos (JANSEN et al.,

1990; AGUILLAR et al., 1995; SCHULTZ et al., 1997; CHEN e CHEN, 1999). Portanto, a formação de seroma não é consequência apenas do exercício precoce e da movimentação livre (SILVA, 2002).

Mesmo conhecendo a relevância de um programa de reabilitação física para mulheres mastectomizadas, evitando complicações pós-operatórias, alguns hospitais que oferecem tratamentos cirúrgico e complementar (quimioterapia, radioterapia e hormonioterapia) não viabilizam o acesso destas mulheres a esses programas, muitas vezes pela ausência de profissionais qualificados ou disponíveis nestes serviços. Uma possibilidade para contornar essa dificuldade seria oferecer um programa intensivo de exercícios elaborado por fisioterapeuta especializado, onde instruções são dadas às mulheres para que façam os exercícios em casa. Programas deste tipo podem ser benéficos para essas mulheres, prevenindo a limitação de movimento do ombro e outras complicações (NA et al., 1999).

Entretanto, o que se observa na prática é que são poucos os programas de reabilitação física disponíveis para mulheres submetidas à cirurgia por neoplasia maligna de mama: estes programas são restritos em geral a centros especializados. E, infelizmente, há razões que inviabilizam o acesso de muitas mulheres a estes centros como, por exemplo, a dificuldade de locomoção por motivos financeiros ou até mesmo de ordem operacional, e a localização destes centros, que geralmente se encontram apenas nas grandes cidades.

Sendo os exercícios sistemáticos e podendo obedecer a um protocolo padronizado, eles são potencialmente realizáveis pelas próprias mulheres em

nível domiciliar, após orientação adequada e sem supervisão direta contínua. Entretanto, deve-se achar uma forma de capacitar e motivar estas pacientes a realizarem estes exercícios sem o acompanhamento diário de um profissional. Através de programas de treinamento poderia tornar-se acessível a todas a reabilitação funcional do membro superior, com menor necessidade de comparecer ao hospital e cujos resultados fossem comparáveis. Podendo realizar os exercícios em casa, a mulher poderia escolher os horários e o local mais apropriado. BOX et al., (2002) avaliaram a recuperação do ombro em mulheres operadas por câncer de mama comparando aquelas submetidas a um programa de reabilitação com outras que receberam apenas um manual de instruções. Os autores demonstraram que a abdução do ombro retornou a níveis pré operatórios mais rapidamente no grupo de mulheres submetidas ao programa de reabilitação, quando comparado com o grupo daquelas que leram as instruções após um mês. Porém, concluem que a avaliação em um mês não garante que após um período maior esta recuperação não seja semelhante nos dois grupos. Mais importante, ainda, é que os autores não orientaram as mulheres, apenas lhes deram o manual para ser lido.

Portanto, ainda falta identificar e viabilizar uma forma sistemática de fornecer orientação em relação aos exercícios físicos para membros superiores que possam ser realizados em domicílio e, também, orientação quanto aos cuidados básicos com a incisão, o braço e a mão, objetivando uma melhor recuperação funcional com conseqüente melhora na qualidade de vida.

2. Objetivos

2.1. Objetivo geral

Comparar a eficácia de dois programas de reabilitação física do membro superior homolateral à mastectomia ou quadrantectomia, sendo: 1) Grupo supervisionado por fisioterapeuta na Policlínica Municipal e 2) Grupo domiciliar, que recebeu orientação e treinamento para fazer os exercícios em domicílio, utilizando um manual de exercícios.

2.2. Objetivos específicos

- Comparar o grau de recuperação da flexão e abdução de ombro do membro superior homolateral à cirurgia nos dois grupos, controlado pelas variáveis sociodemográficas e tratamento simultâneo ao exercício físico.
- Comparar a frequência de aderência cicatricial nos dois grupos.
- Comparar as atividades diárias realizadas pelas mulheres e as dificuldades encontradas no pós-operatório, antes do início da fisioterapia, segundo o exercício supervisionado ou domiciliar.

- Avaliar nas mulheres do grupo domiciliar as dificuldades encontradas para realizar os exercícios.
- Avaliar os motivos das faltas das mulheres, do grupo supervisionado, às sessões de fisioterapia.

3. Sujeitos e Métodos

3.1. Desenho do estudo

Foi um ensaio clínico controlado randomizado

3.2. Tamanho amostral

Para o cálculo do tamanho da amostra, considerou-se a estimativa da amplitude média de flexão do ombro igual a 167° e desvio padrão de 16° , no grupo de mulheres submetidas aos exercícios realizados em domicílio (NA et al., 1999). Fixou-se uma diferença de 12° nas médias dos grupos de reabilitação supervisionada na Policlínica e de orientação domiciliar através do manual de exercícios, com $\alpha=5\%$ e $\beta=20\%$, resultando em 28 mulheres em cada grupo (POCOCK, 1987).

3.3. Seleção de Sujeitos

Foram selecionadas para participar deste estudo mulheres com câncer de mama que se submeteram à mastectomia radical à Halsted, mastectomia radical modificada à Patey, mastectomia radical modificada à Madden ou quadrantectomia com linfadenectomia, na Santa Casa de Saúde e no Hospital Unimed, ambos em Sorocaba, São Paulo. As possíveis participantes foram identificadas a partir de uma ficha de avaliação pré-operatória (Anexo1), preenchida pela própria pesquisadora e, nesse momento, as mulheres receberam informações sobre o estudo, sendo então convidadas a participar do mesmo. As que aceitaram foram encaminhadas ao Serviço de Fisioterapia da Policlínica Municipal de Sorocaba, onde receberam novamente as informações sobre sua participação no estudo, sendo alocadas nos Grupos 1 ou 2 através da geração de uma seqüência de números aleatórios. As mulheres alocadas para o grupo de reabilitação supervisionado fizeram os exercícios e os retornos no Serviço de Fisioterapia da Policlínica Municipal, e as mulheres alocadas para o grupo de orientação domiciliar fizeram os exercícios em casa e os retornos no Serviço de Fisioterapia da Policlínica Municipal.

3.3.1. Critérios de Inclusão

- Ter sido avaliada no pré-operatório pela pesquisadora.
- Ter realizado a primeira consulta pós-operatória com a pesquisadora até dois dias após a retirada do dreno.

3.3.2. Critérios de Exclusão

- Presença de linfedema no membro superior, observado no pré-operatório.
- Radioterapia prévia à cirurgia.
- Doenças músculo-tendíneas, ósteo-articulares ou neurológicas no membro superior homolateral à cirurgia.
- Reconstrução imediata.
- Cirurgia bilateral.
- Contra-indicação médica ao exercício físico.
- Mulheres que não tenham capacidade de compreensão dos exercícios físicos.

3.4. Variáveis

A seguir são definidas as variáveis estudadas e apresentadas suas categorias.

3.4.1. Variáveis Dependentes

- Flexão de ombro - capacidade total de flexão do ombro, feita voluntariamente pelo sujeito, no eixo transversal. Foi medida em graus, pela pesquisadora, com o auxílio do goniômetro (marca CARCI), limitada (de zero grau a 130°) / não limitada (a partir de 131°).

- Abdução de ombro – capacidade total de abduzir o ombro, feita voluntariamente pelo sujeito, no eixo transversal. Foi medida em graus, pela pesquisadora, com o auxílio do goniômetro (marca CARCI): limitada (de zero grau a 130°) / não limitada (a partir de 131°).
- Linfedema - aumento de volume do membro superior homolateral à cirurgia, tendo como fator determinante a insuficiência da drenagem linfática, causada por um obstáculo em nível de vasos ou nódulos linfáticos. Foi avaliado pela pesquisadora, com o sujeito sentado, através do uso de uma fita métrica flexível (marca HOACHSTMAN), realizado em quatro níveis: na articulação metacarpofalangeana, na articulação carpometacárpica, no antebraço (a partir da prega do cotovelo, 7,5cm em direção à mão) e no braço (a partir da prega do cotovelo, 7,5cm em direção ao ombro): presença (diferença de 1,5cm ou mais) / ausência (diferença de menos de 15cm).
- Aderência cicatricial - fixação anormal de tecidos que deveriam deslizar entre si. Foi avaliada pela pesquisadora através da palpação na incisão cirúrgica: presente / ausente.

3.4.2. Variável Independente

- Exercício físico - movimento ativo-livre dos braços, realizado pelo sujeito e avaliado visualmente pela pesquisadora. Classificado como: supervisionado na Policlínica / domiciliar.

3.4.3. Variáveis de Controle

- Idade – em anos completos, referida pelo sujeito, por ocasião da primeira consulta na Policlínica: até 49, de 50-59, 60 ou mais.

- Número de dependentes - número de pessoas, referido pelo sujeito, com as quais convive e a quem deve dar os cuidados básicos: nenhum, um, dois ou mais.
- Escolaridade - última série que completou na escola, segundo referido pelo sujeito: ensino fundamental I completo ou incompleto, ensino fundamental II completo ou incompleto, ensino médio completo ou incompleto.
- Outro exercício físico – atividades diárias exercidas e referidas pelo sujeito, em casa ou fora: ginástica em casa e/ou na academia; atividade que envolve movimento específico de membro superior, em casa e/ou fora.
- Índice de massa corpórea – peso dividido pela altura ao quadrado, segundo relatado pelo sujeito: peso / altura.
- Tipo de cirurgia - diferentes técnicas cirúrgicas utilizadas segundo consta na ficha clínica: mastectomias (tipo Patey, Madden ou Halsted) / quadrantectomia com linfadenectomia.
- Linfonodos comprometidos - gânglios com células neoplásicas, encontrados após a ressecção axilar, segundo consta na ficha clínica: nível I, II ou III.
- Radioterapia - tratamento loco-regional por irradiação, simultâneo ou não ao exercício físico, segundo consta na ficha clínica: nenhuma sessão, até 10 sessões, até 15 sessões, até 25 sessões, mais de 25 sessões.
- Quimioterapia - tratamento sistêmico por drogas ingeridas ou injetadas, simultâneas ou não ao exercício físico, segundo consta na ficha clínica: nenhuma sessão, uma sessão, duas sessões, três ou mais sessões.

- Seroma - quantidade de líquido, em mililitros, recolhido por punção na região cavo-axilar após a retirada do dreno, segundo consta na ficha clínica: ausente / presente.
- Lateralidade – membro superior mais utilizado pelo sujeito para a realização das atividades diárias: destra / canhota.
- Mama operada – mama que foi submetida à cirurgia: direita / esquerda.

3.5. Técnicas, testes e/ou exames

3.5.1. Técnica

A técnica fisioterápica utilizada foi a cinesioterapia, através de 19 exercícios, englobando flexão, extensão, abdução, adução, rotação interna e rotação externa dos membros superiores, isolados ou combinados.

Foram formados dois grupos onde os sujeitos iniciaram os exercícios logo após a retirada do dreno:

- Grupo 1: participou da reabilitação física, supervisionada pela pesquisadora, que aconteceu na Policlínica Municipal.
- Grupo 2: realizou os exercícios em domicílio após orientação, utilizando o manual de exercícios elaborado pela pesquisadora (Anexo 3).

Os exercícios do grupo supervisionado tiveram duração de aproximadamente 45 minutos, frequência de duas vezes por semana e duração de dois meses. As mulheres randomizadas para os exercícios domiciliares foram orientadas pela

pesquisadora para também realizarem os exercícios em 45 minutos, duas vezes por semana, durante dois meses, conforme mostrado no manual (Anexo 3).

3.5.2. Testes

Os testes utilizados neste estudo foram a goniometria e a cirtometria.

A goniometria utiliza o goniômetro para medir os ângulos articulares do corpo. O goniômetro comumente usado é um círculo completo (zero a 360°), de material plástico, com dois braços: um fixo, e um móvel que acompanha o arco de movimento. A região a ser medida deverá estar descoberta (MARQUES, 1997).

Foram medidas as seguintes amplitudes de movimentos (feitas ativamente pelo sujeito):

- flexão de ombro (0-180°): o sujeito permaneceu em decúbito dorsal, levou o braço para cima, com a palma da mão voltada medialmente paralela ao plano sagital. O braço fixo do goniômetro foi colocado ao longo da linha axilar média do tronco e paralelo ao solo, apontando para o trocânter maior do fêmur. O braço móvel foi colocado sobre a superfície lateral do corpo do úmero, voltado para o epicôndilo lateral. O eixo do goniômetro permaneceu próximo ao acrômio.
- Abdução de ombro (0-180°): com o sujeito em decúbito lateral, o braço foi elevado lateralmente em relação ao tronco, com a palma da mão voltada paralelamente ao plano frontal. O braço fixo do goniômetro foi colocado sobre a linha axilar posterior do tronco. O braço móvel foi colocado sobre a superfície posterior do braço do sujeito, voltado

para a região dorsal da mão. O eixo do goniômetro permaneceu próximo ao acrômio.

A cirtometria foi feita através de uma fita métrica flexível, da marca HOACHSTMAS, e mediu a circunferência do membro superior homolateral à cirurgia. O membro foi medido em quatro níveis:

- articulação metacarpofalangeana
- articulação carpometacárpica
- antebraço: a partir da prega do cotovelo, 7,5cm em direção à mão
- braço: a partir da prega do cotovelo, 7,5cm em direção ao ombro

3.6. Coleta de dados

Foi feita uma avaliação pré-operatória (Anexo 1), em que a pesquisadora explicou à mulher o motivo de estar convidando-a para participar do estudo e a finalidade do mesmo, solicitando o seu consentimento em participar da pesquisa. Nos casos de aceite em participar da pesquisa, os sujeitos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 5), sendo orientados a comparecer na Policlínica Municipal até dois dias após a retirada do dreno. Nesse momento foi feita a primeira parte da reavaliação fisioterápica (Anexo 2). A participante foi randomizada para o grupo de reabilitação supervisionado da Policlínica ou para o grupo de reabilitação domiciliar. Se participou do grupo de reabilitação domiciliar, recebeu um manual (Anexo 3), com os mesmos exercícios que foram feitos no

grupo de reabilitação supervisionado da Policlínica, recebendo orientação de como fazê-los em casa.

3.7. Acompanhamento dos sujeitos

Todas as mulheres admitidas ao estudo foram acompanhadas durante dois meses, sendo reavaliadas a cada 15 dias. Nestes retornos quinzenais foi preenchida a segunda parte da ficha de reavaliação fisioterápica (Anexo 2). Também nestes retornos foi destacada do manual (Anexo 3) uma ficha-controle (Anexo 4), com os dados referentes à realização ou não dos exercícios em casa. Não foi possível contactar as mulheres que não compareceram aos retornos para saber o motivo do abandono do tratamento.

3.8. Processamento e análise dos dados

3.8.1. Processamento de dados

Os formulários, depois de preenchidos, foram digitados para uma planilha em meio eletrônico do programa Excel. Posteriormente esta planilha foi exportada para o programa SAS versão 8.2 para verificação de sua consistência e análise.

3.8.2. Análise dos dados

Inicialmente foi feita uma análise descritiva para as variáveis sociodemográficas nos dois grupos. Foi feita uma análise comparativa das

variáveis dependentes: linfedema, aderência cicatricial, flexão e abdução de ombro entre os grupos da Policlínica e de orientação domiciliar, utilizando-se o teste exato de Fisher (ALTMAN, 1991). Para a avaliação da diferença entre a média de abdução e flexão entre o pré-operatório e o quarto retorno nos dois grupos utilizou-se o teste não paramétrico de Wilcoxon. Para avaliar a distribuição das mulheres segundo a média da flexão e da abdução no pré-operatório e nos quatro retornos, utilizou-se a análise de variância não paramétrica de Friedman por dois fatores.

Para a análise estatística dos dados utilizou-se o programa SAS versão 8,2.

3.9. Aspectos Éticos

A elaboração deste protocolo baseou-se na Declaração de Helsinque (2000) e na Resolução 196/96 (BRASIL, 1996) do Conselho Nacional de Saúde.

Foi lido um termo de consentimento às mulheres, sendo explicado o caráter do estudo. Os sujeitos foram esclarecidos sobre o sigilo em relação à fonte das informações, sendo garantido o direito a não participação no estudo. As mulheres que não quiseram participar do estudo seguiram o atendimento de rotina do Serviço de Fisioterapia da Policlínica Municipal. Todos os informes estavam no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que foi assinado pelas mulheres que aceitaram fazer parte do estudo (Anexo 5). O consentimento foi obtido pela pesquisadora no hospital, antes da cirurgia.

Como foi observado na introdução deste trabalho, a reabilitação física de mulheres submetidas à cirurgia de mama por neoplasia maligna, é fator relevante para se evitar complicações imediatas ou tardias. Na forma como a reabilitação foi preconizada neste estudo não houve riscos ou prejuízos para a mulher submetida à cirurgia, já que em ambos os grupos as mulheres foram orientadas e treinadas a fazer os exercícios de acordo com a dor e a limitação física de cada uma. Poderia haver algum risco ou prejuízo, como, por exemplo, limitação da amplitude de movimento do ombro, linfedema e aderência cicatricial, caso a mulher não concordasse em participar da reabilitação física. Entretanto, respeitou-se o desejo ou não do sujeito em participar da pesquisa.

4. Resultados

4.1. Características dos sujeitos estudados

Foram acompanhadas 56 mulheres, das quais 38 tinham mais de 50 anos, sendo 21 do grupo supervisionado e 17 do grupo domiciliar; 13 do grupo supervisionado e 15 do grupo domiciliar eram casadas; 34 tinham somente o ensino fundamental I e uma renda mensal familiar de até R\$ 500,00, sendo 17 mulheres em cada grupo. Onze mulheres do grupo supervisionado e 9 do grupo domiciliar relataram sustentar duas pessoas com a renda mensal, e apenas 21 -- 13 do grupo supervisionado e 8 do grupo domiciliar -- tinham trabalho remunerado. Pode-se dizer, portanto, que os grupos foram homogêneos entre si (Tabela 1).

TABELA 1
Características sociodemográficas das mulheres

Características	Grupos				p-valor*
	Supervisionado		Domiciliar		
	n	(%)	n	(%)	
Idade					0,39
≤ 50 anos	7	(25)	11	(39)	
> 50 anos	21	(75)	17	(61)	
Estado marital					0,40
Casada	13	(46)	15	(54)	
Solteira	5	(18)	3	(11)	
Viúva	4	(14)	7	(25)	
vive junto	3	(11)	0	(0)	
Outro	3	(11)	3	(11)	
Escolaridade					0,66
Ensino Fundamental I	17	(61)	17	(61)	
Ensino Fundamental II	5	(18)	2	(7)	
Ensino Médio	5	(18)	7	(25)	
não estudou	1	(4)	2	(7)	
Renda “per capita”					0,71
até R\$ 500,00	17	(61)	17	(61)	
R\$ 501,00 a R\$1.000,00	5	(18)	2	(7)	
R\$ 1.001,00 a R\$ 1.500,00	5	(18)	7	(25)	
mais de R\$ 1.500,00	1	(4)	2	(7)	
Número de pessoas sustentadas com a renda “per capita”					0,78
Uma	3	(11)	4	(14)	
Duas	11	(39)	9	(32)	
Três	7	(25)	5	(18)	
quatro ou mais	7	(25)	10	(36)	
Trabalho remunerado					0,27
Sim	13	(46)	8	(29)	
Não	15	(54)	20	(71)	

* Teste exato de Fisher

Na Tabela 2 observou-se que 24 mulheres, 12 em cada grupo, tinham IMC entre 20 e 24, que 26 mulheres do grupo supervisionado e 28 do grupo domiciliar eram destros e que 38 mulheres não faziam nenhum tipo de atividade física, sendo 20 do grupo supervisionado e 18 do grupo domiciliar. A quimioterapia neo-adjuvante foi realizada em 8 mulheres do grupo supervisionado e em 12 do grupo domiciliar; 17

mulheres do grupo supervisionado e 13 do grupo domiciliar operaram a mama direita. Cirurgia conservadora foi realizada em 42 mulheres, sendo 22 do grupo supervisionado e 20 do grupo domiciliar e apenas 12 mulheres, seis em cada grupo, tiveram o terceiro nível linfonodal dissecado. Observou-se, portanto, que os grupos foram homogêneos entre si.

TABELA 2

Características físico-funcionais das mulheres e características do tratamento

Características	Grupos				p-valor*
	Supervisionado		Domiciliar		
	n	(%)	n	(%)	
IMC					0,31
até 19	3	(11)	0	(0)	
20 a 24	12	(43)	12	(43)	
25 a 29	6	(21)	10	(36)	
30 ou mais	7	(25)	6	(21)	
Lateralidade					0,49
Destra	26	(93)	28	(100)	
Canhota	2	(7)	0	(0)	
Atividade física					0,78
Sim	8	(29)	10	(36)	
Não	20	(71)	18	(64)	
Quimioterapia Neo-Adjuvante					0,40
Sim	8	(29)	12	(43)	
Não	20	(71)	16	(57)	
Mama operada					0,42
Direita	17	(61)	13	(46)	
Esquerda	11	(39)	15	(54)	
Tipo de cirurgia					0,89
MRMM	2	(7)	2	(7)	
MRMP	4	(14)	6	(21)	
Q + A	22	(79)	20	(72)	
Nível linfonodal dissecado					1,00
I	11	(39)	10	(36)	
II	11	(39)	12	(43)	
III	6	(22)	6	(21)	

* Teste exato de Fisher

4.2. Resultados do estudo

Observou-se que no quarto retorno a média da flexão do grupo supervisionado foi de 5,5° a mais que a média do grupo domiciliar. Já a média da abdução do grupo supervisionado foi de 0,7° a menos que a média do grupo domiciliar, não sendo significativa esta diferença. Entretanto, as diferenças entre os grupos foram maiores no primeiro retorno: 10,1° para a flexão e 9,1° para a abdução, com diminuição destes valores já a partir do segundo retorno (Tabela 3).

TABELA 3
Médias da flexão e da abdução durante o seguimento nos grupos estudados

Grupos	RETORNOS							
	Primeiro		Segundo		Terceiro		Quarto	
	n	Média (DP)	n	Média (DP)	n	Média (DP)	n	Média (DP)
Flexão								
Supervisionado	28	150,7° (18,74°)	28	162,5° (17,92°)	22	164,6° (15,27°)	19	171,1° (12,76°)
Domiciliar	28	140,6° (18,25°)	28	155,6° (19,25°)	22	161,0° (20,94°)	16	165,6° (21,98°)
Abdução								
Supervisionado	28	127,6° (24,18°)	28	146,0° (25,16°)	22	156,1° (25,16°)	19	163,7° (22,54°)
Domiciliar	28	118,5° (21,21°)	28	146,0° (25,16°)	22	155,2° (25,42°)	16	164,4° (24,49°)

Uma diferença de 6° na média da flexão de ombro para o grupo supervisionado e de 6,5° para o grupo domiciliar foi encontrada entre o pré-operatório e o quarto retorno. Em relação à abdução, essa diferença foi de 13,4° no grupo supervisionado e 7,7° no grupo domiciliar (Tabela 4).

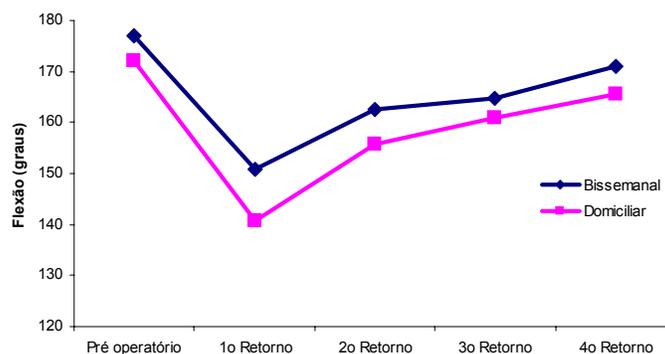
TABELA 4
Diferença em graus da flexão e abdução entre o pré-operatório e o quarto retorno, segundo o grupo

Medidas	Grupos			
	Supervisionado		Domiciliar	
	Média	DP	Média	DP
Flexão				
Pré-operatório (PO)	177,1°	5,52°	172,1°	18,78°
Quarto retorno	171,1°	12,76°	165,6°	21,98°
Diferença entre PO e quarto retorno p=0,77	6°		6,5°	
Abdução				
Pré-operatório (PO)	177,1°	4,80°	172,1°	19,74°
Quarto retorno	163,7°	22,54°	164,4°	24,49°
Diferença entre PO e quarto retorno p=0,29	13,4°		7,7°	

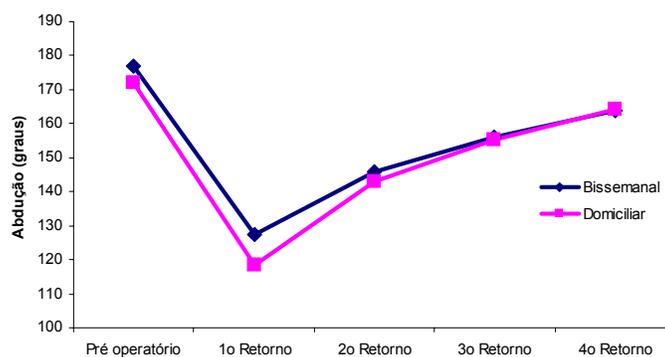
Teste não paramétrico de Wilcoxon

Na Figura 1 observou-se que em relação à flexão e à abdução do ombro, houve uma diminuição acentuada do grau de mobilidade em ambos os grupos no primeiro retorno, com recuperação progressiva nos retornos subsequentes.

Na recuperação da flexão houve diferença significativa entre os grupos ao final do seguimento.



Diferença entre os grupos: $p=0,02$
Diferença entre os tempos: $p<0,01$



Diferença entre os grupos: $p=0,24$
Diferença entre os tempos: $p < 0,01$

Figura 1. Distribuição das mulheres segundo a média da flexão e da abdução pré-operatória e nos quatro retornos (Utilizou-se Análise de Variância não paramétrica de Friedman por dois fatores)

Na Tabela 5 verificou-se que houve aderência cicatricial em apenas dois casos, um em cada grupo.

TABELA 5**Aderência cicatricial nos dois grupos, ao final do seguimento**

Aderência	Grupos			
	Supervisionado		Domiciliar	
	n	(%)	n	(%)
Presente	1	(5)	1	(6)
Ausente	18	(95)	15	(94)

Cozinhar foi a atividade mais freqüente no pós-operatório, referida por cinco mulheres em cada grupo, e passar roupa foi a atividade menos exercida, apenas uma mulher no grupo domiciliar. Dificuldade em se vestir foi relatada por 39 mulheres, sendo 17 do grupo supervisionado e 22 do grupo domiciliar, seguida pela dificuldade de higiene, referida por 15 do grupo supervisionado e 18 do grupo domiciliar (Tabela 6).

TABELA 6**Atividades diárias e dificuldades das mulheres: da alta hospitalar até a retirada do dreno, segundo o grupo**

Atividades diárias e dificuldades	Grupos				p-valor*
	Supervisionado		Domiciliar		
	n	(%)	n	(%)	
Cozinhou	5	(18)	5	(18)	1,00
Lavou	3	(11)	2	(7)	1,00
Passou	0	(0)	1	(4)	1,00
Arrumou	3	(11)	1	(4)	0,61
Dificuldade de Comer	6	(21)	7	(25)	1,00
Dificuldade de Vestir	17	(61)	22	(79)	0,24
Dificuldade de Higiene	15	(54)	18	(64)	0,59

* Teste exato de Fisher

No primeiro retorno, 13 mulheres do grupo domiciliar tiveram dificuldade em entender os exercícios do manual, cinco referiram dificuldade em usar o manual e três mulheres sentiram-se inseguras ou não tiveram tempo para fazer os exercícios. No segundo retorno, apenas uma mulher ainda relatava falta de tempo como dificuldade para realizar os exercícios em domicílio e, ao final do seguimento, nenhuma das 16 mulheres que retornaram referiram alguma dificuldade (Tabela 7).

TABELA 7
Dificuldades das mulheres do grupo domiciliar para realizar o exercício

Dificuldades	RETORNOS							
	Primeiro		Segundo		Terceiro		Quarto	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Insegura	3	(11)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
Falta de tempo	3	(11)	1	(4)	0	(0)	0	(0)
Falta de local	1	(4)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
Dificuldade em usar manual	5	(18)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
Dificuldade em entender os exercícios	13	(46)	0	(0)	0	(0)	0	(0)

No primeiro retorno, seis mulheres tiveram motivos secundários e não relacionados ao tratamento para faltar às sessões de fisioterapia na Policlínica, sendo que somente no terceiro retorno a justificativa para a falta estava relacionada aos efeitos colaterais da quimioterapia, para seis mulheres. Metade das mulheres

faltosas realizou os exercícios em casa até comparecer ao segundo retorno (Tabela 8).

TABELA 8
Justificativa das mulheres do grupo supervisionado para falta às sessões de fisioterapia

Justificativas	RETORNOS							
	Primeiro		Segundo		Terceiro		Quarto	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Passou mal com QT	1	(8)	3	(25)	6	(55)	1	(17)
Estava com Dor	0	(0)	2	(17)	0	(0)	0	(0)
Não tinha companhia	5	(42)	3	(25)	1	(9)	1	(17)
Outro motivo	6	(50)	5	(42)	5	(45)	4	(67)
Fez exercícios em casa	6	(50)	6	(50)	5	(45)	2	(33)

Das 56 mulheres que iniciaram o estudo, 21 não compareceram ao quarto retorno, sendo que nove pertenciam ao grupo supervisionado e 12 ao domiciliar, correspondendo a aproximadamente 32% e 42%, respectivamente. Oito mulheres do grupo supervisionado e sete do domiciliar tinham mais de 50 anos; das casadas, cinco eram do grupo supervisionado e sete do grupo domiciliar. Somente uma mulher, pertencente ao grupo domiciliar, não estudou. A renda mensal acima de R\$1.500,00 foi relatada por quatro mulheres do grupo supervisionado e por três do domiciliar. Oito mulheres, quatro em cada grupo, referiram sustentar três pessoas com esta renda. Apenas quatro mulheres do grupo supervisionado e nove do domiciliar exerciam trabalho remunerado.

Pôde-se observar também que não houve diferença significativa entre os grupos (Tabela 9).

TABELA 9
Características sociodemográficas das mulheres
que não compareceram ao quarto retorno

Características	Grupos				p-valor*
	Supervisionado		Domiciliar		
	n (9)	(%)	n (12)	(%)	
Idade					0,18
≤ 50 anos	1	(11)	5	(42)	
> 50 anos	8	(89)	7	(58)	
Estado marital					0,12
casada	5	(56)	7	(58)	
Viúva	1	(11)	5	(42)	
vive junto	1	(11)	0	(0)	
Outro	2	(22)	0	(0)	
Escolaridade					1,00
Ensino Fundamental I	5	(56)	6	(50)	
Ensino Fundamental II	2	(22)	2	(17)	
Ensino Médio	2	(22)	3	(25)	
não estudou	0	(0)	1	(8)	
Renda “per capita”					0,79
até R\$ 500,00	2	(22)	4	(33)	
R\$ 501,00 a R\$1.000,00	2	(22)	2	(17)	
R\$ 1.001,00 a R\$ 1.500,00	1	(11)	3	(25)	
Mais de R\$ 1.500,00	4	(44)	3	(25)	
Número de pessoas sustentadas com a renda “per capita”					0,71
Uma	2	(22)	1	(8)	
Duas	2	(22)	4	(33)	
Três	4	(44)	4	(33)	
quatro ou mais	1	(11)	3	(25)	
Trabalho remunerado					0,20
Sim	4	(44)	9	(75)	
Não	5	(56)	3	(25)	

Teste exato de Fisher

5. Discussão

Este ensaio clínico randomizado comparou dois grupos de mulheres que foram submetidas à cirurgia por câncer de mama, sendo que um grupo foi submetido a exercícios supervisionados e o outro realizou os mesmos exercícios em domicílio.

Ambos os procedimentos mostraram ser efetivos em recuperar a amplitude de movimento do ombro ao final do seguimento. As características sociodemográficas que pudessem interferir no tratamento foram controladas nos dois grupos e foram similares.

É consenso na literatura que o retorno mais rápido às atividades diárias tem sido conquistado através de técnicas fisioterápicas no pós-operatório imediato ou tardio (SACHS et al., 1981; WINGATE et al., 1989; CAMARGO e MARX, 2000; FERREIRA e ALMEIDA, 2000). Faz parte destas técnicas a cinesioterapia, que se tornou o principal instrumento de trabalho do fisioterapeuta, permitindo melhor prescrição, aplicação metodizada sob supervisão, avaliação dos resultados e reprogramação da seqüência de movimentos terapêuticos (RICIERI, 2001).

Pudemos observar no presente estudo que cozinhar foi a atividade mais exercida pelas mulheres de ambos os grupos, 18% em cada um. E a maior dificuldade foi encontrada no ato de vestir-se por 17% no grupo bissemanal e 22% no domiciliar. O fato de que mais da metade das mulheres dos dois grupos não tinham atividade remunerada, talvez explique a necessidade do retorno tão rápido a determinadas atividades como, por exemplo, cozinhar. E a dificuldade em se vestir pode estar embasada na hipótese de que a flexão e a abdução são movimentos muito utilizados para este ato e também os mais prejudicados após a cirurgia.

Mesmo sabendo que o retorno mais rápido às atividades diárias está intimamente ligado à reabilitação física e, conseqüentemente, também à qualidade de vida, poucos são os Serviços que oferecem, além dos tratamentos clínico e cirúrgico, a reabilitação física pós-operatória. Por isso os resultados aqui apresentados são frutos de uma proposta que viabiliza o acesso das mulheres operadas às informações necessárias para a recuperação funcional do ombro e à prevenção de possíveis complicações decorrentes da limitação da amplitude de movimento, como o linfedema. Tal proposta baseia-se na orientação de exercícios físicos para membros superiores, através do uso de um manual de exercícios elaborado especificamente para este estudo.

Alguns autores, na tentativa de verificar a eficácia de um programa realizado através da orientação domiciliar, observaram que a abdução retornou ao nível pré-operatório mais rápido no grupo supervisionado por fisioterapeuta, sugerindo que esta melhora possa depender do tipo de cirurgia ou da lateralidade (BOX et al., 2002). Entretanto, ERNST et al. (2002) afirmam que

não há diferença na recuperação da abdução entre as mulheres que realizaram mastectomia e cirurgia conservadora. Em outro estudo foi observada uma diferença significativa para a recuperação da abdução, em que foram comparados dois grupos: um que fez parte de um programa de reabilitação e outro que recebeu instruções somente para exercícios de amplitude de movimento para o ombro homolateral à cirurgia e exercícios posturais. A diferença foi de aproximadamente 47° a mais para o grupo de reabilitação ao final do primeiro mês pós-operatório (NA et al., 1999).

No presente estudo mais de 70% das mulheres dos dois grupos foram submetidas à cirurgia conservadora, o que poderia explicar a diferença não significativa em relação à abdução entre os dois grupos. Entretanto, devemos considerar também o fato de a reabilitação ter sido feita seguindo um protocolo de exercício único para os dois grupos. Ou seja, todas as mulheres fizeram os mesmos exercícios, com o mesmo número de repetição, a mesma seqüência e o mesmo tempo de permanência nos alongamentos.

Em relação à flexão do ombro, no estudo de BOX et al. (2002), o grupo que recebeu orientação teve uma diminuição significativa da flexão comparado ao grupo de tratamento. Ao final do presente estudo, observamos 171° de média para o grupo supervisionado e 165° para o grupo domiciliar. Diferença significativa se comparada entre os grupos, porém se comparada aos valores pré-operatórios não é significativa, visto que os valores pré-operatórios foram inferiores a 180° para os dois grupos.

Uma das dificuldades encontradas neste trabalho diz respeito à adesão das mulheres ao tratamento, podendo ser considerada como um grande desafio para os programas de reabilitação. Do grupo domiciliar apenas 16 compareceram ao último retorno, e do grupo supervisionado, somente 19. Uma das hipóteses para o abandono do tratamento pode estar relacionada ao ganho funcional da amplitude de movimento do ombro, já no terceiro retorno. Por outro lado, a não evolução do tratamento, a dificuldade em entender os exercícios do manual, para o grupo domiciliar, e motivos climáticos ou de ordem econômica impedindo o comparecimento das mulheres às sessões de fisioterapia na Policlínica, poderiam também justificar esse abandono. Efeitos colaterais da quimioterapia aparecem como justificativa para a falta de 55% das mulheres do grupo supervisionado, no terceiro retorno. Mesmo assim, no terceiro retorno, ou seja, 45 dias após ter iniciado a reabilitação, a recuperação da amplitude de movimento do ombro alcançou valores funcionais para ambos os grupos: aproximadamente 160° para flexão e 155° para abdução. Portanto, não podemos afirmar que os efeitos colaterais da quimioterapia interferiram negativamente na recuperação da amplitude de movimento do ombro, nesta amostra.

Embora a não adesão tenha sido aproximadamente de 32% para o grupo supervisionado e 42% para o domiciliar ao final do seguimento, a semelhança encontrada entre os dois grupos do presente estudo, em relação à recuperação da amplitude de movimento do ombro homolateral à cirurgia, pode estar baseada nos seguintes fatores: 1) as pacientes são motivadas a aprender os exercícios quando elas entendem que os mesmos irão recuperá-las; 2) instruções específicas

são mais fáceis de seguir que instruções gerais (RICE e JOHNSON, 1984). Entretanto, a falta do vínculo entre o profissional e a paciente, característica do grupo domiciliar, pode ser um fator negativo quando comparado ao grupo supervisionado. O fisioterapeuta pode ser o responsável por orientar / educar e desfazer alguns mitos em relação às complicações pós-operatórias como o linfedema e os cuidados com as atividades de vida diária (GERBER e AUGUSTINE, 2000). Entretanto, essa afirmação não pode ser feita no presente estudo, pois a não adesão também aconteceu no grupo domiciliar e a diferença entre os grupos não foi estatisticamente significativa. Ainda em relação aos fatores negativos que podem interferir diretamente na adesão das mulheres a um programa de exercício, HENRY et al. (1998) destacam: diminuição da cognição, uso de medicamentos, sedentarismo, idade, grau de escolaridade e situação familiar. Alguns desses fatores são encontrados neste estudo, pois das 58 mulheres que iniciaram o tratamento mais de 60% não faziam nenhum tipo de atividade física, tinham mais de 50 anos, cursaram apenas o ensino fundamental I e tinham renda familiar de até R\$500,00, chegando ao final do tratamento apenas 35 mulheres.

Uma lacuna deixada neste trabalho diz respeito à impossibilidade de contatar as mulheres que abandonaram o seguimento, não sendo possível, portanto, sabermos o real motivo do abandono do tratamento e a recuperação físico-funcional do membro superior homolateral à cirurgia.

Outra dificuldade encontrada no presente estudo foi a avaliação da aderência cicatricial. A avaliação foi feita através da palpação, sendo, portanto, subjetiva. Embora durante o seguimento tenha sido observada, não foi suficiente para impedir

a evolução da amplitude de movimento do ombro com recuperação significativa ao final do seguimento. Nesse sentido podemos concordar com SPINOSO (2001) quando relaciona os exercícios de alongamento à melhora e à prevenção da fibrose muscular e aderência tecidual da área cirúrgica. Essa afirmação pode proceder quando salientamos que dos 19 exercícios do protocolo de reabilitação usado neste estudo, quatro foram feitos com a paciente em decúbito dorsal e três em decúbito lateral, permitindo maior estabilização escapular, menor compensação durante os movimentos e conseqüentemente, menor aderência tecidual. Além disso, dos sete exercícios em decúbitos lateral e dorsal, três eram exercícios de alongamento, sustentados por 15 segundos e com dez repetições cada um.

Em relação ao linfedema – patologia crônica e com alta morbidade – o mesmo não foi observado em nenhum dos grupos durante o acompanhamento fisioterapêutico. Entre as várias causas para o aparecimento desta complicação pós-cirúrgica está a diminuição da amplitude de movimento e imobilização do membro superior homolateral à cirurgia (SUGDEN et al., 1998; CAMARGO e MARX, 2000). Uma das hipóteses para o não aparecimento do linfedema poderia estar relacionada à recuperação da amplitude de movimento do membro superior, até dois meses após a cirurgia.

Na tentativa de solucionar as conseqüências imediatas e/ou tardias da falta de reabilitação física e das orientações gerais para mulheres pós-operadas por câncer de mama, o programa de orientação domiciliar, através de um manual de exercícios, mostra-se efetivo.

6. Conclusões

- A recuperação da flexão e da abdução de ombro do membro superior homolateral à cirurgia em mulheres submetidas à mastectomia ou quadrantectomia com linfadenectomia axilar mostrou-se efetiva com o uso de um manual de exercícios, orientados por fisioterapeuta.
- A frequência de aderência cicatricial encontrada no grupo domiciliar foi a mesma encontrada no grupo supervisionado.
- Mais de 60% das mulheres dos grupos supervisionado e domiciliar encontraram dificuldade no ato de vestir-se e passar roupa foi a atividade menos exercida por estas mulheres.
- Dificuldade em entender os exercícios foi relatada por 46% das mulheres do grupo domiciliar como justificativa para a não realização dos exercícios em domicílio.
- As justificativas para as faltas às sessões de fisioterapia, dadas pelas mulheres do grupo supervisionado, foram relacionadas a fatores secundários ao tratamento.

7. Referências Bibliográficas

AGUILLAR, O.M.; SANTOS, B.M.; ANDRADE, R.H.; BARBOSA, E.S. Surgical wound infection – a complication of mastectomy. *Rev Bras Enferm*, 48:127-33, 1995.

AITKEN, D.R.; MINTON, J.P. Complications associated with mastectomy. *Surg Clin North Am*, 63:1331-489, 1983.

ALTMAN, D.G. *Practical statistics for medical research*. London; Chapman and Hall; 1991.

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*, 75:35-50, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde – Resolução nº 196/96 sobre pesquisa envolvendo seres humanos. *Inf. Epidemiol. SUS*, v.2; 1996.

CAMARGO, M.C.; MARX, A.C. *Reabilitação física no câncer de mama*. São Paulo:Editora Roca Ltda; 2000. 167p.

CHEN, S.H.; CHEN, M.F. Timing of shoulder exercise after modified radical mastectomy: a prospective study. **Chang Gung Med J**, 22:37-43, 1999.

CHRISTENSEN, S.B.; LUNDGREN, E. Sequelae of axillary dissection vs. axillary sampling with or without irradiation for breast cancer. A randomized trial. **Acta Chir Scand**, 155:515-20, 1989.

DECLARAÇÃO DE HELSINKE III: Sobre os princípios éticos para pesquisas em seres humanos. (online) Edimburgo, Escócia, 2000 (citada em 7 de outubro de 2000). Avaliável na Internet: <http://www.ibemol.com.br/declarações/helsinque>

ERNST, M. F.; VOOGD, A.C.; BALDER, W.; KLINKENBIJL, J.H.G.; ROUKEMA, J.A. – Early and late morbidity associated with axillary levels I-III dissection in breast cancer. **J Surg Oncol**, 79:151-5, 2002.

FERREIRA, M.L.S.M.; ALMEIDA, S.R.M. Mastectomia: reabilitação no pós-operatório é essencial. **RBM Cad Ginecol Obstet**, 57:16-22, 2000.

GASKIN, T. A.; LOBUGLIO, A.; KELLY, P.; DOSS, M.; PIZITZ, N. Stretch: a rehabilitative program for patients with breast cancer. **South Med J**, 82:467-9, 1989.

GERBER, L.H. AUGUSTINE, E. M. Rehabilitation management: restoring fitness and return to functional activity. In: HARRIS, J.R.; LIPPMAN, M.E.; MORROW, M.; OSBORNE, C.K. **Disease of the breast**. 2nd, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2000. p.1001-7.

HENRY, K.D.; ROSEMOND, C.; ECKERT, L.B. Effect of number of home exercises on compliance and performance in adults over 65 years of age. **Phys Ther**, 78:270-7, 1998.

INCA. Instituto Nacional do Câncer. Ministério da Saúde. 2003. Disponível na internet <<http://www.inca.gov.br>>

JANSEN, R.F.M.; VAN GEEL, A. N.; GROOT, H.G.W.; ROTTIER, A. B.; OLTHUIS, G.A.A.; VAN PUTTEN, W.L.J. Immediate versus delayed shoulder exercises after axillary lymph node dissection. ***Am J Surg***, 160: 481- 4, 1990.

KLIGERMAN, J. Estimativas sobre a incidência e mortalidade por câncer no Brasil – 2002. ***Rev Bras Cancerol***, 48:175-9, 2002.

KNIGHT Jr.,C.D.; GRIFFEN, F.D.; KNIGHT Sr., C.D. Prevention of seroma in mastectomy wounds. The effect of shoulder immobilization. ***Arch Surg***, 130: 99-101, 1995.

MAMEDE, M. V.; CLAPIS, M. J.; PANOBIANCO, M. S.; BIFFI, R. G.; BUENO, L. V. – Orientações pós-mastectomia: o papel da enfermagem. ***Rev Bras Cancerol***, 46:57-62, 2000.

MARQUES, A. P. ***Manual de goniometria***. São Paulo: Editora Manole Ltda; 1997. 51p.

MENKE, C.H. Tratamento do câncer da mama. In: MENKE, C.H. ***Rotinas em mastologia***. Porto Alegre: Artmed Editora; 2000. p.118-23.

NA, Y.M.; LEE, J.S.; PARK,J.S.; KANG, S.W.; LEE, H. D.; KOO, J.Y. Early rehabilitation program in postmastectomy patients: a prospective clinical trial. ***Yonsei Med J***, 40:1-8, 1999.

POCOCK, S. J. ***Clinical trials: a practical approach***. Chichester: John Wiley and Sons; 1987. 266 p.

RICE, V.H.; JOHNSON, J.E. Preadmission self-instruction booklets, postadmission exercise performance, and teaching time. *Nurs Res*, 33:147-51, 1984.

RICIERI, D.V. Efeitos, aplicações e resultados da terapia por exercícios em oncologia: uma revisão de literatura. *Reabilitar*, 11:33-40, 2001.

SACHS, S.H.; DAVIS, J. M.; REYNOLDS, S.A.; SPAGNOLA, M.; HALL, P.;BLOCH, A. Postmastectomy rehabilitation in a community hospital. *J Fam Pract*, 11:395-401, 1980.

SACHS, S.H.; DAVIS, J.M.; REYNOLDS, S.A.; SPAGNOLA, M.; HALL, P.;BLOCH, A. Comparative results of postmastectomy rehabilitation in specialized and a community hospital. *Cancer*, 48:1251-5, 1981.

SAS. Institute INC. **SAS/STAT software changes and enhancements through release 8.2.** Cary, SAS Institute, Inc. 1999-2001.

SEGESTRÖM, K.; BJERLE, P.; NYSTRÖM, A. Importance of time in assessing arm and hand function after treatment of breast cancer. *Scand J Plast Reconstr Hand Surg*, 25:241-4, 1991.

SCHULTZ, I.; BARHOLM, M.; GRÖNDAL, S. Delayed shoulder exercises in reducing seroma frequency after modified radical mastectomy: a prospective randomized study. *Ann Surg Oncol* 4:293-7, 1997.

SILVA, M. P. P. **Efeitos da fisioterapia na recuperação e complicações no pós-operatório por câncer de mama: exercícios limitados versus não limitado.** Campinas, 2002. [Dissertação-Mestrado-FCM/UNICAMP].

SPINOSO, M.A. **Aderência à atividade física em mulheres submetidas à cirurgia por câncer de mama.** Ribeirão Preto, 2001. [Dissertação-Mestrado-Escola de Enfermagem - Ribeirão Preto/USP].

SUGDEN, E.M.; REZVANI, M.; HARRISON, J. M.; HUGHES, L. K. Shoulder movement after the treatment of early stage breast cancer. *Clin_Oncol*, 10:173-81, 1998.

TENGRUP, I.; TENNVALL-NITTBY, L.; CHRISTIANSSON, I.; LAURIN, M. Arm morbidity after breast-conserving therapy for breast cancer. *Acta Oncol*, 39:393-7, 2000.

VAN DER HORST, Ch.M.A.M.; KENTER, J.A.L.; DE JONG, M.T.; KEEMAN, J.N. Shoulder function following early mobilization of the shoulder after mastectomy and axillary dissection. *Netherlands J Surg*, 37:105-8, 1985.

VERVERS, J.M.M.A.; ROUMEN, R.M.H.; VINGERHOETS, A.J.J.M.; VREUGDENHIL, G.; COEBERGH, J.W.W.; CROMMELIN, M.A. et al.. Risk, severity and predictors of physical and psychological morbidity after axillary lymph node dissection for breast cancer. *Eur J Cancer*, 37:991-9, 2001.

WARMUTH, M. A.; BOWEN, G.; PROSNITZ, L.R.; CHU, L.; BROADWATER, G.; PETERSON, B. et al. Complications of axillary lymph node dissection for carcinoma of the breast. *Cancer*, 83:1362-8, 1998.

WINGATE, L.; CROGHAN, I.; NATARAJAN, N.; MICHALEK, A.M.; JORDAN, C. Rehabilitation of the mastectomy patient: a randomized, blind, prospective study. *Arch Phys Med Rehabil*, 70:21-4, 1989.

8. Bibliografia de Normatizações

FRANÇA, J.L.; BORGES, S.M.; VASCONCELLOS, A.C.; MAGALHÃES, M.H.A.
– **Manual para normatização de publicações técnico-científicas**. 4^aed.,
Editora UFMG, Belo Horizonte, 1998. 213p.

Normas e procedimentos para publicação de dissertações e teses. Faculdade
de Ciências Médicas, UNICAMP. Ed. SAD – Deliberação CCPG-001/98
(alterada 2002).

- 2.4. Qual o total de sua renda familiar, incluindo toda a verba das pessoas que vivem aqui? /___/
- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1- até R\$ 500,00 | 3- de R\$ 1.001,00 à R\$ 1.500,00 |
| 2- de R\$ 501,00 à R\$ 1.000,00 | 4- mais de R\$ 1.500,00 |
- 2.5. Quantas pessoas são sustentadas por esta renda? /___/
- | | |
|---------|-------------------|
| 1- uma | 3- três |
| 2- duas | 4- quatro ou mais |
- 2.6. Você tem atividade remunerada em casa? /___/
- | | |
|--------|----------------------|
| 1- sim | 2- não (passe à 2.8) |
|--------|----------------------|
- 2.7. Qual? _____
- 2.8. Você tem atividade remunerada fora de casa? /___/
- | | |
|--------|-----------------------|
| 1- sim | 2- não (passe à 2.10) |
|--------|-----------------------|
- 2.9. Qual? _____
- 2.10. Qual a última série que você completou na escola? /___/
- | |
|---|
| 1- primeiro grau completo ou incompleto |
| 2- segundo grau completo ou incompleto |
| 3- terceiro grau completo ou incompleto |
| 4- não estudou |

3. ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA

- 3.1. Você mora com quem? /___/
- | | |
|------------|--------------------|
| 1- sozinha | 4- marido e filhos |
| 2- marido | 5- outros |
| 3- filhos | |
- 3.2. Alguém na sua casa depende de você para as atividades diárias? /___/
- | | |
|--------|-----------------------|
| 1- sim | 2- não (passe à 3.5) |
|--------|-----------------------|
- 3.3. Quem? /___/
- | | |
|-----------|-----------|
| 1- marido | 3- outros |
| 2- filhos | |
- 3.4. Essa pessoa depende de você para: /___/
- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 1- se alimentar | 3- se vestir |
| 2- cuidar da sua higiene | 4- todas as atividades |
- 3.5. Que mão você usa mais para fazer suas atividades? /___/
- | | |
|------------|-------------|
| 1- direita | 2- esquerda |
|------------|-------------|

- 3.6. Antes de saber do diagnóstico, você fazia: /____/
- 1- ginástica em casa e/ou academia
 - 2- atividade com o membro superior em casa e/ou fora
 - 3- caminhada
 - 4- nenhuma

4. HISTÓRIA DA MOLÉSTIA (a ser copiado do prontuário)

- 4.1. Mama a ser operada. /____/

1- direita

2- esquerda

- 4.2. Quimioterapia antes da cirurgia. /____/

1- até duas sessões

3- mais de quatro sessões

2- três ou quatro sessões

4- nenhuma

- 4.3. Radioterapia antes da cirurgia. /____/

1- de uma a cinco sessões

3- mais de dez sessões

2- de seis a dez sessões

4- nenhuma

5. AVALIAÇÃO FÍSICA

- 5.1. Goniometria (em graus)

Flexão de ombro	
Abdução de ombro	

- 5.2. Cirtometria (em cm)

Mão	
Punho	
7.5 cm antebraço	
7.5 cm braço	

- 5.3. Peso _____ kg.

- 5.4. Altura _____ m.

9.2. ANEXO 2 - REAVALIAÇÃO FISIOTERÁPICA

REAVALIAÇÃO FISIOTERÁPICA - GRUPO 1 (BISSEMANAL)

1º PARTE

1. DADOS CIRÚRGICOS

nº no estudo _____

1.1. Data da cirurgia: ____/____/____

1.2. Tipo de cirurgia: /____/

1- MRH

3- MRMP

2- MRMM

4- Q + A

1.3. Estadiamento clínico do tumor: T____ N____ M____

1.4. Nível: /____/

1- nível I

3- níveis I, II e III

2- níveis I e II

1.5. Quantos dias você ficou com o dreno? /____/

1- menos de 10

3- mais de 15

2- de 10 a 15

2. ATIVIDADES NO PÓS-OPERATÓRIO IMEDIATO

2.1. Você cozinhou? /____/

1- sim

2- não

2.2. Você lavou roupa? /____/

1- sim

2- não

2.3. Você passou roupa? /____/

1- sim

2- não

2.4. Você arrumou a casa? /____/

1- sim

2- não

2.5. Teve dificuldade para se alimentar? /____/

1- sim

2- não

2.6. Teve dificuldade para se vestir? /____/

1- sim

2- não

2.7. Teve dificuldade para cuidar da higiene pessoal? /____/

1- sim

2- não

AVALIAÇÃO FÍSICA

Goniometria (em graus)

	1º retorno	2º retorno	3º retorno	4º retorno
Data				
Flexão ombro				
Abdução ombro				

Cirtometria (em cm)

	1º retorno	2º retorno	3º retorno	4º retorno
Data				
Mão				
Punho				
7.5 cm antebraço				
7.5 cm braço				

Aderência Cicatricial (palpação)

	1º retorno	2º retorno	3º retorno	4º retorno
Data				
Presente				
Ausente				

Seroma (nº de punções)

	1º retorno	2º retorno	3º retorno	4º retorno
Data				
nº de punções				

AVALIAÇÃO FÍSICA

Goniometria (em graus)

	1º retorno	2º retorno	3º retorno	4º retorno
Data				
Flexão ombro				
Abdução ombro				

Cirtometria (em cm)

	1º retorno	2º retorno	3º retorno	4º retorno
Data				
Mão				
Punho				
7.5 cm antebraço				
7.5 cm braço				

Aderência Cicatricial (palpação)

	1º retorno	2º retorno	3º retorno	4º retorno
Data				
Presente				
Ausente				

Seroma (nº de punções)

	1º retorno	2º retorno	3º retorno	4º retorno
Data				
nº de punções				

9.3. ANEXO 3 - MANUAL DE EXERCÍCIOS E CUIDADOS BÁSICOS PARA MULHERES NO PÓS-OPERATÓRIO DE MAMA*

Após a cirurgia de mama, exercícios e alguns cuidados com o braço do lado operado deverão fazer parte de sua vida para que complicações, como dor, dificuldade de movimentação e inchaço não apareçam. Por isso, desenvolvemos este manual para que você possa retornar às suas atividades diárias o mais rápido possível sem o desconforto das complicações.

ORIENTAÇÕES GERAIS

Os exercícios devem ser realizados sempre no seu limite, você não deve forçar seu braço durante a atividade física;

Evite tirar cutícula da mão do lado operado;

Durante a cicatrização e a radioterapia, evite usar roupas de tecido sintético, como por exemplo o nylon. Dê preferência para tecidos de algodão;

A pele, principalmente do braço e da região operada, deve estar sempre hidratada com um creme que seja neutro;

Evite ferir (machucar ou queimar) o membro do lado operado. Caso aconteça, não deixe de tratar o local como se fizesse em qualquer outra ferida: com água e sabonete;

Injeções ou outros procedimentos que exijam uso de agulha, devem ser evitados no membro do lado operado. Oriente sempre quem for aplicá-los;

Evite medir a pressão do lado operado;

Evite dormir sobre o membro do lado operado, para não comprometer a circulação do mesmo;

Evite depilar ou raspar a axila do lado operado. Corte os pelos com uma tesourinha após total cicatrização;

Não carregue peso em excesso com o membro do lado operado;

Se for trabalhar com produtos de limpeza, procure usar luvas para evitar irritação na pele ou até mesmo qualquer processo alérgico;

O desodorante deve ser evitado na axila do lado operado, substitua-o por bicarbonato de sódio diluído em água;

Evite sol em excesso no membro do lado operado para que o mesmo não inche, bem como água quente por tempo prolongado;

Use sempre uma esponja por cima da palha de aço ou do bombril.

Se você estiver fazendo quimioterapia ou radioterapia, procure seu médico ou fisioterapeuta para receber orientações específicas.

Em caso de dúvidas, somente a fisioterapeuta responsável deverá esclarecê-las.

* Manual de exercício elaborado para este estudo.

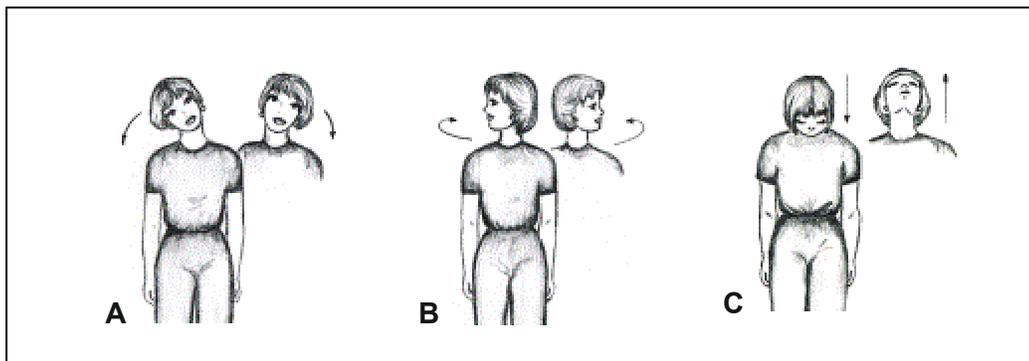
POSIÇÃO ORTOSTÁTICA

EXERCÍCIOS

A - EM PÉ

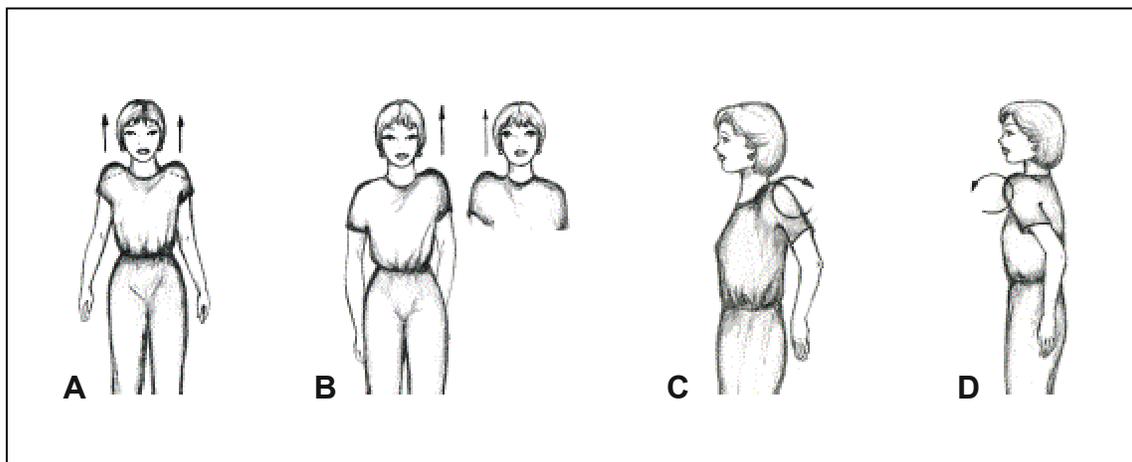
1º Exercício

- A. Inclinar lateralmente a cabeça para a direita e para a esquerda, por dez segundos cada lado.
- B. Rodar a cabeça para a direita e para a esquerda, por dez segundos cada lado.
- C. Abaixar a cabeça por dez segundos.



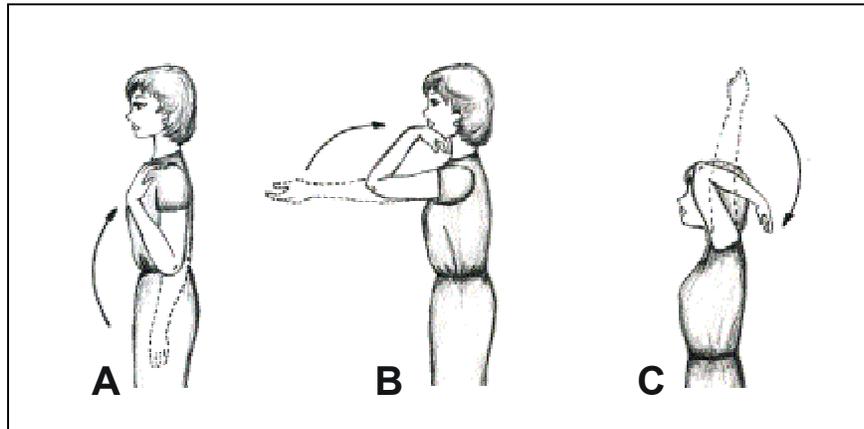
2º Exercício

- A. Erguer os dois ombros ao mesmo tempo por 10 vezes.
- B. Erguer alternadamente os ombros por 10 vezes.
- C. Rodar os dois ombros, ao mesmo tempo para fora, por 10 vezes.
- D. Rodar os dois ombros, ao mesmo tempo para dentro, por 10 vezes.



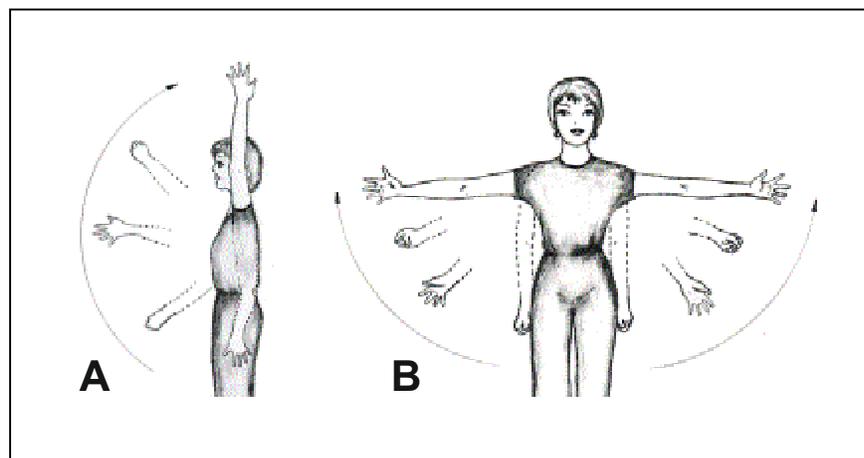
3º Exercício

- A. Em posição neutra dos ombros, dobrar e estender os cotovelos por 10 vezes.
- B. Com os braços erguidos, dobrar e esticar os cotovelos por 10 vezes.
- C. Com os braços erguidos na altura das orelhas, dobrar e esticar os cotovelos, por 10 vezes.



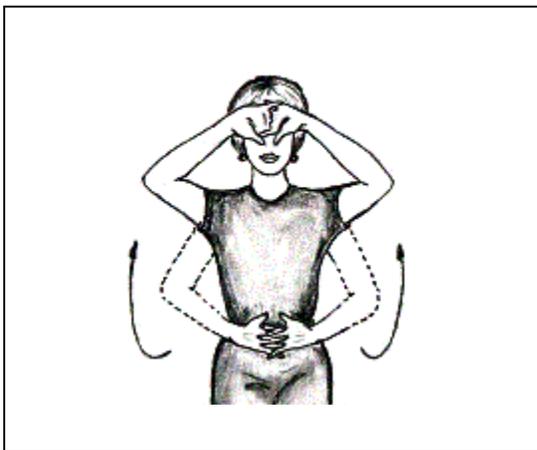
4º Exercício

- A. Esticar os braços ao lado do corpo, abrir e fechar as mãos e ao mesmo tempo, erguer os braços pela frente, até a altura das orelhas. Fazer 10 vezes.
- B. Com a mesma posição anterior, abrir e fechar as mãos abrindo os braços lateralmente ao seu corpo. Faça 10 vezes.



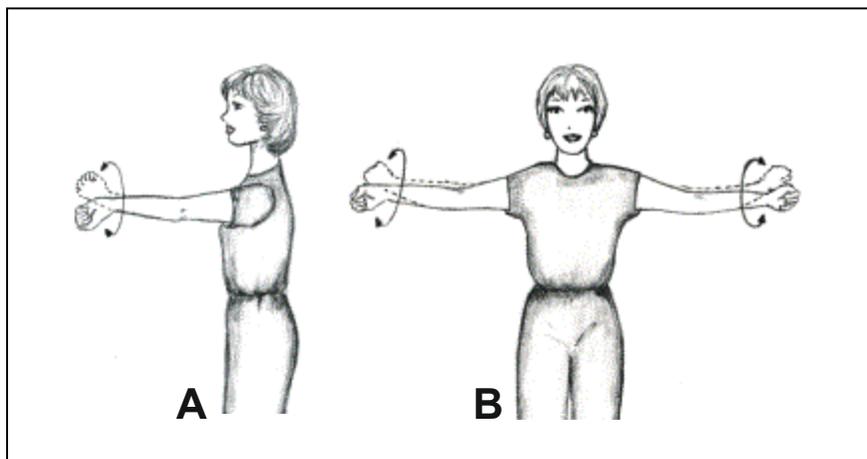
5º Exercício

Entrelaçar as mãos em frente à barriga e erguer os braços até as costas das mãos encostarem na testa. Faça 10 vezes.



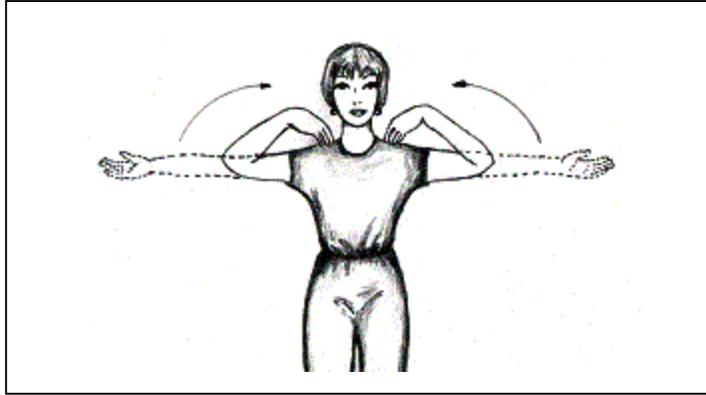
6º Exercício

- A.** Erguer os braços à frente e rodar os punhos para dentro e para fora, repetindo 10 vezes.
- B.** Abrir os braços lateralmente ao corpo e rodar os punhos para dentro e para fora, repetindo 10 vezes.



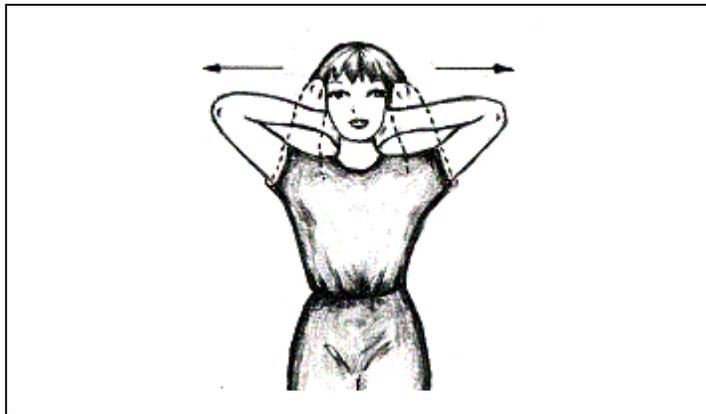
7º Exercício

Com os braços abertos lateralmente ao corpo, dobrar e esticar os cotovelos. Faça 10 vezes.



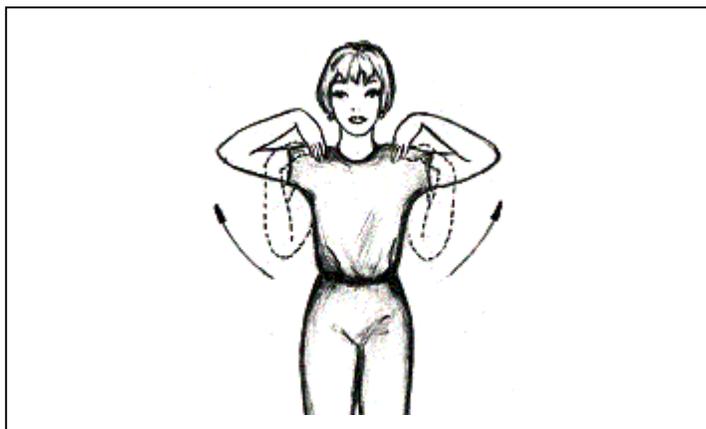
8º Exercício

Cruzar as mãos atrás da nuca, abrir e fechar os cotovelos por 10 vezes.



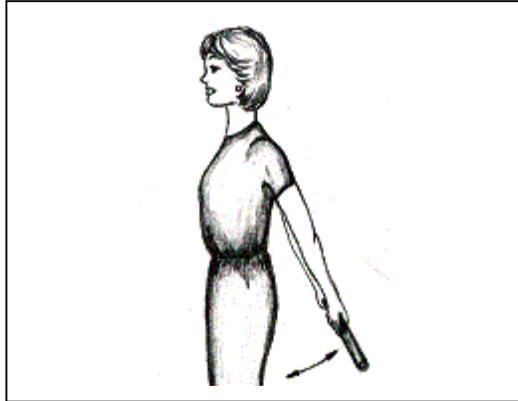
9º Exercício

Colocar as mãos sobre os ombros, subir e abaixar os cotovelos, por 10 vezes.



10º Exercício

Com o uso de um bastão (cabo de vassoura), segure-o com os cotovelos estendidos, afastando-o e aproximando-o das nádegas. Faça 10 vezes.



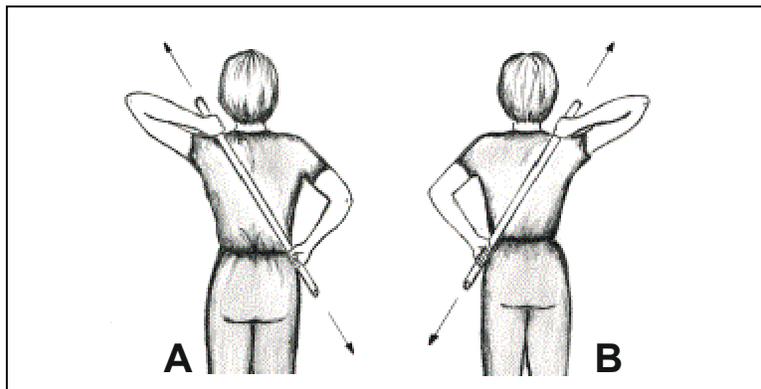
11º Exercício

Na mesma posição anterior, subir o bastão até à cintura e descer novamente até às nádegas. Faça 10 vezes.



12º Exercício

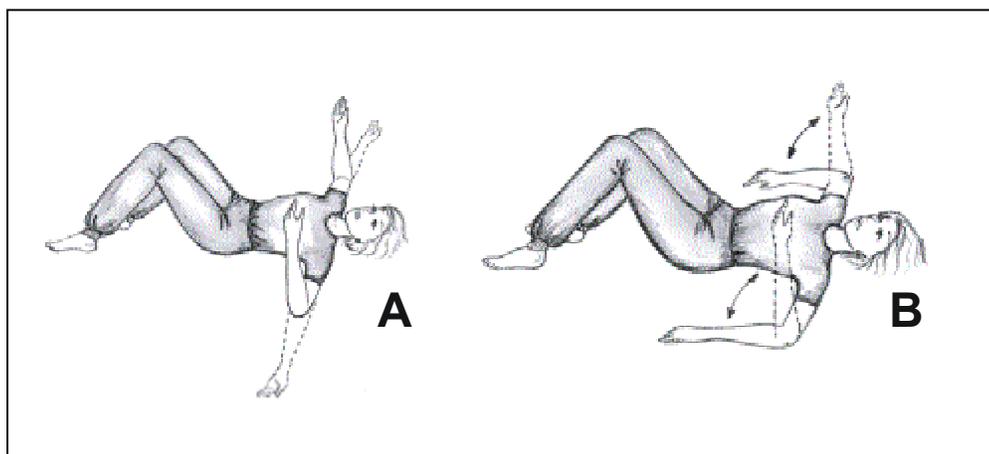
Segurar o bastão nas costas, com uma mão por cima do ombro e a outra por baixo, fazendo um movimento de vai e vem. Faça 10 vezes de cada lado.



B - POSIÇÃO DEITADA DE COSTAS – (COM AS PERNAS DOBRADAS)

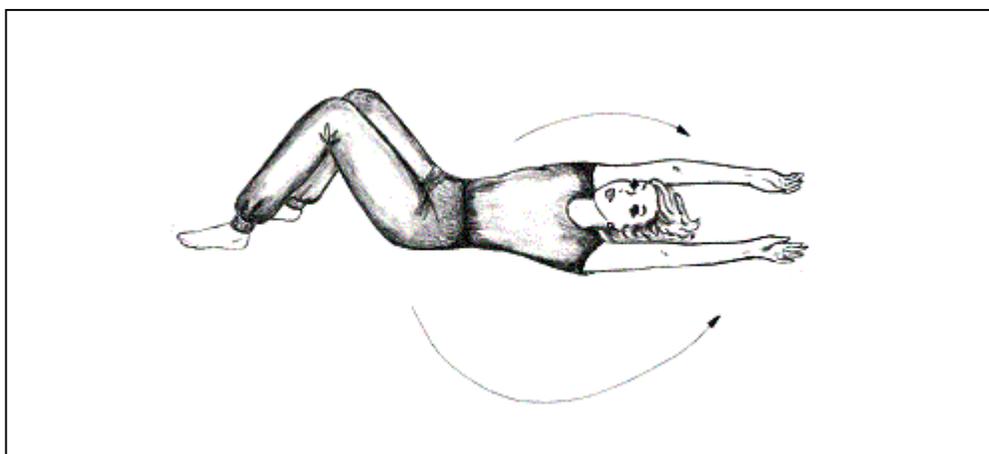
13º Exercício

- A. Abrir os braços ao lado do corpo e dobrar os cotovelos.
- B. levar as mãos em direção ao chão, e voltar apontando-as para cima. Faça 10 vezes.



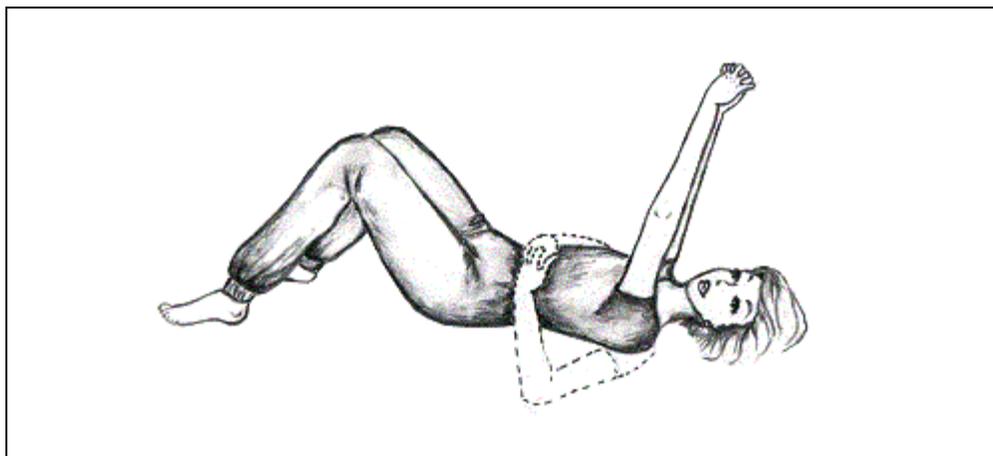
14º Exercício

Arrastar os braços rente ao chão, em direção às orelhas, com a palma das mãos para cima. Faça 10 vezes.



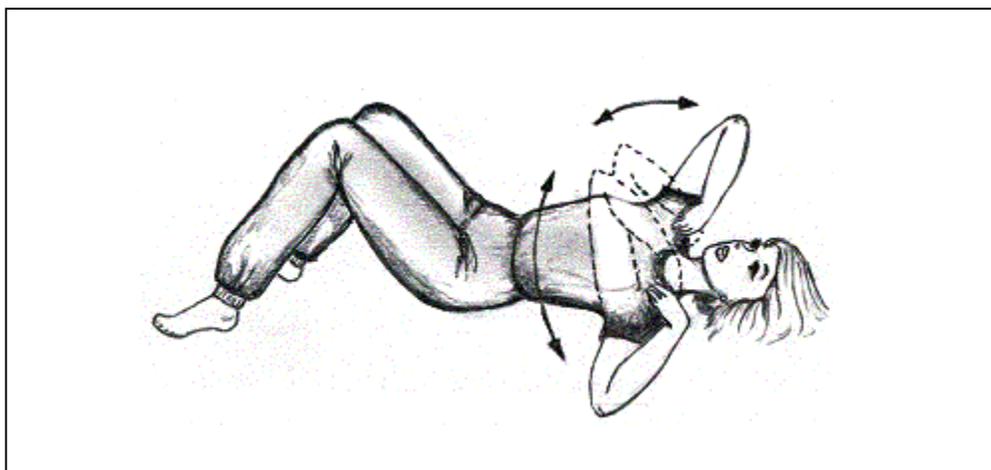
15º Exercício

Entrelaçar as mãos em cima da barriga, esticar os braços até o seu limite. Permanecer 1 minuto nesta posição.



16º Exercício

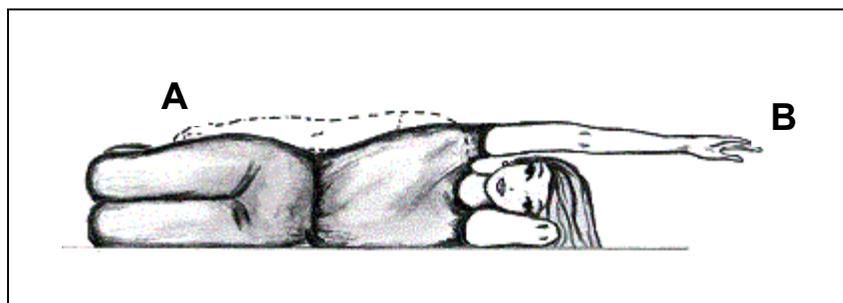
Abrir os braços, dobrar os cotovelos. Fazer o movimento de abrir e fechar os cotovelos, por 10 vezes (como se estivesse abrindo e fechando as asas).



C - DEITADA DE LADO - (NÃO DEITAR EM CIMA DO LADO OPERADO)

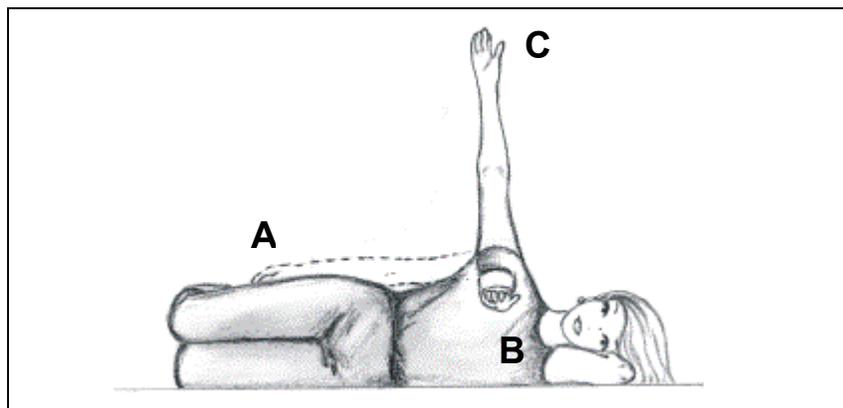
17º Exercício

Estender o braço ao longo do corpo (A), levá-lo em direção à orelha (B), permanecer durante 10 segundos nesta posição. Repetir o exercício 10 vezes.



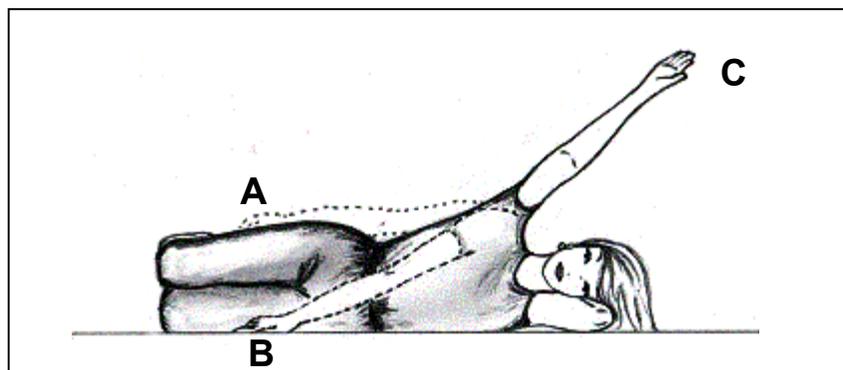
18º Exercício

Estender o braço ao longo do corpo (A), levá-lo até à frente com o cotovelo esticado (B), abrí-lo em direção às costas (C) e permanecer durante 10 segundos nesta posição. Repetir o exercício 10 vezes.



19º Exercício

Estender o braço ao longo do corpo (A), levá-lo à frente com o cotovelo esticado (B), abrí-lo diagonalmente ao corpo (C) e permanecer 10 segundos nesta posição. Repetir o exercício 10 vezes.



RELAXAMENTO

Após a seqüência dos exercícios foi feito um relaxamento com as mulheres deitadas, diminuindo as tensões física e mental, buscando promover sensação de repouso durante mais ou menos cinco minutos.



9.5. ANEXO 5 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

ORIENTAÇÃO DOMICILIAR: UMA PROPOSTA DE REABILITAÇÃO FÍSICA PARA MULHERES TRATADAS POR CÂNCER DE MAMA

Nome da participante:

Idade:

Endereço:

Nº do R.G.:

Nº do prontuário médico:

Nº no estudo:

Eu, _____, fui informada:

- Que poderei participar voluntariamente da pesquisa sobre exercício após a cirurgia de mama.
- Que esta pesquisa tem como objetivo identificar fatores que influenciam a recuperação do movimento do braço do lado operado.
- Que serei sorteada para participar do grupo de exercícios da Policlínica ou do grupo que receberá orientação para fazer os exercícios em casa. Se participar do grupo da Policlínica, deverei comparecer duas vezes por semana, durante dois meses, na Policlínica Municipal; se participar do grupo de orientação domiciliar, receberei um manual para fazer os exercícios em casa. Em qualquer um dos grupos, serei avaliada a cada 15 dias, no Serviço de Fisioterapia da Policlínica.
- Que terei a liberdade de não entrar no estudo e, que se entrar, poderei sair a qualquer momento sem ser prejudicada no atendimento fisioterápico.
- Que se não quiser participar da pesquisa, poderei fazer parte do atendimento de rotina da Fisioterapia da Policlínica.
- Que poderei fazer perguntas a qualquer momento para a fisioterapeuta Maria Teresa Pace do Amaral, na Policlínica Municipal, de 2º a 6º feira, das 7h30 às 11h30, ou pelo telefone (15) 234-1964.
- Que meus dados (nome, R.G. e endereço), serão mantidos em sigilo.
- Que, se necessário, receberei ajuda de custo para o transporte.
- Que se tiver alguma reclamação a respeito do meu atendimento e da minha participação neste estudo, poderei entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UNICAMP, através do telefone: (19) 3788-8936.

Ciente de todas estas informações, concordo em participar da pesquisa.

Data: ____ / ____ / ____

Pesquisadora: **Maria Teresa Pace do Amaral**

Assinatura da pesquisadora: _____

Assinatura da participante: _____

Nome do representante legal: _____

Assinatura do representante legal: _____