

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GERONTOLOGIA BIOMÉDICA
CURSO DE MESTRADO

Jeanine Campani

**AVALIAÇÃO DA MORBIDADE DO MEMBRO SUPERIOR
HOMOLATERAL À CIRURGIA APÓS BIÓPSIA DO LINFONODO
SENTINELA *VERSUS* DISSECÇÃO AXILAR EM PACIENTE COM
CÂNCER DE MAMA**

Orientador: Dr. Antonio Luiz Frasson

Abril, 2004

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GERONTOLOGIA BIOMÉDICA
CURSO DE MESTRADO

Jeanine Campani

**AVALIAÇÃO DA MORBIDADE DO MEMBRO SUPERIOR
HOMOLATERAL À CIRURGIA APÓS BIÓPSIA DO LINFONODO
SENTINELA *VERSUS* DISSECÇÃO AXILAR EM PACIENTE COM
CÂNCER DE MAMA**

Dissertação apresentada como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Mestre, pelo programa de pós-graduação em Gerontologia Biomédica da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Orientador: Dr. Antonio Luiz Frasson

Abril, 2004

C186 **Campani, Jeanine**

Avaliação da morbidade do membro superior homolateral à cirurgia após biópsia do linfonodo sentinela versus dissecação axilar em pacientes com câncer de mama / Jeanine Campani; orient. Antonio Luiz Frasson. Porto Alegre: PUCRS, 2004.
63f.: tab.

Dissertação(Mestrado)–Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Instituto de Geriatria e Gerontologia. Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica. Área de concentração: Câncer de Mama.

1. NEOPLASIAS MAMÁRIAS/epidemiologia. 2. EXTREMIDADE SUPERIOR. 3. BIÓPSIA DE LINFONODO SENTINELA. 4. DISSECÇÃO. 5. AXILA. 6. GÂNGLIOS LINFÁTICOS. 7. ENVELHECIMENTO. 8. GERIATRIA. 9. GERONTOLOGIA. 10. ESTUDOS TRANSVERSAIS. 11. ESTUDOS PROSPECTIVOS. I. Frasson, Antonio Luiz. II. Título.

C.D.D. 616.99449
C.D.U. 618.19-006:616-053.9(043.3)
NLM WT 141

Rosária Maria Lúcia Prenna Geremia/Bibliotecária
CRB10/196

Dedico este trabalho:

Ao Josué, pessoa que mais amo, pela compreensão, companheirismo, afeto e tempo dedicado à construção deste trabalho.

Aos meus queridos pais, Carlos Antônio e Suzane, o *Nono* e a *Vavá*, pelo amor, carinho e dedicação sempre presentes na minha formação pessoal e profissional.

À minha sobrinha Daiana, pessoa iluminada, pelo seu desprendimento e carinhoso apoio dedicados à elaboração deste estudo.

A Oma (*in memoriam*), que com sua presença espiritual, tornou tudo isso possível.

Ao meu orientador, Dr. Antonio Luiz Frasson, pela dedicação, paciência e amizade dispensadas.

AGRADECIMENTOS

A todas as mulheres que contribuíram para a realização deste estudo, que me mostraram continuamente, através dos seus sofrimentos, as alegrias de se viver.

Aos meus colegas de trabalho: Magali Pilz Monteiro da Silva, pelo companheirismo e dedicação; Alexandre Lazzarotto, pelas importantes sugestões na elaboração desta pesquisa; Marcelo Machado de Oliveira e Elza Montano, pela ajuda e atenção.

Aos Drs. Felipe Zerwes e Leônidas Souza Machado, pelo carinho e dedicação ao terem me acolhido no Centro da Mama e me ajudado na coleta dos dados.

À secretária Elenize Azeredo Flores, pela paciência e dedicação.

À secretária do Ambulatório de Ginecologia, Luciane Martins Vieira, pela atenção e auxílio no contato com as pacientes.

Ao Centro Universitário FEEVALE, pela bolsa Mestrado.

A todos aqueles que estiveram comigo participando na construção do meu trabalho, meu carinho e reconhecimento.

RESUMO

O câncer de mama é uma das neoplasias mais estudadas em todo mundo. Isto deve-se ao fato de essa patologia ser responsável por altas taxas de morbidade e mortalidade nas mulheres desde a segunda metade do século passado. É a segunda causa de morte da população com mais de 65 anos pois a sua incidência aumenta com o avançar da idade, fase da vida em que o indivíduo passa por modificações morfológicas, bioquímicas, funcionais ficando mais suscetível a patologias. **Objetivo:** Avaliar a morbidade (sensibilidade, dor, mobilidade articular e edema) relacionadas ao membro superior de pacientes com câncer de mama após biópsia do linfonodo sentinela ou dissecação axilar. **Metodologia:** Foi realizado um estudo prospectivo, transversal, com 25 mulheres, desenvolvido no período de abril a novembro de 2003, junto ao Centro da Mama do Hospital São Lucas da PUCRS. Os dados foram obtidos através de uma avaliação. Foram avaliadas 13 mulheres submetidas à dissecação axilar e 12 submetidas à biópsia do linfonodo sentinela quanto à morbidade pós-operatória. **Resultados:** As características do exame físico das mulheres foram comparadas entre o pré e o pós-operatório e entre as técnicas cirúrgicas. Pacientes submetidas à dissecação axilar apresentaram significativa alteração da sensibilidade (69,2%), dor (69,2%), quando comparadas com as submetidas à biópsia do linfonodo sentinela (0,0%) e (25,0%) respectivamente na avaliação de trinta dias. A comparação entre as técnicas mostrou uma diferença significativa ($p=0,00046$) para as avaliações de alteração da sensibilidade e ($p=0,047$) para dor após 30 dias da cirurgia. Houve uma perda na flexão de ($66,9^\circ$) e na abdução

de (63,4°) nas mulheres submetidas à dissecação axilar em comparação com as submetidas à biópsia do linfonodo sentinela. Esses dados foram comparados e encontrou-se uma diferença significativa ($p < 0,0001$) entre as médias das diferenças. O movimento de extensão manteve-se dentro dos padrões de normalidade nas técnicas. Verificamos que não há uma significativa diferença entre as técnicas quanto à presença de edema no pós-operatório imediato nas avaliações de até sete dias e 30 dias. **Conclusão:** A análise dos dados do presente trabalho caracterizam a biópsia do linfonodo sentinela como uma técnica com menor morbidade quando comparada com a dissecação axilar.

Palavras Chave: câncer de mama, morbidade, linfonodo sentinela, dissecação axilar, envelhecimento.

ABSTRACT

Breast cancer is one of the most studied neoplasias in the world. It is due to the fact that this pathology is responsible for high rates of morbidity and mortality in women since the second half of the last century. It is the second cause of death in the population over 65 years old since its incidence increases with the aging process in a phase of life where the individual goes through morphological, biochemical, functional changes being more susceptible to pathologies.

Objective: Evaluate morbidity (sensibility, pain, joint mobility and edema) related to the superior limb of patients with breast cancer after biopsy of sentinel lymph node or axillary dissection. **Methodology:** A prospective, transversal study was performed in 25 women, from April to November of 2003 at the Breast Center of Sao Lucas Hospital at PUCRS. Data was obtained through an evaluation. 13 women submitted to axillary dissection and 12 women submitted to biopsy of the sentinel lymph node were evaluated in relationship to post surgical morbidity.

Results: The characteristics of the physical exam were compared between the pre and post surgical and between the surgical techniques. Patients submitted to axillary dissection presented significant changes in sensibility (69,2%), pain (69,2%), when compared to the ones submitted to biopsy of the sentinel lymph node (0,0%) and (25,0%) respectively in a 30-day evaluation. The comparison between the techniques showed a significant difference ($p=0,00046$) for evaluations of sensibility changes and ($p=0,047$) for pain 30-days after the surgery. There was a loss of flexion ($66,9^\circ$) and abduction ($63,4^\circ$) in women submitted to axillary dissection in comparison to the ones submitted to biopsy of

the sentinel lymph node. This data was compared and a significant difference ($p < 0,0001$) was found between the average of the differences. Extension movement was performed in the standards of normality in the techniques. We verified that there isn't a significant difference between the techniques as to edema presence in post surgical evaluations of seven and 30-days. **Conclusion:** Analysis of the data in the present paper characterizes the biopsy of the sentinel lymph node as a technique with less morbidity when compared to axillary dissection.

Keywords: breast cancer, morbidity, sentinel lymph node, axillary dissection, aging.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. População estudada	41
Tabela 2. Idade da população estudada (em anos).....	42
Tabela 3. Características da população estudada	42
Tabela 4. Alteração da sensibilidade nas técnicas estudadas	43
Tabela 5. Avaliação sensorial – dor	43
Tabela 6. Avaliação sensorial – tato leve.....	44
Tabela 7. Avaliação sensorial – pressão	44
Tabela 8. Média das diferenças da perimetria entre pós e pré-operatório	45
Tabela 9. Diferença dos volumes entre pós e pré-operatório	45
Tabela 10. Diferença das médias da avaliação goniométrica na técnica da DA...	46
Tabela 11. Diferença das médias da avaliação goniométrica na técnica da BLS.	47
Tabela 12. Diferença das médias da diferença goniométrica entre as técnicas ...	48
Tabela 13. Avaliação da dor entre as técnicas	49

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Resultados de estudos internacionais quanto à morbidade pós-operatória entre as técnicas de BLS e DA	28
---	----

LISTA DE SIGLAS

DA - Dissecção Axilar

BLS - Biópsia do Linfonodo Sentinela

PUCRS - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

SUMÁRIO

RESUMO	
ABSTRACT	
1. INTRODUÇÃO	13
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
2.1 Envelhecimento e o Câncer	17
2.2 Câncer de Mama	20
2.3 Dissecção Axilar	24
2.4 Biópsia do Linfonodo Sentinela	26
2.5 Morbidades Associadas ao Tratamento Cirúrgico do Câncer de Mama...	27
3. OBJETIVOS	32
3.1 Objetivo Geral	32
3.2 Objetivos Específicos	32
4. MÉTODO	33
4.1 Delineamento	33
4.2 Amostra	33
4.3 Instrumentos de Coleta de Dados	33
4.3.1 Avaliação Física	34
4.3.1.1 Amplitude dos Movimentos	35
4.3.1.2 Medidas da Circunferência	36
4.3.1.3 Testes de Sensibilidade	37
4.3.1.4 Dor	38
4.4 Análise dos Dados	39
4.5 Aspectos Éticos	39
5. RESULTADOS	41
5.1 População de Estudo	41
5.2 Avaliação da Sensibilidade	42
5.3 Avaliação da Circunferência	44
5.4 Avaliação da Amplitude dos Movimentos	46
5.5 Avaliação da Dor	48
6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	50
7. CONCLUSÕES	60
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62
ANEXOS	66

1 INTRODUÇÃO

O câncer de mama tem um impacto enorme na saúde da mulher, sendo uma das neoplasias mais estudadas em todo mundo. Isso se deve ao fato de essa patologia ser responsável por altas taxas de morbidade e mortalidade nas mulheres desde a segunda metade do século passado e também por efeitos psicológicos que afetam a percepção de sexualidade e a própria imagem corporal (1, 3). A cada ano, ele é diagnosticado em aproximadamente 180 mil mulheres nos Estados Unidos. Dessas, cerca de 44 mil morrem, fatos que fazem com que essa doença seja a segunda causa mais importante de morte por câncer entre mulheres americanas após o de pulmão e a maior causa de morte de mulheres entre 40 e 55 anos. O risco de desenvolver câncer de mama até os 85 anos, para a mulher americana, é de aproximadamente 1 em 8, ou 12,5%; e o risco de morte pelo câncer, de aproximadamente 3,4% (2).

O Ministério da Saúde estimou, para 2003, que, em todo Brasil, ocorreriam 402.190 casos novos e 126.960 óbitos por câncer. Para o sexo feminino, eram estimados 216.035 casos novos e 58.610 óbitos, sendo o câncer de mama o segundo mais incidente, e responsável por 41.610 novos casos. Em 2000, foram registrados 8.390 mortes decorrentes do câncer de mama (3).

O câncer de mama é, entre os diversos tipos de câncer, o que mais tem merecido a atenção dos pesquisadores. E está levando ao desenvolvimento de novas modalidades terapêuticas que têm o objetivo de curar ou pelo menos controlar a doença, além de oferecer melhores condições de vida e menos

seqüelas para as pacientes após o tratamento (4). O tratamento dessa patologia apresentou importante evolução no decorrer do tempo, à medida que se adquiriu conhecimento sobre a história natural e as vias de disseminação da doença.

Por muitas décadas, a dissecação axilar (DA) fez parte do tratamento padrão de pacientes com câncer de mama invasivo (15, 25, 26, 27, 28, 29, 32). A linfadenectomia axilar ou dissecação axilar no câncer de mama, que tem finalidade prognóstica, de planejamento terapêutico pós-operatório e de controle do câncer na axila, é realizada desde 1882. Foi preconizada por William Hasteld, associada a mastectomia e ressecção dos músculos peitorais (2, 4). Entretanto, apesar de diminuir a taxa de recorrência regional e a necessidade de radioterapia, essa técnica está associada a um aumento da morbidade pós-operatória, taxada de 20% a 55%, incluindo limitação dos movimentos do braço, diminuição da força, alteração da sensibilidade, dor e linfedema (14, 15, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36). A duração dos sintomas varia amplamente entre as pacientes, mas as complicações podem resistir por muitos anos depois da cirurgia (11). O linfedema é a mais temida complicação a longo prazo, ocorrendo em 7% a 56% das pacientes (29, 30, 35).

Essa alta morbidade observada após a dissecação axilar tem orientado estudos comparativos que avaliam a ocorrência de seqüelas pós-operatórias de menor importância ou até mesmo que permitam excluir esse procedimento em alguns casos, pois 75% a 90% dos linfonodos axilares, em casos de câncer de mama precoce (estádio I), são livres da doença. (39).

Estudos recentes têm demonstrado que a biópsia do linfonodo sentinela (BSL) está associada a um menor período de internação pós-operatório e deveria

diminuir a morbidade se comparada com a dissecação axilar. Muitos estudos sustentam o conceito de que um linfonodo sentinela é o primeiro linfonodo que recebe a drenagem linfática de um câncer de mama e o linfonodo que mais provavelmente contém células metastáticas (30). Essa técnica foi descrita primeiramente por Cabanas em pacientes com câncer de pênis em 1976. Em 1994, Morton et al. apud Harris popularizaram a sua aplicação ao utilizá-la em pacientes com Melanoma Maligno Cutâneo (2, 25, 37). Posteriormente, foi adaptada para câncer de mama por Giuliano et al. apud Harris, podendo, assim, evitar a morbidade causada pela dissecação axilar em pacientes improváveis de se beneficiarem dela (2).

Segundo Umberto Veronesi, Diretor do Instituto Europeu de Oncologia e um dos principais pesquisadores na área do câncer de mama, relata que, nos últimos 10 anos, inúmeras revoluções tem ocorrido nos estudos da biologia do câncer de mama. Todas essas pesquisas têm aprofundado o nosso acesso à doença e causado dramáticas mudanças nos paradigmas da prevenção, detecção e tratamento do câncer de mama, encaminhando-se para a importância da qualidade de vida das pacientes (40). Assim sendo, é importante ressaltarmos o desenvolvimento cada vez maior de técnicas conservadoras, com menos morbidade, mas que mantenham a mesma eficácia.

Foi justamente a busca por melhores condições de vida e por meios que permitam diminuir as seqüelas em pacientes submetidas ao tratamento de linfadenectomia radical que nos instigou a desenvolver esta pesquisa. A partir de observações das pacientes reabilitadas, durante o período pós-operatório, no Projeto de Mastectomia da Clínica de Fisioterapia do Centro Universitário

FEEVALE, verificamos que as seqüelas apresentadas, mesmo que amenas, causam impacto na vida diária das pessoas. A partir dessa constatação, elaboramos este trabalho, cujo objetivo foi avaliar a morbidade relacionada ao membro superior após a utilização da técnica cirúrgica da Biópsia do Linfonodo Sentinela *versus* a Dissecção Axilar em pacientes do Centro de Mama do Hospital da PUCRS.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 ENVELHECIMENTO E O CÂNCER

De acordo com Papaléo Neto (5), o organismo humano passa por diversas fases: desenvolvimento, puberdade, maturidade e envelhecimento. Para o autor, “o envelhecimento manifesta-se por declínio das funções dos diversos órgãos que, caracteristicamente, tende a ser linear em função do tempo, não conseguindo definir um ponto exato de transição, como nas demais fases”. Provavelmente, inicia precocemente no final da segunda década da vida, levando a pessoa, a cada ano, a partir dos 30 anos de idade, a perder 1% das funções do organismo. Já para Hayflick (6), o envelhecimento ocorre após a maturação sexual e continua até a longevidade máxima.

Papaléo Neto apud Viana de Freitas et al. (7) ressalta que ainda hoje se discute quando inicia o envelhecimento: logo após a concepção, no final da terceira década de vida ou próximo ao final da existência do indivíduo. Sendo assim, pode-se considerar o envelhecimento como a fase de um *continuum* que é a vida, começando essa com a concepção e terminando com a morte. Em um outro conceito de envelhecimento, Viana de Freitas et al. dizem que esse

é um processo dinâmico e progressivo, no qual há modificações morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas que determinam perda da capacidade de adaptação do indivíduo ao meio ambiente, ocasionando maior vulnerabilidade e maior incidência de processos patológicos que terminam por leva-lo à morte (7).

O número de habitantes com idade igual ou superior a 60 anos no Brasil hoje chega a 10 milhões ou mais (7% da população) e, no ano de 2025, estima-se que chegue a, aproximadamente, 32 milhões, ou seja, 13,8% da população do

país (8, 42). O crescimento populacional deve-se a vários fatores, incluindo a melhora das condições de vida, de educação e de atenção à saúde, exercendo efeito sobre o aumento da expectativa de vida (7). Esses fatores determinam, também, a diferença existente entre a expectativa de vida ao nascer para homens e mulheres, sendo essa diferença favorável às mulheres (2, 8). Estima-se que essas vivam, em média, 5 a 10 anos mais que os homens (7), podendo atingir a idade de 125 anos (23, 44).

O câncer é a segunda causa de morte da população com mais de 65 anos pois a sua incidência aumenta com o avançar da idade, perdendo somente para as doenças cardiovasculares. Estatísticas americanas relatam que o câncer é hoje a primeira causa de morte em indivíduos abaixo dos 65 anos e estimam que, até o início do próximo século, seja a causa mais freqüente de morte em indivíduos acima dessa faixa etária. Se considerado isoladamente, o câncer torna-se a causa mais comum de incapacidade e morte, acometendo mais de 50% dos pacientes acima de 65 anos (8).

A idade é um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento do câncer de mama (2). A neoplasia de mama é uma doença quase que exclusiva de mulheres, sendo rara sua ocorrência no sexo masculino e em mulheres antes dos 35 anos (1, 9, 3). Cerca de 77% de mulheres com câncer de mama estão acima dos 50 anos no momento do diagnóstico, e as mulheres mais jovens que 30 anos são responsáveis por apenas 0,33% dos casos (12). Dados do Centro da Mama do Hospital São Lucas da PUCRS revelam que, em 2003, a média de idade no período da cirurgia do carcinoma de mama foi de 54 anos. Outros autores, durante a descrição das características dos grupos estudados sobre câncer de

mama, identificaram que o intervalo médio das idades das pacientes, na data da cirurgia, fica entre 50 e 65 anos (15, 25, 27, 28, 30, 31, 32, 33).

O aumento da expectativa de vida na segunda metade do século passado está fazendo com que a maioria das mulheres passe um terço de suas vidas na pós-menopausa: em 1900, a proporção de mulheres nessa fase era de apenas 6%; em 1990, de 40%; e em 2003, nos países desenvolvidos, de 76%. No Brasil, atualmente, estima-se que existam cerca de 10 milhões de menopáusicas, atingindo o câncer de mama seu pico de incidência nessa fase da vida feminina (9). Confirmando tais informações, dados revelam que 95% das mulheres de hoje chegam à menopausa, e 50% chegam aos 75 anos. E a previsão, conforme alguns autores, é que 86% das mulheres nascidas na década de 70 ultrapassarão os 75 anos (10).

Além desses dados, é importante ressaltar que “a possibilidade de uma mulher vir a ter câncer de mama aumenta no decorrer de sua vida e, principalmente, após a menopausa”, conforme Franco J. M.. Uma pesquisa realizada entre 1973 e 1985, levantou dados que comprovaram um aumento considerável no número de casos após os 50 anos de idade, com um pico de incidência aos 75 anos (4). Pode-se afirmar que a população da chamada terceira idade (65 e mais anos) praticamente duplicou sua proporção, o que decorre da melhoria dos hábitos dietéticos e da provável redução das taxas de fumantes. Assim, progressivamente, aumenta o número de pessoas que passam a compor faixas etárias que apresentem risco de desenvolver câncer (11).

Levando em consideração todos esses dados, nota-se a importância de estudos relacionados ao câncer de mama em pacientes idosas. Por vários

motivos, como demência ou depressão, preocupações com doença dos maridos e até mesmo por desconhecimento de que as doenças de mama precisam de avaliação, é que se acredita que a idosa tende a retardar o diagnóstico, apresentando tumores em estágios mais avançados (11). Assim se ressalta a importância do diagnóstico precoce. Nesse sentido, “a prevenção do câncer de mama, que se considerava inatingível, tornou-se meta possível e desejável” (10).

Nos últimos 20 anos, mudanças significativas ocorreram nas técnicas de tratamento do câncer de mama, procurando estabelecer relações adequadas e equilibradas entre técnicas, benefícios e parafefeitos. Paralelamente a essa evolução do tratamento médico do câncer de mama, tornou-se imprescindível a abordagem multidisciplinar dessas pacientes, tendo em vista não somente a recuperação do câncer, mas também a reabilitação global, nos âmbitos físico, psicológico, social e profissional (13).

2.2 CÂNCER DE MAMA

As células cancerígenas proliferam de forma oposta às normais e são capazes de invadir e colonizar os tecidos circunjacentes. A célula sofre uma mutação inicial no material genético sendo necessárias diversas mutações adicionais a fim de que se desenvolva uma neoplasia. A aceleração desse processo resulta da ação tanto de agentes mutagênicos (iniciadores tumorais) quanto de não mutagênicos (promotores tumorais) que afetam a expressão do gene, estimulam a proliferação celular e alteram o equilíbrio entre as células mutantes e não mutantes. Dessa forma, vários fatores contribuem para o desenvolvimento de um determinado câncer. Visto que alguns desses fatores

podem ser removidos do meio ambiente, uma proporção de cânceres pode ser, em princípio, prevenida (2).

O período crítico de oncogênese do câncer de mama parece corresponder ao intervalo entre a menarca e a primeira gestação a termo, pois o lóbulo mamário, nessa fase, encontra-se em amplo processo de divisão celular até o final da adolescência. Quando a proliferação é intensa, a célula fica mais susceptível a agentes carcinogênicos, podendo resultar em mutações e transformações malignas. O desenvolvimento tumoral é lento, expressando-se com maior freqüência a partir dos 35 anos, sendo cada vez mais freqüente com o progredir da idade (1).

A história natural do câncer de mama demonstra uma fase clínica mais longa que a da maioria dos outros tumores, com padrão de crescimento e disseminação mais heterogênea. Da mesma forma, parece que sua fase pré-clínica — período compreendido entre o aparecimento da primeira célula maligna, a transformação de um câncer *in situ* em invasivo, a formação de metástases e o aparecimento de um tumor com tamanho ou características adequadas ao diagnóstico clínico — também é longa na maioria dos casos. Depois do surgimento da primeira célula maligna, a velocidade de crescimento do tumor fica na dependência do tempo de duplicação de suas células. Cada célula cresce até um determinado ponto e realiza uma divisão binária, ocorrendo a duplicação do seu material genético (ciclo celular) (4).

Utiliza-se a classificação dos tumores para avaliar o estágio de um tumor de mama. Tal classificação foi adotada pela União Internacional Contra o Câncer (UICC), sendo referida como classificação TNM, em que T é a dimensão do

tumor; N, a presença ou ausência de metástases para linfonodos regionais; e M, a presença ou ausência de metástases a distância. Após a avaliação desses fatores, os casos são classificados em estádios, que variam de I a IV graus crescentes de gravidade da doença. A partir do seu estadiamento, pode-se obter melhor planejamento do tratamento, indicação de prognóstico, auxílio na avaliação dos resultados de tratamento, facilitação na troca de informações entre os centros de tratamento e contribuição para pesquisas contínuas do câncer humano (2, 13).

O tratamento para o câncer de mama vem sofrendo mudanças bastante significativas nos últimos tempos. Surgiram inúmeras propostas relacionadas ao tratamento cirúrgico, objetivando a preservação dos músculos peitorais, a conservação da mama e a minimização do esvaziamento axilar. O tratamento cirúrgico consiste na retirada da mama ou parte dela em que está presente o tumor, associada à retirada dos gânglios linfáticos da axila homolateral ou à técnica da biópsia do linfonodo sentinela (BLS) (27, 39).

Inicialmente, o tratamento cirúrgico realizado era a mastectomia radical, preconizada, por William Halsted, que se baseava nos princípios de que a doença era primeiramente local, apresentando um comportamento de disseminação centrífuga em etapas, iniciando-se na mama, alcançando os linfonodos locorregionais e posteriormente os tecidos a distância. Dessa forma, acreditava-se que a ressecção, em bloco da mama, dos músculos peitorais, dos linfonodos axilares e, algumas vezes, dos supraclaviculares e da mama interna representava a tentativa cirúrgica de curar o câncer (2,4). Posteriormente à cirurgia de Halsted, a técnica foi modificada por Willie Meyer e, após, por Patey e

Dyson, que desenvolveram a mastectomia modificada, que preconizava a retirada do músculo peitoral menor e a preservação do peitoral maior. Em 1958, Madden aprimorou a técnica cirúrgica, mantendo ambos os músculos peitorais, sem que houvesse prejuízo no tratamento oncológico (2, 13).

A partir da metade do século XX, ocorreu um grande desenvolvimento dos métodos diagnósticos e difusão do rastreamento mamográfico, tornando possível o diagnóstico precoce do carcinoma de mama, que, unido a novos conceitos, embasaram o desenvolvimento da cirurgia conservadora de mama. Posteriormente a essas mudanças nos padrões cirúrgicos, surgiram a quadrantectomia com axilectomia e a tumorectomia com linfadenectomia axilar, consolidando o tratamento conservador. Mesmo após essas alterações no procedimento cirúrgico da mama, a dissecação axilar (DA) continuou parte integrante do tratamento do carcinoma mamário (1, 2, 4).

O grau de comprometimento dos linfonodos axilares é o mais importante fator prognóstico em câncer de mama. É de grande valor na escolha da terapia adjuvante (34, 37). O completo esvaziamento axilar ainda tem sido padrão em tratamentos cirúrgicos de pacientes com câncer de mama invasivo, produzindo importantes informações para o planejamento do tratamento e também um excelente controle regional do tumor. Porém, está associado a altas taxas de morbidade pós-operatória (14, 15, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36). De 20% a 55% das pacientes sofrerão complicações que incluem linfedema, prejuízo sensorio nervoso, hemorragia, formação de seroma e taxas de 7% a 56% de linfedema crônico (30). Complicações a curto prazo, como infecção cicatricial, seroma e limitação dos movimentos, são facilmente tratadas e dificilmente

tornam-se permanentemente incapacitantes. Contudo, as complicações a longo prazo, como linfedema, rigidez no braço e dor crônica, são limitantes numa frequência de 25% a 30%.(33).

Essa alta morbidade faz com que, cada vez mais, intensifiquem-se as pesquisas para tornar o procedimento menos agressivo e, até mesmo, aboli-lo. Veja-se que, atualmente, a necessidade da dissecação axilar em pacientes com câncer de mama precoce (estádio I) tem sido questionada, pois 75% a 90% dos linfonodos axilares, nesses casos, são livres da doença (39). Em um artigo publicado em 1997, Veronesi e cols. identificaram, com sucesso, 97,5% dos linfonodos sentinelas, prognosticaram o “status” linfonodal em 100% dos casos com tumores menores que 1,5cm e concluíram que a técnica de biópsia do linfonodo sentinela pode ser utilizada em substituição à completa dissecação axilar em pacientes com axila clinicamente negativa (37).

A técnica da biópsia do linfonodo sentinela parece ser uma alternativa à dissecação axilar, com menor morbidade pós-operatória e boa acurácia. Porém, é um método considerado de investigação, não sendo aceito como substituto da linfadenectomia axilar de rotina (30).

2.3 DISSECAÇÃO LINFÁTICA AXILAR

O tratamento padrão contra o câncer de mama invasivo operável consiste em se fazer uma dissecação axilar nos níveis I, II ou III dos nódulos axilares(2, 15, 25, 26, 28, 29, 30). Os linfonodos axilares são classificados de várias formas conforme sua distribuição, porém Berg, com o objetivo de simplificar a classificação dos linfonodos, dividiu-os em três níveis com base em sua relação

anatômica. Os linfonodos do nível I são inferiores e laterais ao músculo peitoral menor e compreendem os grupos axilar, mamário externo e escapular. No nível II, os linfonodos são posteriores ao músculo peitoral menor e inferiores à veia axilar, correspondendo ao grupo central. Já os linfonodos do nível III são mediais ao peitoral menor e estão justapostos à parede torácica, correspondendo aos grupos subclaviculares.

As seqüelas da dissecação axilares têm se tornado, para muitas mulheres, a principal causa de morbidade após o tratamento local contra o câncer de mama. Maiores complicações da dissecação axilar, porém incomuns, incluem dano ou trombose da veia axilar e comprometimento dos nervos motores da axila. Complicações classificadas como menos graves são mais comuns e incluem a formação de seroma, disfunção do ombro, perda da sensibilidade na área do nervo intercostobraquial e edema de membro superior e da mama (2). Entre todas as morbidades decorrentes do esvaziamento axilar no tratamento cirúrgico da mama, o linfedema é o mais freqüente e o principal devido a sua cronicidade (27, 39). Estudos revelaram que pacientes com linfedema têm mais problemas psicosociais e adaptacionais do que as pacientes que não o têm, apresentando dificuldade no relacionamento familiar e menos interesse nas atividades sociais e de trabalho (27).

Em um estudo citado por Harris et al., que comparou a amplitude motora de pacientes submetidas à quadrantectomia, à dissecação axilar e à radioterapia com outras submetidas à mastectomia radical modificada, revelou que, mesmo havendo redução significativa dos movimentos, principalmente no grupo da

mastectomia modificada, as pacientes retornaram ao normal os movimentos em até 3 meses (2).

2.4 BIÓPSIA DO LINFONODO SENTINELA

O linfonodo sentinela é definido como o primeiro linfonodo a receber a drenagem linfática de uma determinada área da mama. A biópsia do linfonodo sentinela oferece a possibilidade de uma identificação fidedigna de pacientes com acometimento de baixa morbidade. Essa técnica foi descrita primeiro por Cabanas em pacientes com câncer de pênis em 1976. Em 1994, Morton et al. popularizaram a sua aplicação ao utilizá-la em pacientes com Melanoma Maligno Cutâneo. Tal procedimento demonstrou que a injeção de corante azul vital na área do melanoma resultava na identificação do linfonodo sentinela na maioria dos pacientes, e o estado do linfonodo prediria o estado dos linfonodos restantes na rede linfonodal (2, 25, 37).

Essa técnica foi adaptada posteriormente para câncer de mama por Giuliano et al. apud Harris, podendo, assim, evitar a morbidade causada pela dissecação dos linfonodos axilares em pacientes que, provavelmente, não se beneficiam dela (2). A biópsia do linfonodo sentinela é feita injetando-se um corante vital ou coloidal com suspensão de substância radiativa na periferia do tumor principal. Quando o corante vital é usado, o linfonodo sentinela é detectado visualmente durante a cirurgia. Quando o método radioativo é usado, o linfonodo sentinela é localizado por linfocintilografia antes da cirurgia e pelo uso de um detector de raios gama durante a cirurgia. (2).

A técnica é apropriada apenas para pacientes com axila clinicamente negativa. É contra-indicada para pacientes com suspeita de adenopatia axilar palpável, tumor maior que 5cm ou localmente avançado, uso de quimioterapia no pré-operatório, grande cavidade da biópsia, carcinoma multicêntrico, cirurgia axilar prévia, gravidez ou lactação (2). Outra questão importante relativa à BLS é a experiência necessária do cirurgião para a sua realização. Alguns autores recomendam a realização de 20 a 60 cirurgias seguidas de dissecação axilar para assegurar completa identificação do linfonodo sentinela (2, 28, 31).

2.5 MORBIDADES ASSOCIADAS AO TRATAMENTO CIRÚRGICO DO CÂNCER DE MAMA

Morbidades pós-operatórias, tais com edema, diminuição da amplitude dos movimentos, diminuição da sensibilidade e dor, entre outras, têm guiado pesquisas por novos métodos que possam estabelecer seqüelas pós-operatórias de menor importância ou inexistentes.

Um estudo realizado na Áustria, com 70 mulheres que se submeteram à cirurgia de câncer de mama, metade com dissecação axilar e metade com biópsia do linfonodo sentinela, obteve como resultados aumento significativo de edema e linfedema no braço, dor e restrição dos movimentos na técnica de dissecação axilar. Não foi encontrada nenhuma diferença entre os grupos a respeito de rigidez e força do braço. Assim sendo, concluiu-se que a biópsia do linfonodo sentinela está associada com morbidade insignificante comparada com a dissecação axilar (14).

Em um outro artigo publicado na revista *The American Journal of Surgery*, foram avaliadas 85 mulheres que realizaram cirurgia de mama com utilização das técnicas de dissecação axilar e linfonodo sentinela. O objetivo do estudo foi avaliar a restrição dos movimentos pós-cirurgia. Foram realizadas três avaliações: uma antes da cirurgia, uma duas semanas após e a outra três meses após a intervenção. Os resultados obtidos concluíram que o grupo de pacientes submetidas à técnica do linfonodo sentinela apresentou uma morbidade significativamente menor. Das pacientes submetidas à técnica do linfonodo sentinela, 45% apresentaram restrição dos movimentos do ombro, enquanto que, na técnica de dissecação axilar, 86% apresentaram restrição aos movimentos avaliados (15).

O quadro 1 apresenta os resultados obtidos em alguns dos principais trabalhos que investigaram a morbidade pós-operatória entre as cirurgias de BLS e DA (14, 15, 25, 26, 27, 30, 32).

Quadro 1: Resultados de estudos internacionais quanto à morbidade pós-operatória entre as técnicas de BLS e DA

Autor/Ano/País	Tipo Cirúrgico	N (número de pacientes)	Resultados	
			Complicação	%
Peter Schrenk et al. 1999 - Áustria	BLS	35	Dor	5,7
			Dormência	0,0
			Diminuição da mobilidade	0,0
	DA	35	Dor	45,7
			Dormência	68,6
			Diminuição da mobilidade	17,1
Stephen F Sener et al. 2001 - EUA	BLS	303	Linfedema	3,0
	DA	117	Linfedema	17,1

Quadro 1 (continuação): Resultados de estudos internacionais quanto à morbidade pós-operatória entre as técnicas de BLS e DA

Autor/Ano/País	Tipo Cirúrgico	N (número de pacientes)	Resultados	
			Complicação	%
M P Schijven et al. 2002 - Holanda	BLS	180	Dor	7,8
			Linfedema	1,1
			Dormência	3,9
			Formigamento	3,9
			Diminuição da força	3,9
	DA	213	Limitação dos movimentos	6,0
			Dor	23,0
			Linfedema	7,1
			Dormência	24,4
			Formigamento	14,6
Thorsten Kuehn et al. 2000 - Alemanha	DA	396	Diminuição da força	26,3
			Limitação dos movimentos	18,3
			Alteração da sensibilidade	73,0
J M M A Ververs et al. 2001 - Holanda	DA	400	Dor	43,4
			Dormência	22,0
			Diminuição da força	28,0
			Sensibilidade cicatricial	35,0
			Edema	9,0
Marjut Leidenius et al. 2003 - Finlândia	BLS	49	Dor na cicatriz, peito ou	29,0
			<i>Axillary web syndrome</i>	16,0
	DA	36	Dor na cicatriz, peito ou	36,0
			<i>Axillary web syndrome</i>	64,0
D Kay Blanchard et al. 2003 - EUA	BLS	730	Linfedema	6,0
			Dor	14,0
			Seroma	7,0
			Infecção	3,0
	DA	164	Linfedema	34,0
			Dor	38,0
			Seroma	24,0
			Infecção	9,0
A Haid et al. 2002 - Áustria	BLS	57	Dor	19,3
			Limitação dos movimentos	8,8
			Dormência	0,0
			Parestesia	7,0
			Rigidez do braço	3,5
	DA	140	Dor	47,0
			Limitação dos movimentos	4,5
			Dormência	49,0
			Parestesia	26,4
			Rigidez do braço	27,1

A limitação da amplitude dos movimentos foi objeto de estudo em quase todos os trabalhos, devido a sua interferência nas atividades diárias das pacientes estudadas. A prevalência observada nos estudos variou entre 0,0% a 8,8% na BLS e de 17,1% a 43,5% na DA (14, 25, 31).

O seroma foi uma complicação avaliada em somente um estudo, tendo sua prevalência de 24% na técnica de DA e 7% na técnica da BLS. Sua importância direta na vida das mulheres é pequena. Ocorre como consequência da secção dos vasos linfáticos e sanguíneos durante a ressecção cirúrgica da mama, dos linfáticos e do tecido adiposo associada à transudação da linfa e ao acúmulo de sangue no campo operatório (13, 30).

Temple et al. 2002, em um estudo prospectivo comparando a morbidade sensorial e linfedema após a BLS e DA, concluíram, por meio de uma avaliação subjetiva, que a alteração na sensibilidade ocorre 50% menos nas pacientes submetidas à BLS e que não houve diferença significativa entre os grupos quanto ao linfedema (28). Já em um outro estudo, Stephen F. Sener et al., em 2001, observaram uma diferença significativa quanto à presença de linfedema em pacientes submetidas à DA: 17,1% quando comparado com 3,0% da BLS (36). Em outros estudos, a prevalência de linfedema variou de 1,1% a 6% na BLS e de 7,1% a 34% na DA (25, 26, 30). Camargo e Marx, 2000 definem linfedema como a tumefação de tecidos moles decorrente do resultado do acúmulo de fluido intersticial com alta concentração protéica, causado pela deficiência do fluxo linfático em combinação com um insuficiente domínio extralinfático das proteínas plasmáticas (13).

As alterações da sensibilidade no braço, bem como dor, sensação de queimação, dormência e formigamento são motivos de queixas freqüentes entre as pacientes. Ocorrem geralmente na região medial e póstero-superior do braço e axila, provavelmente pela secção de um ou mais ramos do nervo intercostobraquial durante o procedimento da dissecação axilar. Sua prevalência foi de 0,0% a 3,9% na BLS e de 22% a 73% na DA (14, 25, 26, 27, 31).

A dor é uma das morbidades mais relatadas pelas pacientes, apresentando prevalência de 5,7% a 29% na BLS e de 21% a 47% na DA. Alguns autores relataram que a dor pode ser decorrente da secção de um ou mais ramos do nervo intercostobraquial, por ação da radioterapia e também decorrente da extensão e da radicalidade do procedimento cirúrgico na mama (14, 15, 25, 27, 30, 31).

3 OBJETIVOS

3.1.OBJETIVO GERAL:

Avaliar os aspectos de morbidade relacionados ao membro superior de pacientes com câncer de mama após biópsia do linfonodo sentinela ou a dissecação axilar.

3.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Avaliar diferenças na amplitude de movimentos (flexão, extensão, abdução, rotação interna e externa) do ombro após aplicação das duas técnicas cirúrgicas.

Avaliar e comparar diferenças na presença de:

- edema no membro superior após a aplicação das técnicas cirúrgicas.
- dor no membro superior após a aplicação das técnicas cirúrgicas.
- alteração da sensibilidade no membro superior após a aplicação das técnicas cirúrgicas.

4 MÉTODO

4.1 DELINEAMENTO

A presente investigação foi um estudo, prospectivo, transversal em uma abordagem quantitativa (16, 22, 24). Foi desenvolvida no período de abril a novembro de 2003, junto ao Centro da Mama, localizado no ambulatório de Ginecologia, sala 314 do Hospital São Lucas da PUCRS.

4.2 AMOSTRA

A amostra foi composta de 25 mulheres com diagnóstico de câncer de mama, que compareceram ao Centro da Mama para tratamento cirúrgico no período referido. Essas foram divididas em dois grupos conforme o procedimento cirúrgico a que se submeteram: 13 à dissecação axilar e 12 à biópsia do linfonodo sentinela.

Foram excluídas do estudo mulheres que já haviam realizado previamente a essa pesquisa cirurgia da mama com DA ou BLS, ou não estiveram em condições de realizar as atividades propostas durante o estudo.

4.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

O instrumento para a coleta dos dados consistiu de uma avaliação (Anexo—B) à qual foi dividida em 2 partes. A primeira parte identificou dados

pessoais das mulheres como nome, endereço, idade, cor, profissão e dados da cirurgia. Na segunda parte, foi realizada a avaliação dos testes físicos quanto à mobilidade articular, edema, sensibilidade e dor.

A aplicação dos instrumentos ocorreu em uma das salas do Centro de Mama, no ambulatório de Ginecologia. Ocorreram três avaliações, todas elas realizadas pela pesquisadora. A primeira foi aplicada no pré-operatório; a segunda, na primeira consulta após a cirurgia, em torno do 5^o ao 7^o dia no ambulatório; e a terceira, no trigésimo dia após a segunda avaliação. Na segunda e terceira avaliações, foi aplicado somente a parte relacionada aos testes físicos, sendo confirmado com a paciente os dados da cirurgia na segunda avaliação.

Todas as mulheres assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo—A), onde foram orientadas quanto à natureza da pesquisa.

4.3.1 AVALIAÇÃO FÍSICA

A avaliação física (Anexo—B), consistiu na verificação da mobilidade articular, na medida da circunferência, testes de sensibilidade e dor do membro superior homolateral à cirurgia. Para realização da avaliação física foi solicitado à voluntária que ficasse em posição ortostática.

4.3.1.1 AMPLITUDE DOS MOVIMENTOS

A mobilidade articular foi avaliada através da goniometria. A goniometria, é um método de avaliação que mede as amplitudes de movimentos articulares do corpo, ativos e passivos, verificando se estão dentro do padrão de normalidade, realizado com o goniômetro (17).

Foram avaliados os seguintes movimentos do ombro: flexão, extensão, abdução, rotação interna e externa.

Amplitude em flexão: o eixo do goniômetro ficará próximo ao acrômio, a haste fixa ao longo da linha axilar média do tronco, apontando para o trocanter maior do fêmur, a haste móvel do goniômetro sobre a superfície lateral do corpo do úmero, voltado para o epicôndilo lateral. Graus de amplitude normal: 0 – 180 (17).

Amplitude em extensão: o parafuso do goniômetro sobre o eixo látero-lateral da articulação glenoumeral, a haste ao longo da linha axilar média do tronco e a haste móvel sobre a superfície lateral do corpo do úmero. Graus de amplitude normal: 0 – 45 (17).

Amplitude em abdução: o parafuso do goniômetro ficará próximo ao acrômio, a haste fixa fica sobre a linha axilar posterior do tronco e a haste móvel sobre a superfície posterior do braço. Graus de amplitude normal: 0 – 180 (17).

Amplitude em rotação interna e externa: a paciente deverá abduzir o ombro a 90°, cotovelo fletido a 90° paralelo ao solo. O parafuso do goniômetro será posicionado no olécrano, a haste fixa paralela ao solo e a móvel quando o

movimento estiver completo, ajustada sobre a região posterior do antebraço dirigido para o terceiro dedo da mão. Graus de amplitude normal: 0 – 90. Esses movimentos serão avaliados com auxílio da pesquisadora na sustentação do braço (17).

4.3.1.2 MEDIDAS DA CIRCUNFERÊNCIA

Perimetria: a perimetria é um dos métodos utilizados para mensurar a presença de edema e linfedema, sendo avaliada através da medida da circunferência dos membros superiores comparativamente. Foram tomadas medidas dos membros em espaços regulares e pré-definidos. A medição iniciou com a voluntária em ortostatismo, braço estendido, palma da mão virada para baixo, polegar abduzido, observando-se para que a paciente não contraísse o membro avaliado. O primeiro ponto medido foi o processo estilóide, a partir desse foram marcadas as distâncias de 8 em 8cm com uma fita métrica até a articulação do ombro. Após fez-se a medida individual de cada ponto com o mesmo instrumento acima descrito.

Foi considerado caso de linfedema quando a circunferência de uma ou mais medidas no lado acometido foi maior ou igual à 2,0cm que a circunferência do mesmo ponto no pré-operatório. Na primeira avaliação foi realizada a perimetria dos dois membros superiores, nas demais, somente o membro superior homolateral à cirurgia foi medido (13, 45).

Volume: foi um outro método utilizado para avaliar a presença de edema e linfedema. O conjunto braço e antebraço foi dividido em 5 seções sendo a sua

circunferência mensurada em intervalos de 8cm. Cada seção foi composta por duas dessas medidas sendo chamadas de C_1 e C_2 . A equação 1, de tronco de cone circular reto, foi usada para calcular o volume de cada seção do conjunto braço e antebraço.

$$v_i = \frac{2}{3\pi} (C_1^2 + C_1 C_2 + C_2^2) \quad (1)$$

O somatório dos volumes (v_i) de cada seção corresponde ao volume total (V) do conjunto braço e antebraço e está expresso pela equação 2.

$$V = \sum_{i=1}^5 v_i \quad (2)$$

Consideraremos como linfedema somente os casos que apresentarem uma diferença de 10% ou mais no volume do membro avaliado (26, 38, 41, 45).

4.3.1.3 TESTES DE SENSIBILIDADE

Os testes de sensibilidade utilizados avaliaram a sensibilidade superficial.

Teste da Sensibilidade Dolorosa: foi utilizado um alfinete com ponta romba, os estímulos foram aplicados de forma aleatória, não muito próximos e nem muito rápidos. O alfinete foi segurado firmemente pelo examinador para evitar que furasse a pele da voluntária e mantivesse a mesma pressão durante o exame. Para cada voluntária, foi usado um novo alfinete. Como resposta, a

voluntária indicou quando um estímulo foi sentido escolhendo uma entre as seguintes alternativas: agudo, amortecido ou não tenho condições de dizer (18).

Teste do Tato Leve: um pedaço de algodão foi levemente tocado sobre a área examinada. A voluntária indicou quando reconheceu que um estímulo foi aplicado, respondendo “sim” ou “agora” (18).

Teste de Pressão: com o polegar, o examinador exerce uma firme pressão sobre a pele da voluntária. Essa responde ao examinador quando reconheceu o estímulo, respondendo “sim” ou “agora” (18).

4.3.1.4 DOR

A dor é uma experiência pessoal e subjetiva, influenciada pelo aprendizado cultural, pelo significado da situação, e por outras variáveis psicológicas; portanto, não é restrita apenas ao produto final de um sistema de transmissão sensorial linear; é um processo dinâmico que envolve interações complexas e contínuas entre sistemas neuronais. Classicamente, a dor pode ser definida como uma experiência subjetiva, que pode (ou não) estar associada a dano real ou potencial nos tecidos, podendo ser descrita tanto em termos destes danos, quanto por ambas as características (14, 19, 20, 21).

A dor foi avaliada por uma escala unidimensional, a Escala Visual Numérica (EVN), que consiste em uma linha de 10cm graduada de zero a dez, na qual zero (0) significa ausência de dor, dez (10), a pior dor imaginável. Essa

escala foi apresentada para a paciente que após explicação da examinadora indicou o grau de dor que sentia (14, 19, 20, 21).

4.4 ANÁLISE DOS DADOS

Ao final da avaliação analisamos os dados quantitativos coletados individualmente, amplitude dos movimentos, sensibilidade, dor e edema. Os dados coletados foram analisados através do estudo da média e desvios padrão das diferenças entre o pré e pós-cirúrgicos de até sete dias e 30 dias.

O teste t de Student para amostras não pareadas foi utilizado para testar a diferença das médias da diferença entre os dois grupos, enquanto que o teste t de Student para amostras pareadas foi utilizado para testar a diferença das médias num mesmo grupo. As diferenças das variáveis dicotômicas foram testadas utilizando-se o teste exato de Fisher. O risco de uma técnica cirúrgica desenvolver maior perda da sensibilidade foi calculado pelo risco relativo.

O teste exato de Fisher e o teste t de Student avaliaram o valor p nas análises e comparações realizadas. Utilizou-se como sendo significativo um $p < 0,05$.

4.5 ASPECTOS ÉTICOS

As participantes desta pesquisa foram primeiramente esclarecidas acerca dos objetivos do estudo e da metodologia utilizada. Os procedimentos utilizados

na metodologia não apresentaram nenhuma situação de perigo, prejuízo ou desconforto às colaboradoras.

As pacientes do estudo assinaram de livre e espontânea vontade o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo—A), onde ficou garantido o anonimato bem como a desistência a qualquer momento, sem trazer prejuízo para os mesmos.

A autora da pesquisa informou às pacientes que os dados obtidos seriam utilizados para fins científicos, e poderiam ser divulgados a profissionais das áreas envolvidas, mantendo o anonimato da participante.

5 RESULTADOS

5.1 POPULAÇÃO DE ESTUDO

A população do estudo foi composta por 30 mulheres que compareceram ao Centro da Mama do Hospital São Lucas da PUCRS para acompanhamento pré e pós-operatório de câncer de mama, no período de abril a novembro de 2003. Desse total, 5 foram excluídas pois não estiveram em condições de realizar as atividades propostas durante o estudo. Das 25 (83,3%) mulheres elegíveis para o estudo, 13 (43,3%) foram submetidas à técnica da dissecação axilar; 12 (40,0%), à técnica da biópsia do linfonodo sentinela. Esses números estão expostos na tabela 1.

Tabela 1: População estudada

População	n	%
População encaminhada	30	100
Excluídas	5	16,7
População DA	13	43,3
População BLS	12	40,0
População total estudada	25	83,3

Os grupos estudados apresentavam na data da cirurgia à idade média de 50,4 anos para as mulheres submetidas à DA e 58,6 anos para as submetidas à BLS (Tabela 2). Quanto ao tipo de procedimento realizado sobre a mama, houve uma predominância da setorectomia, ocorrendo em 83,4% das pacientes submetidas à BLS; 46,1% das submetidas à DA (Tabela 3).

Tabela 2: Idade da população estudada (em anos)

Técnica	Média	Moda	DP ^a	Mínimo	Máximo	<i>p</i> ^b
DA	50,4	48	5,46	43	64	0,07
BLS	58,6	61	13,48	40	79	

a: desvio padrão

b: *p* valor, segundo teste t de Student

Tabela 3: Características da população estudada

Característica	DA		BLS	
	n	%	n	%
Lado do câncer de mama:				
Direito	5	38,5	4	33,3
Esquerdo	8	61,5	8	67,7
Tipo de cirurgia:				
Mastectomia	5	38,5	1	8,3
Setorectomia	6	46,1	10	83,4
Mastectomia c/ reconstrução	1	7,7	1	8,3
Setorectomia c/ mamoplastia	1	7,7	0	0

5.2 AVALIAÇÃO DA SENSIBILIDADE

A avaliação da sensibilidade demonstrou que nas avaliações realizadas houve diferença significativa na alteração da sensibilidade entre as técnicas. No grupo das pacientes submetidas à DA, existiram mais pacientes com alteração da sensibilidade: 69,2% nas avaliações de até sete dias e 30 dias. Quanto ao grupo das pacientes submetidas à BLS, 25,0% demonstraram alteração na sensibilidade na avaliação de até sete dias; e 0,0%, na avaliação de 30 dias (Tabela 4).

Analisando o risco relativo nas duas avaliações, verificamos que realmente há uma maior chance de uma pessoa submetida à técnica da DA ter uma alteração da sensibilidade quando comparado a uma pessoa submetida à técnica da BLS (Tabela 4).

No caso da avaliação de 30 dias, verificamos que o risco de uma paciente submetida à DA ter alteração da sensibilidade é 3,25 vezes maior em relação a uma paciente submetida à BLS (Tabela 4).

Tabela 4: Alteração da sensibilidade nas técnicas estudadas

Tempo pós Operatório	Alteração	BLS		DA		RR ^a	p ^a
		n	%	n	%		
Até 7 dias	Normal	9	75,0	4	30,8	2,44*	0,047
	Alterada	3	25,0	9	69,2		
30 dias	Normal	12	100,0	4	30,8	3,25**	0,00046
	Alterada	0	0,0	9	69,2		

a: risco relativo

b: p-valor segundo teste exato de Fisher

* IC: 1,01<RR<5,87 ** IC: 1,44<RR<7,35

As tabelas 5, 6 e 7 representam os testes individuais (dor, tato leve e pressão) utilizados para avaliar a sensibilidade entre os grupos. No grupo submetido à BLS, todas as pacientes foram assintomáticas na avaliação de 30 dias nos três diferentes testes, sendo significativa a diferença quando comparada com as pacientes submetidas à DA. A avaliação de até sete dias após a cirurgia demonstrou significativa diferença entre os grupos somente no teste de sensibilidade de tato leve (Tabela 6).

Tabela 5: Avaliação sensorial - dor

Tempo pós Operatório	Alteração	BLS		DA		p ^a
		n	%	n	%	
Até 7 dias	Normal	10	83,3	7	53,8	0,202
	Alterada	2	16,7	6	46,2	
30 dias	Normal	12	100,0	4	30,8	0,00046
	Alterada	0	0,0	9	69,2	

a: p-valor segundo teste exato de Fisher

Tabela 6: Avaliação sensorial – tato leve

Tempo pós Operatório	Alteração	BLS		DA		p^a
		n	%	n	%	
Até 7 dias	Normal	12	100,0	5	38,5	0,0016
	Alterada	0	0,0	8	61,5	
30 dias	Normal	12	100,0	6	46,2	0,0052
	Alterada	0	0,0	7	53,8	

a: p -valor segundo teste exato de Fisher

Tabela 7: Avaliação sensorial – pressão

Tempo pós Operatório	Alteração	BLS		DA		p^a
		n	%	n	%	
Até 7 dias	Normal	11	91,7	8	61,5	0,16
	Alterada	1	8,3	5	38,5	
30 dias	Normal	12	100,0	4	30,8	0,00045
	Alterada	0	0,0	9	69,2	

a: p -valor segundo teste exato de Fisher

5.3 AVALIAÇÃO DA CIRCUNFERÊNCIA

Os resultados da perimetria realizada em 6 pontos distintos do membro superior mostraram que na média das diferenças houve um aumento da circunferência, principalmente no ponto 6, nas pacientes submetidas à DA; enquanto no grupo da BLS ocorreu uma diminuição observada em todos os pontos. Se compararmos a média das diferenças entre pós e pré-operatórios para as duas técnicas não podemos dizer que elas são diferentes com o nível de significância (95% de certeza) estabelecido neste trabalho (Tabela 8).

Tabela 8: Média das diferenças da perimetria entre pós e pré-operatório

Local	Técnica		p^a
	DA (cm)	BLS (cm)	
Ponto 1	-0,20	-0,10	0,505
Ponto 2	-0,41	-0,20	0,474
Ponto 3	-0,20	-0,35	0,597
Ponto 4	0,06	-0,30	0,254
Ponto 5	0,05	-0,09	0,691
Ponto 6	0,39	-0,37	0,096

a: p valor, segundo teste t de Student

Com objetivo de avaliarmos a presença de edema e linfedema, utilizamos a medida das circunferências ao longo do conjunto braço e antebraço para se mensurar o volume do conjunto, visto que com esse valor podemos ter uma medida integral do membro estudado, sendo menos suscetível aos erros de medida. A diferença média dos volumes entre pós e pré-operatórios, para as duas técnicas, foram comparadas e estão dispostas na tabela 9. Verificamos que não há uma significativa diferença entre as técnicas, já que na maioria das pacientes estudadas houve um decréscimo do volume, o que não caracteriza a presença de edema e linfedema.

Tabela 9: Diferença dos volumes entre pós e pré-operatório

Técnica	Média*	DP ^a	Mediana*	P^b
DA	-6,55	118,05	-24,46	0,45
BLS	-37,23	82,35	-18,29	

a: desvio padrão

b: p valor, segundo teste t de Student

* mililitros (ml)

5.4 AVALIAÇÃO DA AMPLITUDE DOS MOVIMENTOS

Analisando os dados da tabela 10, verificamos que há uma diferença significativa na média das avaliações dos movimentos de flexão e abdução das pacientes submetidas à DA. O movimento de flexão apresentou uma diminuição média de 90° (174,6 - 84,6) na avaliação de até sete dias após a cirurgia e de 75,8° (174,6 - 98,8) na última avaliação quando comparados com o pré-operatório. O mesmo ocorreu com o movimento de abdução: diminuiu 81,1° (167,7 - 86,6) na primeira avaliação de pós-operatório e 76,8° (167,7 - 90,9) na avaliação de 30 dias. Na avaliação da extensão, apenas podemos considerar significativa a diferença das médias medidas entre o pré e o pós-operatórios de até sete dias. Após 30 dias, verificamos, para esta medida, um retorno à normalidade.

Tabela 10: Diferença das médias da avaliação goniométrica na técnica da DA

Avaliação	Média*	DP ^a	Mediana*	P ^b
Flexão:				
Pré operatório	174,6	13,2	180	
7dias	84,6	23,7	90	< 0,00001
30dias	98,8	11,7	100	< 0,00001
Extensão:				
Pré operatório	55,2	4,2	54	
7dias	48,5	8,7	50	0,03
30dias	55,1	8,2	60	0,96
Abdução:				
Pré operatório	167,7	27,1	180	
7dias	86,6	14,2	90	< 0,00001
30dias	90,9	11,0	90	< 0,00001

a: desvio padrão

b: p valor, segundo teste t de Student

* em graus

Na avaliação da diferença das médias na técnica da BLS, apenas se pode considerar significativa a diferença das médias medidas entre o pré e o pós-operatórios de sete dias nos movimentos de flexão e abdução. O movimento de flexão apresentou uma diminuição de 36,9° (166,2 - 129,3) na avaliação de até sete dias. Na avaliação de 30 dias, a diferença não foi representativa para considerarmos restrição dos movimentos. O movimento de abdução diminuiu 31,8° (165,0 - 133,2) e 13,3° (165,0 - 151,7), respectivamente, nas avaliações de até sete dias e 30 dias (Tabela 11).

Tabela 11: Diferença das médias da avaliação goniométrica na técnica da BLS

Avaliação	Média*	DP^a	Mediana*	P^b
Flexão:				
Pré operatório	166,2	21,2	180	
7dias	129,3	38,7	127	0,02
30dias	157,2	27,8	168	0,37
Extensão:				
Pré operatório	54,5	11,3	51	
7dias	54,7	13,8	55	0,96
30dias	55,5	10,4	54	0,69
Abdução:				
Pré operatório	165,0	24,3	180	
7dias	133,2	38,5	142	0,04
30dias	151,7	30,6	150	0,23

a: desvio padrão

b: p valor, segundo teste t de Student

* em graus

A tabela 12 mostra a diferença entre o pós-operatório de 30 dias e o pré-operatório em cada uma das técnicas. Então de posse de todas essas diferenças fez-se uma média para cada técnica individualmente, comparou-se essas médias

usando-se o teste t de Student para amostras não-pareadas. Nota-se uma diferença significativa entre a média das diferenças na abdução e flexão. Pode-se dizer que a perda média de flexão na DA em relação e BLS foi da ordem de $(75,85 - 9,00) = 66,85^\circ$, na abdução a perda na média fica em torno de $(76,77 - 13,33) = 63,44^\circ$. Quanto ao movimento de extensão, não observamos diferença significativa ente o pré e o pós-operatórios e entre as técnicas. O movimento manteve-se dentro dos padrões da normalidade (Tabela12)

Tabela 12: Diferença das médias da diferença goniométrica entre as técnicas

Avaliação/Técnica	Média*	DP^a	Mediana*	P^b
Flexão:				
DA	-75,85	19,62	-80	< 0,00001
BLS	-9,00	33,62	0	
Extensão:				
DA	-0,15	10,08	0	0,76
BLS	1,00	8,33	0	
Abdução				
DA	-76,77	26,43	-84	0,0001
BLS	-13,33	35,95	0	

a: desvio padrão

b: p valor, segundo teste t de Student

* em graus

5.5 AVALIAÇÃO DA DOR

Dentre as 12 pacientes submetidas à BLS, 3 (25,0%) referiram sentir dor após 30 dias de pós-operatório, enquanto que das 13 submetidas à DA 9 (69,2%) referiram dor nesta avaliação, sendo a diferença entre as técnicas significativa ($p=0,047$). Porém a diferença entre as técnicas na avaliação de até sete dias não é significativa, tendo 5 (38,5%) das pacientes submetidas à DA referido dor e 8 (66,7%) das submetidas à BLS (Tabela 13).

Tabela 13: Avaliação da dor entre as técnicas

Período da avaliação	Alteração	DA		BLS		p^a
		n	%	n	%	
Pré operatório	Com dor	3	23,1	3	25,0	1
	Sem dor	10	76,9	9	75,0	
Até 7 dias	Com dor	5	38,5	8	66,7	0,24
	Sem dor	8	61,5	4	33,3	
30 dias	Com dor	9	69,2	3	25,0	0,047
	Sem dor	4	30,8	9	75,0	

a: p -valor segundo teste exato de Fisher

6 DISCUSSÃO DE RESULTADOS

A proposta básica deste trabalho surgiu a partir de observações das pacientes reabilitadas durante o período pós-operatório, quando verificamos que as seqüelas apresentadas, mesmo que amenas, causam impacto na vida diária dessas pacientes. As alterações que ocorrem são freqüentes e, basicamente, referem-se a dor, alteração da sensibilidade, alteração da amplitude de movimentos, edema e linfedema. Assim sendo, o objetivo deste trabalho foi avaliar a morbidade do membro superior após a utilização de duas diferentes técnicas cirúrgicas: biópsia do linfonodo sentinela e dissecação axilar.

A proposta inicial foi avaliar essas pacientes em três momentos diferentes, no intuito de traçar um padrão de comportamento das morbidades com o decorrer do tempo. No método proposto, a primeira avaliação seria feita no pré-operatório; a segunda, na primeira consulta após a cirurgia, que ocorre em torno do 5^o ao 7^o dia, no ambulatório; e a terceira, no trigésimo dia após a segunda avaliação. O Anexo—C mostra uma tabela com o tempo médio, em dias, em que a primeira avaliação no pós-operatório foi realizada. As diferenças nesse tempo médio em relação à proposta inicial devem-se ao dia de retorno das pacientes ao ambulatório. Contudo, tal diferença na data da avaliação não causou alterações nos resultados do estudo pois essa permanece dentro do período de sete dias.

A avaliação da sensibilidade demonstrou que, no grupo de mulheres submetidas à BLS, há mais pacientes sem alteração da sensibilidade quando comparadas às submetidas à DA. Essas diferenças foram significativas e

mantiveram-se em todas as avaliações. Observamos que, na avaliação de até sete dias de pós-operatório, 3 (25,0%) das mulheres submetidas à BLS apresentaram alteração da sensibilidade, enquanto que, na última avaliação, ocorreu o retorno à normalidade em 100% das mulheres. Porém, as mulheres submetidas à DA apresentaram, nas duas avaliações de pós-operatório, alteração da sensibilidade.

Os resultados dos testes individuais da sensibilidade demonstraram uma diferença significativa somente na avaliação de até sete dias quanto ao tato leve entre as técnicas. Nenhuma paciente (0,0%) submetida à BLS apresentou alteração da sensibilidade.

Alguns pontos importantes em relação a essas avaliações devem ser ressaltados. Para a avaliação da sensibilidade foram utilizados os testes de pressão, dor e tato leve, que avaliam a sensibilidade superficial. Não avaliamos a sensibilidade quanto à temperatura, devido à dificuldade de mantermos os instrumentos de avaliação sempre na mesma temperatura, o que ocasionaria erro nos resultados.

Algumas questões ficam em aberto para quantificar com precisão a sensibilidade, como possíveis variações na pressão da agulha realizada pelo examinador durante o teste neurológico e possíveis diferenças de interpretação, uma vez que o próprio exame neurológico é baseado em uma medida indireta da sensibilidade, ou seja, naquilo que o paciente refere estar sentindo mediante estímulos provocados. É importante salientar que a nossa proposta de investigação foi montada sobre o exame neurológico clássico, conforme O'Sullivan & Schmitz (18). Para a análise dos dados, utilizamos dois critérios:

“normal” ou “alterada”. Esta classificação foi mais adequada para a análise estatística pois a amostra em estudo era muito restrita para um maior detalhamento das respostas aos estímulos.

Em relação às alterações sensitivas existentes, as combinadas (corticais), como a vibratória, barestésica, estreognosia, e as profundas (proprioceptivas) não foram estudadas pois só são detectadas mediante estímulos de receptores profundos e não fazem parte das queixas das pacientes (18).

Considerando as avaliações realizadas, verificamos que as alterações da sensibilidade referidas após o tratamento para câncer de mama localizaram-se no trajeto do nervo intercostobraquial. Bergmann, em seu estudo realizado com pacientes submetidas à DA, apresentou alta prevalência (55,3%) na alteração de sensibilidade no trajeto do nervo intercostobraquial (45). Alguns autores descrevem que dormência, formigamento e queimação no braço são, provavelmente, resultado da secção de um ou mais ramos do nervo intercostobraquial durante a DA (2, 25). Schijven et al. mostraram, em seu estudo, que 24% das pacientes submetidas à DA queixaram-se de alteração da sensibilidade, comparado com somente 3,9% da BLS (25). Kuehn et al. observaram prevalência de alteração da sensibilidade em 73% de sua amostra submetida à DA (26). Liljegren et al. descreveram, em seu estudo, que 20% das pacientes da DA tinham como queixa a dormência no braço (38).

Encontramos uma concordância quanto à avaliação da sensibilidade no nosso estudo e em alguns principais relatos da literatura quanto à BLS. Haid et al. e Schrenk et al. descreveram que 100% das pacientes submetidas à BLS não apresentaram alteração da sensibilidade (4, 31). Verificamos, no nosso estudo,

que, na avaliação 30 dias após a cirurgia, o risco de uma paciente submetida à DA ter alteração da sensibilidade é 3,25 vezes maior em relação a uma paciente submetida à BLS.

Com objetivo de avaliarmos a presença de edema e possível linfedema, utilizamos as medidas de perimetria da circunferência do membro superior acometido e o cálculo do volume do conjunto braço e antebraço. Para classificarmos como linfedema, consideramos somente os casos com uma diferença na perimetria igual ou superior a 2cm entre o mesmo membro superior, avaliado no pré e pós-operatório, e uma diferença de 10% ou mais no volume (26, 31, 35, 38).

Verificamos, em nosso estudo, que não há uma significativa diferença entre as técnicas quanto ao volume e que na maioria das pacientes estudadas houve um decréscimo desse. Quanto às medidas obtidas através da perimetria, observamos que, na média das diferenças, houve um aumento da circunferência em três dos seis pontos mensurados na técnica da DA, mas que não ultrapassou 2cm. Assim, consideramos que as diferenças obtidas caracterizaram a presença de edema na região superior ao terço médio do braço, o qual podemos caracterizar como leve e, decorrente do período de pós-operatório imediato.

Sener et al. consideram que o linfedema pode ser agudo ou crônico. O edema agudo ou precoce ocorre brevemente após o procedimento cirúrgico e é comumente transitório. O linfedema crônico pode se desenvolver meses ou anos depois do primeiro tratamento para a neoplasia da mama e é mais resistente à terapia (36). Camargo e Marx, 2000 afirmam que é absolutamente normal o aparecimento de edema no pós-operatório imediato, devido ao trauma da

manipulação cirúrgica e à imobilidade antálgica da paciente (13). Pain S. J., Purushotham A. D. apud Blanchard et al. relataram que 75% dos linfedemas tornam-se evidentes um ano após à DA (30). Ververs et al. e Schijven et al. descreveram em seus estudos que a incidência de linfedema varia largamente entre 6% a 56% na DA, de acordo com a sua definição, tempo de seguimento, classificação, método de mensuração, extensão da cirurgia axilar e escolha da terapia adjuvante (3, 25). Em muitos casos, linfedema tem sido definido como a absoluta diferença na circunferência entre o membro superior do lado acometido e do não-acometido e não baseado no relato subjetivo do paciente (3).

Temple et al. 2002, em um estudo prospectivo comparando o linfedema após a BLS e DA, concluíram, por meio de uma avaliação subjetiva, que não houve diferença significativa entre os grupos quanto ao linfedema (28). Já em um outro estudo, Stephen F. Sener et al., em 2001, observaram uma diferença significativa quanto à presença de linfedema em pacientes submetidas à DA: 17,1% quando comparado com 3,0% da BLS em um período médio de tempo de 24 e 19 meses após a cirurgia (36). Outras pesquisas revelaram que a prevalência de linfedema variou de 1,1% a 6% na BLS e de 7,1% a 34% na DA (25, 26, 30). Os dados obtidos por Bergmann, em avaliações que transcorreram de 2 a 5 anos entre a cirurgia e a entrevista, através de critérios objetivos, mostraram prevalências de 20,8% através do volume estimado e 30,7% através da perimetria (45).

Schrenk et al. relataram em um estudo prospectivo não-randomizado que, no grupo das pacientes submetidas à BLS, acompanhadas por 16 meses após a cirurgia, não houve significativa diferença entre o pré e o pós-operatório em

relação à presença de linfedema. Porém, no grupo submetido à DA, um significativo aumento quanto à circunferência do membro superior acometido foi identificado (14).

A dor é a queixa mais freqüente encontrada nos estudos sobre a morbidade pós-operatória em cirurgias de câncer de mama. Ververs et al. relataram que aproximadamente 20% das mulheres estudadas sofreram “dor” ou “muita dor” no braço ou ombro do lado operado após à DA (27). Leidenius et al. avaliaram 85 pacientes em três momentos. O primeiro ocorreu no dia anterior à cirurgia; o segundo, duas semanas após a operação; e o terceiro, passados três meses do período pós-operatório. Encontraram a dor como queixa em 29% das mulheres submetidas à BLS e 36% nas submetidas à DA (30). Outros estudos na literatura mostram prevalências de dor que variam entre 7,8% a 29% em pacientes submetidas à BLS e entre 23% a 47% nas submetidas à DA (15, 25, 32).

Nos grupos pesquisados por Schrenk et al., com acompanhamento no período pós-operatório de 15,4 meses para BLS e de 17 meses para DA, houve significativamente mais dor no braço do lado operado depois da DA, (45,7%), mas nenhuma paciente experimentou mais dor do que a marca de “cinco” na Escala Visual Numérica (EVN), que vai de 0 a 10. Houve também duas (5,7%) pacientes que relataram dor de menor importância, “um” na EVN na BLS (14). A dor é uma experiência pessoal e subjetiva, sendo a EVN utilizada para mensurá-la, na qual zero (0) significa ausência de dor; e dez (10), a pior dor imaginável.

Ernst et al. avaliaram em seu estudo dois grupos de pacientes: um que tinha se submetido à DA em um período de sete a doze anos antes da avaliação;

e outro, em um período de cinco anos antes. Os resultados do presente estudo sugerem que nenhuma das queixas diminuem no curso do tempo, permanecendo a dor no ombro a maior queixa em 26% das pacientes avaliadas após cinco anos do primeiro tratamento (43).

Alguns autores consideram que a dor no braço e no ombro depois da DA ocorra, provavelmente, devido à secção de um ou mais ramos do nervo intercostobraquial durante o procedimento cirúrgico (13, 25, 27, 30). O linfedema também pode causar dor (25). Camargo e Marx, 2000 descreveram que a dor no pós-operatório tardio, na maioria dos casos, tem origem em pontos dolorosos localizados em músculos, ligamentos, tendões, áreas pericapsulares e fásCIAS, chamados de pontos gatilho, caracterizando as *síndromes dolorosas miofasciais*. A principal causa dessas dores é a limitação dos movimentos (13). Já para Leidenius et al., a dor, entre outras queixas, pode ser a causa da limitação dos movimentos (15).

Em nosso estudo consideramos a dor como uma variável dicotômica, sendo as respostas “Sim” (com dor) e “Não” (sem dor) utilizadas para análise estatística através do teste exato de Fisher. Ela apresentou uma maior prevalência nas pacientes submetidas à DA, ocorrendo em 38,5% e 69,2% nas avaliações de até setes dias e 30 dias respectivamente. Em 66,7% das pacientes submetidas à BLS, a queixa de dor foi maior na avaliação de até sete dias, tendo na última avaliação acometido somente 25,0% das mesmas.

Nas amplitudes de movimento do membro superior, constatamos uma diferença significativa entre a média das diferenças na abdução e flexão. Houve uma perda média de flexão na DA em relação à BLS da ordem de 66,9°. Na

abdução, a perda, em média, fica em torno de 63,4°. Quanto ao movimento de extensão, não observamos diferença significativa entre o pré e o pós-operatório e entre as técnicas. O movimento manteve-se dentro dos padrões da normalidade, que segundo Marques é de 45° (17).

Ao analisarmos isoladamente os resultados dos movimentos quanto às técnicas cirúrgicas, verificamos que há uma diferença significativa na média das avaliações dos movimentos de flexão e abdução das pacientes submetidas à DA. O movimento de flexão apresentou uma diminuição média de 90° na avaliação de até sete dias após a cirurgia e de 75,8° na última avaliação quando comparado com o pré-operatório. O mesmo ocorreu com o movimento de abdução: diminuiu 81,1° na primeira avaliação de pós-operatório e 76,8° na avaliação de 30 dias.

Na técnica da BLS, o movimento de flexão apresentou uma diminuição de 36,9° na avaliação de até sete dias. Na avaliação de 30 dias, a diferença não foi representativa para considerarmos restrição dos movimentos. O movimento de abdução diminuiu 31,8° e 13,3°, respectivamente, nas avaliações de até sete dias e 30 dias. Conforme Kuehn et al., consideramos a restrição dos movimentos significativas quando apresentavam uma diferença de mais que 10° entre o pré e o pós-operatório (26). Voogd et al. utilizaram como padrão para o movimento de abdução uma diferença igual ou maior que 20° para restrição de movimentos (35).

Os movimentos de rotação interna e externa não apresentaram diferenças entre o pré e o pós-operatório nas avaliações realizadas; portanto, não foram considerados no estudo. Estes dados são compatíveis com os encontrados por Kuehn et al., que não registraram restrição dos movimentos para a rotação interna e externa. (26).

Kuehn et al. encontraram em seu estudo uma média de restrição de 21° para a abdução e de 12° para a flexão, comparando com o braço contra-lateral. Este estudo foi realizado seis meses após a cirurgia de DA (26). Um outro estudo que avaliou a restrição dos movimentos após os procedimentos cirúrgicos de BLS e DA encontrou pequena mas significativa diminuição na mobilidade do braço na DA e nenhuma restrição para a BLS (14). Haid et al. encontrou limitação dos movimentos em 43,5% das pacientes submetidas à DA *versus* 8,8% das submetidas à BLS (32).

Em nosso estudo, observamos que a limitação dos movimentos ocorreu imediatamente no pós-operatório, sendo mais significativa nas pacientes submetidas à DA. Essa queixa ocorre provavelmente como conseqüência da dor proveniente da tração exercida na cavidade axilar, na parede torácica ou nos músculos e pela própria cicatriz na cavidade axilar e na mama (13, 15, 35). No entanto, Camargo e Marx, 2000 descrevem que o principal fator limitante da movimentação é a modificação da fisiologia das estruturas da cavidade axilar, decorrentes da DA, que podem levar a aderências e a dificuldades na movimentação articular do ombro (13).

Mesmo não sendo objetivos específicos da nossa pesquisa, verificamos que:

- O tempo de internação das mulheres submetidas à BLS (2,33 dias) é menor em relação as submetidas à DA (5,40 dias). A BLS resulta em um curto tempo de internação pós-operatória, permite um breve retorno às atividades diárias e ao trabalho, bem como menos morbidade pós-operatória (14, 32, 33). Burak et al. verificaram em seu estudo que 70,7% das pacientes retornaram a

suas atividades normais em três dias após a BLS, enquanto que 73,8% das pacientes submetidas à DA não voltaram às atividades normais em sete dias ou mais (33).

- O procedimento cirúrgico realizado sobre a mama não influenciou nos diferentes resultados obtidos. Analisamos comparativamente o grupo de pacientes que foi submetido à setorectomia, e verificamos que as diferenças de morbidade avaliadas em nosso estudo se mantêm ao compararmos a DA com a BLS.

7 CONCLUSÕES

Considerando os resultados obtidos através de uma avaliação em uma amostra estratificada de mulheres com diagnóstico de câncer de mama submetidas ao tratamento cirúrgico no Hospital da PUCRS, bem como os objetivos propostos para este estudo, foi possível estabelecer as conclusões citadas nos parágrafos abaixo:

- A técnica de DA apresentou significativa alteração da sensibilidade nas avaliações de pós-operatório quando comparada com a técnica da BLS. Na técnica da BLS, ocorreu alteração da sensibilidade somente na avaliação de até setes dias, verificando-se que 30 dias após ocorreu o retorno à normalidade da sensibilidade.

- A prevalência de edema não foi significativa entre as técnicas, conforme o critério utilizado para diagnóstico. Consideramos apenas que as diferenças obtidas pela DA caracterizaram a presença de um leve edema na região superior ao terço médio do braço, decorrente do período de pós-operatório imediato.

- Em relação à amplitude dos movimentos, ocorreu uma diferença significativa nos movimentos de flexão e abdução entre as técnicas. Houve uma perda na flexão de (66,9°) e na abdução de (63,4°) das mulheres submetidas à dissecação axilar em relação à biópsia do linfonodo sentinela. Quanto ao movimento de extensão, não observamos diferença significativa entre o pré e o pós-operatório e entre as técnicas. Os movimentos de rotação interna e externa

não apresentaram diferenças entre o pré e o pós-operatório nas avaliações realizadas; portanto, não foram considerados no estudo.

- A dor apresentou uma diferença significativa entre as técnicas somente na avaliação de 30 dias. Houve maior prevalência de dor nas pacientes submetidas à DA na avaliação de 30 dias (69,2%) do que na de até 7 dias (38,5%). Nas pacientes submetidas à BLS, a maior queixa de dor foi na avaliação de até sete dias (66,7%). Já na última avaliação, somente 25% das pacientes manifestaram-na.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Faria SL, Leme LHS, Oliveira FJA de. Câncer de mama Diagnóstico e Tratamento. Rio de Janeiro: Medsi; 1994.
2. Harris JR, Lippman ME, Morrow M et al. Doenças da Mama. 2^a ed. Rio de Janeiro: Medsi; 2002.
3. Estimativa da incidência e mortalidade por câncer no Brasil. 2004, janeiro [capturado em 10/01/2004]. Disponível em: http://www.inca.org.br/estimativas/2003/index.asp?link=conteudo_view.asp&ID=4
4. Franco JM. Mastologia Formação do Especialista. 1^a. ed. São Paulo: Atheneu; 1997.
5. Netto Papaléo M. Gerontologia - A Velhice e o Envelhecimento em Visão Globalizada. São Paulo: Editora Atheneu; 1996.
6. Hayflick L. Como e por que envelhecemos. Rio de Janeiro: Campus; 1996.
7. Viana de Freitas E et al. Tratado de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002.
8. Clemente E, Jeckel Neto EA. Aspectos biológicos e geriátricos do envelhecimento. 2^a. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS; 2002
9. Menke CH et al. Rotinas em Mastologia. Porto Alegre: Artmed; 2000.
10. Poli MEH, Py Silveira G, G & cols. Ginecologia Preventiva. 1^a. ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul; 1994.
11. Fentiman IS. Diagnóstico e tratamento do Câncer de Mama. 1^a. ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 1993.
12. American Cancer Society. A Breast Cancer Journey. Geórgia - USA: 2001
13. Camargo MC, Marx AG. Reabilitação Física no Câncer de Mama. 1^a. ed. São Paulo: Roca; 2000.
14. Schrenk P et al. Morbidity following Sentinel Lymph Node Biopsy *versus* Axillary Lymph Node Dissection for patients with breast carcinoma. Cancer. 2000, February 1; 88(3): 608- 614.
15. Leidenius M et al. Motion restriction and axillary web syndrome after sentinel node biopsy and axillary clearance in breast cancer. Am J Surg. 2003; 185(2): 127-30.

16. Goldim JR. Manual de Iniciação à Pesquisa em Saúde. 2ª ed. Porto Alegre: Da Casa Editora, 2000.
17. Marques AP. Manual de Goniometria. 2ª ed. Barueri: Manole; 2003.
18. O'Sullivan SB, Schimitz TJ. Fisioterapia Avaliação e tratamento. 2ª ed. São Paulo: Manole; 1993.
19. Disponível em: http://www.hcang.org.br/outrasints/ensaios/mensdor_1.html [capturado em 4/05/2003]
20. Disponível em: http://www.hcang.org.br/outrasints/ensaios/mensdor_2.html [capturado em 4/05/2003]
21. Disponível em: http://www.cmv.pt?cmv_article.asp?artigo=950&opcao=200 [capturado em 4/05/2003]
22. Pereira MG. Epidemiologia Teoria e Prática. 6ª reimpressão. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
23. Silva MPM. Diferentes atividades regulares e o envelhecimento bem-sucedido [dissertação]. Rio Grande do Sul(RS): PUCRS; 2003.
24. Jacques Callegari SM. Bioestatística – Princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed; 2003.
25. Schijven MP et al. Comparison of morbidity between axillary lymph node dissection and sentinel node biopsy. Eur J Surg Oncol. 2003; 29: 341-350.
26. Kuehn T et al. Long-term morbidity following axillary dissection in breast cancer patients - clinical assessment, significance for life quality and the impact of demographic, oncologic and therapeutic factors. Breast Cancer Res Treat. 2000; 64: 275-286.
27. Ververs JMMA et al. Risk, severity and predictors of physical and psychological morbidity after axillary lymph node dissection for breast cancer. Eur J Cancer. 2001; 37: 991-999.
28. Temple LKF et al. Sensory morbidity after sentinel lymph node biopsy and axillary dissection: a prospective study of 233 women. Ann Surg Oncol. 2002; 9(7): 654-662.
29. Moskovitz AH et al. Axillary web syndrome after axillary dissection. Am J Surg. 2001; 181: 434-439.
30. Blanchard K et al. Relapse and morbidity in patients undergoing sentinel lymph node biopsy alone or with axillary dissection for breast cancer. 2003, May; 138: 482-488.

31. Haid A et al. Shoulder - arm morbidity following axillary dissection and sentinel node only biopsy for breast cancer. *Eur J Surg Oncol.* 2002; 28: 705-710.
32. Haid A et al. Morbidity of breast cancer patients following complete axillary dissection or sentinel node biopsy only: a comparative evaluation. *Breast Cancer Res Treat.* 2002; 73: 31-36.
33. Burak W E et al. Sentinel lymph node biopsy results in less postoperative morbidity compared with axillary lymph node dissection for breast cancer. *Am J Surg.* 2002; 183: 23-27.
34. Coster S, Poole K, Fallowfield LJ. The validation of a quality of life scale to assess the impact of arm morbidity in breast cancer patients post-operatively. *Breast Cancer Res Treat.* 2001; August 68(3): 273-282.
35. Voogd AC et al. Lymphoedema and reduced shoulder function as indicators of quality of life after axillary lymph node dissection for invasive breast cancer. *British J Surg.* 2003; 90: 76-81.
36. Sener SF et al. Lymphedema after Sentinel Lymphadenectomy for breast carcinoma. *Cancer.* 2001, August 15; 92(4): 748-752.
37. Veronesi U et al. Sentinel-node biopsy to avoid axillary dissection in breast cancer with clinically negative lymph-nodes. *Lancet.* 1997, June 28; 349: 1864-1867.
38. Liljegren G et al. Arm morbidity after sector resection and axillary dissection with or without postoperative radiotherapy in breast cancer stage I. Results from a randomised trial. *Eur J Cancer.* 1997; 33(2): 193-199.
39. Zerwes FP. Identificação do linfonodo sentinela em mulheres com câncer de mama [dissertação]. Rio de Janeiro(RJ): UFRJ; 2001.
- 40- Veronesi U et al. A randomized comparison of sentinel-node biopsy with routine axillary dissection in breast cancer. *N Engl J Med.* 2003, August 7, 349(6): 546-53.
41. Spiegel MR . *Manual de fórmulas e tabelas matemáticas.* São Paulo: McGraw - Hill do Brasil; 1973.
- 42- Terra NL. *Envelhecendo com qualidade de vida.* 1^a ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2001.
- 43- Ernest MF. Early and late morbidity associated with axillary levels I – III dissection in breast cancer. *J Surg Oncol.* 2002, 79: 151-155.
- 44- Wilcox S, King AC, Health Behaviors and Aging. In: Hazzard WR, Blass JP. Ettinger WH, Halter JB, Ouslander JG, editors. *Principles of geriatric and gerontology.* 4ed. New York: McGraw-Hill; 1999; p.287-302.

- 45- Bergmann A. Prevalência de linfedema subsequente a tratamento cirúrgico para câncer de mama [dissertação]. Rio de Janeiro(RJ): ENSP; 2000.

ANEXOS

ANEXO A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convido-a a participar da seguinte pesquisa: Avaliação da Morbidade do Membro Superior Homolateral à Cirurgia após Biópsia do Linfonodo Sentinela *versus* Dissecção Axilar em Paciente com Câncer de Mama.

A justificativa da pesquisa está ligada à importância que o câncer de mama tem merecido dos pesquisadores. Mudanças significativas ocorreram nas técnicas de tratamento dessa doença, procurando estabelecer relações adequadas e equilibradas entre dosagens e efeitos secundários. Assim sendo, com a descoberta de qual procedimento cirúrgico axilar apresenta menor morbidade no pós-operatório, este estudo poderá oferecer suporte adequado, antes e durante a cirurgia, no tratamento e no acompanhamento após a alta, o que irá minimizar as seqüelas, propiciando uma melhor qualidade de vida ao indivíduo.

Os objetivos da pesquisa são de avaliar a morbidade do membro superior homolateral a cirurgia após a técnica de biópsia do linfonodo sentinela ou dissecção axilar.

Os procedimentos da pesquisa serão os seguintes: aplicação de questionário (dados de identificação pessoal e do procedimento cirúrgico) e avaliação física no pré operatório, pós operatório imediato (de 5 a 7 dias após a cirurgia) e no período de trinta (30) dias após a cirurgia.

Ressaltamos que a concordância em participar deste estudo não implica necessariamente qualquer modificação no tratamento que já está sendo feito a você, nem tampouco os resultados do questionário e avaliação física terão efeitos sobre você. Da mesma forma, a não concordância em participar deste estudo não irá alterar de nenhuma maneira o tratamento já estabelecido.

Sua participação não causará nenhum risco adicional e sua privacidade será garantida, bem como poderá desistir a qualquer momento sem nenhuma repercussão no seu tratamento.

Para tanto, necessitamos do seu consentimento através da assinatura do termo a seguir:

Eu,.....(paciente) fui informado dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada. Recebi informação a respeito do tratamento recebido e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão se assim eu desejar. A fisioterapeuta (pesquisadora responsável –Jeanine Campani-99885848) certificou-me de

que todos os dados desta pesquisa referentes a minha pessoa são confidenciais, bem como o seu tratamento não será modificado em razão desta pesquisa e terei liberdade de retirar meu consentimento de participação na pesquisa, em face destas informações. Outrossim, estou ciente que poderei contatar também o orientador da pesquisadora Dr. Antônio Luiz Frasson – Fone: 33392709.

Declaro que recebi cópia do presente Termo de Compromisso.

Nome do paciente: _____ Data _____

Assinatura do paciente: _____

Nome do pesquisador: _____ Data _____

Assinatura do pesquisador: _____

ANEXO B – Ficha de Avaliação

FICHA DE AVALIAÇÃO

1.DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:

Nome: _____
Data de Nascimento: _____ Idade: _____
Estado Civil: _____
Cor: _____
Endereço: _____
Cidade: _____ Estado: _____ CEP: _____
Telefone: _____
Profissão: _____
Mão dominante: _____

2.DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA CIRURGIA:

Médico responsável: _____
Data da cirurgia: _____
Tipo de cirurgia: _____
1ª avaliação: _____
2ª avaliação: _____
3ª avaliação: _____
Tratamento pós-operatório: _____

3.AVALIAÇÃO FÍSICA:

1ª avaliação: _____

2ª avaliação: _____

3ª avaliação: _____

Goniometria:

	MSD			MSE		
	Data	Data	Data	Data	Data	Data
Flexão						
Extensão						
Abdução						
Rot. externa						
Rot interna						

Perimetria:

	MSD			MSE		
	Data	Data	Data	Data	Data	Data
Mão						
Punho						
Ponto 1						
Ponto 2						
Ponto 3						
Ponto 4						
Ponto 5						
Ponto 6						

Avaliação Sensorial:

	MSD			MSE		
	Data	Data	Data	Data	Data	Data
Dor						
Tato Leve						
Pressão						

Escala visual numérica da dor:

Primeira avaliação: _____

0.....1.....2.....3.....4.....5.....6.....7.....8.....9.....10

Segunda avaliação: _____

0.....1.....2.....3.....4.....5.....6.....7.....8.....9.....10

Terceira avaliação: _____

0.....1.....2.....3.....4.....5.....6.....7.....8.....9.....10

ANEXO C – Data da Segunda Avaliação

DATA DA SEGUNDA AVALIAÇÃO

Técnica	Tempo pós operatório médio (em dias)
BLS	2,4
DA	4,0

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)