Universidade de São Paulo
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto

Heriton Marcelo Ribeiro Antonio

Linfonodo Sentinela e Dissecção Axilar: análise da disfunção de membros superiores

Ribeirão Preto

2011

HERITON MARCELO RIBEIRO ANTONIO

Linfonodo Sentinela e Dissecção Axilar: análise da disfunção de membros superiores

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do Título de Mestre em Ciências Médicas.

Área de concentração: Ginecologia e Obstetrícia

Orientador: Prof. Dr. Daniel Guimarães Tiezzi

Ribeirão Preto

2011

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Ficha Catalográfica

Antonio, Heriton Marcelo Ribeiro

Linfonodo Sentinela e Dissecção Axilar: análise da disfunção de membros superiores. Ribeirão Preto, 2011.

89 p.: il.; 30cm

Dissertação de mestrado apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP. Área de Concentração:
Ginecologia e Obstetrícia

Orientador: Tiezzi, Daniel Guimarães.

1. Câncer de mama. 2. Disfunção de membros superiores.
3. Dissecção axilar. 4. Biópsia de linfonodo sentinela

Antonio, Heriton Marcelo Ribeiro

Linfonodo Sentinela e Dissecção Axilar: análise da disfunção de membros superiores. Ribeirão Preto, 2011.

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do Título de Mestre em Ciências Médicas.

Área de concentração: Ginecologia e Obstetrícia.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Aos meus pais, Armando e Mary Nilce, por me incentivarem sempre a estudar, sendo sempre pilares em minha vida, me apoiando e dando exemplos diários de honestidade, persistência e de paixão por nossa família.

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

À minha esposa Adriana por se dedicar totalmente a ajudar na realização de meus objetivos, abdicando momentaneamente de seus sonhos.

Ao meu filho Luis Guilherme, pelo seu amor e carinho, mostrando todos os dias como passar por nossos obstáculos sem fraquejar, pois a vida é maravilhosa ao lado de quem amamos.

Ao DEUS por ter me guiado nesta minha jornada.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Daniel Guimarães Tiezzi pelo companheirismo, amizade, ensinamentos e exemplo de que devemos trabalhar arduamente e se dedicar completamente a tudo que queremos realizar e desejamos fazer.

À minha amiga Naiara Molina pela sua dedicação e ajuda em todos os procedimentos de coletas de dados.

Ao professor Jurandyr Moreira de Andrade, por sua integral dedicação a este departamento.

A professora Cristina Meirelles por ter me incentivado e apoiado em minha escolha ao iniciar este projeto.

A todos os residentes do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia que me receberam de braços abertos no ambulatório do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

À Ilza Mazzocato, Reinaldo Tavares, Ricardo Perussi, Rosane Casula e Suelen Bezerra, funcionários do departamento de ginecologia e obstetrícia, pelo carinho com que sempre nos tratam e os auxílios que nos prestam.

À Unidade de pesquisa clínica – UPC pelo empréstimo do goniômetro JAMAR.

À Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto USP e seu Departamento de Ginecologia e Obstetrícia, pela oportunidade em realizar minha pós-graduação.

“A Percepção do desconhecido é a mais fascinante das experiências. O homem que não tem os olhos abertos para o mistério passará pela vida sem ver nada”.

Albert Einstein.

RESUMO

ANTONIO, H. M. R. **Linfonodo Sentinela e Dissecção Axilar: análise da disfunção de membros superiores.** 2011. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2011.

O câncer de mama é a neoplasia maligna que mais acomete as mulheres na população brasileira. Atualmente o tratamento para o câncer de mama está fundamentado em três pilares: radioterapia, cirurgia em suas diversas técnicas, quimioterapia/hormonioterapia. A qualidade de vida pode ser afetada de uma forma geral, envolvendo os aspectos físicos, psicológicos, sociológicos, emocionais, entre outros. O objetivo deste estudo foi comparar a função do membro superior em pacientes com câncer de mama que foram submetidas à biópsia de linfonodo sentinela com as submetidas à dissecção axilar, e que não foram acompanhadas por um protocolo de reabilitação pré-estabelecido. Pacientes e métodos: foram avaliadas 36 paciente que passaram por dissecção axilar (grupo DA), 29 que foram submetidas à biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS) e 11 sujeitos normais (grupo SN). Resultados: Verificamos que o grupo DA apresenta um risco de ter perda funcional para os movimentos de flexão e abdução de ombro na ordem de 5 e 3,7 vezes maior que o grupo BLS, respectivamente. Encontramos também que pacientes submetidas à BLS evoluem com disfunção significativa para a flexão e abdução de ombro quando não submetidas à intervenção fisioterápica. Conclusão: A DA apresenta uma maior disfunção em membro superior quando comparada com BLS. A reabilitação de pacientes submetidas à BLS não pode ser ignorada, pois esta intervenção cirúrgica pode levar a disfunção significativa do membro superior ipsilateral.

Palavras-chave: Câncer de mama; Disfunção de membros superiores; Dissecção axilar; Biópsia de Linfonodo Sentinela.

ABSTRACT

ANTONIO H. M. R. Axillary and Sentinel Lymph Node Dissection: Analysis of the dysfunction of the upper limbs. 2011. Dissertation (MA) - Medical School, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2011.

Breast cancer is a malignancy that affects more women in the Brazilian population. Currently the treatment for breast cancer is based on three pillars: radiotherapy, surgery in its various techniques, chemotherapy / hormone therapy. Quality of life may be affected in general, involving the physical, psychological, sociological, emotional, and others. The aim of this study was to compare the upper limb function in patients with breast cancer who underwent sentinel lymph node biopsy with axillary dissection underwent, and were not accompanied by a rehabilitation protocol pre-established. Patients and methods: we evaluated 36 patients who underwent axillary dissection (group DA), 29 who underwent sentinel lymph node biopsy (SNB group) and 11 normal subjects (group SN). Results: We found that the DA group presents a risk of loss of function for flexion and shoulder abduction in the order of 5 and 3.7 times higher than the BLS group, respectively. We also found that patients who underwent SNB evolve with significant dysfunction for flexion and shoulder abduction when not undergoing physiotherapy intervention. Conclusion: The DA has a higher dysfunction in upper limb when compared with BLS. The rehabilitation of patients who underwent SNB can not be ignored because this surgery can lead to significant dysfunction of the ipsilateral upper limb.

Keywords: Breast cancer, dysfunction of the upper limbs, axillary dissection, sentinel lymph node biopsy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Escala visual analógica de dor (EVA).....	28
Figura 2 - Flexímetro Pendular Gravitacional Sanny.....	29
Figura 3 - Posicionamento para teste de amplitude de movimento de flexão de ombro.....	30
Figura 4 - Posicionamento para teste de amplitude de movimento de abdução de ombro.....	31
Figura 5 - Posicionamento para teste de amplitude de movimento de adução de ombro.....	32
Figura 6 - Posicionamento para teste de amplitude de movimento de flexão de cotovelo.....	33
Figura 7 - Dinamômetro Jamar®.....	35
Figura 8 - Ilustração de plano para locais de realização de perimetria.....	36

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Amplitude de movimento da flexão de ombro ipsilateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). O grupo SN corresponde a 11 mulheres sadias. Existe uma significativa redução do movimento de flexão do ombro nas pacientes submetidas ao tratamento cirúrgico do câncer de mama (Kruskal-wallis; $p < 0,0001$). Pacientes submetidas à DA são as que mais apresentam comprometimento da função do membro superior ipsilateral [DA vs BLS ($p < 0,01$); DA vs SN ($p < 0,0001$); BLS vs SN ($p < 0,0001$)]......40

Gráfico 2 - Amplitude de movimento da flexão do ombro do membro ipsilateral e do membro contralateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). O grupo SN corresponde a 11 mulheres sadias. Existe uma redução significativa na flexão do ombro ipsilateral nas pacientes do grupo DA e BLS (Wilcoxon; $p < 0,0001$ e $p < 0,0001$, respectivamente). Não existe diferença significativa na flexão dos ombros nos indivíduos sadios (Wilcoxon; $p = 0,5$)..... 41

Gráfico 3 - Disfunção do membro superior ipsilateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). Considerando uma perda de 10° de movimento em relação ao ombro contralateral podemos observar que existe um risco da ordem de 3,7 vezes maior em ocorrer disfunção do ombro quando realizada a DA em comparação com a BLS (OR = 3,71, IC de 95% de 1,29 a 10,67; $p = 0,01$).....42

Gráfico 4 - Amplitude de movimento da extensão de ombro ipsilateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). O grupo SN corresponde a 11 mulheres sadias. Existe uma significativa redução do movimento de extensão do ombro nas pacientes submetidas ao tratamento cirúrgico do câncer de mama (Kruskal-wallis; $p = 0,005$). Pacientes submetidas à DA não apresentam mais comprometimento da função do membro superior ipsilateral [DA vs BLS ($p < 0,4$); DA vs SN ($p < 0,006$); BLS vs SN ($p < 0,002$)]......43

Gráfico 5 - Amplitude de movimento da extensão do ombro do membro ipsilateral e do membro contralateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). O grupo SN corresponde a 11 mulheres sadias. Existe uma redução significativa na extensão do ombro ipsilateral nas pacientes do grupo DA e BLS (Wilcoxon; $p < 0,05$ e $p < 0,04$, respectivamente). Não existe diferença

significativa na extensão dos ombros nos indivíduos sadios (Wilcoxon; $p=0,7$).....44

Gráfico 6 - Disfunção do membro superior ipsilateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). Considerando uma perda de 10° de movimento em relação ao ombro contralateral podemos observar que não existe um risco maior em ocorrer disfunção do ombro quando realizada a DA em comparação com a BLS (OR = 1,12, IC = 95% (0,41 – 3,04) $p = 1$).....44

Gráfico 7 - Amplitude de movimento da abdução de ombro ipsilateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). O grupo SN corresponde a 11 mulheres sadias. Existe uma significativa redução do movimento de abdução do ombro nas pacientes submetidas ao tratamento cirúrgico do câncer de mama (Kruskal-wallis; $p<0,0001$). Pacientes submetidas à DA são as que mais apresentam comprometimento da função do membro superior ipsilateral [DA vs BLS ($p<0,02$); DA vs SN ($p=0,0001$); BLS vs SN ($p<0,0001$)].....46

Gráfico 8 - Amplitude de movimento da abdução do ombro do membro ipsilateral e do membro contralateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). O grupo SN corresponde a 11 mulheres sadias. Existe uma redução significativa na abdução do ombro ipsilateral nas pacientes do grupo DA e BLS e SN (Wilcoxon; $p<0,01$; $p<0,02$), respectivamente. Não existe diferença significativa na abdução dos ombros nos indivíduos sadios (Wilcoxon; $p=0,4$).....47

Gráfico 9 - Disfunção do membro superior ipsilateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). Considerando uma perda de 10° de movimento em relação ao ombro contralateral podemos observar que existe um risco da ordem de 5,7 vezes maior em ocorrer disfunção do ombro quando realizada a DA em comparação com a BLS (OR = 5,79, IC = 95% (1,95 – 17,20) $p = 0,001$).....47

Gráfico 10 - Amplitude de movimento da adução de ombro ipsilateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). O grupo SN corresponde a 11 mulheres sadias. Existe uma significativa redução do movimento de adução do ombro nas pacientes submetidas ao tratamento cirúrgico do câncer de mama (Kruskal-wallis; $p<0,05$). Pacientes submetidas à DA apresentam mais

comprometimento da função do membro superior ipsilateral [DA vs BLS ($p < 0,04$); DA vs SN ($p < 0,5$); BLS vs SN ($p < 0,9$)].....49

Gráfico 11 - Amplitude de movimento da adução do ombro do membro ipsilateral e do membro contralateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). O grupo SN corresponde a 11 mulheres sadias. Existe uma redução significativa na adução do ombro ipsilateral nas pacientes do grupo DA e BLS (Wilcoxon; $p < 0,003$; $p < 0,01$, respectivamente). Não existe diferença significativa na adução dos ombros nos indivíduos sadios (Wilcoxon; $p = 0,3$).....50

Gráfico 12 - Disfunção do membro superior ipsilateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). Considerando uma perda de 10° de movimento em relação ao ombro contralateral podemos observar que não existe um risco de ocorrer disfunção do ombro quando realizada a DA em comparação com a BLS (OR = 2,14, IC = 95% de 0,59 a 7,7) $p = 0,3$).....50

Gráfico 13 - Amplitude de movimento da flexão de cotovelo ipsilateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). O grupo SN corresponde a 11 mulheres sadias. Existe uma significativa redução do movimento de flexão de cotovelo nas pacientes submetidas ao tratamento cirúrgico do câncer de mama (Kruskal-wallis; $p < 0,0001$). Pacientes submetidas à DA são as que mais apresentam comprometimento da função do membro superior ipsilateral [DA vs BLS ($p < 0,02$); DA vs SN ($p < 0,0001$); BLS vs SN ($p < 0,0001$)].....52

Gráfico 14 - Amplitude de movimento da flexão do cotovelo do membro ipsilateral e do membro contralateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). O grupo SN corresponde a 11 mulheres sadias. Existe uma redução significativa na flexão de cotovelo ipsilateral nas pacientes do grupo DA e BLS (Wilcoxon; $p < 0,00006$; $p < 0,0007$), respectivamente. Não existe diferença significativa na flexão de cotovelo nos indivíduos sadios (Wilcoxon; $p = 0,5$).....53

Gráfico 15 - Disfunção do membro superior ipsilateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). Considerando uma perda de 10° de movimento em relação ao cotovelo contralateral

podemos observar que existe um risco da ordem de 4,5 vezes maior em ocorrer disfunção do cotovelo quando realizada a DA em comparação com a BLS (= 4,53, IC de 95% de 1,49 a 13,7, $p = 0,01$).....54

Gráfico 16 - Amplitude de movimento da extensão do cotovelo do membro ipsilateral e do membro contralateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). O grupo SN corresponde a 11 mulheres sadias. Não existe uma redução significativa na extensão de cotovelo ipsilateral nas pacientes do grupo DA e BLS (Wilcoxon; $p < 0,5$; $p < 0,7$), respectivamente.....55

Gráfico 17 - Preensão palmar do membro em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). O grupo SN corresponde a 11 mulheres sadias. Existe uma significativa redução do movimento de preensão palmar nas pacientes submetidas ao tratamento cirúrgico do câncer de mama (Kruskal-wallis; $p < 0,002$). Pacientes submetidas à DA apresentam mais comprometimento da função do membro superior ipsilateral [DA vs SN ($p < 0,001$); BLS vs SN ($p < 0,002$)].....56

Gráfico 18 - Preensão palmar do membro ipsilateral e do membro contralateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). O grupo SN corresponde a 11 mulheres sadias. Existe uma redução significativa na preensão palmar do membro ipsilateral nas pacientes do grupo DA e BLS (Wilcoxon; $p < 0,0002$; $p < 0,0001$), respectivamente. Não existe diferença significativa na preensão palmar nos indivíduos sadios (Wilcoxon; $p = 0,5$).....57

Gráfico 19 - Disfunção do membro superior ipsilateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). Não podemos observar um risco maior em ocorrer disfunção na preensão palmar quando realizada a DA em comparação com a BLS (OR = 1,6, IC = 95% de 0,57 a 4,64, $p = 0,4$).....57

Gráfico 20 - Escore da escala visual analógica da dor (EVA) nos grupos DA, BLS e SN ($p = 0,0007$).....58

Gráfico 21 - Escore DASH de 65 pacientes com câncer de mama submetida à dissecação

axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). O grupo SN corresponde a 11 mulheres sadias. Existe diferença significativa para o escore DASH entre os grupos DA, BLS e SN (Kruskal-Wallis; $p=0,001$).....59

Gráfico 22 - Escore DASH de 65 pacientes com câncer de mama submetida à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). O grupo SN corresponde a 11 mulheres sadias. Não existe um significativo aumento do escore DASH em cirurgia radical comparada com cirurgia conservadora ($p=0,9$). (1= cirurgia conservadora, 2= cirurgia radical).....60

Gráfico 23 - Escore DASH de 65 pacientes com câncer de mama submetida à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). O grupo SN corresponde a 11 mulheres sadias. Não existe um significativo aumento do escore DASH em estágio avançado quando comparado com estágio inicial ($p=0,1$). (1 = estágio inicial, 2 = estágio avançado).....60

Gráfico 24 - Escore DASH de 65 pacientes com câncer de mama submetida à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). Não podemos observar um risco maior em ocorrer disfunção através do escore DASH quando realizada a DA em comparação com a BLS (OR = 0,72, IC de 95% de 0,24 a 2,16, $p = 0,5$)..... 61

Gráfico 25 - Odds ratio para perimetria de 65 pacientes com câncer de mama submetida à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). Podemos observar um risco maior em ocorrer linfedema através da diferença de volume estimado do membro ipsilateral com o contralateral, comparando o grupo DA o com o BLS (OR = 12, IC de 95% de 0,66 a 230; $p = 0,03$).....62

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características apresentadas pelas participantes do estudo.....25

Tabela 2 - Características da mediana dos valores obtidos em testes realizados nos grupos DA, BLS e SN.....63

LISTA DE SIGLAS

DASH	Deficiência do braço, ombro e mão ("disabilities of the arm, shoulder and hand")
BLS	Biópsia de Linfonodo Sentinela
DA	Dissecção Axilar
ADM	Amplitude de Movimento
MMSS	Membros superiores
MS	Membro superior
CC	Cirurgia conservadora
CR	Cirurgia radical

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	20
2.OBJETIVOS.....	23
3. PACIENTES E MÉTODOS.....	24
3.2. Métodos de avaliação.....	26
3.2.1. DASH	26
3.2.2. Escala visual analógica de dor	27
3.2.3 Amplitude de movimento de MMSS	28
3.2.4. Preensão palmar	34
3.2.5.Perimetria	35
3.3 Aspectos éticos	37
3.4.Análise estatística	38
4 .RESULTADOS.....	39
4.1. Flexão de ombro	39
4.2. extensão de ombro.....	42
4.3. Abdução	45
4.4 Adução.....	48
4.5. Flexão de cotovelo	51
4.6. Extensão de cotovelo	54
4.7. Preensão palmar	55
4.8.Dor	58
4.9.. DASH	59
4.10. Perimetria.....	61
5. Discussão.....	64
6 Conclusão.....	69
7 Referências bibliográficas.....	70
ANEXO.....	75

1. INTRODUÇÃO

O câncer da mama é a primeira causa de morte em mulheres no Brasil. Em nosso país, grande parte das mulheres é diagnosticada em uma fase tardia da doença (Abreu 2002). Isso se deve a uma política ineficaz de controle e rastreamento da doença, que tem na mamografia, aliada ao exame clínico das mamas e ao auto-exame, seus instrumentos fundamentais (Abreu 2002; Thuler 2003). Apesar do diagnóstico, na maioria das vezes, ainda ser feito em estágios mais avançados da doença, novos métodos para detecção precoce e novas possibilidades de tratamento vêm surgindo, resultando em um aumento da sobrevida dessas mulheres. Essa melhora da expectativa de vida se contrapõe a uma alteração no estado de saúde global, uma vez que o câncer da mama e os tratamentos propostos causam um grande impacto na vida dessas mulheres. Pacientes com câncer de mama experimentam preconceitos, medo da morte, sofrimento da mutilação, receio do surgimento do linfedema e, até mesmo, sentimentos de desvalorização social (Almeida 2001; Bergamasco 2001). Além disso, seu tratamento, muitas vezes mutilador, pode conduzir a mulher a alterações na sua auto-imagem, perda funcional, alterações psíquicas, emocionais e sociais. Essas alterações podem ser quantificadas através de uma escala de qualidade de vida (Okamoto, Shimosuma et al. 2003) e pela avaliação funcional. Mudanças extremas na abordagem cirúrgica do câncer de mama ocorreram nos últimos 30 anos. A técnica de remoção radical em bloco de todo tecido mamário e sua correspondente drenagem linfática, baseada na teoria “Halstediana” de disseminação (Halsted 1907) foi abandonada e os tratamentos conservadores, tanto na remoção do tecido mamário como na abordagem da axila, vêm sendo, cada

vez mais, empregados. A teoria proposta Bernard Fisher, que define o câncer de mama como uma doença sistêmica sendo o prognóstico firmado pela capacidade ou não do tumor em desenvolver metástase através da disseminação hematogênica foi à base para o desenvolvimento da cirurgia com preservação de tecido mamário (Fisher 1977; Fisher 1980).

A dissecação axilar durante anos foi à técnica padrão para a maioria dos casos, é o procedimento padrão para estadiamento axilar e controle das metástases regionais (Boff, Wisintainer et al. 2008), sendo muito útil em grande número de pacientes afetadas pelo câncer de mama (Ferreira, Pimentel et al. 2008), com linfonodos axilares palpáveis ou biópsia de linfonodo sentinela positiva para metástases (Burckhardt and Jones 2005; Boff, Wisintainer et al. 2008). Esta técnica pode trazer varias complicações precoces ou tardias como linfedema, seromas, parestesia, deiscência, infecção e neuralgia do nervo intercostobraquial (Burckhardt and Jones 2005; Boff, Wisintainer et al. 2008), devido a ser uma técnica mais invasiva. Em contra posição a biópsia de linfonodo sentinela (BLS) é amplamente aceita como excelente método de intervenção precoce em câncer de mama de pacientes com linfonodo axilares clinicamente negativos (Schulze, Mucke et al. 2006). A presença de metástases em linfonodos axilares permanece sendo o fator isolado mais importante para definir o prognóstico do câncer de mama (Paz, Paim et al. 2001). Sendo assim a biópsia do linfonodo sentinela é essencial para o estadiamento linfonodal precoce, indicando se há ou não metástase linfonodal na cadeia linfática. Por ser minimamente invasiva a BLS tem menor morbidade imediata quando comparada a dissecação axilar (DA) (Purushotham, Upponi et al. 2005; Crane-Okada, Wascher et al. 2008); No entanto, a morbidade após a BLS não é desprezível (Langer, Guller et al. 2007; Ashikaga, Krag et al. 2010) e sintomas como dor, dormência, limitação de ADM, possuem rele-

vância para a realização de atividades do dia-a-dia. Uma importante ferramenta para minimizar as complicações provenientes do tratamento de câncer de mama, é a fisioterapia que ocupa papel fundamental no processo de reabilitação das pacientes. Mostrando-se eficiente quando iniciada precocemente no pós-cirúrgico, e mesmo quando iniciada após seis meses (Lauridsen, Christiansen et al. 2005; Beurskens, van Uden et al. 2007) sendo efetiva também em tratamento de linfedema e na melhora da função do ombro (Box, Reul-Hirche et al. 2002; Lauridsen, Christiansen et al. 2005) condição crônica que está presente mesmo em tratamento conservadores como retirada de linfonodo sentinela (Meirelles, Mamede et al. 2006).

Muitos estudos estão sendo realizados comparando a morbidade em MMSS, após BLS e DA, sendo encontrados resultados inconsistentes (Kootstra, Hoekstra-Weebers et al. 2010). Uma lacuna vem sendo deixada quanto à comparação de pacientes que foram submetidas à BLS, com a submetida a DA, que são assistidas em um centro sem acompanhamento de um protocolo pré-definido de reabilitação. Vários estudos corroboram para a importância da fisioterapia nesta assistência (Lauridsen, Christiansen et al. 2005; Meirelles, Mamede et al. 2006; Beurskens, van Uden et al. 2007; Boff, Wisintainer et al. 2008). No entanto este estudo se justifica na busca de compreender qual é a intensidade da perda funcional, como também na diminuição da qualidade de vida, quando comparamos BLS com DA em um grupo de pacientes que não seguiram um protocolo de reabilitação pré-determinado.

2. OBJETIVOS

O objetivo deste estudo foi comparar a qualidade funcional do membro superior em pacientes com câncer de mama que foram submetidas à biópsia de linfonodo sentinela com as submetidas à dissecação axilar, que não foram acompanhadas por um protocolo de reabilitação pré-estabelecido.

3. PACIENTES e MÉTODOS

Foi realizado um estudo de caso controle com pacientes que passaram por cirurgia de câncer de mama de dissecação axilar e retirada do linfonodo sentinela no setor de Mastologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP, no período não inferior a 12 (doze) meses, e mulheres sem diagnóstico de câncer de mama para o grupo controle. De acordo com o tratamento cirúrgico pelo qual as paciente passaram, 36 (47,47%), formaram o grupo de Dissecação axilar (DA), 29 (38,16%) formaram o grupo de Biópsia de Linfonodo Sentinela (BLS), e 11 (14,37%) formaram o grupo de sujeitos normais, sem diagnóstico de câncer de mama. O grupo DA se apresentou com média de idade de $47,89 \pm 11,31$ anos de idade, sendo que 16 (44,45%) passaram por procedimento de cirurgia conservadora, 20 (55,55%) passaram por procedimento de cirurgia radical. O grupo BLS se apresentou com média de idade de $51,79 \pm 9,64$ sendo que 24 (82,76%) passaram por procedimento de cirurgia conservadora e 5 (17,24%) passaram por procedimento de cirurgia radical.

Não foram incluídas neste estudo as pacientes em que foi realizado qualquer procedimento médico que não seja os do critério de inclusão, analfabetismo, distúrbios psiquiátricos e cognitivos conhecidos ou suspeitos, portadoras de outras neoplasias malignas com exceção dos carcinomas de pele não melanomas e pacientes que desenvolverem recorrência local ou a distância, antes do término do estudo (12 meses pós-operatório). Para grupo de sujeitos normais mulheres que possuíam alguma doença crônica ou que seja limitante ao movimento de membros superiores.

Tabela 1: Características apresentadas pelas participantes do estudo.

Relacionadas às pacientes			
	Dissecção axilar	Biopsia Linfonodo sentinela	Sujeitos Normais
Pacientes	36 (47,47%)	29 (38,16%)	11(14,37%)
Idade (anos)	47,89 ± 11,31	51,79 ±9,64	49,00 ± 13,26
IMC	27,00 ± 0,75	24,67 ± 1,47	27,43 ± 1,05
Escolaridade			
1º grau	(18) 50%	(14) 48%	(3) 28%
2º grau	(13) 36%	(9) 31%	(7) 63%
Superior	(5) 14%	(6) 21%	(1) 9%
Tempo pós-cirúrgico	20,5 meses	16 meses	_____
Cirurgia conservadora	16 (44,45%)	24 (82,76%)	
Cirurgia Radical	20 (55,55%)	5 (17,24%)	
Estadios Clínicos			
0		2 (6,80%)	
I	4 (11,10%)	13 (44,90%)	
II	19 (52,80%)	14 (48,30%)	
III	13 (36,10)		

3.2 MÉTODOS DE AVALIAÇÃO

Para avaliar a qualidade funcional do membro superior, foi utilizado respectivamente o questionário específico para disfunção de membro superior (DASH – Disfunção do braço, ombro e mão), escala visual analógica de dor, teste de amplitude de movimento de MMSS, preensão palmar e perimetria. Todos os dados foram obtidos em somente um encontro com as participantes do estudo.

3.2.1. Questionário DASH

É composto de 30 questões com respostas que variam de um a cinco, distribuídas da seguinte forma: 21 delas estão relacionadas à dificuldade de desempenhar atividades físicas, 5 relacionadas a sintomas de dor, rigidez, fraqueza; e 4 relacionadas ao impacto em sua auto-imagem, trabalho, sono e atividades sociais. A pontuação de todos os itens após cálculos por fórmulas estabelecidas, geram um escore que varia de 0 (nenhuma incapacidade) a 100 (mais grave deficiência). Uma diferença de 10 pontos no escore DASH, pode ser considerado como uma pequena alteração na função músculo-esquelético do membro superior estudado (Gummesson, Atroshi et al. 2003). O questionário foi aplicado a todas as participantes do estudo, de forma individual, sem auxílio do pesquisador, sendo somente realizada uma explicação geral e padronizada sobre o questionário e como anotar as respostas. As respostas

geraram valores numéricos que foram inseridos no site do idealizador do questionário (<http://www.dash.iwh.on.ca/manual.htm>) para análise dos resultados, gerando assim um valor numérico utilizado como escore do questionário. Foram respondidos 78 questionários onde 2 (2,56%) foram excluídos por não apresentarem números suficientes de respostas para que fosse possível calcular o resultado final.

3.2.2. Escala visual analógica de dor.

Por ser uma informação dada pelo paciente, a intensidade da dor é subjetiva, podendo variar de acordo com a raça, etnia, experiências anteriores, sexo, idade, entre outras. Hoje existem diversos métodos para analisar a intensidade de dor, com objetividade e quantitativamente. Neste estudo foi utilizada a escala visual analógica de dor (EVA), que consiste em uma linha reta de 10 cm, não numerada, possuindo a indicação “sem dor nenhuma” em uma das extremidades, e “dor insuportável” na outra extremidade. Foram seguidos critérios pré-definidos de utilização da escala visual analógica de dor, onde a paciente realiza uma marcação no seguimento de reta, após o avaliador com auxílio de uma régua milimetrada faz a medida do ponto inicial da reta até a marcação feita pela paciente, encontrando assim um valor numérico que indica o grau de dor sofrida pela paciente (0 – 10; 0= sem dor e 10= dor insuportável).

Figura 1. Escala visual analógica de dor (EVA).

3.2.3. Amplitude de movimento de MMSS

Podemos classificar os métodos para avaliar a amplitude de movimento em testes adimensionais, testes lineares e testes angulares. No presente estudo foi utilizado o teste angular através de um goniômetro pendular gravitacional, que utiliza do efeito da gravidade para indicar o ângulo produzido por um determinado movimento, e apresenta maior confiabilidade quando comparado com goniômetro universal (Chaves, Nagamine et al. 2008).

O aparelho é composto por uma escala angular com incrementos de 1° (um grau) a 360° (trezentos e sessenta graus), progressivos e regressivos; anel giratório permitindo a sincronização do ponteiro pendular a partir de um ângulo aleatório, possibilitando a mensuração de movimentos parciais; cinta de fixação.

Figura 2: Flexímetro Pendular Gravitacional Sanny.

As pacientes foram avaliadas através de movimentos ativos de flexão, extensão, abdução, adução de ombros e flexão e extensão de cotovelos, encontrando assim valores em grau referente à ADM.

Flexão e extensão de ombro:

Figura 3: Posicionamento para teste de amplitude de movimento de flexão de ombro.

Posicionamento da paciente: em pé com o tronco ereto e estabilizado, braços disposto ao lado do corpo, com o antebraço em posição neutra e palmas das mãos voltadas para o corpo.

Posicionamento do Avaliador: ao lado do MS a ser avaliado, com uma das mãos estabilizando a escapula.

Posicionamento do flexímetro: no braço, acima da articulação do cotovelo, com o mostrador voltado para o lado.

Abdução de ombro

Figura 4: Posicionamento para teste de amplitude de movimento de abdução de ombro.

Posicionamento da paciente: em pé com o tronco ereto e estabilizado, braços dispostos ao lado do corpo, com o antebraço em posição supina e palmas das mãos voltadas para frente.

Posicionamento do Avaliador: atrás da paciente, com mão estabilizando a escápula.

Posicionamento do flexímetro: no braço, logo acima da articulação do cotovelo com o mostrador voltado para trás.

Adução de ombro

Figura 5: Posicionamento para teste de amplitude de movimento de adução de ombro.

Posicionamento da paciente: em pé com o tronco ereto e estabilizado, braços dispostos ao lado do corpo, com o antebraço em posição pronada e palmas das mãos voltadas para trás.

Posicionamento do Avaliador: ao lado do MS a ser avaliado.

Posicionamento do flexímetro: no braço logo acima da articulação do cotovelo, com o mostrador voltado para frente.

Flexão e extensão de cotovelos

Figura 6: Posicionamento para teste de amplitude de movimento de flexão de cotovelo.

Posicionamento da paciente: em pé com o tronco ereto e estabilizado, braços disposto ao lado do corpo, com o antebraço em posição supina e palmas das mãos voltadas para frente.

Posicionamento do Avaliador: em diagonal com a paciente.

Posicionamento do flexímetro: no antebraço, acima da articulação do punho, com o mostrador voltado para o lado radial.

Para análise foram dados como valores de referência para o ombro (flexão [0 – 180°], extensão [0 – 45°], abdução [0 – 180°], adução [0 – 45°]) e para o cotovelo (flexão [0 – 145°], extensão [145 – 0°]) (Monteiro, 2000).

3.2.4. Preensão Palmar

É o movimento onde os dedos e o polegar fazem pressão contra a palma da mão, transmitindo assim força contra um objeto qualquer (Moreira, Godoy et al. 2001) encontrando-se frequentemente diminuída em pacientes pós-cirurgia de câncer de mama, como consequência de linfedema e rigidez secundária dos dedos (Kisner and Colby 2005). Para realização do teste de preensão palmar, foi utilizado um dinamômetro JAMAR, que possui um sistema hidráulico, o qual permite que visualizemos a força gerada por uma preensão palmar exercida de forma isométrica nas alças do aparelho, esta força é medida em quilogramas ou libras.

Os dados foram obtidos seguindo o protocolo de utilização do fabricante; sendo obtidos valores numéricos em Kg. As medidas foram registradas 3 vezes em cada membro superior, com intervalos mínimos de descanso de 1 minuto. Para a coleta dos dados as pacientes foram orientadas em ficar na posição sentada com os cotovelos flexionados à 90°, antebraço em posição neutra, dando um intervalo de 1 minuto de descanso entre elas.

Figura 7: Dinamômetro Jamar®

3.2.5. Perimetria

Não existe consenso sobre o melhor método a ser empregado no diagnóstico do linfedema, mas observou-se uma tendência ao uso da perimetria ou do volume indireto do membro, devido à facilidade e viabilidade de sua execução (Bergmann, Mattos et al. 2008). Neste estudo utilizamos a perimetria em MMSS, sendo realizado em todos os sujeitos participantes do estudo, na posição em pé, com braços e antebraços em pele nua e estendido com a palma da mão virada para frente, os pontos dos perímetros (PP) foram selecionados a partir de um ponto fixo sempre a partir da

extremidade distal do dedo médio (ponto fixo). As distâncias entre os PP's variaram conforme a necessidade de se evitar ou privilegiar determinadas regiões.

Foram realizadas três medidas da circunferência do membro em cada um dos PP's e calculado as médias entre elas, resultando em um valor numérico que foi utilizado para cálculo do volume do membro (cone truncado). O volume estimado do segmento foi dado por: $V = h \cdot (C^2 + Cc + c^2) / (p \cdot 12)$, onde V é o volume do segmento do membro, C e c são as circunferências entre os pontos, e h a distância entre as circunferências (C,c). A soma da diferença entre cada ponto correspondeu ao volume final estimado. Uma diferença >200 ml entre o volume do membro ipsilateral e o membro contralateral foi considerado linfedema.

Figura 8. Ilustração de plano para locais de realização de perimetria.

3.3. Aspectos éticos

O estudo foi realizado no ambulatório do HCFMRP-USP. As pacientes foram identificadas através de uma codificação de números e letras. Os resultados foram inseridos em um banco de dados e vinculados a esta codificação, sendo possível a associação de quaisquer dados pessoais com os dados obtidos no estudo, somente aos pesquisadores envolvidos. O projeto de pesquisa foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HCRP e FMRP – USP, em sua ^a. Reunião Ordinária realizada em 20/10/2010 e enquadrado na categoria aprovado, de acordo com o processo HCRP nº 13264/2009.

3.4. Análise estatística

Neste estudo foram realizadas análises one-way ANOVA e T-test, com teste não paramétricos Kruskal-Wallis e Wilcoxon, como teste paramétrico foi utilizado o teste Dunnet. Para analisar correlação foi utilizado o teste Spearmann e como análise de contingente utilizamos o Odds Ratio.

O software *GraphPad Prism version 5.00 for Windows*, (GraphPad Software, San Diego California USA) e O software JMP 8.0.2 for Windows (2009 SAS Institute Inc.) foram utilizados nas análises.

4. Resultados

4.1. Flexão de ombro

Os grupos DA, BLS e SN apresentaram amplitude de movimento médio de 140° (58-168), 150° (120-170), 165° (158-170) ($p < 0,0001$). Quando comparamos o membro ipsilateral com o membro contralateral para cada grupo, a média da diferença da flexão do ombro (valor do membro ipsilateral – valor do membro contralateral) foi de -19,8 para o grupo DA, -10,9 para o grupo BLS e 0,6 para o grupo SN ($p = 0,0005$). Quando analisamos a amplitude de movimento de flexão do ombro do membro ipsilateral entre os grupos DA, BLS e SN encontramos diferença significativa ($p < 0,0001$) (Gráfico 1). A dissecação axilar neste estudo mostrou proporcionar maior disfunção de membro superior quando avaliamos o movimento de flexão de ombro em membro ipsilateral ao procedimento cirúrgico de dissecação axilar e comparamos com o grupo sujeitos normais ($p < 0,0001$), o mesmo ocorrido quando comparamos o movimento de flexão de ombro em membro ipsilateral do grupo submetido à dissecação axilar com o movimento de flexão de ombro em membro ipsilateral do grupo submetido à biópsia de linfonodo sentinela ($p = 0,01$), apesar de ser menos invasivo o procedimento cirúrgico de biópsia de linfonodo sentinela também mostrou que pode proporcionar disfunção em membro superior quando comparado o movimento de flexão de ombro de membro ipsilateral ao procedimento cirúrgico com o grupo de sujeitos normais ($p < 0,0001$) (Gráfico 1). Ao analisarmos os grupos separadamente, o grupo DA mostrou que o membro ipsilateral ao procedimento cirúrgico apresenta disfunção ao ser comparado com o membro contralateral para o movimento de flexão de ombro ($p < 0,0001$), o grupo BLS sentinela também apresentou disfunção ao

compararmos o membro ipsilateral com o membro contralateral ($p < 0,0001$), o que não se notou no grupo SN ($p = 0,5$)(Gráfico 2). Ao analisarmos os grupos DA e BLS através de Odds ratio o grupo DA mostrou que possui um risco 3,71 vezes maior em ocorrer perda de amplitude no movimento de flexão de ombro do que o grupo BLS (OR = 3,71, IC = 95% (1,29 – 10,67) $p = 0,01$)(Gráfico 4.1.3).

Gráfico 1. Amplitude de movimento da flexão de ombro ipsilateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecção axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). O grupo SN corresponde a 11 mulheres saudáveis. Existe uma significativa redução do movimento de flexão do ombro nas pacientes submetidas ao tratamento cirúrgico do câncer de mama (Kruskal-wallis; $p < 0,0001$). Pacientes submetidas à DA são as que mais apresentam comprometimento da função do membro superior ipsilateral [DA vs BLS ($p < 0,01$); DA vs SN ($p < 0,0001$); BLS vs SN ($p < 0,0001$)].

Gráfico 2. Amplitude de movimento da flexão do ombro do membro ipsilateral e do membro contralateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). O grupo SN corresponde a 11 mulheres saudáveis. Existe uma redução significativa na flexão do ombro ipsilateral nas pacientes do grupo DA e BLS (Wilcoxon; $p < 0,0001$ e $p < 0,0001$, respectivamente). Não existe diferença significativa na flexão dos ombros nos indivíduos saudáveis (Wilcoxon; $p = 0,5$).

Gráfico 3. Disfunção do membro superior ipsilateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). Considerando uma perda de 10° de movimento em relação ao ombro contralateral podemos observar que existe um risco da ordem de 3,7 vezes maior em ocorrer disfunção do ombro quando realizada a DA em comparação com a BLS (OR = 3,71, IC de 95% de 1,29 a 10,67; $p = 0,01$).

4.2. Extensão de ombro

Os grupos DA, BLS e SN apresentaram amplitude de movimento médio de 45° (15-60); 42° (20-60); 53° (40-58) respectivamente ($p=0,005$). Quando analisamos o membro ipsilateral com o membro contralateral, a média da diferença da extensão do ombro (valor do membro ipsilateral – valor do membro contralateral) foi de -2° para o grupo DA, -2,6° para o grupo BLS e SN = -1° para o grupo SN, ($p=0,7$). Quando analisamos a amplitude de movimento de extensão do ombro do membro ipsilateral entre os grupos DA, BLS e SN encontramos diferença significativa ($p<0,0001$)(Gráfico 4). A dissecação axilar proporcionou maior disfunção de membro superior quando avaliamos o movimento de extensão de ombro em membro ipsilateral ao procedimento cirúrgico de dissecação axilar e comparamos com o grupo sujeitos normais ($p<0,006$) (Gráfico 4), o mesmo ocorrido quando comparamos o movimento de extensão de ombro em membro ipsilateral do grupo submetido à biópsia de linfonodo sentinela com o movimento de extensão de ombro em membro ipsilateral do grupo SN ($p=0,002$) (Gráfico 4), mas o grupo submetido a DA não apresentou maior disfunção no movimento de extensão de ombro de membro superior ipsilateral ao procedimento cirúrgico quando comprado com BLS ($p=0,4$) (Gráfico 4). Ao analisarmos os grupos separadamente, o grupo DA mostrou que o membro ipsilateral ao procedimento cirúrgico apresenta disfunção ao ser comparado com o membro contralateral para o movimento de extensão de ombro ($p<0,05$), o grupo BLS também apresentou disfunção ao compararmos o membro ipsilateral com o membro contralateral ($p<0,04$), o que não se notou no grupo SN ($p=0,7$)(Gráfico 5). O grupo DA não apresentou um risco maior de desenvolver disfunção de extensão de ombro quando comparado ao BLS. Ao analisarmos os grupos DA e BLS através de Odds ratio o

grupo DA mostrou que possui um risco 3,71 vezes maior em ocorrer perda de amplitude no movimento de flexão de ombro do que o grupo BLS (OR = 1,12, IC = 95% (0,41 – 3,04) $p = 1$). (Gráfico 6).

Gráfico 4. Amplitude de movimento da extensão de ombro ipsilateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). O grupo SN corresponde a 11 mulheres saudáveis. Existe uma significativa redução do movimento de extensão do ombro nas pacientes submetidas ao tratamento cirúrgico do câncer de mama (Kruskal-wallis; $p=0,006$). Pacientes submetidas à DA não apresentam mais comprometimento da função do membro superior ipsilateral [DA vs BLS ($p<0,4$); DA vs SN ($p<0,006$); BLS vs SN ($p<0,002$)].

Gráfico 5. Amplitude de movimento da extensão do ombro do membro ipsilateral e do membro contralateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). O grupo SN corresponde a 11 mulheres saudáveis. Existe uma redução significativa na extensão do ombro ipsilateral nas pacientes do grupo DA e BLS (Wilcoxon; $p < 0,05$ e $p < 0,04$, respectivamente). Não existe diferença significativa na extensão dos ombros nos indivíduos saudáveis (Wilcoxon; $p = 0,7$).

Gráfico 6. Disfunção do membro superior ipsilateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). Considerando uma perda de 10° de movimento em relação ao ombro contralateral podemos observar que não existe um risco maior em ocorrer disfunção do ombro quando realizada a DA em comparação com a BLS (OR = 1,12, IC = 95% (0,41 – 3,04) $p = 1$).

4.3. Abdução de ombro

Os grupos DA, BLS e SN apresentaram amplitude de movimento médio de 135° (25-175); 148° (110-180); 168° (152-180), ($P < 0,0001$). Quando analisamos o membro ipsilateral a cirurgia com o membro contralateral, a média da diferença da abdução do ombro (valor do membro ipsilateral – valor do membro contralateral) foi de -30 para o grupo DA, -7,3 para o grupo BLS e -0,4 para o grupo SN ($p = 0,0001$). Quando analisamos a amplitude de movimento de abdução do ombro do membro ipsilateral entre os grupos DA, BLS e SN encontramos diferença significativa ($p < 0,0001$) (Gráfico 7). A dissecação axilar mostrou proporcionar maior disfunção de membro superior quando avaliamos o movimento de abdução de ombro em membro ipsilateral ao procedimento cirúrgico de dissecação axilar e comparamos com o grupo sujeitos normais ($p = 0,0001$), o mesmo ocorre quando comparamos o movimento de abdução de ombro em membro ipsilateral do grupo submetido à dissecação axilar com o movimento de abdução de ombro em membro ipsilateral do grupo submetido à biópsia de linfonodo sentinela ($p = 0,02$), apesar de ser menos invasivo o procedimento cirúrgico de biópsia de linfonodo sentinela também mostrou que pode proporcionar disfunção em membro superior quando comparado o movimento de abdução de ombro de membro ipsilateral ao procedimento cirúrgico com o grupo de sujeitos normais ($p < 0,0001$) (Gráfico 7). Ao analisarmos os grupos separadamente, o grupo DA mostrou que o membro ipsilateral ao procedimento cirúrgico apresenta disfunção ao ser comparado com o membro contralateral para o movimento de abdução de ombro ($p < 0,01$) (Gráfico 8), o grupo BLS sentinela também apresentou disfunção ao compararmos o membro ipsilateral com o membro contralateral ($p < 0,02$), o que não

foi encontrado para o grupo SN ($p=0,4$)(Gráfico 8). Ao analisarmos os grupos DA e BLS através de Odds ratio o grupo DA mostrou que possui um risco 5,79 vezes maior em ocorrer perda de amplitude no movimento de abdução de ombro do que o grupo BLS OR = 5,79, IC = 95% (1,95 – 17,20) $p = 0,001$. (Gráfico 9).

Gráfico 7. Amplitude de movimento da abdução de ombro ipsilateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecção axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). O grupo SN corresponde a 11 mulheres saudáveis. Existe uma significativa redução do movimento de abdução do ombro nas pacientes submetidas ao tratamento cirúrgico do câncer de mama (Kruskal-wallis; $p<0,0001$). Pacientes submetidas à DA são as que mais apresentam comprometimento da função do membro superior ipsilateral [DA vs BLS ($p<0,02$); DA vs SN ($p=0,0001$); BLS vs SN ($p<0,0001$)].

Gráfico 8. Amplitude de movimento da abdução do ombro do membro ipsilateral e do membro contralateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). O grupo SN corresponde a 11 mulheres saudáveis. Existe uma redução significativa na abdução do ombro ipsilateral nas pacientes do grupo DA e BLS e SN (Wilcoxon; $p < 0,01$; $p < 0,02$), respectivamente. Não existe diferença significativa na abdução dos ombros nos indivíduos saudáveis (Wilcoxon; $p = 0,4$).

Gráfico 9. Disfunção do membro superior ipsilateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). Considerando uma perda de 10° de movimento em relação ao ombro contralateral podemos observar que existe um risco da ordem de 5,7 vezes maior em ocorrer disfunção do ombro quando realizada a DA em comparação com a BLS (OR = 5,79, IC = 95% (1,95 – 17,20) $p = 0,001$).

4.4. Adução de ombro

Os grupos DA, BLS e SN apresentaram taxa mediana de amplitude de movimento 32° (15-45); 35° (15-50) e 40° (20-52), ($p=0,05$). Quando analisamos a amplitude de movimento de adução do ombro do membro ipsilateral entre os grupos DA, BLS e SN não encontramos diferença significativa ($p= 0,05$)(Gráfico 10). A dissecação axilar não proporcionou maior disfunção de membro superior quando avaliamos o movimento de adução de ombro em membro ipsilateral com o grupo sujeitos normais ($p<0,5$) (Gráfico 10), o mesmo ocorrido quando comparamos o movimento de adução de ombro em membro ipsilateral do grupo submetido à biópsia de linfonodo sentinela com o movimento de adução de ombro em membro ipsilateral do grupo SN ($p=0,9$) (Gráfico 10), mas o grupo submetido à dissecação axilar apresentou maior disfunção no movimento de adução de ombro de membro superior ipsilateral quando comparado com BLS ($p=0,04$) (Gráfico 10). Ao analisarmos os grupos separadamente, o grupo DA mostrou que o membro ipsilateral ao procedimento cirúrgico apresenta disfunção ao ser comparado com o membro contralateral para o movimento de adução de ombro ($p<0.003$), o grupo BLS também apresentou disfunção ao compararmos o membro ipsilateral com o membro contralateral ($p=0,01$), o que não se notou no grupo SN ($p=0,3$)(Gráfico 11). Ao analisarmos os grupos DA e BLS através de Odds ratio o grupo DA não mostrou um risco maior de desenvolver disfunção para o movimento de adução quando comparado ao grupo BLS (OR = 2, 14, IC = 95% (0,59 – 7,7) $p = 0,3$). (Gráfico 12).

Gráfico 10. Amplitude de movimento da adução de ombro ipsilateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecção axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). O grupo SN corresponde a 11 mulheres sadias. Existe uma significativa redução do movimento de adução do ombro nas pacientes submetidas ao tratamento cirúrgico do câncer de mama (Kruskal-wallis; $p < 0,05$). Pacientes submetidas à DA apresentam mais comprometimento da função do membro superior ipsilateral [pós-teste de DA vs BLS ($p < 0,04$); DA vs SN ($p < 0,5$); BLS vs SN ($p < 0,9$)].

Gráfico 11. Amplitude de movimento da adução do ombro do membro ipsilateral e do membro contralateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). O grupo SN corresponde a 11 mulheres saudáveis. Existe uma redução significativa na adução do ombro ipsilateral nas pacientes do grupo DA e BLS (Wilcoxon; $p < 0,003$; $p < 0,01$, respectivamente). Não existe diferença significativa na adução dos ombros nos indivíduos saudáveis (Wilcoxon; $p = 0,3$).

Gráfico 12. Disfunção do membro superior ipsilateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). Considerando uma perda de 10° de movimento em relação ao ombro contralateral podemos observar que não existe um risco de ocorrer disfunção do ombro quando realizada a DA em comparação com a BLS (OR = 2,14, IC = 95% de 0,59 a 7,7) $p = 0,3$).

4.5. Flexão de cotovelo

Os grupos DA, BLS e SN apresentaram amplitude de movimento médio de $126,5 \pm 2,1$; $137,5 \pm 2,9$; $165,1 \pm 1,4$ respectivamente ($p < 0,0001$). Quando analisamos a amplitude de movimento de flexão de cotovelo do membro ipsilateral entre os grupos DA, BLS e SN foram encontradas diferença significativa ($p < 0,0001$) (Gráfico 13). A dissecação axilar mostrou proporcionar maior disfunção de membro superior quando avaliamos o movimento de flexão de cotovelo em membro ipsilateral e comparamos com o grupo sujeitos normais ($p < 0,0001$), o mesmo ocorreu quando comparamos o movimento de flexão de cotovelo em membro ipsilateral do grupo submetido à dissecação axilar com o movimento de flexão de cotovelo em membro ipsilateral do grupo submetido à biópsia de linfonodo sentinela ($p < 0,02$) (Gráfico 13), apesar de ser menos invasivo o procedimento cirúrgico de biópsia de linfonodo sentinela também mostrou que pode proporcionar disfunção em membro superior quando comparado o movimento de flexão de cotovelo de membro ipsilateral com o grupo de sujeitos normais ($p < 0,0001$) (Gráfico 13). Ao analisarmos os grupos separadamente, o grupo DA mostrou que o membro ipsilateral apresenta disfunção ao ser comparado com o membro contralateral para o movimento de flexão de cotovelo ($p < 0,0006$) (Gráfico 14), o grupo BLS também apresentou disfunção ao compararmos o membro ipsilateral com o membro contralateral ($p = 0,0007$), o que não foi encontrado para o grupo SN ($p = 0,1$) (Gráfico 14). Um resultado importante foi obtido com o teste Odds Ratio, que mostrou que paciente submetida a DA apresenta um risco aproximadamente quatro vezes maior em sofrer perda de amplitude de movimento de flexão de ombro do que as pacientes que passaram por BLS (OR = 4,53, IC = 95% (1,49 – 13,7) $p = 0,01$. (Gráfico 15).

Gráfico 13. Amplitude de movimento da flexão de cotovelo ipsilateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecção axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). O grupo SN corresponde a 11 mulheres sadias. Existe uma significativa redução do movimento de flexão de cotovelo nas pacientes submetidas ao tratamento cirúrgico do câncer de mama (Kruskal-wallis; $p < 0,0001$). Pacientes submetidas à DA são as que mais apresentam comprometimento da função do membro superior ipsilateral [DA vs BLS ($p < 0,02$); DA vs SN ($p < 0,0001$); BLS vs SN ($p < 0,0001$)].

Gráfico 14. Amplitude de movimento da flexão do cotovelo do membro ipsilateral e do membro contralateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). O grupo SN corresponde a 11 mulheres saudáveis. Existe uma redução significativa na flexão de cotovelo ipsilateral nas pacientes do grupo DA e BLS (Wilcoxon; $p < 0,00006$; $p < 0,0007$), respectivamente. Não existe diferença significativa na flexão de cotovelo nos indivíduos saudáveis (Wilcoxon; $p = 0,5$).

Gráfico 15. Disfunção do membro superior ipsilateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecção axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). Considerando uma perda de 10° de movimento em relação ao cotovelo contralateral podemos observar que existe um risco da ordem de 4,5 vezes maior em ocorrer disfunção do ombro quando realizada a DA em comparação com a BLS (= 4,53, IC de 95% de 1,49 a 13,7, $p = 0,01$).

4.6. Extensão de cotovelo

Os grupos DA, BLS e SN apresentaram amplitude de movimento médio de 0 (-2 - 5), 0 (0-5), 0(0-2) respectivamente ($P < 0,0001$). Quando comparamos a amplitude de movimento da extensão de cotovelo no membro ipsilateral com o movimento de extensão de cotovelo no membro contralateral nos grupos DA, BLS e SN não encontramos diferença estatística ($p = 0,7$) (gráfico 16).

Gráfico 16. Amplitude de movimento da extensão do cotovelo do membro ipsilateral e do membro contralateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). O grupo SN corresponde a 11 mulheres saudáveis. Não existe uma redução significativa na extensão de cotovelo ipsilateral nas pacientes do grupo DA e BLS (Wilcoxon; $p < 0,5$; $p < 0,7$), respectivamente.

4.7. Preensão palmar

Os grupos DA, BLS e SN apresentaram mediana de força de preensão palmar de DA = 20,3 (7,3 - 39,3), BLS = 22 (10,5 - 39,3) e SN = 28 (22 - 34) ($p = 0,002$). Quando analisamos a média da preensão palmar entre os grupos DA, BLS e SN foi encontrada diferença significativa ($p = 0,002$) (Gráfico 17). Foi encontrado perda significativa na média de preensão palmar ao compararmos o membro ipsilateral ao procedimento cirúrgico de dissecação axilar com o grupo SN ($p = 0,001$), o mesmo encontrado para ao compararmos o grupo BLS com o SN ($p < 0,002$) (Gráfico 17). Quando comparamos a preensão palmar do membro ipsilateral com a preensão palmar do membro contralateral nos grupos DA, BLS e SN foi encontrada diferença significativa no grupo DA ($p < 0,0002$) e para o grupo BLS ($p = 0,0001$), mas não encontramos diferença

significativa para o grupo SN ($p=0.3$) (Gráfico 18). Quando analisamos se há maior risco em se desenvolver disfunção em preensão palmar em pacientes submetidas a DA quando comparadas com BLS através da análise Odds ratio não foi encontrado risco aparente em DA, desenvolver mais disfunção comparada ao BLS. (OR=1,6, IC = 95% 0,57 – 4,64) ($p = 0,4$). (Gráfico 19).

Gráfico 17. Preensão palmar do membro em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecção axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). O grupo SN corresponde a 11 mulheres saudáveis. Existe uma significativa redução na preensão palmar nas pacientes submetidas ao tratamento cirúrgico do câncer de mama (Kruskal-wallis; $p=0,002$). Pacientes submetidas à DA apresentam mais comprometimento da função do membro superior ipsilateral [DA vs SN ($p<0,001$); BLS vs SN ($p<0,002$)].

Gráfico 18. Preensão palmar do membro ipsilateral e do membro contralateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). O grupo SN corresponde a 11 mulheres sadias. Existe uma redução significativa na preensão palmar do membro ipsilateral nas pacientes do grupo DA e BLS (Wilcoxon; $p < 0,0002$; $p < 0,0001$), respectivamente. Não existe diferença significativa na preensão palmar nos indivíduos sadios (Wilcoxon; $p = 0,5$).

Gráfico 19. Disfunção do membro superior ipsilateral em 65 pacientes com câncer de mama submetidas à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). Não podemos observar um risco maior em ocorrer disfunção na preensão palmar quando realizada a DA em comparação com a BLS (OR = 1,6, IC = 95% de 0,57 a 4,64, $p = 0,4$).

4.8. Dor

Ao analisarmos a mediana do escore da escala visual analógica da dor (EVA) entre os grupos DA, BLS e DA foi encontrado diferença estatística ($p=0,0007$) (gráfico 20). Quando realizamos nos grupos em estudo a comparação da taxa mediana do escore da dor com a mediana do escore do tipo de cirurgia (1= cirurgia conservadora, 2= cirurgia radical) não foi encontrada diferença significativa ($p=0,3$).

Gráfico 20. Escore da escala visual analógica da dor (EVA) nos grupos DA, BLS e SN ($p=0,0007$).

4.9. DASH

Quando analisamos os grupos DA, BLS e SN foi encontrado diferença significativa os grupos ($p=0,001$) (Gráfico 21). Quando realizamos nos grupos em estudo a comparação da taxa mediana do escore DASH com a mediana do escore do tipo de cirurgia (1= cirurgia conservadora, 2= cirurgia radical) não foi encontrado diferença significativa ($p=0,9$)(Gráfico 22) o mesmo ocorreu ao realizarmos nos grupos em estudo a comparação da taxa mediana do escore DASH com a mediana do escore do estágio (1= estágio inicial, 2= estágio avançado) ($p=0,1$)(Gráfico 23). O grupo DA não apresentou um maior risco para disfunção de ombro quando comparado os escores obtidos entre DA e BLS ($OR = 0,72$, $IC = 95\%$, $0,24 - 2,16$, $p = 0,5$). (Gráfico 24).

Gráfico 21. Escore DASH de 65 pacientes com câncer de mama submetida à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). O grupo SN corresponde a 11 mulheres saudáveis. Existe diferença significativa para o escore DASH entre os grupos DA, BLS e SN (Kruskal-Wallis; $p=0,001$).

Gráfico 22. Escore DASH de 65 pacientes com câncer de mama submetida à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). O grupo SN corresponde a 11 mulheres saudáveis. Não existe um significativo aumento do escore DASH em cirurgia radical comparada com cirurgia conservadora ($p=0,9$). (1= cirurgia conservadora, 2= cirurgia radical).

Gráfico 23. Escore DASH de 65 pacientes com câncer de mama submetida à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). O grupo SN corresponde a 11 mulheres saudáveis. Não existe um significativo aumento do escore DASH em estágio avançado quando comparado com estágio inicial ($p=0,1$). (1 = estágio inicial, 2 = estágio avançado).

Gráfico 24. Escore DASH de 65 pacientes com câncer de mama submetida à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). Não podemos observar um risco maior em ocorrer disfunção através do escore DASH quando realizada a DA em comparação com a BLS (OR = 0,72, IC de 95% de 0,24 a 2,16, p = 0,5).

4.10. Perimetria

A média da diferença entre o volume do membro ipsilateral e o contralateral foi de 84 ml (mediana = 40; percentil 25 = 20 e percentil 75 = 84) para o grupo DA e para o grupo BLS foi de 41 ml (mediana = 37; percentil 25 = 11 e percentil 75 = 64) com uma prevalência de 5% para o grupo DA e de 0% para o grupo BLS. Ao analisarmos perimetria através do volume estimado do membro ipsilateral entre os grupos DA, BLS e SN, não foi encontrada diferença significativa (p=0,3) ao correlacionamos perimetria com índice de massa corporal nos grupos DA, BLS e SN, não foi encontrado coeficiente de correlação significativo em, DA ($r^2 = 0,1$, p=0,4), BLS ($r^2 = -0,07$, p=0,7) e SN ($r^2 = -0,1$, p=0,7). Ao fazermos a análise Odds ratio o grupo DA apresentou um risco 12 vezes maior que o grupo BLS para desenvolver (OR = 12 com IC = 95% de 0,66 – 230, p = 0,03). (Gráfico 25).

Gráfico 25. Odds ratio para perimetria de 65 pacientes com câncer de mama submetida à dissecação axilar (grupo DA) e biópsia de linfonodo sentinela (grupo BLS). Podemos observar um risco maior em ocorrer linfedema através da diferença de volume estimado do membro ipsilateral com o contralateral, comparando o grupo DA com o BLS (OR = 12, IC de 95% de 0,66 a 230; $p = 0,03$).

Tabela 2. Características da mediana dos valores obtidos em testes realizados nos grupos DA, BLS e SN.

	DA	BLS	SN	
	Dissecção axilar	Biópsia de linfonodo Sentinela	Sujeitos normais	P-value
<i>Flexão de ombro(°)</i>	140 (58-168)	150 (120-170)	165 (158-170)	P<0,0001
<i>Extensão de Ombro (°)</i>	45 (15-60)	42 (20-60)	53 (40-58)	P=0,005
<i>Abdução de Ombro (°)</i>	135 (25-175)	148 (110-180)	168 (152-180)	P<0,0001
<i>Adução de Ombro (°)</i>	32 (15-45)	35 (15-50)	40 (20-52)	P=0,05
<i>Flexão de Cotovelo (°)</i>	125 (104-155)	140 (100-165)	140 (115-166)	P<0,0001
<i>Extensão de Cotovelo (°)</i>	0 (-2 – 5)	0 (0-5)	0 (0-2)	P=0,5
<i>Dor (EVA)</i>	28 (0 – 75)	26 (0 – 60)	0,5 (0 – 10)	P=0,0007
<i>DASH</i>	21,7 (0 - 84,5)	25 (0 – 69)	2,5 (0 – 14,2)	P=0,001
<i>IMC</i>	27,1 (0 – 36,9)	24,65 (1,6 – 37,5)	27(23,2 – 34,2)	P<0,1
<i>Perimetria</i>				
<i>Volume estimado (ml)</i>	40 (0 - 826)	37 (1,7 – 140)	48 (1,1 - 180)	P=0,02
<i>Preensão palmar (Kg)</i>	20,3 (7,3–39,3)	22 (10,5-39,3)	28 (22-34)	P=0,002

5. Discussão

O tratamento do câncer de mama muitas vezes pode ser mutilador proporcionando complicações e seqüelas que causam perda de qualidade funcional secundária à presença de linfedema, dor, perda da amplitude movimento ou da força de preensão palmar, fazendo com que estas mulheres sejam obrigadas, muitas vezes, a alterarem suas atividades diárias. Este cenário muitas vezes cursa com piora da qualidade de vida. Em um estudo caso-controle estudamos 65 mulheres com câncer de mama que foram submetidas à dissecação axilar ($n= 36$) e biópsia do linfonodo sentinela ($n= 29$) e observamos que em ambos os grupos desenvolveram disfunção do membro superior ipsilateral ao procedimento cirúrgico.

A fisioterapia vem alcançando cada vez o seu espaço em equipes multidisciplinares, utilizando-se de técnicas que abordam a reabilitação funcional de pacientes que passam por procedimentos que podem acarretar perdas funcionais imediatamente após o tratamento. A fisioterapia no pós-operatório do câncer de mama permite a prevenção ou eliminação de problemas articulares inaceitáveis, facilitando assim integração do membro ipsilateral ao resto do corpo e a sua utilização em atividades do dia-a-dia, prevenindo também outras possíveis complicações inerentes ao tratamento do câncer de mama (Yamamoto and Yamamoto 2007). Em um estudo clínico prospectivo que avaliou a função do ombro em 139 pacientes submetidas à dissecação axilar demonstrou que tanto a fisioterapia pós-operatória precoce ou tardia reduz a morbidade no ombro ipsilateral (Lauridsen, Christiansen et al. 2005).

Em nossa casuística incluímos somente pacientes que foram submetidas à cirurgia para o tratamento do câncer de mama e que não receberam qualquer tratamento para a reabilitação do membro superior no pós-operatório. A BLS tem sido

utilizada como uma alternativa de baixa morbidade à dissecação axilar para estudar o estado da axila como um fator de prognóstico e de orientação para o tratamento adjuvante com câncer. Estudos recentes têm demonstrado que a perda da função do membro superior é mínima em pacientes submetidas ao procedimento de dissecação axilar e biópsia de linfonodo sentinela seguido de reabilitação (Paz, Paim et al. 2001; Box, Reul-Hirche et al. 2002; Meirelles, Mamede et al. 2006; Kootstra, Hoekstra-Weebers et al. 2010; Norman, Localio et al. 2010). Nós observamos que a falta de reabilitação pós-operatória cursa com uma perda da função significativa nessas pacientes. Chamou-nos a atenção o fato de que a BLS afeta a função do membro por comprometimento dos principais movimentos de ombro e do cotovelo. Acreditamos que o fato de avaliarmos pacientes submetidas à biópsia de linfonodo sentinela que não foram seguidas por nenhum protocolo de orientação possa ter influenciado no desenvolvimento da disfunção da flexão de cotovelo, pois apesar de ser um procedimento minimamente invasivo a falta de orientação protocolada pode levar a algumas pacientes restringirem os seus movimentos desenvolvendo seqüelas por limitação espontânea da paciente ao movimento de flexão de cotovelos. Este resultado mostra o quanto é necessário o atendimento de pacientes com câncer de mama por uma equipe multidisciplinar trabalhando em harmonia.

Vários estudos comparam a disfunção de membro superior em pacientes submetidas à biópsia de linfonodo sentinela com as submetidas à dissecação axilar. Existe um consenso de que pacientes submetidas ao procedimento de dissecação axilar desenvolvem mais disfunção em membro superior do que pacientes submetidas à biópsia de linfonodo sentinela (Peintinger, Reitsamer et al. 2003; Lauridsen, Christiansen et al. 2005; Beurskens, van Uden et al. 2007; Langer, Guller et al. 2007; Kootstra, Hoekstra-Weebers et al. 2010). Em nosso estudo demos ênfase na avalia-

ção de grandes movimentos da articulação escapulo - umeral e do cotovelo e observamos o mesmo padrão encontrado em outros estudos. Pacientes submetidas à dissecação axilar apresenta uma perda funcional mais significativa quando compara com os grupos BLS e o risco de disfunção na flexão e abdução do ombro e flexão do cotovelo aumenta em mais de três vezes.

Como sabemos o tratamento para câncer de mama pode acarretar alterações músculo-esquelético, nervosas, posturais entre outras, e muitas vezes estas alterações se mostram através da perda da força muscular. Ao encontrarmos valores significativos quando comparamos a preensão palmar entre os grupos DA E BLS com o grupo SN mostra que independentemente do procedimento cirúrgico pode haver disfunção na preensão palmar em pacientes com câncer de mama não acompanhadas por um protocolo de reabilitação, o que ficou mais evidenciado quando comparamos o membro ipsilateral entre os grupos DA e BLS e não encontramos valor significativo entre eles, por ultimo o fato de não encontrarmos maior risco através da análise Odds ratio de pacientes submetidas à dissecação axilar em desenvolver uma maior perda de preensão palmar do que as submetidas à BLS podem evidenciar mais o fato de que a BLS não deve ser subestimada quanto à capacidade de gerar disfunção.

Vários estudos mostram que o linfedema ocorre em grande parte das pacientes submetidas ao tratamento de câncer de mama (Brorson 2000) sendo mais freqüente em pacientes submetidas à dissecação axilar do que em pacientes submetidas à biópsia de linfonodo sentinela (Mansel, Fallowfield et al. 2006; McLaughlin, Wright et al. 2008; Norman, Localio et al. 2010). Em nosso estudo a prevalência de 5% em ocorrer linfedema no grupo DA se encontrou abaixo da média nacional, também não encontramos um número significativo de pacientes que desenvolveram o linfedema

ao compararmos os grupos DA, BLS e SN, um fator que pode explicar este achado é o fato de que todas as pacientes que participaram de nosso estudo não receberam tratamento de reabilitação, sendo possivelmente que as pacientes que desenvolveram o linfedema foram encaminhadas a outro serviço de assistência não fazendo assim parte de nossos grupos de estudo. Por último o fato de encontrarmos através da análise Odds ratio um risco 12 vezes maior de pacientes submetidas à dissecação axilar desenvolver linfedema do que as submetidas à BLS evidencia mais o fato de que a DA provoca mais disfunção em membro superior ipsilateral.

Estudos recentes mostram que pacientes com câncer de mama que são submetidas à biópsia de linfonodo sentinela e dissecação axilar ocasionalmente apresentam a sensação de dor como fator limitante em suas atividades diárias, sendo mais presentes em pacientes submetidas à dissecação axilar (Peintinger, Reitsamer et al. 2003; Arnaud, Houvenaeghel et al. 2004; Rietman, Dijkstra et al. 2004; Ronka, von Smitten et al. 2005; Rietman, Geertzen et al. 2006), outros fatores como índice de massa corporal, idade e escolaridade pode interferir na sensação da dor (Arnaud, Houvenaeghel et al. 2004). Encontramos diferença significativa para a dor entre os grupos pesquisados corroborando ao fato de que tanto a dissecação axilar quanto a biópsia de linfonodo sentinela pode desenvolver sensação dolorosa moderada nas pacientes. Já ao não encontrarmos diferença significativa entre a DA e BLS como também não encontrarmos resultado mostrando que pacientes submetidas à cirurgia radical podem desenvolver uma maior sensação de dor, pode estar relacionado com o fato de que os grupos DA e BLS se apresentarão neste estudo de forma homogênea para fatores como a idade, índice de massa corporal e escolaridade.

O questionário DASH que tem como objetivo medir funções e sintomas de membros superiores em indivíduos com patologias que acarretam disfunção nestes

membros e é um instrumento capaz em aferir incapacidade física. Um dos motivos de não encontrarmos diferenças significativas entre pacientes submetidas à dissecação axilar e biópsia de linfonodo sentinela pode ser o fato de o questionário DASH ter sido respondido sem intervenção do aplicador o que pode ter levado a um resultado falso-negativo. De princípio acreditávamos que o estadió como o tipo de cirurgia pudesse influenciar na disfunção do membro afetado, para tanto realizamos a correlação do estadió e tipo cirúrgico entre os grupos, mas não encontramos correlação significativa evidenciando este fato, o que nos leva a acreditar que o procedimento para tratar o câncer de mama exerce uma influência na qualidade funcional não por um fator somente, mas sim pelo conjunto de fatores que levam a paciente ter uma piora em sua qualidade de vida.

Uma lacuna foi deixada neste estudo pelo fato das participantes não serem atendidas rotineiramente por uma equipe multidisciplinar com um protocolo de reabilitação pré-determinado, este fato veio a contribuir fortemente para com os resultados. Portanto vemos a necessidade de da realização de um estudo prospectivo onde a reabilitação seja feita de forma protocolada para que possamos preencher a lacuna deixada pelo presente estudo.

6. Conclusões

Concluimos neste presente estudo que a DA representa um risco maior quando comparada com BLS em pacientes submetidas a tratamento de câncer de mama levando em consideração a disfunção de membro superior. Mas os dados obtidos para BLS mostram que não podemos subestimar a disfunção ocasionada por este tratamento, pois o mesmo também proporciona disfunção de membro superior que podem vir afetar as atividades diárias de pacientes que passam por este tratamento.

7. Referências bibliográficas

- Abreu, E. K. S. (2002). "Fatores prognósticos no câncer de mama feminina." Rev Bras Cancerologia **48**(1): 113-131.
- Almeida, A. M., MV; Panobianco, MS; Prado, MAS; Clapis, MMJ. (2001). "Construindo o significado da recorrência da doença: a experiência de mmulheres com câncer de mama." Rev Latinoam Enfermagem **9**(5): 63-69.
- Arnaud, S., G. Houvenaeghel, et al. (2004). "Patients' and surgeons' perspectives on axillary surgery for breast cancer." European journal of surgical oncology : the journal of the European Society of Surgical Oncology and the British Association of Surgical Oncology **30**(7): 735-743.
- Ashikaga, T., D. N. Krag, et al. (2010). "Morbidity results from the NSABP B-32 trial comparing sentinel lymph node dissection versus axillary dissection." Journal of surgical oncology **102**(2): 111-118.
- Bergamasco, R. A., M. (2001). "O sofrimento de descobrir-se com câncer de mama: como o diagnóstico é experienciado pela mulher." Rev Bras Cancerologia **47**(3): 277-282.
- Bergmann, A., I. E. Mattos, et al. (2008). "Fatores de risco para linfedema após câncer de mama: uma revisão da literatura." Fisioterapia e pesquisa **15**(2): 207-213.
- Beurskens, C. H., C. J. van Uden, et al. (2007). "The efficacy of physiotherapy upon shoulder function following axillary dissection in breast cancer, a randomized controlled study." BMC cancer **7**: 166.
- Boff, R. A., F. Wisintainer, et al. (2008). Manual de diagnóstico e terapêutica em mastologia. Caxias do Sul, Mesa Redonda.

- Box, R. C., H. M. Reul-Hirche, et al. (2002). "Physiotherapy after breast cancer surgery: results of a randomised controlled study to minimise lymphoedema." Breast cancer research and treatment **75**(1): 51-64.
- Brorson, H. (2000). "Liposuction gives complete reduction of chronic large arm lymphedema after breast cancer." Acta oncologica **39**(3): 407-420.
- Burckhardt, C. S. and K. D. Jones (2005). "Effects of chronic widespread pain on the health status and quality of life of women after breast cancer surgery." Health and quality of life outcomes **3**: 30.
- Chaves, T. C., H. M. Nagamine, et al. (2008). "Confiabilidade da fleximetria e goniometria na avaliação da amplitude de movimento cervical em crianças." Revista Brasileira de Fisioterapia **12**(4): 283-289.
- Crane-Okada, R., R. A. Wascher, et al. (2008). "Long-term morbidity of sentinel node biopsy versus complete axillary dissection for unilateral breast cancer." Annals of surgical oncology **15**(7): 1996-2005.
- Ferreira, B. P. S., M. D. Pimentel, et al. (2008). "A morbidade após biópsia de linfonodo sentinela e a dissecação axilar no câncer de mama." revista da Associação Médica Brasileira. **54**(6).
- Fisher, B. (1977). "Biological and clinical considerations regarding the use of surgery and chemotherapy in the treatment of primary breast cancer." Cancer **40**(1 Suppl): 574-587.
- Fisher, B. (1980). "Laboratory and clinical research in breast cancer--a personal adventure: the David A. Karnofsky memorial lecture." Cancer Res **40**(11): 3863-3874.
- Gummeson, C., I. Atroshi, et al. (2003). "The disabilities of the arm, shoulder and hand (DASH) outcome questionnaire: longitudinal construct validity and measuring self-rated health change after surgery." BMC musculoskeletal disorders **4**: 11.

- Halsted, W. S. (1907). "The results of radical operations for the cure of carcinoma of the breast." Ann Surg **46**: 1-19.
- Kisner, C. and L. A. Colby (2005). Exercícios Terapêuticos, Manole.
- Kootstra, J. J., J. E. Hoekstra-Weebers, et al. (2010). "A longitudinal comparison of arm morbidity in stage I-II breast cancer patients treated with sentinel lymph node biopsy, sentinel lymph node biopsy followed by completion lymph node dissection, or axillary lymph node dissection." Annals of surgical oncology **17**(9): 2384-2394.
- Langer, I., U. Guller, et al. (2007). "Morbidity of sentinel lymph node biopsy (SLN) alone versus SLN and completion axillary lymph node dissection after breast cancer surgery: a prospective Swiss multicenter study on 659 patients." Annals of surgery **245**(3): 452-461.
- Lauridsen, M. C., P. Christiansen, et al. (2005). "The effect of physiotherapy on shoulder function in patients surgically treated for breast cancer: a randomized study." Acta oncologica **44**(5): 449-457.
- Mansel, R. E., L. Fallowfield, et al. (2006). "Randomized multicenter trial of sentinel node biopsy versus standard axillary treatment in operable breast cancer: the ALMANAC Trial." Journal of the National Cancer Institute **98**(9): 599-609.
- McLaughlin, S. A., M. J. Wright, et al. (2008). "Prevalence of lymphedema in women with breast cancer 5 years after sentinel lymph node biopsy or axillary dissection: objective measurements." Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology **26**(32): 5213-5219.
- Meirelles, M. C. C. C., M. V. Mamede, et al. (2006). "Avaliação de técnicas fisioterapêuticas no tratamento do linfedema após cirurgia de câncer de mama em mulheres." Revista brasileira de fisioterapia **10**(4).

- Moreira, D., J. R. Godoy, et al. (2001). "Estudo sobre a realização da preensão palmar com a utilização do dinamômetro: considerações anatômicas e cinesiológicas." Fisioterapia Brasil **2**(5): 295-300.
- Norman, S. A., A. R. Localio, et al. (2010). "Risk factors for lymphedema after breast cancer treatment." Cancer epidemiology, biomarkers & prevention : a publication of the American Association for Cancer Research, cosponsored by the American Society of Preventive Oncology **19**(11): 2734-2746.
- Okamoto, T., K. Shimozuma, et al. (2003). "Measuring quality of life in patients with breast cancer: a systematic review of reliable and valid instruments available in Japan." Breast Cancer **10**(3): 204-213.
- Paz, W. A., S. P. Paim, et al. (2001). "Biópsia de linfonodo sentinela - experiência clínica." Revista brasileira de cancerologia **47**(3).
- Peintinger, F., R. Reitsamer, et al. (2003). "Comparison of quality of life and arm complaints after axillary lymph node dissection vs sentinel lymph node biopsy in breast cancer patients." British journal of cancer **89**(4): 648-652.
- Purushotham, A. D., S. Upponi, et al. (2005). "Morbidity after sentinel lymph node biopsy in primary breast cancer: results from a randomized controlled trial." Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology **23**(19): 4312-4321.
- Rietman, J. S., P. U. Dijkstra, et al. (2004). "Treatment-related upper limb morbidity 1 year after sentinel lymph node biopsy or axillary lymph node dissection for stage I or II breast cancer." Annals of surgical oncology **11**(11): 1018-1024.
- Rietman, J. S., J. H. Geertzen, et al. (2006). "Long term treatment related upper limb morbidity and quality of life after sentinel lymph node biopsy for stage I or II breast cancer." European journal of surgical oncology : the journal of the European Society of Surgical Oncology and the British Association of Surgical Oncology **32**(2): 148-152.

- Ronka, R., K. von Smitten, et al. (2005). "One-year morbidity after sentinel node biopsy and breast surgery." Breast **14**(1): 28-36.
- Schulze, T., J. Mucke, et al. (2006). "Long-term morbidity of patients with early breast cancer after sentinel lymph node biopsy compared to axillary lymph node dissection." Journal of surgical oncology **93**(2): 109-119.
- Thuler, L. (2003). "Considerações sobre a prevenção do câncer de mama feminino." Rev Bras Cancerologia **49**(4): 227-238.
- Yamamoto, R. and T. Yamamoto (2007). "Effectiveness of the treatment-phase of two-phase complex decongestive physiotherapy for the treatment of extremity lymphedema." International journal of clinical oncology / Japan Society of Clinical Oncology **12**(6): 463-468.

Anexos

Disfunções do braço, ombro e mão

Instruções

Esse questionário é sobre seus sintomas, assim como suas habilidades para fazer certas atividades.

Por favor, responda todas as questões baseando-se na sua condição na semana passada.

Se você não teve a oportunidade de fazer uma das atividades na semana passada, por favor, tente estimar qual resposta seria a mais correta.

Não importa qual mão ou braço você usa para fazer a atividade; por favor, responda baseando-se na sua habilidade independentemente da forma como você faz a tarefa.

Disfunções do braço, ombro e mão

Meça a sua habilidade de fazer as seguintes atividades na semana passada circulando a resposta apropriada abaixo:

	Não houve dificuldade	Houve pouca dificuldade	Houve dificuldade média	Houve muita dificuldade	Não conseguiu fazer
1. Abrir um vidro novo ou com a tampa muito apertada.	1	2	3	4	5
2. Escrever.	1	2	3	4	5
3. Virar uma chave.	1	2	3	4	5
4. Preparar uma refeição.	1	2	3	4	5
5. Abrir uma porta pesada.	1	2	3	4	5
6. Colocar algo em uma prateleira acima de sua cabeça.	1	2	3	4	5
7. Fazer tarefas domésticas pesadas (por exemplo: lavar paredes, lavar o chão).	1	2	3	4	5
8. Fazer trabalho de jardinagem.	1	2	3	4	5
9. Arrumar a cama.	1	2	3	4	5
10. Carregar uma sacola ou uma mala.	1	2	3	4	5
11. Carregar um objeto pesado (mais de 5 kg).	1	2	3	4	5
12. Trocar uma lâmpada acima da cabeça.	1	2	3	4	5
13. Lavar ou secar o cabelo.	1	2	3	4	5
14. Lavar suas costas.	1	2	3	4	5
15. Vestir uma blusa fechada.	1	2	3	4	5
16. Usar uma faca para cortar alimentos.	1	2	3	4	5
17. Atividades recreativas que exigem pouco esforço (por exemplo: jogar cartas, tricotar).	1	2	3	4	5
18. Atividades recreativas que exigem força ou impacto nos braços, ombros ou mãos (por exemplo: jogar vôlei, martelar).	1	2	3	4	5
19. Atividades recreativas nas quais você move seu braço livremente (como pescar, jogar peteca).	1	2	3	4	5
20. Transportar-se de um lugar a outro (ir de um lugar a outro).	1	2	3	4	5
21. Atividades sexuais.	1	2	3	4	5

Disfunções do braço, ombro e mão

	Não afetou	Afetou pouco	Afetou Medianamente	Afetou muito	Afetou Extrema Mente
22. Na semana passada, em que ponto o seu problema com braço, ombro ou mão afetaram suas atividades normais com família, amigos, vizinhos ou colegas?	1	2	3	4	5
	Não limitou	Limitou pouco	Limitou medianamente	Limitou muito	Não conseguiu fazer
23. Durante a semana passada, o seu trabalho ou atividades diárias normais foram limitadas devido ao seu problema com braço, ombro ou mão?	1	2	3	4	5
Meça a gravidade dos seguintes sintomas na semana passada.	Nenhuma	Pouca	Mediana	Muita	Extrema
24. Dor no braço, ombro ou mão.	1	2	3	4	5
25. Dor no braço, ombro ou mão quando você fazia atividades específicas.	1	2	3	4	5
26. Desconforto na pele (alfinetadas) no braço, ombro ou mão.	1	2	3	4	5
27. Fraqueza no braço, ombro ou mão.	1	2	3	4	5
28. Dificuldade em mover braço, ombro ou mão.	1	2	3	4	5
	Não houve dificuldade	Pouca dificuldade	Média dificuldade	Muita dificuldade	Tão difícil que você não pode dormir
29. Durante a semana passada, qual a dificuldade você teve para dormir por causa da dor no seu braço, ombro ou mão?	1	2	3	4	5
	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
30. Eu me sinto menos capaz, menos confiante e menos útil por causa do meu problema com braço, ombro ou mão.	1	2	3	4	5

Termo de Consentimento Informado

Análise Comparativa do Impacto na Qualidade Funcional e Qualidade de Vida em pacientes Submetidas à Retirada do Linfonodo Sentinela e Dissecção Axilar.

A senhora está sendo convidada a participar deste estudo de forma totalmente voluntária, não sendo a senhora de maneira nenhuma obrigada a participar deste estudo. A natureza do estudo, os riscos, inconvenientes, desconforto e outras informações importantes sobre o estudo estão descritas a seguir. A senhora pode discutir qualquer dúvida sobre o estudo diretamente com a equipe médica.

O tratamento de câncer de mama muitas vezes pode trazer efeitos colaterais como: alterações na sua auto-imagem, perda funcional, alterações psíquicas, emocionais e sociais. No entanto, vários estudos estão sendo feitos para diminuir estes efeitos colaterais. O Serviço de Mastologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP em conjunto com o Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP está conduzindo um estudo para avaliar a qualidade do movimento dos braços e a qualidade de vida em pacientes submetidas a tratamentos diferentes.

Por que este estudo está sendo feito?

Existem diferentes tipos de tratamentos para o câncer de mama; estes tratamentos são baseados no tamanho do tumor. O objetivo deste estudo é de analisar o impacto que o tratamento do câncer de mama pode causar em suas atividades diárias. E no futuro, diminuir este impacto em pacientes portadoras de câncer de mama.

A senhora tem uma consulta agendada com seu médico; após este primeiro contato se a senhora quiser participar do estudo deverá terminar de ler e assinar este documento, se não quiser participar do estudo não tem problema. Caso a senhora tenha aceitado o próximo passo será a avaliação do movimento de seus braços, na qual realizaremos testes em que pediremos para a senhora levantar e abaixar os braços para analisarmos o quanto de movimento a senhora tem no ombro e cotovelo; após pediremos para apertar um aparelho com a mão para analisarmos a força que a senhora tem em suas mãos e após iremos com uma fita medir o braço da senhora; por último daremos à senhora um questionário para preenchê-lo enquanto espera sentada na sala de espera do corredor 1 a sua consulta. todas as etapas que faremos levarão aproximadamente 20 minutos e serão realizadas em um consultório do ambulatório de mastologia (corredor 1). Em qualquer momento a senhora poderá desistir de participar deste estudo.

A sua identidade será cuidadosamente guardada e toda informação decorrente dos resultados será sigilosa. Somente os pesquisadores envolvidos com o estudo poderão ter acesso a elas.

Quantas pacientes participarão do estudo?

Participarão 99 (noventa e nove) mulheres que foram submetidas a cirurgias de retirada de linfonodo sentinela, dissecação axilar, e mulheres sem diagnóstico de câncer de mama, que estiverem dispostas a participar voluntariamente deste estudo.

Quanto tempo você participará do estudo?

A sua participação no estudo termina após este encontro conosco.

Quais são os riscos e desconfortos do estudo?

Não há riscos associados ao estudo e quanto aos desconfortos que poderão ocorrer no momento da avaliação funcional, tomamos como medidas para minimizar estes possíveis desconfortos o uso de consultório com cadeira e ventilador.

Existe algum benefício próprio na participação do estudo? Caso seja descoberta qualquer informação nova que possa trazer benefício em meu tratamento, eu serei informada?

A senhora não terá qualquer benefício direto caso participe do estudo. No entanto, as informações obtidas no estudo poderão ser valiosas, no futuro, para outras mulheres. Com o progresso deste estudo, qualquer achado benéfico à sua saúde será explicado para a senhora pelos profissionais (médico e fisioterapeuta) responsáveis pelo estudo.

O que pode acontecer se eu não quiser participar do estudo?

A senhora é livre para decidir se quer ou não participar. Qualquer que seja a sua decisão, não haverá qualquer mudança em seu tratamento ou seguimento aqui neste hospital.

A senhora pode desistir de participar do estudo mesmo tendo assinado este termo?

Sim. A senhora pode desistir do estudo a qualquer momento; é só nos informar de sua decisão.

Sobre a confidencialidade.

Cuidados serão tomados para manter suas informações pessoais em sigilo. A confidencialidade de qualquer registro será mantida e nenhuma informação a qual a senhora possa ser identificada será liberada ou publicada.

Apenas um código de números e letras será utilizado para identificar os dados colhidos. A lista destes códigos com os nomes e registros do hospital será guardada em um arquivo fechado pelos fisioterapeutas e médicos responsáveis pelo estudo.

Quais são os custos para a participação no estudo?

A senhora não receberá dinheiro para participar. Também não haverá qualquer custo.

Quem a senhora pode procurar se tiver qualquer dúvida ou problema relacionado com o estudo?

Pode procurar o Dr. Heriton Marcelo ou Dr. Daniel Tiezzi, nas 2ª, 4ª e 5ª, no período da manhã no Ambulatório de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto localizado no Campus Universitário- Monte Alegre – Ribeirão Preto – SP, ou pelo telefone (16)3602-2322.

Caso seja encontrado algum dado que represente risco a minha saúde, eu serei informada?

Sim, a senhora será informada e encaminhada para profissionais que possam tratá-la, caso isto ocorra.

Pesquisadores Responsáveis

Ft. Heriton Marcelo Ribeiro Antonio

Dr. Daniel Guimarães Tiezzi

_____	_____
Assinatura da participante	Data

Nome do participante:_____

Endereço:_____

Telefone: (____) _____

_____	_____
Assinatura do Investigador Principal	Data

A senhora receberá uma cópia deste termo de consentimento após a sua assinatura.

Termo de Consentimento Informado

Análise Comparativa do Impacto na Qualidade Funcional e Qualidade de Vida em pacientes Submetidas à Retirada do Linfonodo Sentinela e Dissecção Axilar.

A senhora está sendo convidada a participar deste estudo de forma totalmente voluntária, não sendo a senhora de maneira nenhuma obrigada a participar deste estudo. A natureza do estudo, os riscos, inconvenientes, desconforto e outras informações importantes sobre o estudo estão descritas a seguir. A senhora pode discutir qualquer dúvida sobre o estudo diretamente com os a equipe médica.

O Serviço de Mastologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP em conjunto com o Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP está conduzindo um estudo para avaliar a qualidade funcional e a qualidade de vida em mulheres.

Por que este estudo está sendo feito?

Está sendo feito para comparar a qualidade do movimento dos braços entre mulheres sem diagnóstico de câncer de mama, com as pacientes com diagnóstico de câncer de mama e que passaram por retirada de linfonodo sentinela ou dissecção axilar em no máximo 1 ano. Se a senhora quiser participar do estudo deverá terminar de ler e assinar este documento, se não quiser participar do estudo não tem problema. Caso à senhora tenha aceitado o nosso próximo passo será a avaliação do movimento de seus braços, na qual realizaremos testes em que pediremos para a senhora levantar e abaixar os braços para analisarmos o quanto de movimento a senhora

tem no ombro e cotovelo; após pediremos para a senhora apertar um aparelho com a mão para analisarmos a força que a senhora tem em suas mãos e após iremos com uma fita medir o braço da senhora; por último daremos à senhora um questionário para a senhora preenche-lo enquanto espera sentada na sala de espera do corredor 1 a sua consulta. Todas as etapas que faremos levarão aproximadamente 20 minutos e serão realizadas em um consultório do ambulatório de mastologia (corredor 1). Em qualquer momento a senhora poderá desistir de participar deste estudo. A sua identidade será cuidadosamente guardada e toda informação decorrente dos resultados será sigilosa. Somente os pesquisadores envolvidos com o estudo poderão ter acesso a elas.

Quantas pacientes participarão do estudo?

Participarão 99 (noventa e nove) mulheres que foram submetidas a cirurgias de retirada de linfonodo sentinela, dissecação axilar, e mulheres sem diagnóstico de câncer de mama, que estiverem dispostas a participar voluntariamente deste estudo.

Quanto tempo você participará do estudo?

A sua participação no estudo termina após este encontro conosco.

Quais são os riscos e desconfortos do estudo?

Não há riscos e desconfortos associados ao estudo e quanto aos desconfortos que poderão ocorrer no momento da avaliação funcional, tomamos como medidas para minimizar estes possíveis desconfortos o uso de consultório com cadeira e ventilador.

Existe algum benefício próprio na participação do estudo?

A senhora não terá qualquer benefício direto caso participe do estudo. No entanto, as informações obtidas no estudo poderão ser valiosas, no futuro, para as mulheres

com câncer de mama e que foram operadas, pois identificaríamos as dificuldades que elas teriam em relação aos seus movimentos e poderíamos auxiliá-las em seu tratamento.

O que pode acontecer se eu não quiser participar do estudo?

A senhora é livre para decidir se quer ou não participar. Qualquer que seja a sua decisão, não haverá qualquer mudança em seu seguimento aqui neste hospital.

A senhora pode desistir de participar do estudo mesmo tendo assinado este termo?

Sim. A senhora pode desistir do estudo a qualquer momento; é só nos informar de sua decisão.

Sobre a confidencialidade.

Cuidados serão tomados para manter suas informações pessoais em sigilo. A confidencialidade de qualquer registro será mantida e nenhuma informação a qual a senhora possa ser identificada será liberada ou publicada.

Apenas um código de números e letras será utilizado para identificar os dados colhidos. A lista destes códigos com os nomes e registros do hospital será guardada em um arquivo fechado pelos fisioterapeutas e médicos responsáveis pelo estudo.

Quais são os custos para a participação no estudo?

A senhora não receberá dinheiro para participar. Também não haverá qualquer custo.

Quem a senhora pode procurar se tiver qualquer dúvida ou problema relacionado com o estudo?

Pode procurar o Dr. Heriton Marcelo ou Dr. Daniel Tiezzi, nas 2ª, 4ª e 5ª, no período da manhã no Ambulatório de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto localizado no Campus Universitário- Monte Alegre – Ribeirão Preto – SP, ou pelo telefone (16)3602-2322.

Caso seja encontrado algum dado que represente risco a minha saúde, eu serei informada?

Sim, a senhora será informada e encaminhada para profissionais que possam tratá-la, caso isto ocorra.

Pesquisadores Responsáveis

Ft. Heriton Marcelo Ribeiro Antonio

Dr. Daniel Guimarães Tiezzi

_____	_____
Assinatura da participante	Data

Nome do participante: _____

Endereço: _____

Telefone: (____) _____

_____	_____
Assinatura do Investigador Principal	Data

A senhora receberá uma cópia deste termo de consentimento após a sua assinatura.

FICHA DE AVALIAÇÃO INDIVIDUAL

Data: __/__/__

Nº ID: _____

Nome: _____

Endereço: _____

Escolaridade: _____

Data de Nasc: __/__/__ Idade: _____ Profissão: _____

Estado civil: _____ Peso: _____ Altura: _____

Nº de gravidez: _____ Nº de filhos: _____ Lado: _____

ESCALA DE DOR (escala visual analógica):

Data: __/__/__

0

10

Nenhuma
Dor

Dor
insuportável

FLEXIMETRIA:

Ombro

Data			
	Acometido	Controle	Diferença
Flexão			
Abdução			
Extensão			
Adução			
Rotação interna			

Cotovelo

Data			
	Acometido	Controle	Diferença
Flexão			
Extensão			
Pronação			
Supinação			

PERIMETRIA:

Ponto fixo:extremidade distal- ***dedo médio***

Distâncias do PPs (pto s de perímetro) do PF.

PP1=	PP2=	PP3=	PP4=
PP5=	PP6=	PP7=	PP8=

Medidas MMSS: PP medidos em cm.

Data:			
	Acometido	Controle	Diferença
PP1			
PP2			
PP3			
PP4			
PP5			
PP6			
PP7			
PP8			

FORÇA:

Preensão palmar

Data: __/__/__

1ª medida			2ª medida			3ª medida		
Acometido	Controle	Diferença	Acometido	Controle	Diferença	Acometido	Controle	Diferença

Considerações:

Pesquisador Responsável:

__/__/__

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA
DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

www.hcrp.usp.br

Ribeirão Preto, 20 de outubro de 2010

Ofício nº 3564/2010
CEP/MGV

Prezados Senhores,

O trabalho intitulado **“ANÁLISE COMPARATIVA DO IMPACTO NA QUALIDADE FUNCIONAL E QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES SUBMETIDAS À RETIRADA DO LINFONODO SENTINELA E DISSECÇÃO AXILAR”**, foi analisado “AD REFERENDUM” pelo Comitê de Ética em Pesquisa e enquadrado na categoria: **APROVADO, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**, de acordo com o Processo HCRP nº 13264/2009.

Este Comitê segue integralmente a Conferência Internacional de Harmonização de Boas Práticas Clínicas (IGH-GCP), bem como a Resolução nº 196/96 CNS/MS.

Lembramos que devem ser apresentados a este CEP, o Relatório Parcial e o Relatório Final da pesquisa.

Atenciosamente.

DRª MARCIA GUIMARÃES VILLANOVA
Vice-Coordenadora do Comitê de Ética em
Pesquisa do HCRP e da FMRP-USP

Ilustríssimos Senhores
HERITON MARCELO RIBEIRO ANTONIO
DANIEL GUIMARÃES TIEZZI
Depto. de Ginecologia e Obstetrícia

Comitê de Ética em Pesquisa HCRP e FMRP-USP - Campus Universitário
FWA – 0000 2733; IRB – 0000 2186 e Registro SISNEP/CONEP nº 4
Fone (16) 3602-2228 - E-mail : cep@hcrp.usp.br
Monte Alegre 14048-900 Ribeirão Preto SP