

KARINA PRADO FONTES

**QUALIDADE DE VIDA, CAPACIDADE FUNCIONAL E
ATIVIDADE FÍSICA APÓS O TRATAMENTO
CIRÚRGICO DO CÂNCER MAMÁRIO**

**Dissertação apresentada à Universidade Federal
de São Paulo, para obtenção do Título de
Mestre em Ciências.**

**SÃO PAULO
2016**

KARINA PRADO FONTES

**QUALIDADE DE VIDA, CAPACIDADE FUNCIONAL E
ATIVIDADE FÍSICA APÓS O TRATAMENTO CIRÚRGICO
DO CÂNCER MAMÁRIO**

**Dissertação apresentada à Universidade Federal
de São Paulo, para obtenção do Título de
Mestre em Ciências.**

**ORIENTADORA: Prof.^a Dra. DANIELA FRANCESCATO VEIGA
COORIENTADOR: Prof. Dr. MIGUEL SABINO NETO**

**SÃO PAULO
2016**

Fontes, Karina Prado

Qualidade de vida, capacidade funcional e atividade física após o tratamento cirúrgico do câncer mamário./ Karina Prado Fontes -- São Paulo, 2016.

x, 136 f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de São Paulo. Programa de Pós-Graduação em Cirurgia Translacional.

Título em inglês: Quality of life, functional capacity and physical activity outcomes after the breast cancer surgical treatment.

1.Neoplasias de mama 2.Qualidade de vida 3.Atividade Física.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
CIRURGIA TRANSLACIONAL**

COORDENADOR: Prof. Dr. MIGUEL SABINO NETO

DEDICATÓRIA

A Deus por ter me guiado nesse caminho.

Aos meus pais, Edson e Lourdes por me incentivarem a buscar meus objetivos e apoiarem incondicionalmente minhas escolhas.

Aos meus irmãos Milena e Lucas pelo carinho mesmo à distância.

À minha família em São Paulo, Isabella Aguiar com amizade e força na área pessoal e profissional; Sheron Hwang pelo apoio e incentivo nos momentos difíceis do final da tese, e a todas que me ajudaram nesse percurso: Paula Noronha e Alessandra Preusse.

Ao colega de trabalho e amigo, Prof. Dr. Wladimir Musetti Medeiros, por sua experiência em pesquisa científica e ajuda na análise estatística e incentivo nesse trabalho.

Aos amigos do mestrado, em especial à Adriana Corbolan, Vanessa Suzuki, Betina Zimmermann, Iara Esteves, Carolina Ortega, pela força, amizade e união desde o aperfeiçoamento.

AGRADECIMENTOS

À PROFESSORA DOUTORA LYDIA MASAKO FERREIRA, PROFESSORA TITULAR da Disciplina de Cirurgia Plástica do Departamento de Cirurgia da Universidade Federal de São Paulo, pela oportunidade e exemplo de determinação e liderança.

AO PROFESSOR DOUTOR MIGUEL SABINO NETO, COORIENTADOR, professor adjunto livre-docente da Disciplina de Cirurgia Plástica do Departamento de Cirurgia da Universidade Federal de São Paulo e Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Cirurgia Translacional da Universidade Federal de São Paulo, pelo apoio, profissionalismo e ética na realização deste trabalho.

À PROFESSORA DOUTORA DANIELA FRANCESCATO VEIGA, PROFESSORA ORIENTADORA do Programa de Pós-Graduação em Cirurgia Translacional da Universidade Federal de São Paulo, sempre muito paciente, mesmo com todas minhas dificuldades, competente, dedicada e um exemplo de Mestre. A sua orientação foi um grande aprendizado na concretização deste trabalho.

A MARTA REJANE, SANDRA DA SILVA E SILVANA APARECIDA DE ASSIS, SECRETÁRIAS da Disciplina de Cirurgia

Translacional da Universidade Federal de São Paulo, por sempre estarem disponíveis a nos ajudar.

ÀS PACIENTES E PARTICIPANTES, pela paciência e boa vontade ao aceitarem participar do estudo.

“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades,
lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram
conquistadas do que parecia impossível.”

Charles Chaplin

SUMÁRIO

DEDICATÓRIA.....	iv
AGRADECIMENTOS.....	v
LISTA DE TABELAS	ix
LISTA DE FIGURAS	xiv
LISTA DE SÍMBOLOS E ABREVIATURAS	xvi
RESUMO	xviii
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. OBJETIVO.....	7
3. LITERATURA.....	9
4. MÉTODOS	21
5. RESULTADOS	41
6. DISCUSSÃO.....	58
7. CONCLUSÃO	71
8. REFERÊNCIAS.....	73
NORMAS ADOTADAS.....	92
ABSTRACT	94
APÊNDICES.....	97
ANEXOS	123
FONTES CONSULTADAS.....	135

LISTAS DE TABELAS

Tabela 1. Idade dos grupos Controle, Conservadora, Mastectomia e Reconstrução e comparação entre os grupos pelo Teste Kruskal-Wallis.....	26
Tabela 2. Índice de Massa Corpórea (IMC) dos grupos Controle, Conservadora, Mastectomia e Reconstrução e comparação entre os grupos pelo Teste Kruskal-Wallis.....	26
Tabela 3. Escolaridade dos grupos Controle, Conservadora, Mastectomia e Reconstrução e comparação entre os grupos pelo Teste Qui-Quadrado.....	27
Tabela 4. Estado Civil dos grupos Controle, Conservadora, Mastectomia e Reconstrução e comparação entre os grupos pelo Teste Qui-Quadrado.....	27
Tabela 5. Atuação Profissional dos grupos Controle, Conservadora, Mastectomia e Reconstrução e comparação entre os grupos pelo Teste Qui-Quadrado.....	28
Tabela 6. Localização do tumor das pacientes dos grupos Conservadora, Mastectomia e Reconstrução e comparação entre os grupos pelo Teste Qui-Quadrado.....	28
Tabela 7. Realização de quimioterapia entre as pacientes dos grupos Conservadora, Mastectomia e Reconstrução e comparação entre os grupos pelo	

Teste Qui-Quadrado.....	29
Tabela 8. Realização de radioterapia entre as pacientes dos grupos Conservadora, Mastectomia e Reconstrução e comparação entre os grupos pelo Teste Qui-Quadrado.....	29
Tabela 9. Estado pós menopausa dos grupos Controle, Conservadora, Mastectomia e Reconstrução e comparação entre os grupos pelo Teste Qui-Quadrado.....	30
Tabela 10. Linfadenectomia nas pacientes dos grupos Conservadora, Mastectomia e Reconstrução.....	30
Tabela 11. Tabagismo dos grupos Controle, Conservadora, Mastectomia e Reconstrução e comparação entre os grupos pelo Teste Qui-Quadrado.....	31
Tabela 12. Tempo desde a cirurgia das pacientes dos grupos Conservadora, Mastectomia e Reconstrução e comparação entre os grupos pelo Teste Qui-Quadrado.....	31
Tabela 13. Medidas referência dos escores do domínio “capacidade funcional” do SF-36 e comparação entre os grupos pelo Teste Kruskal-Wallis.....	42
Tabela 14. Medidas referência dos escores do domínio “aspectos físicos” do	

SF-36 e comparação entre os grupos pelo Teste Kruskal-Wallis.....	44
Tabela 15. Medidas referência dos escores do domínio “dor” do SF-36 e comparação entre os grupos pelo Teste Kruskal-Wallis.....	45
Tabela 16. Medidas referência dos escores do domínio “estado geral de saúde” do SF-36 e comparação entre os grupos pelo Teste Kruskal-Wallis.....	46
Tabela 17. Medidas referência dos escores do domínio “vitalidade” do SF-36 e comparação entre os grupos pelo Teste Kruskal-Wallis.....	47
Tabela 18. Medidas referência dos escores do domínio “aspectos sociais” do SF-36 e comparação entre os grupos pelo Teste Kruskal-Wallis.....	48
Tabela 19. Medidas referência dos escores do domínio “aspectos emocionais” do SF-36 e comparação entre os grupos pelo Teste Kruskal-Wallis.....	49
Tabela 20. Medidas referência dos escores do domínio “saúde mental” do SF-36 e comparação entre os grupos pelo Teste Kruskal-Wallis.....	50
Tabela 21. Estatística descritiva dos escores do HAQ-20 nos grupos Controle, Conservadora, Mastectomia e Reconstrução e comparação entre os grupos pelo Teste Kruskal-Wallis.....	51
Tabela 22. Nível de atividade Física (IPAQ) nas pacientes dos grupos Controle, Conservadora, Mastectomia e Reconstrução e comparação entre os grupos pelo teste Qui-Quadrado.....	52

Tabela 23. Correlações entre menopausa e tabagismo com os escores dos questionários SF-36, HAQ-20 e IPAQ no grupo Controle.....	54
Tabela 24. Correlações entre menopausa e tabagismo com os escores dos questionários SF-36, HAQ-20 e IPAQ no grupo Conservadora.....	55
Tabela 25. Correlações entre menopausa e tabagismo com os escores dos questionários SF-36, HAQ-20 e IPAQ no grupo Mastectomia.....	56
Tabela 26. Correlações entre menopausa e tabagismo com os escores dos questionários SF-36, HAQ-20 e IPAQ no grupo Reconstrução.....	57
Tabela 27. Valores individuais das principais características demográficas e clínicas das pacientes do Grupo Controle.....	102
Tabela 28. Valores individuais das principais características demográficas e clínicas das pacientes do Grupo Conservadora.....	104
Tabela 29. Valores individuais das principais características demográficas e clínicas das pacientes do Grupo Mastectomia.....	106
Tabela 30. Valores individuais das principais características demográficas e clínicas das pacientes do Grupo Reconstrução.....	108
Tabela 31. Valores individuais dos escores e valores do questionário SF-36, HAQ-20 e IPAQ do Grupo Controle.....	110
Tabela 32. Valores individuais dos escores e valores do questionário SF-36,	

HAQ-20 e IPAQ do Grupo Conservadora.....113

Tabela 33. Valores individuais dos escores e valores do questionário SF-36,
HAQ-20 e IPAQ do Grupo Mastectomia.....116

Tabela 34. Valores individuais dos escores e valores do questionário SF-36,
HAQ-20 e IPAQ do Grupo Reconstrução119

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Valores do domínio “capacidade funcional” do SF-36, apresentados em mediana e erro-padrão (* p < 0,05).....	43
Figura 2. Valores do domínio “limitação por aspectos físicos” do SF-36, apresentados em mediana e erro-padrão (* p < 0,05)	44
Figura 3. Valores do domínio “dor” do SF-36 apresentados em mediana e erro-padrão (* p < 0,05).....	45
Figura 4. – Valores do domínio “estado geral de saúde” do SF- 36, apresentados em mediana e erro-padrão (* p < 0,05).....	46
Figura 5. – Valores do domínio “vitalidade” do SF-36, apresentados em mediana e erro-padrão (* p < 0,05).....	47
Figura 6. – Valores do domínio “aspectos sociais” do SF-36 apresentados, em mediana e erro-padrão (* p < 0,05).....	48
Figura 7. – Valores do domínio “aspectos emocionais” do SF-36, apresentados em mediana e erro-padrão (* p < 0,05).....	49
Figura 8. – Valores do domínio “saúde mental” do SF-36, apresentados em mediana e erro-padrão (* p < 0,05).....	50
Figura 9. – Escores do HAQ-20 apresentados em mediana e erro-padrão (* p <	

0,05).....	51
Figura 10. – Valores do (IPAQ) em METS apresentados em mediana e erro-padrão (* p < 0,05).....	53

LISTA DE SÍMBOLOS E ABREVIATURAS

Kg – quilograma

m² – metro quadrado

et al. – e colaboradores

AFL – *Lifetime of Physical activity*

AMP- *Apter motivational style profile*

EORTC QLQ- C30 – *European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire Core30*

EORTC QLQ- BR 23 LQ – *EORTC QLQ Breast Cancer-specific Module*

FACT- B – *Functional Assessment of Cancer Therapy-Breast*

HADs – *Hospital Anxiety and Depression Scale*

HAQ- 20 – *Stanford Health Assessment Questionnaire*

IMC – Índice de Massa Corpórea

INCA – Instituto Nacional do Câncer

IPAQ – *International Physical Activity Questionnaire*

MET – *Metabolic Equivalent of Task*

OMS – Organização Mundial de Saúde ® – Marca registrada

SF-36 – *The Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health*

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TRAM – Retalho musculofasciocutâneo transverso do reto do abdome

UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo

WHEL - *Women's Healthy Eating and Living*

WHOQOL-AGE – *World Health Organization – Quality of Life*

RESUMO

Introdução: O tratamento cirúrgico do câncer mamário pode causar limitações funcionais, dificultando as atividades diárias das pacientes. **Objetivo:** Avaliar qualidade de vida, capacidade funcional e nível de atividade física em pacientes submetidas a diferentes tipos de tratamento cirúrgico do câncer mamário. **Métodos:** Foram selecionadas 180 mulheres entre 30 e 60 anos de idade, distribuídas nos grupos Controle (sem câncer mamário, n=45), Cirurgia Conservadora (n=45), Mastectomia (n=45) e Reconstrução (n=45). Para avaliar qualidade de vida, capacidade funcional e atividade física foram utilizados instrumentos auto aplicados e validados para uso no Brasil, o *Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey (SF-36)*, o *Stanford Health Assessment Questionnaire (HAQ-20)* e o *International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)*, respectivamente. **Resultados:** Os grupos foram homogêneos quanto a idade (média geral 48,5 anos, $p=0,5361$) e índice de massa corpórea (média geral $24,6\text{kg/m}^2$, $p=0,5361$). No grupo Mastectomia, observou-se diferença significativa em relação ao grupo Controle nos domínios do SF-36 “capacidade funcional” ($p=0,004$), “aspectos físicos” ($p<0,001$), “estado geral da saúde” ($p=0,036$) e “aspectos emocionais” ($p=0,001$). Foi observada diferença significativa entre os grupos Conservadora e Mastectomia nos domínios “capacidade funcional” ($p=0,022$), “aspectos físicos” ($p=0,008$) e “estado geral da saúde” ($p=0,008$). Quanto ao HAQ-20 observou-se diferença significativa entre os grupos Controle e Mastectomia ($p=0,006$). No IPAQ houve diferença significativa entre os grupos Reconstrução e Mastectomia ($p=0,049$) **Conclusão:** Pacientes que realizam reconstrução apresentam maior nível de atividade física e qualidade de vida do que pacientes mastectomizadas apenas ou submetidas ao tratamento conservador do câncer de mama.

1. INTRODUÇÃO

O câncer da mama, exceto o câncer de pele não melanoma, é o tipo de câncer que mais acomete as mulheres em todo o mundo, tanto em países em desenvolvimento quanto em países desenvolvidos. Para o Brasil, em 2016, são esperados 57.960 casos novos de câncer de mama. Desconsiderando os tumores de pele não melanoma, esse tipo de câncer é o mais frequente nas mulheres das regiões Sudeste, Sul, Centro-oeste e Nordeste do Brasil (INCA 2016).

O tratamento cirúrgico do câncer de mama inicialmente consistia em excisão simples do tumor, junto com uma margem de tecido mamário. William Halsted, em 1894, publicou uma técnica cirúrgica que viria a reduzir a alta mortalidade pelo câncer de mama, a mastectomia radical (HALSTED, 1894).

Desde o final do século XIX, a cirurgia tem sido o tratamento tradicional do câncer de mama, e a mastectomia radical clássica, descrita por Halsted, permaneceu como o tratamento de escolha por aproximadamente 60 anos. Na segunda metade do século XX algumas alterações foram introduzidas na mastectomia clássica. Técnicas com preservação do músculo grande peitoral ou de ambos os músculos peitorais, descritas por Patey e Dyson e por Madden, respectivamente, passaram a ser conhecidas como mastectomia radical modificada (PATEY & DYSON, 1948; MADDEN, 1965).

VERONESI *et al.* descreveram o tratamento conservador do câncer

mamário, que consistia na remoção do quadrante da mama que continha o tumor primário. A cirurgia era acompanhada de linfadenectomia axilar e de radioterapia (VERONESI *et al.*, 1986; VERONESI *et al.*, 2007). A partir dos anos 80, os resultados de grandes ensaios clínicos aleatórios demonstraram que os índices de sobrevida não estavam relacionados ao tipo de abordagem cirúrgica, se radical ou conservadora, e o tratamento conservador passou a ser amplamente utilizado, em todo o mundo (VERONESI *et al.*, 1986; SANDER *et al.* 2012; DIAN *et al.*, 2007). A indicação do tipo de cirurgia depende do estadiamento clínico e do tipo histológico do tumor, podendo ser conservadora ou radical (VALLANCE *et al.*, 2012).

Inicialmente considerada prejudicial ao tratamento oncológico do câncer de mama, atualmente a reconstrução da mama é muito difundida em todo o mundo e, admite-se que ela não aumenta o risco de recorrência do câncer, nem retarda o diagnóstico de recidiva local. Assim, a reconstrução de mama tornou-se uma opção para a maioria das pacientes submetidas à mastectomia (Petit *et al.*, 1989).

O tratamento do câncer de mama visa o controle da doença, a prevenção de complicações, por meio de diagnóstico e intervenção precoces, e tem por finalidade, também, proporcionar qualidade de vida às pacientes (RABIN *et al.*,

2008; CAMPBELL *et al.*, 2012).

As cirurgias e tratamentos adjuvantes para o câncer de mama podem levar a deficiências dos membros superiores, com limitações funcionais e incapacidades (ANDREW *et al.*, 2012). A manipulação cirúrgica da mama e da axila pode levar a restrição da mobilidade, dor, rigidez, linfedema, diminuição da sensibilidade, da força e amplitude de movimentos e diminuição da tolerância à atividade (ANDREW *et al.*, 2012; LEVY *et al.*, 2012). Assim, a reabilitação precoce e adequada é vital à recuperação das pacientes submetidas ao tratamento cirúrgico do câncer de mama (CAMPBELL *et al.*, 2012).

O desenvolvimento de novos quimioterápicos e terapias para o câncer de mama tem contribuído para a redução do risco de recidiva e aumento de sobrevida das pacientes (HSU *et al.*, 2012). Portanto, um número significativo de pacientes que sobreviveram ao câncer passa parte de suas vidas lidando com deficiências físicas, psicológicas e sociais (FU *et al.*, 2011). Deficiências funcionais, incluindo dores no ombro, limitação da amplitude de movimento, ou linfedema podem afetar a autoimagem, a relação com o parceiro e levar ao isolamento social (BRUNET *et al.*, 2011).

O conceito de qualidade de vida abrange, pelo menos, as dimensões física, emocional, social e cognitiva, que podem ser positivamente influenciadas pelo

exercício físico. O exercício físico também tem se mostrado efetivo para prevenir ou minimizar a inatividade e para reduzir a fadiga (CAMPBELL *et al.*, 2012).

Particularmente nas últimas duas décadas, os exercícios têm tido um papel de destaque na prevenção e controle do câncer, melhorando a capacidade aeróbica, a flexibilidade muscular e a fadiga em sobreviventes de câncer de mama, próstata e hematológico, e os exercícios com carga podem ser realizados seguramente por pacientes de câncer de mama mesmo com risco de linfedema (YANG *et al.*, 2012). Foi demonstrado que a associação de práticas alimentares saudáveis e atividade física leva a melhora da qualidade de vida de pacientes após tratamento do câncer de mama, oferecendo embasamento aos profissionais da área da saúde a encorajar esse estilo de vida nessas pacientes (MOHAMMADI *et al.*, 2013)

Nos últimos anos, tem havido crescente interesse e consciência sobre o impacto funcional do tratamento do câncer de mama. Por causa de déficits funcionais, essas pacientes sofrem de angústia emocional e social, comprometendo sua qualidade de vida (FRIEDENREICH *et al.*, 2012).

Estudos demonstraram os benefícios do exercício na capacidade funcional, qualidade de vida, fadiga, desempenho e funcionamento físico de

pacientes oncológicos. Entretanto, a prescrição de exercício para estas pacientes não é padronizada (NICOLE *et al.*, 2012; ZENG *et al.*, 2014; FRIEDENREICH *et al.*, 2016).

Não foram encontrados na literatura estudos que relacionassem os efeitos de diferentes tipos de tratamentos cirúrgicos do câncer mamário na atividade física, na capacidade funcional e na qualidade de vida das pacientes, e isto motivou o presente estudo (SCHMITZ *et al.*, 2011).

2. OBJETIVO

Avaliar qualidade de vida, capacidade funcional e atividade física em mulheres submetidas a diferentes tipos de tratamento cirúrgico do câncer mamário.

2. LITERATURA

VEIGA *et al.* (2004) avaliaram prospectivamente o impacto da reconstrução tardia com o retalho musculocutâneo transverso do reto abdominal (TRAM) na qualidade de vida de 25 pacientes mastectomizadas. Aplicaram o questionário *Medical Outcomes Study 36-item Short Form Health Survey* (SF-36) no pré e pós-operatório de três, seis e 12 meses. Ao final do seguimento, aplicaram uma escala de satisfação com o resultado geral. Observaram melhora significativa em sete dos oito domínios do SF-36 (exceto “vitalidade”). O nível de satisfação foi elevado.

FREIRE *et al.* (2004) foram os primeiros a utilizar o SF-36-para avaliar resultados em Cirurgia Plástica no Brasil. Aplicaram o SF-36 em 40 pacientes submetidas à redução das mamas, no pré e pós-operatório (três e seis meses). Obtiveram melhora em todos os aspectos avaliados pelo instrumento.

KOKUBA *et al.* (2008) avaliaram prospectivamente a capacidade funcional de 36 pacientes com mastectomia unilateral submetidas à reconstrução tardia com o retalho TRAM, utilizando o HAQ-20. Observaram piora em duas categorias (levantar-se e agarrar), no terceiro mês pós-operatório.

Porém, após seis meses, deixou de haver diferença significativa. Concluíram, portanto, que não houve piora funcional nestas pacientes.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (2010) demonstrou, em um estudo controlado randomizado, a eficácia do exercício físico na melhora da capacidade funcional e na qualidade de vida dos sobreviventes do câncer durante e após o tratamento adjuvante.

EYIGOR *et al.* (2010) avaliaram, em um ensaio clínico randomizado controlado, o impacto da atividade com a técnica de pilates na performance física, flexibilidade, fadiga, depressão e qualidade de vida de 60 pacientes tratadas por câncer de mama. As pacientes foram distribuídas em dois grupos; 32 realizaram um programa de exercícios em casa e também de pilates, e 30 somente exercícios em casa. Após o programa de exercícios, observaram melhora significativa no teste de caminhada de seis minutos, na fadiga, no índice de depressão e nos escores de qualidade de vida do grupo que realizou pilates.

ROGERS *et al.* (2011) observaram padrões de atividade física e associações com fadiga e sintomas depressivos entre sobreviventes do câncer

de mama na zona rural. Foram entrevistadas 483 pacientes, utilizando o *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ). Em relação ao tipo/intensidade da atividade doméstica, observaram que jardinagem foi responsável pelo maior percentual de gasto energético, 60%, e 69% em intensidade moderada. As atividades ocupacionais, de transporte e de lazer foram responsáveis por percentuais menores de gasto de energia. A fadiga esteve relacionada a atividades domésticas/jardinagem e a depressão a atividades de lazer.

BEFORT *et al.* (2012) examinaram o impacto do controle de peso na qualidade de vida de 35 mulheres tratadas do câncer de mama obesas, residentes em zona rural. As intervenções realizadas foram dieta de baixa caloria, atividade física e sessões semanais de orientações por telefone. Após seis meses, observaram reduções significativas do peso corporal, melhora da atividade física e reduções significativas nos níveis de glicemia em jejum. Melhoras significativas foram observadas também para a qualidade de vida, incluindo domínios humor, imagem corporal e sexualidade.

FONG *et al.* (2012), em uma meta-análise de ensaios clínicos

randomizados, avaliaram os efeitos da atividade física em adultos previamente submetidos a tratamento oncológico. Selecionaram 34 ensaios clínicos randomizados, dos quais 22 (65%) eram sobre pacientes com câncer de mama. A maioria dos grupos controles eram considerados sedentários. Em estudos sobre pacientes com câncer de mama, a atividade física foi associada a melhora no fator de crescimento da insulina semelhante – I, aumento de carga nos exercícios supino e *leg press*, melhora da fadiga muscular, da depressão e da distância percorrida na caminhada dos seis minutos. Constataram também elevados escores de qualidade de vida nos domínios social e físico.

BALLARD-BARBASH *et al.* (2012) realizaram uma revisão sistemática de 45 artigos que examinaram a relação entre atividade física e mortalidade (específica do câncer e suas causas) e/ou seus biomarcadores em pacientes de câncer. Quase todos os estudos de câncer de mama relataram que a atividade física está associada a redução da mortalidade específica do câncer de mama bem como todas as causas de mortalidade não específicas ao câncer. Essa redução de risco foi significativa em quase metade dos estudos, havendo evidência de um efeito-dose, com resposta ao risco de mortalidade decrescente com o aumento da atividade física. Estudos de coorte multiétnicos em

sobreviventes do câncer de mama encontraram associações significantes entre atividade física e os níveis de leptina, proteína C-reativa e fator de crescimento da insulina tipo I.

SABINO NETO *et al.* (2012) avaliaram o nível de atividade física de pacientes submetidas ao tratamento do câncer de mama, mastectomizadas sem reconstrução ou pacientes mastectomizadas submetidas a reconstrução. Foram incluídas 36 pacientes, sendo 18 mastectomizadas sem reconstrução e 18 submetidas a reconstrução pós-mastectomia. As voluntárias responderam ao (IPAQ) um ano após o procedimento cirúrgico. No grupo de mulheres mastectomizadas sem reconstrução, 16,7% eram muito ativas, 61,1% ativas e 22,2% insuficientemente ativas. No grupo de mulheres com a mama reconstruída, essas incidências foram de 55,6%, 33,3% e 11,1%, respectivamente, com diferença significativa entre os grupos ($p < 0,0001$). Concluíram, portanto, que o nível de atividade física entre mulheres submetidas a reconstrução é melhor do que entre mulheres mastectomizadas sem reconstrução.

FURLAN, *et al.* (2013) realizaram um estudo qualitativo de caráter

exploratório em 22 mulheres, sendo 11 mastectomizadas e 11 com reconstrução da mama. As voluntárias responderam a questionários como a Escala Visual Analógica e o EORTC QLQ- C30 (*European Organisation for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire-C30*), de qualidade de vida. Os resultados mostraram que as mulheres que realizaram a mastectomia sem reconstrução apresentavam maior fragilidade emocional, um importante marcador de qualidade de vida.

MOHAMMADI *et al.* (2014) avaliaram 100 mulheres iranianas sobreviventes do câncer mama, com idade entre 32 e 61 anos. Utilizaram questionários validados, como o *Women's Healthy Eating and Living* (WHEL) sobre avaliação dos hábitos alimentares relacionados à seleção dos alimentos e ingestão, atividade física (IPAQ) e qualidade de vida (EORTC QLQ-C30 Version 3.0) . Cerca de 29% das pacientes foram categorizadas como tendo práticas alimentares saudáveis, 34% tinham práticas alimentares moderadamente saudáveis e 37% tinham uma alimentação deficiente. O estudo constatou mudanças positivas com a diminuição da ingestão de *fast food* (90%) e carne vermelha (70%) e o aumento do consumo de frutas (85%) e de vegetais (78%). Pacientes com práticas alimentares saudáveis tiveram melhor qualidade

de vida global, social, emocional, cognitiva e funcional. Os resultados mostraram que apenas 12 mulheres (12%) preencheram os critérios para o exercício vigoroso regular, 22% realizavam regularmente exercício de intensidade moderada, e a maioria (65%) realizava atividade física de baixa intensidade. Mulheres com maior nível de atividade física apresentaram melhores funções emocionais e cognitivas e também alimentação mais saudável. Concluíram que os profissionais de saúde devem promover bons hábitos alimentares e atividade física para melhorar a saúde e a qualidade de vida das pacientes.

CASLA *et al.* (2014) investigaram se o acompanhamento integrado com aulas de alimentação e saúde e programas de exercícios físicos aeróbicos e de fortalecimento muscular poderiam aumentar a atividade física no lazer de 48 pacientes de câncer de mama. Foram avaliados tempo da atividade física no lazer, força de preensão, capacidade funcional, qualidade de vida e depressão, no início do estudo, após a intervenção e 12 semanas após a intervenção. As pacientes apresentaram melhora da atividade física no lazer ($p=0,004$), da força global ($p=0,004$), da qualidade de vida ($p=0,004$) e diminuição na depressão ($p=0,004$).

CUEVAS *et al.* (2014) investigaram as associações entre os fatores motivacionais, o auto relato sobre níveis de atividade física, estresse e função mental em 94 pacientes previamente submetidas ao tratamento do câncer de mama, matriculadas voluntariamente em um programa de exercícios. As participantes responderam aos questionários *Apter motivational style profile* (AMSP), *Lifetime of Physical activity* (AFL), IPAQ, SF-36 e Escala de Percepção de Estresse (PSS). Também foram coletadas amostras de saliva, para medir os níveis de cortisol. Os níveis de atividade física foram calculados em equivalente metabólico da tarefa/horas por semana (MET-horas/semana). As participantes relataram altos níveis de estresse e baixa “saúde mental”, medida pelo SF-36 no componente mental. Relataram altos níveis de histórico de atividade física regular.

MURTESANI *et al.* (2015) avaliaram, em um estudo controlado e randomizado, o efeito da intensidade moderada de exercício aeróbico na qualidade de vida e atividade física em 62 pacientes de câncer de mama. As pacientes foram distribuídas em dois grupos, um que realizou exercícios em intensidade moderada, progredindo o tempo da atividade de 25

a 40 minutos ao longo de 10 semanas (n = 30), e o grupo controle (n = 32), que não realizou exercícios. Os resultados foram avaliados no início do estudo e pós-intervenção de 10 semanas. Os desfechos primários foram avaliados pela escala de avaliação funcional de câncer de mama (FACT-B) e os secundários em várias sub-escalas de qualidade de vida e mudanças nos dados de composição corporal como peso, índice de massa corporal e as mudanças no desempenho no teste de caminhada de 12 minutos (12MWT). Concluíram que após 10 semanas de exercícios aeróbico de intensidade moderada, observaram melhora na qualidade de vida e capacidade funcional em sobreviventes de câncer de mama.

VARDAR-YAFLI *et al.* (2015) avaliaram 40 pacientes de câncer de mama para determinar os níveis de atividade física e examinar as associações entre atividade física, comorbidades, capacidade funcional, força muscular e estado psicossocial. Coletaram dados clínicos e sociodemográficos, aplicaram questionário específico para nível de atividade física (IPAQ), avaliaram a capacidade funcional pelo teste de caminhada de seis minutos, aplicaram teste para avaliar nível de depressão e ansiedade hospitalar (HADS) e a força muscular do músculo quadríceps por dinamômetro. A alta pontuação do

questionário de atividade física foi relacionada a força do músculo quadríceps ($r=0,341$, $p<0,001$) e aos baixos escores de depressão ($r=0,341$; $p< 0,001$). Concluíram que o *status* psicossocial e a força muscular foram preditores significativos de atividade física pelo IPAQ.

SANCHO *et al.* (2015) avaliaram a eficácia e a eficiência de um programa de exercício físico aplicado a indivíduos submetidos à quimioterapia para câncer de mama, gastrointestinal ou de pulmão. Realizaram um ensaio clínico randomizado com 66 pacientes distribuídas em dois grupos; um realizou o tratamento oncológico somente e o outro foi inserido em um programa supervisionado de exercícios aeróbicos e de força por dois meses. Observaram melhora na qualidade de vida, nível de fadiga e a capacidade funcional entre os que realizaram exercícios.

DIELI-CONWRIGHTD *et al.* (2015) realizaram uma revisão das perspectivas atuais sobre os benefícios do exercício aeróbico e de resistência após tratamento do câncer de mama, observando melhora do bem estar físico e emocional, saúde óssea, redução do linfedema e redução do risco de recorrência do câncer de mama.

KIRKHAN *et al.* (2016) realizaram uma revisão dos benefícios dos exercícios físicos para pacientes de câncer de mama. Observaram melhoras na aptidão cardiorrespiratória, densidade óssea, força muscular e ganho de massa magra, como redução de fatores de risco cardiovasculares em sobreviventes do câncer de mama.

4. MÉTODOS

4.1- Desenho da pesquisa

Trata-se de um estudo primário, transversal, controlado, observacional e analítico.

Na condução deste projeto foram observadas e seguidas as determinações da Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, que dispõe sobre diretrizes e normas que regulamentam a pesquisa envolvendo seres humanos. O projeto do estudo foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) sob o protocolo CEP 188.717 (Apêndice 1).

4.2- Casuística

Para o cálculo do tamanho da casuística foram utilizados dados do estudo de CUEVAS e colaboradores, que aplicaram o IPAQ e o SF-36 em pacientes de câncer mamário (CUEVAS *et al.*, 2014). Considerando relevante uma diferença de 8 pontos no escore do IPAQ, o número calculado de pacientes, por grupo, foi de 46, com nível de significância de 5% e poder do teste de 80%.

Foram selecionadas, nos ambulatórios de Cirurgia Plástica do Hospital São Paulo (HSP), da UNIFESP-EPM, 180 mulheres entre 30 e 60 anos de idade, sem distinção de escolaridade, sendo 45 sem história de câncer mamário e 135 submetidas ao tratamento cirúrgico do câncer mamário há no mínimo um ano.

As pacientes foram assim distribuídas:

- Grupo controle (n=45): mulheres sem história de câncer mamário;
- Grupo Cirurgia Conservadora (n=45): pacientes submetidas à cirurgia conservadora do câncer mamário;
- Grupo Mastectomia (n= 45): pacientes submetidas à mastectomia, sem nenhum procedimento de reconstrução;
- Grupo Reconstrução (n=45): pacientes submetidas à mastectomia e reconstrução imediata ou tardia, por qualquer técnica.

Para a seleção das pacientes foram considerados os seguintes critérios de elegibilidade:

4.2.1- Critérios de Inclusão

- Gênero feminino;
- Idade entre 30 e 60 anos;
- Índice de massa corpórea (IMC) entre 18 e 30 kg/m²;
- Mulheres sem história de câncer mamário (grupo controle) ou submetidas ao tratamento cirúrgico do câncer mamário há pelo menos um ano.

4.2.2- Critérios de não inclusão

- Cirurgia nas mamas ou em outras regiões do corpo há menos de um ano;
- Gestação, parto ou amamentação há menos de um ano;
- Tratamento adjuvante do câncer mamário (quimioterapia ou radioterapia) há menos um ano;
- Analfabetas.

4.2.3- Caracterização da casuística

As tabelas 1 e 2 apresentam os dados relativos às variáveis sociodemográficas numéricas (idade e IMC), e a comparação entre os grupos estudados utilizando o Teste de Kruskal-Wallis.

As tabelas 3 a 12 apresentam as frequências absolutas e relativas para as variáveis sociodemográficas e clínicas categóricas (escolaridade, estado civil, tipo de emprego, localização do tumor, realização de quimioterapia, radioterapia, linfadenectomia, menopausa e tabagismo), obtidas das pacientes em cada grupo do estudo. Para a comparação entre os grupos foi utilizado teste de Kruskal-Wallis seguido do *post hoc* de *Pairwise*. A comparação demonstra que os quatro grupos eram homogêneos quanto às variáveis clínicas e sociodemográficas. As tabelas 13 a 26 apresentam as principais características da casuística.

As tabelas 27 a 35 apresentam os dados demográficos individuais das mulheres em cada grupo (Apêndice 3).

Tabela 1. Idade das pacientes dos grupos Controle, Conservadora, Mastectomia e Reconstrução.

	Idade (anos)			
	Controle	Conservadora	Mastectomia	Reconstrução
Variação	30-60	31-60	31-60	31-60
Mediana	47	50	50	52
Média	47	48	49	50
Desvio Padrão	9,1	9,0	8,4	7,8

Teste de Kruskal-Wallis: **p = 0,5361**

Tabela 2. Índice de Massa Corpórea (IMC) das pacientes dos grupos Controle, Conservadora, Mastectomia e Reconstrução.

	IMC (Kg/m²)			
	Controle	Conservadora	Mastectomia	Reconstrução
Variação	17,3 - 30	20 - 30	17 - 30	18-30
Mediana	25	25	25	25
Média	24,4	24,8	24,8	24,5
Desvio Padrão	3,1	2,9	3,2	3,1

Teste de Kruskal-Wallis: **p = 0,8801**

Tabela 3. Escolaridade das pacientes dos grupos Controle, Conservadora, Mastectomia e Reconstrução.

	Escolaridade			
	n (%)			
	Controle	Conservadora	Mastectomia	Reconstrução
Ensino Fundamental e/ou médio incompleto	15 (33 %)	11 (24%)	20 (44%)	10 (22%)
Ensino Médio e/ou superior incompleto	22 (49%)	26 (58%)	20 (44%)	27 (60%)
Ensino Superior Completo	8 (18%)	8 (18%)	5 (12%)	8 (18%)

Teste de Qui-Quadrado: **p = 0,3457**

Tabela 4. Estado civil das pacientes dos grupos Controle, Conservadora, Mastectomia e Reconstrução.

	Estado Civil			
	n (%)			
	Controle	Conservadora	Mastectomia	Reconstrução
Solteira	17 (38 %)	20 (44 %)	13 (29 %)	13 (29 %)
Casada	23 (51 %)	18 (40 %)	23 (51 %)	26 (58 %)
Viúva/Separada/ Divorciada	5 (11 %)	7 (16 %)	9 (20 %)	6 (13 %)

Teste de Qui-Quadrado: **p = 0,5127**

Tabela 5. Atuação profissional das pacientes dos grupos Controle, Conservadora, Mastectomia e Reconstrução.

	Tipo de Trabalho			
	n (%)			
	Controle	Conservadora	Mastectomia	Reconstrução
No lar	10 (22 %)	13 (29 %)	21 (47 %)	12 (27 %)
Fora do lar	35 (78 %)	32 (71 %)	24 (53 %)	33 (73 %)

Teste de Qui-Quadrado: **p = 0,0641**

Tabela 6. Localização do tumor das pacientes dos grupos Conservadora, Mastectomia e Reconstrução.

	Localização do Tumor		
	n (%)		
	Conservadora	Mastectomia	Reconstrução
Mama Direita	23 (51 %)	23 (51 %)	19 (42 %)
Mama Esquerda	21 (47 %)	22 (49 %)	22 (49 %)
Bilateral	1 (2 %)	0 (0 %)	4 (9 %)

Teste de Qui-Quadrado: **p = 0,3194**

Tabela 7. Realização de quimioterapia entre as pacientes dos grupos Conservadora, Mastectomia e Reconstrução.

	Quimioterapia		
	n (%)		
	Conservadora	Mastectomia	Reconstrução
Sim	39 (75%)	41 (95 %)	43 (96 %)
Não	6 (25 %)	4 (5 %)	2 (4 %)

Teste de Qui-Quadrado: **p = 0,3337**

Tabela 8. Realização de radioterapia entre as pacientes dos grupos Conservadora, Mastectomia e Reconstrução.

	Radioterapia		
	n (%)		
	Conservadora	Mastectomia	Reconstrução
Sim	45 (100%)	37 (82 %)	34 (76 %)
Não	0 (0, 0%)	8 (18 %)	11 (24 %)

Teste de Qui-Quadrado: **p = 0,0026**

Tabela 9. Menopausa nas pacientes dos grupos Controle, Conservadora, Mastectomia e Reconstrução.

	Menopausa			
	n (%)			
	Controle	Conservadora	Mastectomia	Reconstrução
Sim	28 (62 %)	31 (69 %)	33 (73 %)	36 (73 %)
Não	17 (38 %)	14 (31 %)	12 (27 %)	9 (27%)

Teste de Qui-Quadrado: $p = 0,2984$

*Nenhuma paciente faz reposição hormonal após a menopausa

Tabela 10. Linfadenectomia nas pacientes dos grupos Conservadora, Mastectomia e Reconstrução.

	Linfadenectomia		
	n (%)		
	Conservadora	Mastectomia	Reconstrução
Sim	39 (67 %)	41 (73 %)	41 (78 %)
Não	6 (33 %)	4 (27 %)	4 (22 %)

Teste de Qui-Quadrado: $p = 0,7270$

Tabela 11. Tabagismo nas pacientes dos grupos Controle, Conservadora, Mastectomia e Reconstrução.

	Tabagismo			
	n (%)			
	Controle	Conservadora	Mastectomia	Reconstrução
Sim	8 (18 %)	8 (18 %)	11 (24 %)	9 (20%)
Não	37 (83 %)	37 (83 %)	34 (76 %)	36 (80%)

Teste de Qui-Quadrado: **p = 0,8415**

Tabela 12. Tempo desde a cirurgia das pacientes dos grupos Conservadora, Mastectomia e Reconstrução.

	Tempo desde a cirurgia (meses)		
	Conservadora	Mastectomia	Reconstrução
Variação	12-86	12-86	12-144
Mediana	26	32	21
Média	32	33	31
Desvio Padrão	19,0	18,9	26,2

Teste de Kruskal-Wallis: **p= 0,3258**

4.3- Procedimentos de coleta de dados

As mulheres que preencheram os critérios de elegibilidade foram esclarecidas sobre o estudo e foram incluídas as que assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE, apêndice 2).

Em seguida, foi preenchido um protocolo para coleta de dados sócio demográficos e clínicos (apêndice 3). Na sequência, os questionários SF-36, HAQ-20 e IPAQ foram auto aplicados (anexos 1, 2, 3, 4 e 5).

4.3.1- *Medical Outcomes Study 36-item Short Form Health Survey (SF-36)*

O SF-36 é um instrumento genérico para avaliação de qualidade de vida, derivado inicialmente de um questionário de avaliação de saúde testado em mais de 22.000 pacientes, como parte de um estudo de avaliação de saúde (*The Medical Outcomes Study – MOS*), e sua criação foi baseada numa revisão de diversos instrumentos já existentes na literatura, nos últimos 20 anos (CICONELLI *et al.*, 1999).

O SF-36 foi traduzido para a língua portuguesa, adaptado culturalmente e validado para uso no Brasil por CICONELLI *et al.*, em 1999 (anexo 2).

É composto de 35 itens, dispostos em dez questões abrangendo oito domínios (“capacidade funcional”, “aspectos físicos”, “dor”, “estado geral de saúde”, “vitalidade”, “aspectos sociais”, “aspecto emocional” e “saúde mental”), e mais uma questão comparativa entre a saúde atual e a de um ano atrás. Para avaliação dos resultados é dado um escore para cada questão (anexo 2), e estes valores posteriormente serão transformados numa escala de zero a 100 (anexo 3), em que zero corresponde a um pior estado de saúde e 100 a um melhor, sendo cada dimensão analisada em separado (CICONELLI *et al.*, 1999).

4.3.2-Instrumento *HAQ- 20 Health Assessment Questionnaire*

O HAQ-20, questionário específico autoadministrável para avaliação de capacidade funcional, foi desenvolvido na Universidade de Stanford (Califórnia), por FRIES *et al.*, em 1980. Foi traduzido, adaptado e validado para uso no Brasil por FERRAZ *et al.*, em 1990 (anexo 4).

Consiste de 20 questões sobre atividades de vida diária, que são pontuadas conforme a capacidade de realizá-las. As questões são divididas em oito componentes: vestir-se, levantar-se, alimentar-se, caminhar, higiene pessoal, alcançar objetos, apreender objetos e outras atividades (FERRAZ,2001).

Para o cálculo do escore final do instrumento, o resultado da somatória dos escores máximos de cada categoria é dividido por oito (número dos componentes). A pontuação varia de 0 a 3. Quanto menor a pontuação, melhor a capacidade funcional (FERRAZ *et al.*,1999) (anexo 4).

4.3.3- Instrumento (*IPAQ*) *Internacional Physical Activity Questionnaire*

O questionário IPAQ foi validado por PARDINI *et al.* em 2001 (anexo 5), sendo a versão longa, autoaplicável, referente a uma semana normal da paciente. É composto de 19 questões sobre atividade física diária. As pacientes respondem a perguntas sobre sua semana habitual e quanto tempo elas gastam realizando atividade física no trabalho, em

casa, como meio de transporte e lazer.

O questionário é dividido em quatro domínios:

- Atividade física em tempo livre;
- Atividade física no trabalho;
- Atividade física em casa;
- Atividade como transporte

As questões sobre as atividades físicas realizadas em cada um dos domínios acima avaliam o tempo gasto na atividade (contando apenas se for tempo maior que dez minutos) e quantas vezes essa atividade é realizada por semana.

O valor atribuído a cada uma das atividades é feito em unidades MET (*metabolic equivalent*), em que um MET é considerado a taxa metabólica obtida em repouso, equivalente a $4.184 \text{ kJ.kg}^{-1}.\text{h}^{-1}$ (AINSWORTH *et al.*, 2000). Cada tipo de atividade física tem um valor equivalente de MET sendo considerados 3,3 MET para atividade leve (caminhada), 4,0 MET para atividade moderada, 6,0 MET para atividade de andar de bicicleta e 8,0 MET para atividade vigorosa.

O cálculo das atividades foi realizado baseado nos *Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) – Short and Long Forms* (2005). O escore do questionário é expresso em MET-min por semana, obtido através da multiplicação do MET da atividade (segundo o nível de intensidade) pela frequência e pelo tempo dispendido nela. Com o valor obtido em cada atividade realizada, cada paciente apresenta dois dados a serem avaliados (os valores de MET-min e a frequência de cada atividade) e classificados em baixa, moderada ou alta atividade física.

Os três níveis de categorias de atividade física são:

Baixa:

- Sem atividade física referida
- Alguma atividade física, mas insuficiente para pertencer à categoria moderada ou vigorosa.

Moderada (qualquer um dos critérios abaixo):

- Três ou mais dias realizando atividade vigorosa, ao menos, 20 minutos por dia;

- Cinco ou mais dias de atividade de moderada intensidade e/ou caminhada por, pelo menos, 30 minutos por dia;
- Cinco ou mais dias de qualquer combinação de caminhada, atividade de moderada ou vigorosa intensidade, atingindo o mínimo de 600 MET-min/semana.
- **Alta** (qualquer um dos critérios abaixo):
 - Atividade vigorosa ao menos três dias da semana, acumulando pelo menos 1.500 MET-min/semana;
 - Sete ou mais dias de qualquer combinação de caminhada, atividade moderada ou vigorosa, acumulando ao menos 3.000 MET-min/semana.

De acordo com os *Guidelines*, as pacientes que excedessem, na somatória de todo o tempo gasto em atividades nos quatro domínios, o valor de 960 minutos (16 horas) deveriam ser excluídas da análise (por serem consideradas *outliers*) (AINSWORTH *et al.*, 2000; PARDINI *et*

al., 2001; *Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) – Short and Long Forms*, 2005).

As variáveis estudadas foram representadas por suas médias, medianas, desvios-padrão e intervalo mínimo e máximo conforme o comportamento paramétrico e não paramétrico, e apresentadas na forma de tabelas e gráficos. A normalidade dos dados foi verificada por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov.

As diferenças entre os grupos foram verificadas por meio da análise de variância ANOVA, seguido do *post hoc* de Sheffe, quando os dados apresentaram comportamento paramétrico. Para dados com comportamento não-paramétrico foi utilizado teste de Kruskal-Wallis seguido do *post hoc* de *Pairwise Comparisons*. O teste do Qui-quadrado (χ^2) foi utilizado para verificar a associação entre duas variáveis. As correlações dos dados paramétricos foram realizadas por meio da Correlação de Pearson e para os dados não paramétricos utilizou-se a correlação de Sperman.

Considerou-se, para a análise de correlação, a seguinte classificação de Munro: muito baixa (0,00 – 0,25), baixa (0,26 – 0,49), moderada (0,50 – 0,69), alta (0,70 – 0,89) e muito alta (0,90 – 1,00).

Utilizou-se para toda a análise estatística o programa SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences*®, versão 20.0 (IBM Company®, Armonk, NY, EUA). Assumiu-se um risco alfa de 5% ($p < 0,05$) em todos os testes estatísticos.

5. RESULTADOS

5.1 Obtenção da casuística

A coleta de dados teve duração de 40 meses, sendo concluída em junho de 2016. Foram selecionadas 180 pacientes, sendo 45 para cada grupo, e todas aceitaram participar do estudo. Todas as participantes preencheram o protocolo para coleta de dados e responderam aos questionários (SF-36, HAQ-20 e IPAQ).

5.2 Questionário de qualidade de Vida (SF-36)

As tabelas 13 a 20 apresentam a estatística descritiva dos resultados obtidos para cada domínio do SF-36, e, as Figuras de 1 a 8, os gráficos dos escores de cada domínio, para os quatro grupos.

Tabela 13. Medidas referência dos escores do domínio “**capacidade funcional**” do SF-36.

	SF-36 - Capacidade Funcional			
	Controle	Conservadora	Mastectomia	Reconstrução
Variação	20-100	0-85	10-100	15-100
Mediana	85	50	65	75
Média	75,8	52,7	63,5	73,2
Desvio Padrão	22,0	23,4	27,1	22,3

Teste de Kruskal-Wallis: **p < 0,0001**

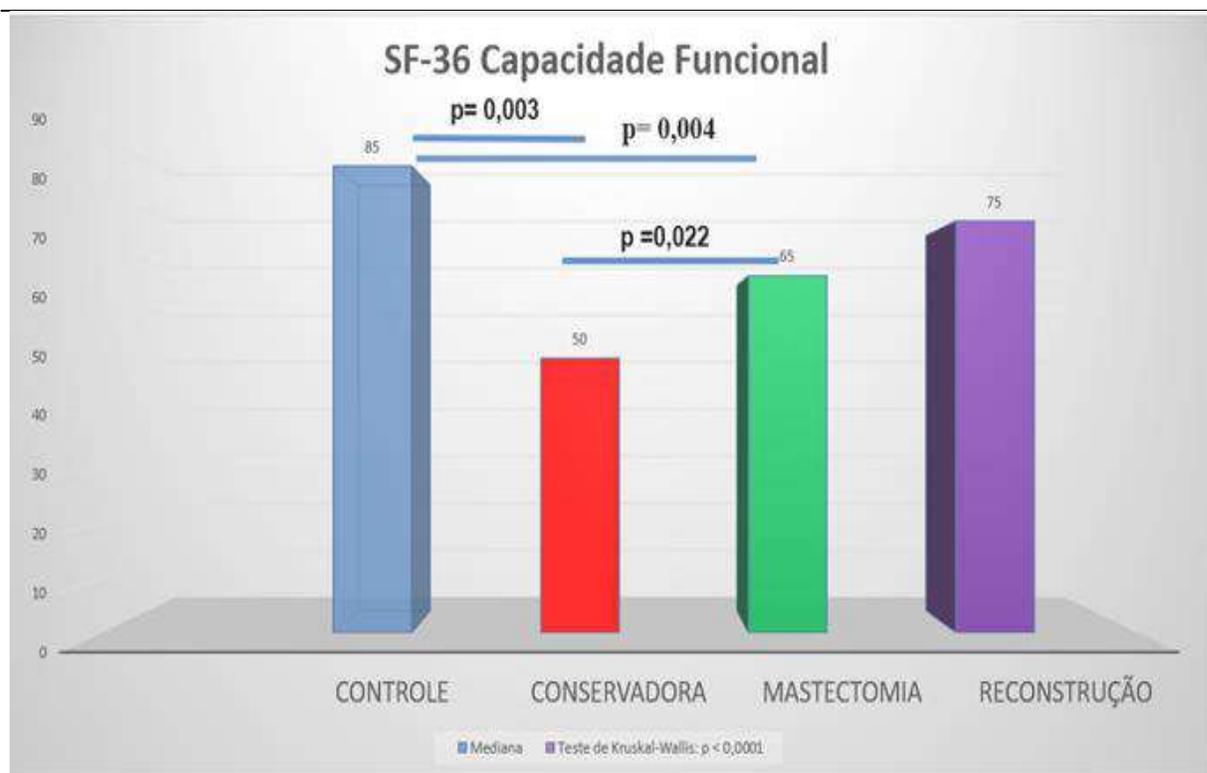


Fig. 1 – Valores do domínio “capacidade funcional” do SF-36, apresentados em mediana e erro-padrão (* $p < 0,05$).

Na figura 1, se observa que o grupo Controle apresentou diferença significativa em relação aos grupos Conservadora e Mastectomia ($p=0,003$ e $p=0,004$, respectivamente). Foi observada diferença significativa entre os grupos cirurgia Conservadora e Mastectomia ($p=0,022$).

Tabela 14. Medidas referência dos escores do domínio “aspectos físicos” do SF-36.

	SF-36 - Aspectos Físicos			
	Controle	Conservadora	Mastectomia	Reconstrução
Variação	0-100	0-100	0-100	0-100
Mediana	100	50	25	75
Média	78,6	56,6	35	55,2
Desvio Padrão	32,1	35,0	34,7	43,6

Teste de Kruskal-Wallis: $p < 0,0001$

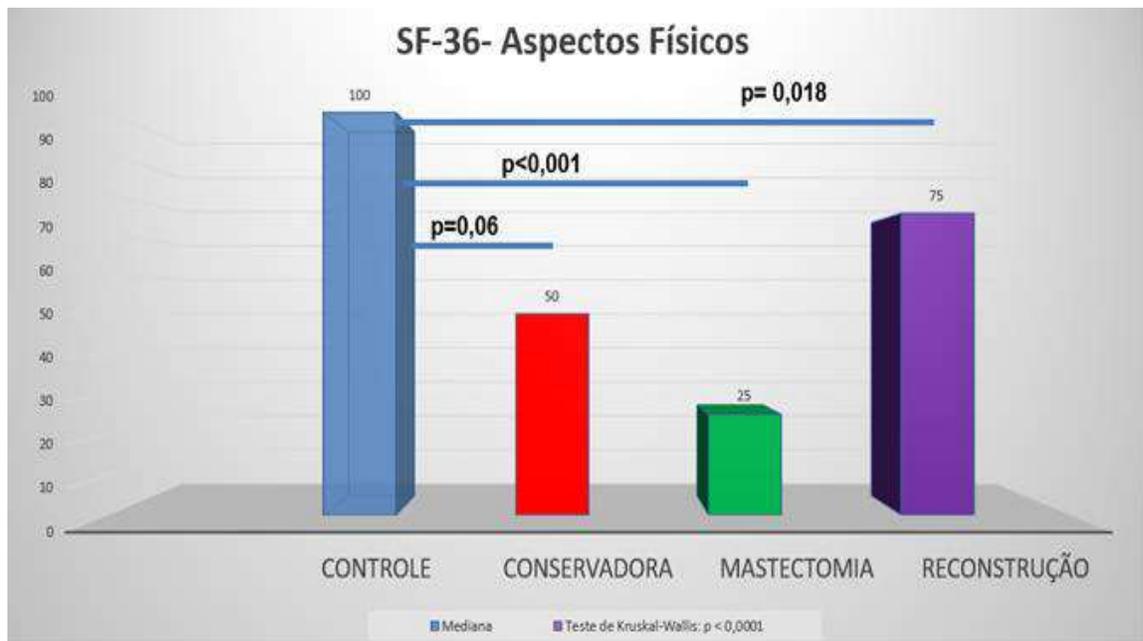


Fig. 2 – Valores do domínio “aspectos físicos” do SF-36, apresentados em mediana e erro-padrão * $p < 0,05$.

Na figura 2 observa-se que houve diferenças significantes, no domínio “aspectos físicos”, entre o grupo Controle e os grupos Conservadora ($p=0,06$), Mastectomia ($p<0,001$) e Reconstrução ($p= 0,018$). Foi observada diferença também entre os grupos Conservadora e Mastectomia ($p=0,08$).

Tabela 15. Medidas referência dos escores do domínio “dor” do SF-36.

	SF-36 - Dor			
	Controle	Conservadora	Mastectomia	Reconstrução
Varição	10-100	10-100	0-100	0-100
Mediana	70	62	51	62
Média	66,9	60,9	52,9	59,4
Desvio Padrão	24,1	25,3	26,4	24,3

Teste de Kruskal-Wallis: **p = 0,0589**

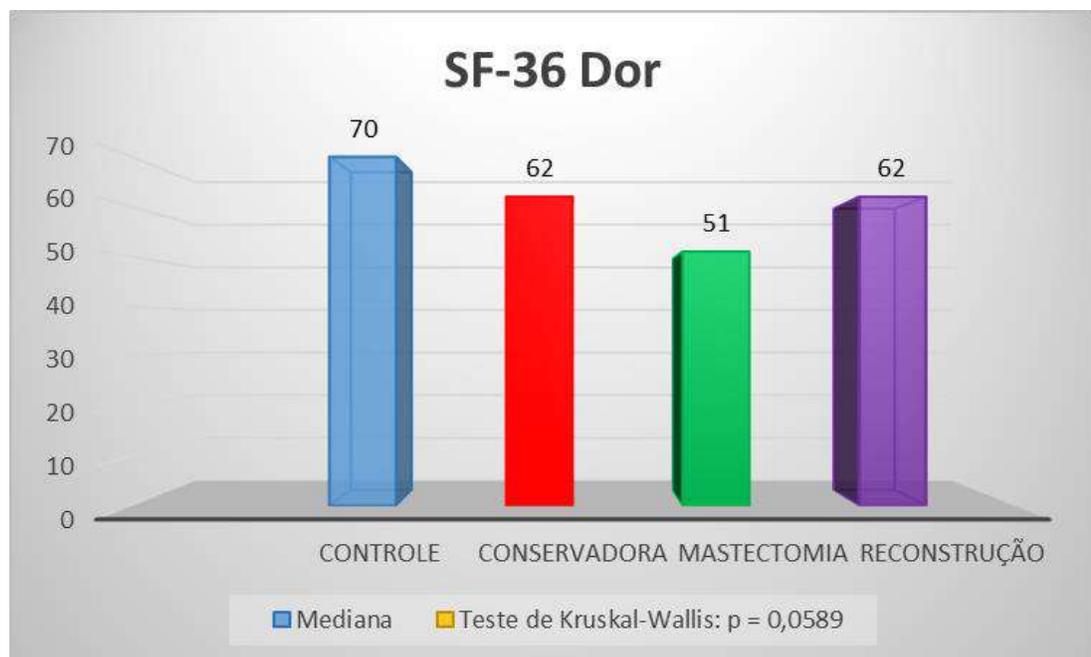


Fig. 3 – Valores do domínio “dor” do SF-36 apresentados em mediana e erro-padrão (* p < 0,05).

Tabela 16. Medidas referência dos escores do domínio “estado geral de saúde” do SF-36.

	SF-36 - Estado Geral de Saúde			
	Controle	Conservadora	Mastectomia	Reconstrução
Varição	20-100	20-100	12-100	35-100
Mediana	77	72	65	72
Média	74,6	67,8	61,3	75,1
Desvio Padrão	18,7	23,9	25,2	18,8

Teste de Kruskal-Wallis: $p = 0,0307$

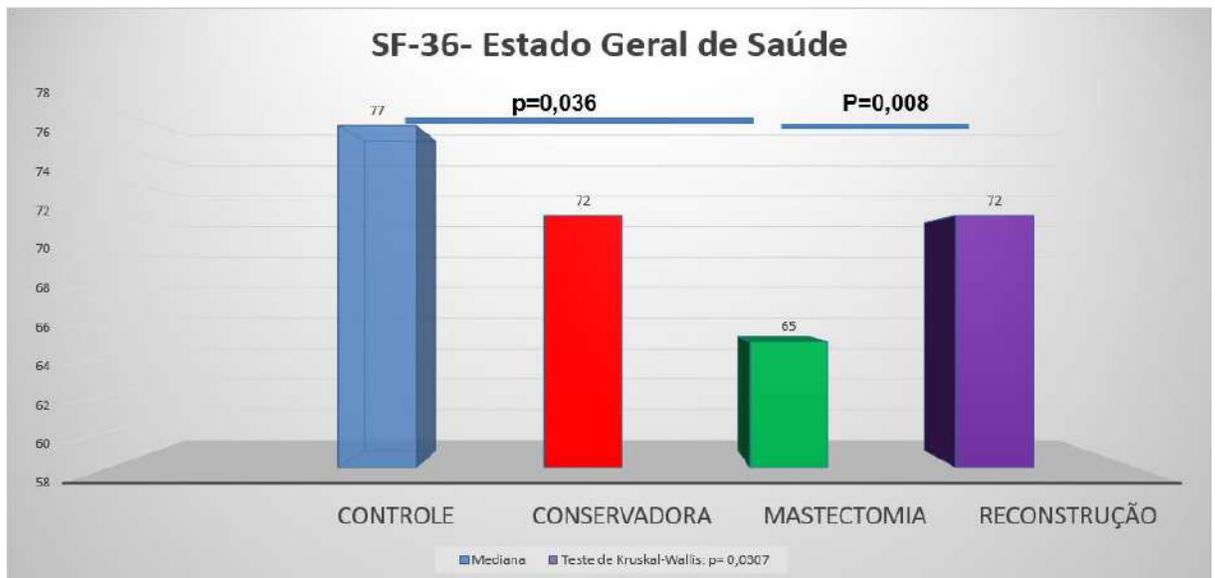


Fig. 4 – Valores do Domínio “estado geral de saúde” do SF- 36, apresentados em mediana e erro-padrão (* $p < 0,05$).

Na Figura 4 observam-se diferenças significantes no domínio “estado geral de saúde” entre o grupo Controle e o grupo Mastectomia ($p=0,036$), e também quando se comparou os grupos mastectomia e reconstrução ($p=0,008$).

Tabela 17. Medidas referência dos escores do domínio “vitalidade” do SF-36.

	SF-36 - Vitalidade			
	Controle	Conservadora	Mastectomia	Reconstrução
Varição	25-100	15-100	15-100	15-100
Mediana	70	65	55	65
Média	69,4	64,6	58,8	65,2
Desvio Padrão	16,1	23,0	24,8	19,7

Teste de Kruskal-Wallis: $p = 0,1628$

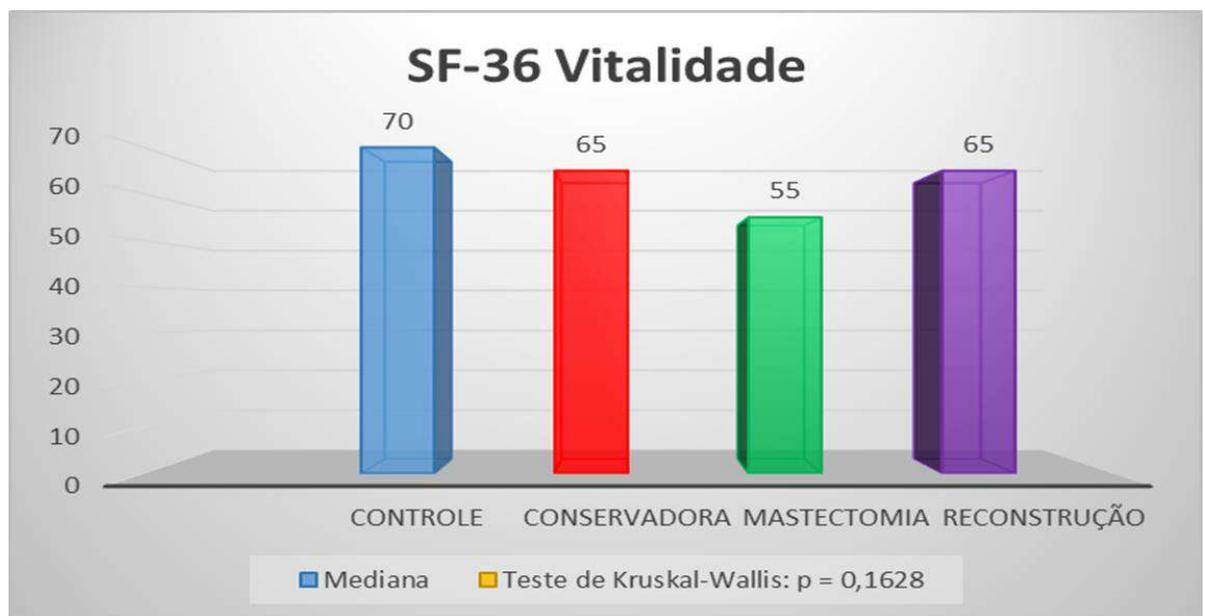


Fig. 5 – Valores do Domínio “vitalidade” do SF-36, apresentados em mediana e erro-padrão (* $p < 0,05$).

Tabela 18. Medidas referência dos escores do domínio “aspectos sociais” do SF-36.

SF-36 - Aspectos Sociais				
	Controle	Conservadora	Mastectomia	Reconstrução
Variação	12.5-100	12.5-100	0-100	25-100
Mediana	100	87	87.5	100
Média	87,5	76,6	73,2	85,8
Desvio Padrão	17,9	26,2	30,5	19,1

Teste de Kruskal-Wallis: $p = 0,0506$

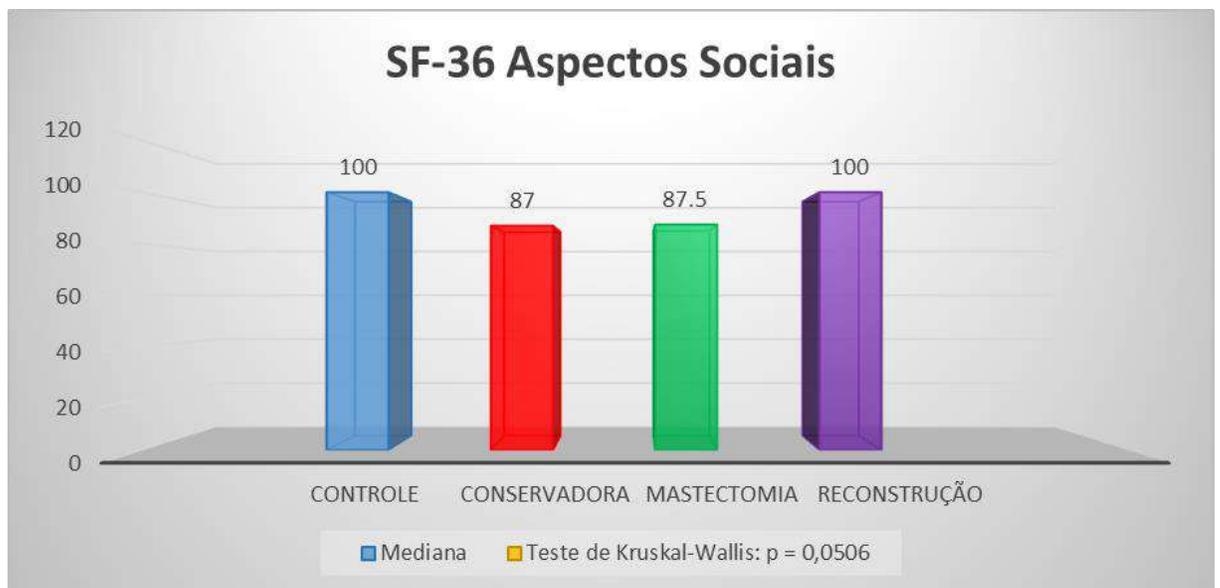


Fig. 6 – Valores do Domínio “aspectos sociais” do SF-36 apresentados em mediana e erro-padrão. * $p < 0,05$.

Tabela 19. Medidas referência dos escores do domínio “aspectos emocionais” do SF-36.

	SF-36 - Aspectos Emocionais			
	Controle	Conservadora	Mastectomia	Reconstrução
Variação	0-100	0-100	0-100	0-100
Mediana	100	66,6	66,6	66,6
Média	79,3	56,7	52,3	55,7
Desvio Padrão	30,3	45,1	42,9	43,9

Teste de Kruskal-Wallis: $p= 0,0174$

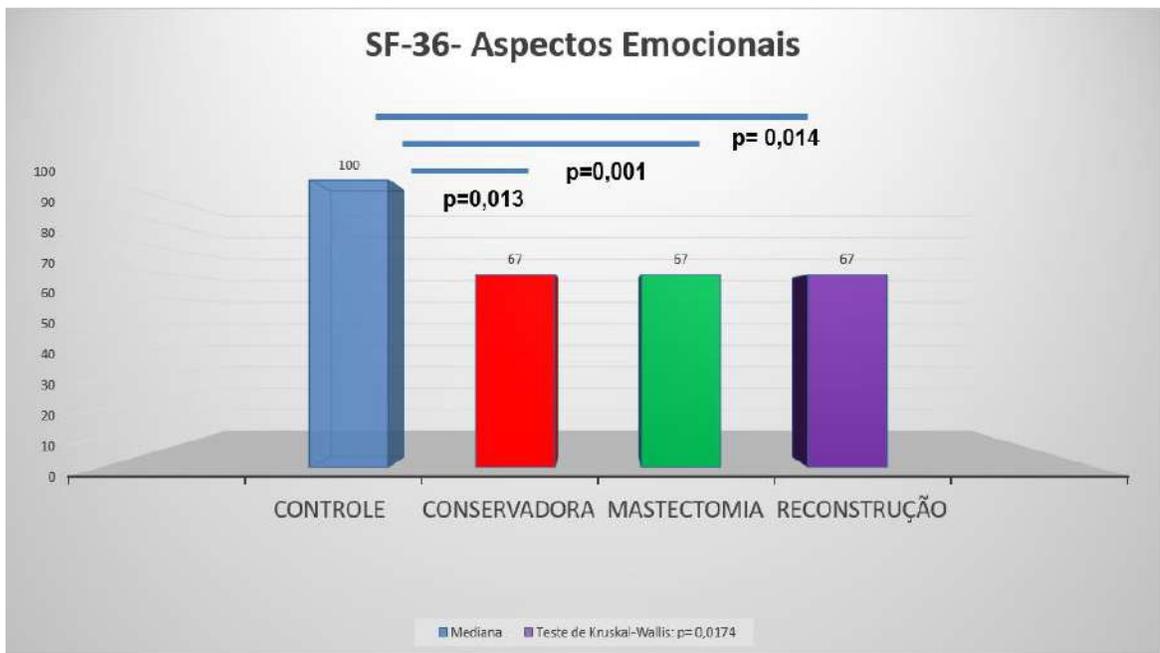


Fig. 7 – Valores do Domínio “aspectos emocionais” do SF-36, apresentados em mediana e erro-padrão (* $p < 0,05$).

Na figura 7 se observam diferenças significantes no domínio “aspectos emocionais” quando se compara o grupo Controle aos grupos Conservadora ($p=0,013$), Mastectomia ($p=0,001$) e Reconstrução ($p= 0,014$).

Tabela 20. Medidas referência dos escores do domínio “saúde mental” do SF-36.

	SF-36 - Saúde Mental			
	Controle	Conservadora	Mastectomia	Reconstrução
Variação	16-100	16-100	8-100	40-96
Mediana	76	68	68	64
Média	71,2	67,7	64,9	66,0
Desvio Padrão	16,7	19,0	22,4	15,9

Teste de Kruskal-Wallis: $p = 0,3896$

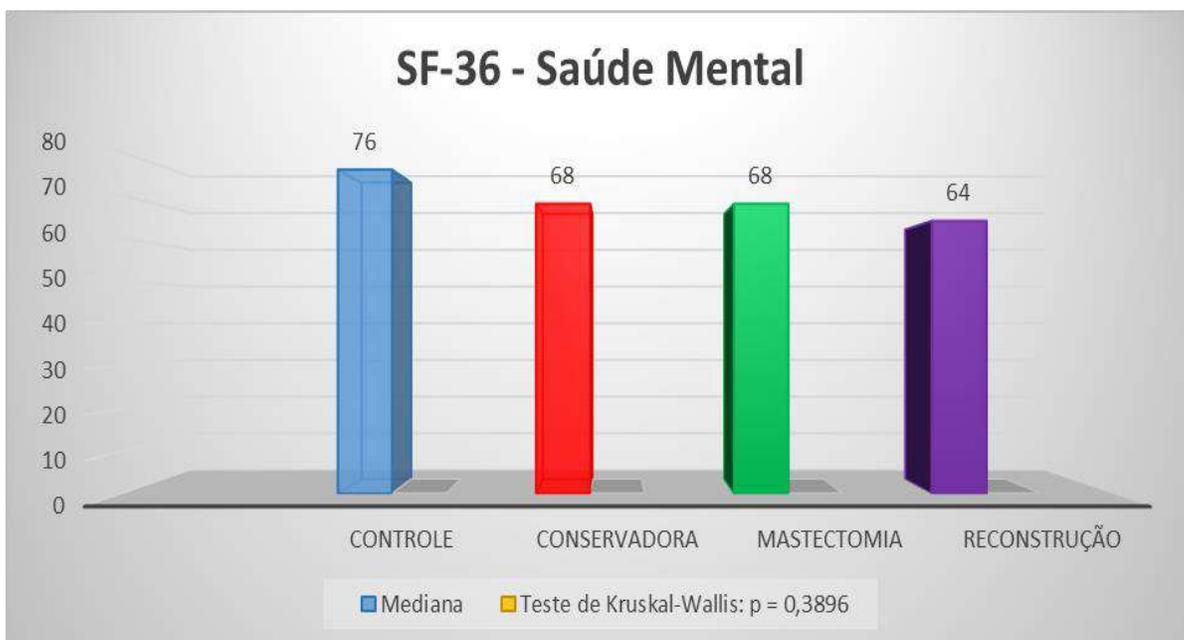


Fig. 8 – Valores do Domínio “saúde mental” do SF-36, apresentados em mediana e erro-padrão (* $p < 0,05$).

5.3 Questionário de Capacidade Funcional (HAQ-20)

A tabela 21 apresenta a estatística descritiva dos escores obtidos para o questionário HAQ-20, e a Figura 9, o gráfico dos escores dos quatro grupos.

Tabela 21. Estatística descritiva dos escores do HAQ-20 nos grupos Controle, Conservadora, Mastectomia e Reconstrução.

	HAQ-20			
	Controle	Conservadora	Mastectomia	Reconstrução
Varição	0-1,25	0-1,87	0-1,50	0-1,25
Mediana	0,12	0,25	0,37	0,25
Média	0,29	0,42	0,47	0,35
Desvio Padrão	0,37	0,45	0,38	0,34

Teste de Kruskal-Wallis: $p = 0,045$

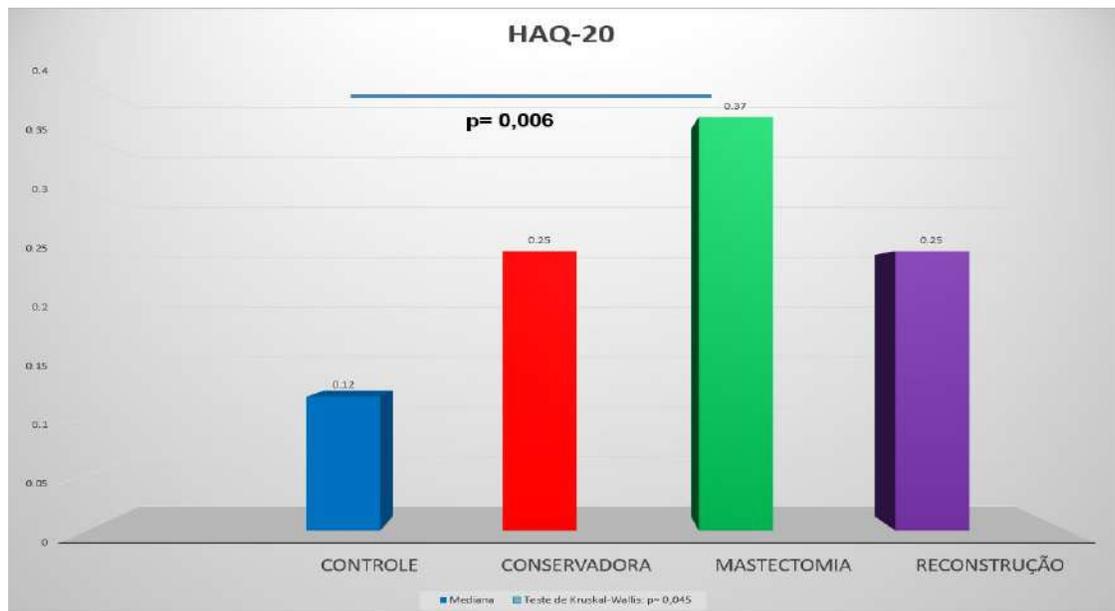


Fig. 9 – Escores do HAQ-20 apresentados em mediana e erro-padrão (* $p < 0,05$).

Na figura 9, observa-se que o grupo controle apresentou diferença significativa em relação ao grupo Mastectomia ($p = 0,006$).

5.4 Questionário do Nível de Atividade Física (IPAQ)

A tabela 22 apresenta a estatística descritiva dos resultados obtidos para os três níveis categóricos do IPAQ, e a figura 1 os níveis em METS aplicados aos quatro grupos.

Tabela 22. Nível de atividade Física (IPAQ) nas pacientes dos grupos Controle, Conservadora, Mastectomia e Reconstrução.

	IPAQ			
	n (%)			
	Controle	Conservadora	Mastectomia	Reconstrução
Baixo	3 (7%)	5 (11 %)	12 (27 %)	8 (9 %)
Moderado	28 (62 %)	33 (73 %)	29 (64 %)	26 (69 %)
Alto	14 (31 %)	7 (16 %)	4 (9 %)	11 (22 %)

Teste de Qui-Quadrado: **p = 0,0306**

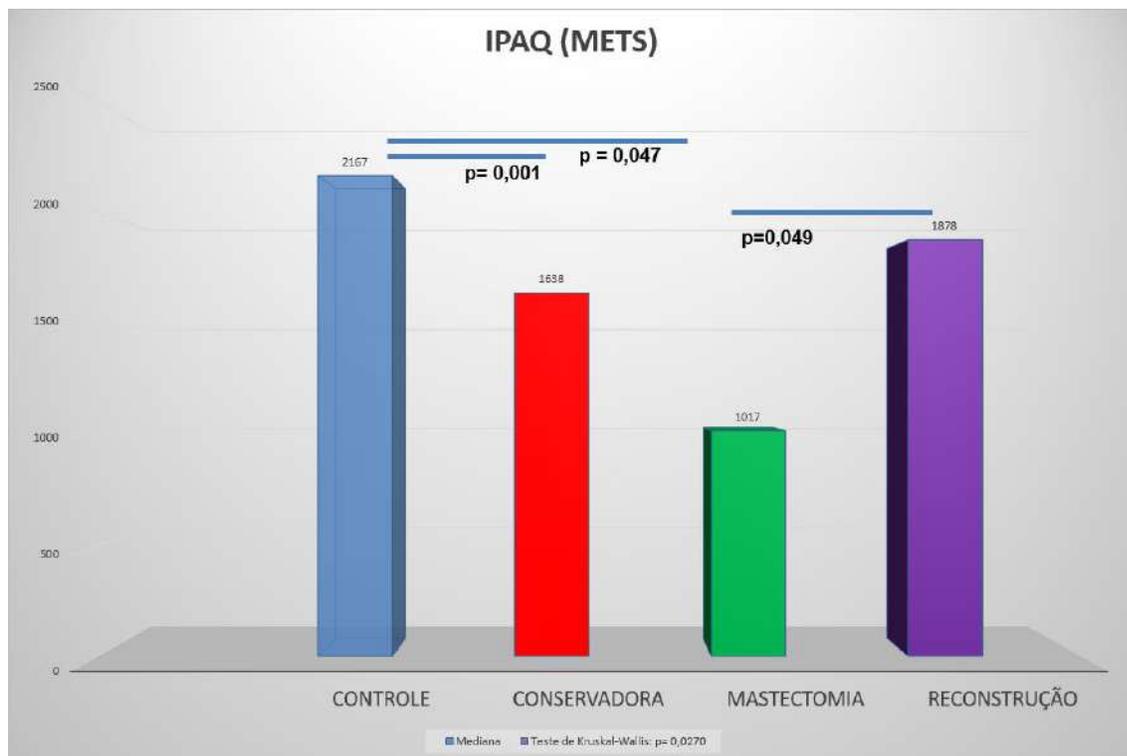


Figura. 10 – Valores do IPAQ em METS apresentados em mediana e erro-padrão (* $p < 0,05$).

Na figura 10, se observa que o grupo controle apresentou diferença significativa em relação aos grupos conservadora e mastectomia ($p=0,047$ e $p=0,001$, respectivamente). Foi observada diferença também entre os grupos mastectomia e reconstrução ($p=0,049$).

5.5 Correlação entre características pessoais das pacientes e os escores dos instrumentos

As tabelas 23 a 26 apresentam a correlação entre tabagismo e menopausa e os escores dos instrumentos aplicados, em cada grupo.

Tabela 23. Correlações entre menopausa e tabagismo com os escores dos questionários SF-36, HAQ-20 e IPAQ no grupo Controle

Correlação	CF	AF	DOR	EGS	VIT	AS	AE	SM	HAQ- 20	IPAQ
Menopausa	r = 0,26	r = -0,11	r = 0,44	r = 0,18	r = 0,16	r = -0,00	r = -0,19	r = 0,07	r = -0,26	r = 0,18
	p = 0,07	p = 0,47	p = 0,00	p = 0,23	p = 0,27	p = 0,97	p = 0,20	p = 0,63	p = 0,07	p = 0,22
Tabagismo	r = -0,22	r = -0,22	r = 0,12	r = 0,13	r = 0,06	r = -0,05	r = -0,35	r = -0,31	r = -0,14	r = -0,10
	p = 0,13	p = 0,13	p = 0,40	p = 0,36	p = 0,66	p = 0,71	p = 0,01	p = 0,04	p = 0,35	p = 0,48

CF-Capacidade Funcional; AF- Aspectos Físicos; EGS-Estado Geral de Saúde; VIT- Vitalidade; AS-Aspectos Sociais; AE- Aspectos Emocionais; SM-Saúde Mental.

No grupo Controle, observou-se uma correlação significativa, porém moderada, entre a presença de menopausa e o domínio “dor” do questionário SF-36. Correlações negativas e moderadas foram observadas entre tabagismo e os domínios “aspectos emocionais” e “saúde mental” do SF-36.

Tabela 24. Correlações entre menopausa e tabagismo com os escores dos questionários SF-36, HAQ-20 e IPAQ no grupo Conservadora

Correlação	CF	AF	DOR	EGS	VIT	AS	AE	SM	HAQ- 20	IPAQ
Menopausa	r = -0,05 p = 0,74	r = -0,12 p = 0,42	r = -0,04 p = 0,98	r = -0,15 p = 0,92	r = 0,13 p = 0,38	r = -0,02 p = 0,87	r = -0,19 p = 0,90	r = 0,06 p = 0,69	r = -0,07 p = 0,61	r = -0,13 p = 0,93
Tabagismo	r = -0,04 p = 0,79	r = 0,10 p = 0,51	r = 0,11 p = 0,46	r=-0,32 p= 0,03	r = 0,13 p = 0,37	r = -0,86 p = 0,57	r = 0,24 p = 0,10	r = -0,24 p = 0,11	r = -0,14 p = 0,35	r = -0,24 p = 0,10

CF-Capacidade Funcional; AF- Aspectos Físicos; EGS-Estado Geral de Saúde; VIT- Vitalidade; AS-Aspectos Sociais; AE- Aspectos Emocionais; SM-Saúde Mental.

No grupo Conservadora se observou uma correlação negativa entre a presença de tabagismo e o domínio “Estado Geral da Saúde.”

Tabela 25. Correlações entre menopausa e tabagismo com os escores dos questionários SF-36, HAQ-20 e IPAQ no grupo Mastectomia

Correlação	CF	AF	DOR	EGS	VIT	AS	AE	SM	HAQ- 20	IPAQ
Menopausa	r = -0,75 p = 0,62	r = 0,04 p = 0,77	r = 0,02 p = 0,87	r = -0,13 p = 0,36	r = -0,10 p = 0,48	r = -0,04 p = 0,74	r = -0,19 p = 0,90	r = 0,16 p = 0,27	r = -0,18 p = 0,23	r = 0,21 p = 0,15
Tabagismo	r = 0,14 p = 0,35	r = -0,02 p = 0,88	r = 0,13 p = 0,37	r = 0,21 p = 0,15	r = 0,09 p = 0,55	r = -0,26 p = 0,04	r = 0,13 p = 0,38	r = -0,28 p = 0,05	r = -0,07 p = 0,61	r = -0,08 p = 0,96

CF-Capacidade Funcional; AF- Aspectos Físicos; EGS-Estado Geral de Saúde; VIT- Vitalidade; AS-Aspectos Sociais; AE- Aspectos Emocionais; SM- Saúde Mental

No grupo Mastectomia se observou uma correlação negativa entre a presença de tabagismo e o domínio “aspectos sociais”.

Tabela 26. Correlações entre menopausa e tabagismo com os escores dos questionários SF-36, HAQ-20 e IPAQ no grupo **Reconstrução**

Correlação	SF-36 1	SF -36 2	SF-36 3	SF- 36 4	SF-36 5	SF 36 6	SF 36 7	SF 36 8	HAQ- 20	IPAQ
Menopausa	r =0,04 p = 0,76	r =-0,19 p = 0,19	r = 0,07 p = 0,61	r = 0,19 p = 0,90	r = 0,35 p = 0,81	r = -0,18 p = 0,23	r = -0,21 p = 0,14	r = 0,08 p = 0,56	r = -0,18 p = 0,23	r =0,95 p = 0,53
Tabagismo	r =0,16 p = 0,27	r = 0,19 p =0,19	r = 0,12 p = 0,42	r = -0,92 p = 0,54	r = 0,09 p = 0,52	r = -0,23 p = 0,88	r = 0,64 p = 0,67	r = 0,12 p = 0,40	r =- 0,07 p = 0,61	r = -0,41 p = 0,04

CF-Capacidade Funcional; AF- Aspectos Físicos; EGS-Estado Geral de Saúde; VIT- Vitalidade; AS-Aspectos Sociais; AE- Aspectos Emocionais; SM-Saúde Mental.

No grupo Reconstrução não foram observadas correlações significantes entre menopausa e tabagismo e os resultados dos instrumentos aplicados.

6 DISCUSSÃO

O câncer de mama é o mais comum entre mulheres em todo o mundo, e a sobrevida tem aumentado como resultado da detecção precoce e da evolução da terapia adjuvante (FU *et al.*, 2015; INCA, 2016). Portanto, torna-se fundamental avaliar a qualidade de vida dessa população de pacientes, uma vez que a doença e seu tratamento algumas vezes levam a uma redução significativa da capacidade de executar atividades cotidianas normais. (GANZ *et al.*, 2004; FURLAN *et al.*, 2013; INCA 2016).

O tratamento do câncer de mama pode influenciar diferentes aspectos da qualidade de vida das mulheres, incluindo fatores emocionais, sociais, psicológicos e físicos, e pode também interferir na capacidade funcional para as atividades diárias e no nível da atividade física (OHSUMI *et al.*, 2007; SANDER *et al.*, 2012; YAGLI *et al.*, 2015; DJICK *et al.*, 2016).

A escolha dos instrumentos utilizados no presente estudo foi motivada pela necessidade de investigar a influência de diferentes tipos de abordagem cirúrgica nos aspectos físicos da qualidade de vida das pacientes, particularmente sua capacidade funcional e nível de atividade física.

O questionário SF-36 foi escolhido por apresentar questões genéricas, abrangendo diferentes aspectos da qualidade de vida, além de ser de simples interpretação e de fácil aplicação, podendo ser aplicado a uma ampla variedade de populações (CICONELLI *et al.*, 1999). O SF-36 tem dois componentes: físico, composto pelos domínios “capacidade funcional”, “aspectos físicos”, “dor” e “estado geral de saúde”; e o componente mental, composto pelos domínios “vitalidade”, “aspectos sociais”, “aspecto emocional” e “saúde mental” (CICONELLI *et al.*, 1999). Ambos os componentes do SF-36 interessam ao presente estudo, uma vez que podem influenciar o nível de atividade física das pacientes.

O instrumento selecionado para avaliar capacidade funcional, o HAQ-20, também é de fácil aplicação e interpretação, e avalia mais especificamente a funcionalidade na vida diária (FERRAZ *et al.*, 1990). Já o IPAQ, instrumento proposto pela OMS (Organização Mundial da Saúde), foi escolhido para avaliar o nível de atividade física, pois esse tem se mostrado importante preditor de qualidade de vida (PARDINI *et al.*, 2001).

Diversos estudos demonstraram melhora da qualidade de vida e da capacidade de executar tarefas cotidianas em mulheres após

reconstrução, quando comparadas às submetidas à cirurgia conservadora e/ou à mastectomia (VEIGA *et al.*, 2004; VEIGA *et al.*, 2010; KOKUBA *et al.*, 2008; GUERREIRO *et al.*, 2013; RONDELO *et al.*, 2014), mas estudos avaliando a atividade física de pacientes de câncer mamário são escassos (FURLAN *et al.*, 2013).

Foram selecionadas, para o presente estudo, mulheres entre 30 a 60 anos. Determinou-se a idade mínima de 30 anos porque a incidência do câncer de mama abaixo dos 35 anos de idade é relativamente rara (INCA, 2016). A delimitação da idade superior de 60 anos para a inclusão no estudo foi para evitar o viés de limitações físicas decorrentes da idade interferirem nos resultados. A média da idade observada, de 48,5 anos, foi semelhante à relatada por FURLAN *et al.* (2013), de 49,3 anos.

O limite superior do Índice de Massa Corpórea (IMC) foi fixado em 30kg/m^2 pois, segundo a OMS, valores de IMC superiores caracterizam obesidade, que poderia interferir no nível de atividade física. Foi observado um IMC médio de $24,6\text{ kg/m}^2$, corroborando com o estudo de SANDER *et al.* (2012), os quais encontraram de $25,7\text{ kg/m}^2$.

VEIGA *et al.* (2004) avaliaram prospectivamente mulheres submetidas à reconstrução com retalho musculocutâneo do reto

abdominal (TRAM) e compararam com mulheres mastectomizadas sem reconstrução. Utilizaram o questionário SF-36 para avaliar a qualidade de vida das pacientes no pré e pós-operatório de três, seis e 12 meses, e observaram impacto positivo da reconstrução na qualidade de vida após um ano (VEIGA *et al.*, 2004). Em 2010, VEIGA *et al* compararam a qualidade de vida de pacientes Mastectomizadas e cirurgia Conservadora utilizando o questionário SF-36 após um ano de procedimento cirúrgico e tratamento quimioterápico ou radioterápico. Como o tempo desde a cirurgia pode influenciar a qualidade de vida, o presente estudo procurou investigar apenas mulheres com mais de 12 meses de cirurgia, obtendo média geral de tempo desde a cirurgia de 31,6 meses.

No presente estudo, comparando-se os grupos, constatou-se que o grupo Mastectomia apresentou os menores escores médios em todos os domínios do questionário SF-36, corroborando com os resultados obtidos por outros autores (VEIGA *et al.*, 2004; VEIGA *et al.*, 2010; RONDELO *et al.*, 2013). Foram observadas diferenças significantes nos domínios “capacidade funcional”, “limitação por aspectos físicos”, “estado geral de saúde” e “aspectos emocionais” entre os grupos Mastectomia e Controle.

Esse estudo observou, no grupo Cirurgia Conservadora, diferença significativa no domínio “aspectos físicos” em relação ao grupo controle. Estes resultados estão em concordância com o estudo de HOWES *et al.*, (2016) em que mulheres submetidas à cirurgia conservadora apresentaram menores escores de “bem estar físico” (dor e desconforto com a mama) comparadas ao grupo controle (sem história de câncer de mama) e ao grupo mastectomia com reconstrução. Embora o tratamento conservador seja considerado menos mutilante, as pacientes podem ter um resultado estético pobre, com assimetria e fibrose tecidual decorrente da radioterapia, que faz parte deste tipo de tratamento (DURAND, *et al.*, 1984; OHSUM *et al.*, 2007; VEIGA *et al.*, 2011).

Na análise do “estado geral da saúde”, o grupo Mastectomia apresentou os menores escores e se observou diferença significativa em relação aos grupos Controle e Reconstrução, como também encontrado por RONDELO *et al.* (2013). O diagnóstico de câncer e a retirada de uma parte do corpo são situações que afetam o estado psicológico, autoestima e como a perspectiva da paciente sobre sua saúde (SUN *et al.*, 2013; HOWES *et al.*, 2016).

O grupo Reconstrução apresentou diferença significativa quando

comparado ao grupo Controle somente em “aspectos físicos” e “aspectos emocionais”, como todos os outros grupos, mas com maiores escores. Na literatura, há relatos de menores escores de “aspectos físicos” em pacientes de câncer mamário quando comparadas a mulheres sem história de câncer, por problemas relacionados à presença de linfedema, diminuição da força muscular e redução de amplitude articular decorrentes da mastectomia, radioterapia e linfadenectomia (GANZ *et al.*, 2004; CARD *et al.*, 2012). Por outro lado, ELDER *et al.* (2005) observaram, em um estudo prospectivo de qualidade vida, que mulheres após um ano de reconstrução imediata obtiveram os mesmos escores comparadas a mulheres da população geral. Entretanto, no presente estudo, não foi detectado esse efeito no grupo reconstrução e não foi particularizada a análise quanto a reconstrução imediata ou tardia.

No domínio “aspectos sociais”, observou-se homogeneidade entre os grupos, podendo sugerir que situações de desconforto estético podem ser minimizadas por apoio de amigos, profissionais, familiares e retorno ao trabalho, independentemente da modalidade de tratamento da neoplasia mamária. (SALES *et al.*, 2001; AZARKISH *et al.*, 2015).

Quanto aos “aspectos emocionais”, houve diferença significativa

entre os três grupos de pacientes submetidas ao tratamento cirúrgico do câncer de mama e o grupo controle, corroborando com o estudo de HAGEN *et al.* (2016). Estes autores avaliaram 196 pacientes após um a dois anos após tratamento de câncer de mama, e observaram que 76% das pacientes relataram fadiga, ansiedade e depressão quando comparadas a mulheres sem câncer de mama. Ainda no domínio “aspectos emocionais”, não houve diferença significativa entre os grupos Mastectomia, Conservadora e Reconstrução, como no estudo de RONDELO *et al.* (2013), que observaram após um ano não haver diferença significativa neste domínio entre pacientes mastectomizadas com reconstrução e sem reconstrução. Contrariando o estudo, VEIGA *et al.* (2010) observaram diferença significativa nas pacientes submetidas à cirurgia conservadora, com mais de 50 anos, que apresentaram pior resultado em “aspectos emocionais” ($p=0,05$).

Na avaliação da capacidade funcional, pelo questionário HAQ-20, não houve diferença significativa entre os grupos que realizaram qualquer intervenção cirúrgica, apoiando os resultados obtidos por KOKUBA *et al.* (2008), que não observaram déficit funcional seis meses após a reconstrução com o retalho TRAM. Porém, o presente estudo demonstrou

diferença significativa entre o grupo controle e o grupo de mulheres que realizaram mastectomia apenas, semelhante ao encontrado por ENGER *et al.* (2004), que observaram piora na “capacidade funcional”, com limitação no trabalho e na realização de atividades diárias entre mulheres mastectomizadas. Uma limitação do presente estudo é não ter avaliado o lado dominante das participantes (direito / esquerdo) em relação ao lado acometido pela doença, impossibilitando assim estudar possíveis associações entre coincidência do lado predominante com o lado da doença e a capacidade funcional. Este aspecto precisa ser abordado em estudos futuros.

Ao correlacionar o estado menopausal com os escores dos questionários, observou-se, no grupo Controle, uma correlação significativa, porém moderada, entre a presença de menopausa e o domínio “Dor” do questionário SF-36. Este resultado corrobora o de MIRHAGHJOU *et al.* (2015), que avaliaram a qualidade de vida, a “dor” e um ítem do domínio físico das mulheres da população iraniana, sugerindo que os sintomas relacionados com a menopausa tiveram impacto negativo na qualidade de vida. Já FRANGE *et al.* (2016), em um estudo comparando dores musculoesqueléticas em mulheres pré e

pós menopausa, não observaram associação significativa entre essa etapa da vida reprodutiva e a percepção da dor.

Correlações negativas e moderadas foram observadas entre tabagismo e os domínios “aspectos emocionais” e “saúde mental” do SF-36 no grupo controle. RAGGI *et al.* (2016), em um estudo observacional transversal, utilizaram o questionário WHOQOL-AGE para avaliar qualidade de vida na população geral, e observaram relação entre o tabagismo e distúrbios emocionais.

No grupo Mastectomia, houve uma correlação negativa entre a presença de tabagismo e o domínio “aspectos sociais”. No grupo Conservadora, foi observada uma correlação negativa entre a tabagismo e o domínio “Estado Geral da Saúde.” MANAFU *et al.* (2016) avaliaram qualidade de vida, utilizando o SF-36, em pacientes com câncer, e correlacionaram com fatores de risco como o tabagismo. Constataram que 80% dos fumantes ou ex-fumantes apresentaram baixos escores em “estado geral de saúde”.

Comparando-se o nível de atividade física do grupo Controle, medido em METS, com os grupos submetidos a algum tipo de cirurgia, obteve-se diferença significativa em relação aos grupos Cirurgia

Conservadora e Mastectomia. Alguns autores observaram maior inatividade e sedentarismo em pacientes de câncer mamário, como observado no presente estudo, em que se obteve menores valores em METS nos grupos Cirurgia Conservadora e Mastectomia (LYNCH *et al.*, 2010, SANDER *et al.*, 2012, BOYLE *et al.* 2016). Corroborando com o estudo, PHILLIPS *et al.* (2015) avaliaram o nível de atividade física através de um acelerômetro, e observaram mais atividades de baixa intensidade, demonstrando comportamento sedentário nos sobreviventes do câncer de mama comparada com o grupo controle sem câncer de mama.

VARDAR-YAGLI *et al.* (2015) utilizaram o IPAQ para avaliar o nível de atividade física de 40 pacientes três anos após o tratamento do câncer de mama, sem especificar o tipo de cirurgia realizada. Observaram, em 40 % das pacientes, baixo nível de atividade, nível moderado em 57,5% e alto em 2,5 %. De forma semelhante, no presente estudo a maioria das pacientes, em todos os grupos, apresentou nível moderado de atividade física (73%, 64% e 69% nos grupos Conservadora, Mastectomia e Reconstrução, respectivamente). Entretanto, não foi possível comparar as cirurgias separadamente,

necessitando outros estudos na literatura.

Pela análise percentual do nível de atividade física do grupo Controle, observou-se predominância do nível moderado (62,2%), seguido por alto (31,1%) e baixo (inativo, 6,7%). Estes resultados são concordantes com os obtidos por ZANCHETTA *et al.* (2010), que utilizaram o questionário IPAQ, em sua versão curta, para avaliar a prevalência da inatividade física em adultos no Estado de São Paulo, e encontraram, entre as mulheres, a prevalência de baixo nível de atividade física (sedentárias e insuficientemente ativas) em 11,7%, moderado nível (ativas) em 67% e alto nível (muito ativas) em 21,1%.

Houve diferença significativa entre os grupos Reconstrução e Mastectomia quanto ao nível de atividade física, avaliado pelo IPAQ, semelhante ao encontrado por SABINO NETO *et al.* (2012), que utilizaram o IPAQ para avaliar o nível de atividade física de 36 pacientes distribuídas em dois grupos, submetidas a reconstrução ou mastectomia apenas, e observaram maior nível de atividade física entre as que realizaram reconstrução da mama. Uma outra limitação do presente estudo foi não ter correlacionado a capacidade funcional e a atividade física à realização de linfadenectomia axilar. Este aspecto também deve

ser abordado em estudos futuros.

Embora tenham sido encontrados, na literatura, raros estudos que avaliaram o nível de atividade física em pacientes de câncer de mama (LYNCH *et al.*,2010, SABINO NETO *et al.*,2012; SANDER *et al.*, 2012, VARDAR-YAGLI *et al.*, 2015; BOYLE *et al.* 2016; SIOBHAN *et al.* 2016), não foi encontrado nenhum que comparasse pacientes submetidas a diferentes tipos de tratamento e mulheres sem história de câncer de mama, o presente estudo é o primeiro. Estudos prospectivos, com casuísticas maiores, ainda se fazem necessários.

7. CONCLUSÃO

Pacientes que realizam reconstrução apresentam maior nível de atividade física e qualidade de vida do que pacientes mastectomizadas apenas ou submetidas ao tratamento conservador do câncer de mama.

7. REFERÊNCIAS

Abrams J, Chen T, Giusti R. Survival after breast-sparing surgery versus mastectomy. *J Natl Cancer Inst.* 1994; 86:1672-3.

Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, Irwin ML, Swartz AM, Strath SJ, O'Brien WL, Bassett DRJr, Schmitz KH, Emplaincourt PO, Jacobs DRJr, Leon AS. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. *Med Sci Sports Exerc.* 2000; 32(9): S498-516.

American College of Sports Medicine. In *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*, 9th ed. Thomspon WR, Gordon NF, Pescatello LS (Eds.) Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins.(2010).

Andrew H., Jeffrey S. Hallam and M. Allison Ford. Evaluation of a social cognitive theory-based email intervention designed to influence the physical activity of survivors of breast cancer. *Psycho-Oncology.*2012; 87(2): 31-40.

Azarkish F, Najmabadi KM, Roudsari RL, Shandiz FH. Factors Related to Return to Work in Women After Breast Cancer in Iran. *Iran Red Crescent Med J.* 2015; 17(9): e19978.

Ballard-Barbash R, Friedenreich CM, Courneya KS, Siddiqi SM, McTiernan A, Alfano CM. Physical Activity, Biomarkers, and Disease Outcomes in Cancer Survivors: A Systematic Review. *J Natl Cancer Inst.* 2012;104(11):815-40.

Befort CA, KlemP JR, Austin HL, Perri MG, Schmitz KH, Sullivan DK, Fabian CJ. Outcomes of a weight loss intervention among rural breast cancer survivors. *Breast Cancer Res Treat.* 2012; 132(2):631-639.

Boyle T, Vallance JK, Ransom EK, Lynch BM. How sedentary and physically active are breast cancer survivors, and which population subgroups have higher or lower levels of these behaviors? *Support Care Cancer.* 2016; 24(5):2181-90.

Brunet J, Sabiston CM. Self-presentation and physical activity in breast cancer survivors: the moderating effect of social cognitive constructs. *J Sport Exerc Psychol.* 2011; 33(6):759-78.

Campbell KL, Pusic AL, Zucker DS, McNeely ML, Binkley JM, Cheville AL, Harwood KJ. A prospective model of care for breast cancer rehabilitation: function. *Cancer.* 2012; 118(8):2300-11.

Card A, Crosby M, Liu J, Lindstrom W, Lucci A, Chang DW. Reduced incidence of breast cancer–related lymphedema following mastectomy and breast reconstruction versus mastectomy alone. *American Association of Plastic Surgeons*. 2012: 1169-1178.

Casla S, Hojman P, Cubedo R, Calvo I, Sampedro J, Barakat R. Integrative exercise and lifestyle intervention increases leisure-time activity in breast cancer patients. *Integrative Cancer Therapies*. 2014; 13(6) 493 –501.

Cuevas BT, Hughes DC, Parma DL, Treviño-Whitaker RA, Ghosh S, Li R, Ramirez AG. Motivation, exercise, and stress in breast cancer survivors *Support Care Cancer*. 2014; 22:911–7.

Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev Bras Reumatol*. 1999; 39:143-50.

Dieli-Conwright CM, Orozco BZ. Exercise after breast cancer treatment:

current perspectives. *Breast Cancer*. 2015; 7:353-62.

Djick SM, Nelissen P, Verbelen, Tjalma W, Gebruers N. The effects of physical self-management on quality of life in breast cancer patients: A systematic review. 2016. *The breast*; 28: 20-18.

Dian D, Schwenn K, Mylonas I, Janni W, Friese K, Jaenicke F. Quality of life among breast cancer patients undergoing autologous breast reconstruction versus breast conserving therapy. *J Cancer Res Clin Oncol*. 2007; 133: 247-52.

Durand JC, Poljicak M, Lefranc JP, Pilleron JP. Wide Excision of the tumor, axillary and postoperative radiotherapy as of small breast cancers dissection, treatment. *Cancer*. 1984; 53:2439-2443.

Elder EE, Brandberg Y, Bjorklundc T, Rylanderc T, Lagergrenc J, Jurellc G Wickmanc M, Sandelina K. Quality of life and patient satisfaction in breast cancer patients after immediate breast reconstruction: a prospective study. *The Breast*. 2005; 14: 201–8.

Levy EW, Pfalzer LA, Danoff J, Springer BA, MCGarvey C, Shieh CY,

Morehead-Gee A, Gerber LH, Stout. Predictors of functional shoulder recovery at 1 and 12 months after breast cancer surgery. *Breast Cancer Res Treat.*2012. 134(1):315-24.

Enger SM, Bernstein L. Exercise activity, body size and premenopausal breast cancer survival.*Br J Cancer.*2004; 90 (11):2138–41.

Eyigor S, Karapolat H, Yesil H, Uslu R, Durmaz B. Effects of pilates exercises on functional capacity, flexibility, fatigue, depression and quality of life in female breast cancer patients: a randomized controlled study.*Eur J Phys Rehabil Med.* 2010 ;46(4):481-7.

Ferraz MB, Oliveira LM, Araújo PM. Cross-cultural reliability of the physical ability dimensions of the Health Assessment Questionnaire. *J Rheumatol.* 1990; 17: 813-7.

Fong DY, Ho JW, Hui BP, Lee AM, Macfarlane DJ, Leung SS, Cerin E, Chan WY, Leung IP, Lam SH, Taylor AJ, Cheng KK. Physical activity for cancer Survivors: meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ.* 2012; 344-70.

Frangé C, Hirotsu H, Hachul J, Pires S et al. Musculoskeletal pain and the

reproductive life stage in women: is there a relationship. *Climactic*. 2016; 19 (3):279-84.

Freire M, Sabino Neto M, Garcia EB, Quaresma MR, Ferreira LM. Quality of life after reduction mammoplasty. *Scand. J. Plast. Reconstr. Surg. Hand Surg.* 2004; 38: 335.

Freire M, Sabino Neto M, Garcia EB, Quaresma MR, Ferreira LM. Functional capacity and postural pain outcomes after reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 2007; 119(4):1149-56.

Friedenreich C, Lynch B. Can living a less sedentary life decrease breast cancer risk in women? *Womens Health (Lond Engl)*. 2012; 8(1):5-7.

Friedenreich CM, Neilson HK, Farris MS, Courneya KS. Physical activity and cancer outcomes: a precision medicine approach. *Clinical Cancer Research*. 2016; 22 (15):1-33.

Fries JF, Spitz PW, Young DY. The dimensions of health outcomes: the Health

Assessment Questionnaire, disability and pain scales. *J Rheumatol.* 1982; 9(5): 789-93.

Fu AZ, Chen L, Sullivan SD, Christiansen NP. Absenteeism and short-term disability associated with breast cancer. *Breast Cancer Res Treat.* 2011; 130:235–42.

Fu RM, Axelrod D, Guth AA, Cleland MC, Ryan EC, Weaver RK, Qiu MJ, Kleinman R, Scagliola J, Palamar JJ and Melkus G. Comorbidities and quality of life among breast cancer survivors: A prospective study. *J. Pers. Med.* 2015; 5: 229-42.

Furlan ALV, Sabino Neto M, Ferreira ML, Abla FEL, Oliveira RJC, Lima CA, Ruiz OFB. Quality of life and self-esteem after mastectomy in patients who did or did not undergo breast reconstruction. *Rev Bras Cir Plást.* 2013; 28(2):264-9.

Ganz PA, Kwan L, Stanton AL, Krupnick JL, Rowland JH, Meyerowitz BE, Bower JE, Belin TR. Quality of life at the end of primary treatment of breast

cancer: First results from the moving beyond cancer randomized trial. *Journal of the National Cancer Institute*. 2004; 96(5): 376-87.

Guerreiro V, Sabino Neto M, Dutra AK, Ferreira LM. Capacidade funcional de pacientes submetidas a reconstrução mamária com retalho musculocutâneo de latíssimo do dorso. *Rev Bras Cir Plást*. 2013; 28(3):367-74.

Halsted WS. The results of operations for the cure of cancer of the breast performed at Johns Hopkins Hospital from June 1889 to January 1894. *Ann Surg* 1894; 20(5):497-55.

Howes BHL, Watson DI, Xu C, Fosh B, Canepa M, Dean NR2. Quality of life following total mastectomy with and without reconstruction versus breast-conserving surgery for breast cancer: A case-controlled cohort study. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery* 2016: 1-8.

Huy, C. Schmidt ME, Vrieling A, Chang-Claude J, Steindorf K et al. Physical activity in a German breast cancer patient cohort: One-year trends and characteristics associated with change in activity level. *European Journal of*

Cancer, Oxford. 2012; 48 (3): 297-304.

Hagen KB, Aas T, Kvaløy JT, Eriksen HR, Sjøiland H, Lind R. Fatigue, anxiety and depression overrule the role of oncological treatment in predicting self-reported health complaints in women with breast cancer compared to healthy controls. *Breast*. 2016; 28:100-6.

Hsu HT, Huang CS, Liu Y, Dodd MJ, Juan CH, Lai YH, Guo SE. Exercise Behaviors in Breast Cancer Survivors in Taiwan. *Cancer Nurs*. 2012; 35(6):48-56.

INCA – Instituto nacional do Cancer José Alencar Gomes da Silva. Mama. Disponível em http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home+/mama/cancer_mama. Acesso em 30/09/2016.

Karadibak D, Yavuznen T, Saydam S. Prospective trial of intensive decongestive physiotherapy for upper extremity lymphedema. *J Surg Oncol*. 2008; 97:572–77.

Kirkham AA, Bland KA, Sayyari S, Campbell KL, Davis MK. Clinically relevant physical benefits of exercise interventions in breast cancer survivors. *Curr Oncol Rep.* 2016; 18: 12.

Kokuba EM, Sabino Neto M, Garcia EB, Bastos EM, Aihara AY, Ferreira LM. Functional capacity after pedicled TRAM flap delayed breast reconstruction. *J Plast Reconstr Aesth Surg.* 2008; 61(11): 1394-6.

Lynch BM. Sedentary behavior and cancer: a systematic review of the literature and proposed biological mechanisms. *Cancer Epidemiology Biomark Prev.* 2010; 19(11):2691–709.

Madden JL. Modified radical mastectomy. *Surg Gynecol Obstet.* 1965; 121:1221-30.

Manafu E, Nemet C, Jarit I. Epidemiologic Research regarding the impact of risk factor on health-related quality of life in cancer patients. *Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi.* 2016; 120(2):424-8.

Mirhaghiou SN, Niknami M, Moridi M, Pakseresht S, Kazemnejad E. Quality

of life and its determinants in postmenopausal women: a population-based study. *Appl Nurse Res.* 2016; 30:252-6.

Mohammadi S., Sulaiman S., Koon PB, Amani R, Hosseini SM. Impact of healthy eating practices and physical activity on quality of life among breast cancer survivors. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention.* 2013; 14:48.

Munro, B. H. (2005). *Statistical methods for health care research.* In: *Specific Statistical Techniques: Correlations.* Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 2001; 225-43.

Murtezani A, Ibraimi Z, Bakalli A, Krasniqi S, Disha ED, Kurtishi I. The effect of aerobic exercise on quality of life among breast cancer survivors: a randomized controlled trial. *J Cancer Res Ther.* 2014; 10(3):658-64.

Nicole L. Stout; Jill M. Binkley, PT; Kathryn H. Schmitz; Sandra C. Hayes; Kristin L. Campbell; Margaret L. McNeely; A prospective surveillance model for rehabilitation for women with breast cancer. *J Breast Cancer.* 2012; 118(8):2191-200.

Ohsumi S, Shimosuma K, Kuroi K, Ono M, Imai H. Quality of life of breast cancer patients and types of surgery for breast cancer – current status and unresolved issues. *Breast Cancer*. 2007; 14: 66-73.

Pardini R, Matsudo S, Araujo T, Matsudo V, Andrade E, Braggion G, Andrade D, Oliveira L, Figueira Junior A, Raso V. Validação do questionário internacional de nível de atividade física (IPAQ – versão 6): estudo piloto em adultos jovens brasileiros. *Rev Bras Cien Mov*. 2001; 9(3): 45-56.

Patey DH, Dyson DH. The prognosis of carcinoma of the breast in relation to type of operation performed. *Br J Cancer*. 1948; 2:7-13.

Petit JY, Lehmann A, Mouriessse H, Rietjens M. Résultats à long terme après reconstruction mammaire. *Helv Chir Acta*. 1989; 55(6):869-77.

Phillips SM, Dodd KW, Steeves J, McClain J, Alfano CM, McAuley E (2015) Physical activity and sedentary behavior in breast cancer survivors: new insights into activity patterns and potential intervention targets. *Cancer*. 138:398–404.

Raggi A, Corso B, Minicuci N, Quintas R, Sattin D, De Torres L, Chatterji S, Frisoni GB, Haro JM, Koskinen S, Martinuzzi A, Miret M, Tobiasz-Adamczyk B, Leonardi M. Determinants of quality of life in ageing populations: Results from cross-sectional study in finland, poland and spain. *Plos One*. 2016; 11(7):1-17.

Sabino Neto M, Freire M, Garcia EB, Ferreira LM. Functional Capacity and postural pain outcomes after reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg*. 2006; 118:117-121.

Sabino Neto M, Moreira JR, Resende V, Ferreira LM. Nível de atividade física em mulheres mastectomizadas e submetidas a reconstrução mamária. *Rev Bras Cir Plást*. 2012; 27(4):556-615.

Sales CACC, Paiva L, Scandiuzzi D, Anjo YAC. Qualidade de vida em mulheres tratadas de câncer de mama: funcionamento social. *Revista Brasileira de Cancerologia*. 2001; 47(3).263-72,.

Sancho A, Carrera S, Arietaleanizbeascoa M, Arce V, Gallastegui NM, Giné March A, Sanz-Guinea A, Eskisabel A, Rodriguez AL, Martín RA, et al. Supervised physical exercise to improve the quality of life of cancer patients: the EFICANCER randomised controlled trial. *BMC Cancer*. 2015; 15:40-8.

Rabin EG, Heldt E, Hirakata VN, Fleck MP. Quality of life predictors in breast cancer women. *Eur J Oncol Nurs*. 2008; 12: 53-57.

Rogers L, Stephen J. M, Kerry S. C, Edward M, Steven Verhulst. Physical activity type and intensity among rural breast cancer survivors: patterns and associations with fatigue and depressive symptoms. *J Cancer Surviv* .2011; 5(1): 54–61.

Rondelo JC, Di Martino M, Mermerian T, Veiga DV, Abla LEF, Gebrin LH, Ferreira LM. Qualidade de vida em pacientes submetidas à reconstrução de mama com retalho miocutâneo transversal do reto abdominal. *Rev. Bras. Cir. Plást*. 2014; 29(1):79.

Sander AP, Wilson J, Nicole Izzo, Stephanie A. Mountford, Karen W. Hayes. Factors that affect decisions about activity and exercise in survivors of breast

cancer: A qualitative study. *Physical Therapy*. 2012; 92:25–536.

Schmitz KH, Courneya KS, Matthews C, et al. American College of Sports Medicine roundtable on exercise guidelines for cancer survivors. *Med Sci Sports Exerc*. 2010; 42(7):1409–26.

Siobhan MP, Lloyd GR, G.R., Awick, E.A. et al. Correlates of objectively measured sedentary behavior in breast cancer survivors. *Cancer causes control*. 2016; 27(6): 787-95.

Schmitz KH, Ahmed RL, Troxel A, et al. Weight lifting in women with breast-cancer-related lymphedema. *N Engl J Med*. 2009; 361:664–73.

Sun Y, Kim S, Heo CH, Kim D, Hwang Y, Yom CK, Kang E. Comparison of quality of life based on surgical technique in patients with breast cancer. *Jpn J Clin Oncol* 2014; 44(1)22–27.

Vallance JK, Lavalley CM, Culos-Reed NS, Trudeau MG. Physical activity is associated with clinically important differences in health-related quality of life among rural and small-town breast cancer survivors. 2012; 20(5):1079-87.

Vardar-Yagli N, Sener G, Saglam M, Calik-Kutukcu E, Arikan H, Inal-Ince D, Savci S, Altundag K, Kutluk T, Ozisik Y, Kaya EB. Associations among physical activity, comorbidity, functional capacity, peripheral muscle strength and depression in breast cancer survivors. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2015;16(2):585-9.

Veiga DF, Sabino Neto M, Ferreira LM, Garcia EB, Veiga Filho J, Novo NF, Rocha JLBS. Quality of life outcomes after pedicled TRAM flap delayed breast reconstruction. *Br J Plast.* 2004; 57:252-57.

Veiga DF, Veiga-filho J, Ribeiro LM, Archangelo I Jr, Balbino PF, Caetano LV, Novo NF, Ferreira LM. Quality of life and self-esteem outcomes after oncoplastic breast-conserving surgery. *Plast Reconstr Surg* 2010; 125: 811-17.

Veiga DF, Veiga-Filho J, Ribeiro LM, Archangelo-Junior I, Mendes DA, Andrade VO, Caetano LV, Campos FS, Juliano Y, Ferreira LM. Evaluations of aesthetic outcomes of oncoplastic surgery by surgeons of different gender and specialty: a prospective controlled study. *Breast.* 2011; 20:407-12.

Veronesi U, Banfi A, Del Vecchio M, Saccozzi R, Clemente C, Greco M, Luini A, Marubini E, Muscolino G, Rilke F, et al. Comparison of Halsted mastectomy with quadrantectomy, axillary dissection, and radiotherapy in early breast cancer: long-term results. *Eur J Cancer Clin Oncol*. 1986 Sep;22(9):1085-9.

Veronesi U, Zurrada S. Breast conservation: current results and future perspectives at the European Institute of Oncology. *Int J Cancer*. 2007 Apr 1; 120(7):1381-6.

Yang EJ, Kim BR, Shin HI, Lim JY. Use of the international classification of functioning, disability and health as a functional assessment tool for breast cancer survivors. *J Breast Cancer*. 2012; 15(1):43-50.

Yağlı VN, Şener G, Arıkan H et al. Do yoga and aerobic exercise training have impact on functional capacity, fatigue, peripheral muscle strength, and quality of life in breast cancer survivors? *Integrative Cancer Therapies*. 2015; 14(2): 125–132.

Zanchetta LM, Barros MBA, César CLG, Carandina L, Goldbaum M, Alves MCGP. Inatividade física e fatores associados em adultos, São Paulo, Brasil. Rev Bras Epidemiol. 2010; 13(3):387-99.

Zeng Y, Huang M, Cheng SA, Cheng YK et al. Meta-analysis of the effects of exercise intervention on quality of life in breast cancer survivors Breast Cancer.2014; (21) :262–74.

9 NORMAS ADOTADAS

Sociedade Brasileira de Anatomia. Terminologia anatômica internacional. São Paulo: Manole; 2001. 248p.

Consulta ao DeCS – Descritores em Ciência da Saúde. Disponível em: <http://decs.bsv.br/> - terminologia em saúde. Acesso em 30/09/2016.

Goldenberg, S. Orientação Normativa para Elaboração e Difusão de Trabalhos Científicos. São Paulo; 2001. Disponível em <http://www.metodologia.org>. Acesso em 30/09/2016.

Ferreira LM, Goldenberg S, Nahas FX, Barbosa MVJ, Ely PB, Blanes L, Bretos JLG. Orientação normativa para elaboração e apresentação de teses. São Paulo: LMP; 2007. 84p.

ABSTRACT

Introduction: Surgical treatment of breast cancer can cause functional limitations, harming the daily activities of the patients. **Objective:** To assess quality of life, functional capacity and level of physical activity in patients who had undergone different types of surgical treatment of breast cancer. **Methods:** 180 women between 30 and 60 years of age were selected and allocated into four groups: Control (without breast cancer, n=45), Conservative Surgery (n=45), Mastectomy (n=45) and Breast Reconstruction (n=45). In order to assess quality of life, functional capacity and physical activity, the Brazilian versions of validated instruments were self-applied: the *Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey (SF-36)*, the *Stanford Health Assessment Questionnaire (HAQ-20)* and the *International Physical Activity (IPAQ)*, respectively. **Results:** Groups were homogeneous in regard to age (overall average 48.5 years, $p=0.5361$) and body mass index (overall average $24,6\text{kg/m}^2$, $p=0.5361$). Mastectomy group significantly differed from Control group in the SF-36 domains "functional capacity" ($p=0.004$), "physical aspects" ($p<0.001$), "health perception" ($p=0.036$) and "emotional aspects" ($p=0.001$). Significant difference was observed between the Conservative and the

Mastectomy groups regarding “functional capacity” ($p=0.022$), “physical aspects” ($p=0.008$) and “health perception” ($p=0.008$). Regarding HAQ-20 scores, there was a statistically significant difference between the Control and the Mastectomy groups ($p=0.006$). In IPAQ there was a statistically significant difference between Reconstruction and Mastectomy groups ($p=0.049$)

Conclusion: Patients who underwent breast reconstruction have a higher level of physical activity and quality of life, when compared to patients who underwent mastectomy alone or conservative treatment for breast cancer.

11 APÊNDICE

Apêndice 1

Parecer Consubstanciado do CEP da Universidade Federal de São Paulo UNIFESP/ Hospital São Paulo

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SÃO PAULO - UNIFESP/
HOSPITAL SÃO PAULO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Qualidade de Vida, capacidade funcional e atividade física em paciente com câncer de mama.

Pesquisador: KARINA PRADO FONTES

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 04560412.7.1001.5505

Instituição Proponente: Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP/EPM

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 188.717

Data da Relatoria: 24/01/2013

Apresentação do Projeto:

Conforme parecer CEP. 180.617 de 21/12/2012

Objetivo da Pesquisa:

Conforme parecer CEP. 180.617 de 21/12/2012

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Conforme parecer CEP. 180.617 de 21/12/2012

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Conforme parecer CEP. 180.617 de 21/12/2012

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

foram apresentados os documentos solicitados: carta de ciência do Inst. Cancer e adequação do TCLE.

Recomendações:

não se aplica

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

sem inadequações.

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: Rua Botucatu, 572 1º Andar Conj. 14

Bairro: VILA CLEMENTINO

CEP: 04.023-061

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)5539-7162

Fax: (11)5571-1062

E-mail: cepunifesp@unifesp.br

Apêndice 2

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

8. **Responsável:** Karina Prado Fontes

9. **Título do trabalho:** "Qualidade de vida, capacidade funcional e atividade física em sobreviventes do câncer mamário"

Eu compreendo que fui convidada para participar como voluntária nesta pesquisa.

Serão convidadas a participar desta pesquisa mulheres que tiveram um câncer de mama e já foram operadas há no mínimo um ano. Serão incluídas pacientes que tiveram apenas parte de sua mama removida (quadrantectomia), que tiveram a mama toda removida (mastectomia) e também as que tiveram reconstrução mamária, com o uso de qualquer técnica. Além disso, serão convidadas a participar, como controle, mulheres com idades parecidas que nunca tiveram câncer de mama. O objetivo deste estudo é avaliar se o fato de ter tido câncer de mama influencia na atividade física, na capacidade funcional e na qualidade de vida das mulheres. Para isso, serão aplicados três questionários, que já foram validados para uso no Brasil.

Sua participação neste estudo não é remunerada, assim também como os pesquisadores não terão qualquer benefício financeiro com ele.

Você não terá benefício direto com a realização desta pesquisa.

Em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. O principal investigador é a Ft. Karina Prado Fontes, você pode contatá-la no ambulatório de fisioterapia situado na Rua Largo do Arouche, 66 - República - São Paulo - SP CEP 01219-000 +55 (11) 3367-3844. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UNFESP (CEP): Rua Botucatu, 572 - 1º andar conj 14: tel 55 (11) 5571-1062 / 55 (11) 5539-7162 e do Instituto do Câncer Arnaldo Vieira de Carvalho (CEP): Rua Larga do Arouche, 66 – 9º andar - República - São Paulo - SP CEP 01219-000 +55 (11) 3367-3844.

As pacientes serão informadas sobre os resultados parciais da pesquisa, quando em estudos abertos, ou de resultados que sejam do conhecimento dos pesquisadores.

Não há despesas pessoais para a participante em qualquer fase do estudo, e também não há compensação financeira relacionada à sua participação. Se existir qualquer despesa adicional, ela será absorvida pelo orçamento da pesquisa.

10. **Riscos para a paciente:** Sua participação neste estudo não acarreta riscos à sua saúde, e você tem assegurado seu direito à privacidade.

11. **Direito de privacidade:** Você tem garantida a liberdade de retirar seu consentimento e deixar de participar do estudo em qualquer momento sem qualquer prejuízo à continuidade de seu tratamento. As informações obtidas serão analisadas em conjunto com outras pacientes, não sendo divulgada a identificação de nenhuma paciente.

12. **Declaração de danos:** Caso ocorra algum dano à sua pessoa, ainda que improvável, resultante diretamente de sua participação nesta pesquisa, o pesquisador e a Instituição serão os responsáveis. Você terá também, gratuitamente, todo o tratamento para recuperar algum dano causado pela pesquisa.

13. **Recusa ou retirada:** Eu compreendo que minha participação é voluntária e eu posso recusar e retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isso prejudique meu cuidado atual ou futuro nesta Instituição.

Eu confirmo que os pesquisadores me explicaram os objetivos desta pesquisa e os procedimentos a que serei submetida (responder aos questionários) e que li e compreendi este formulário de consentimento. Portanto, concordo em participar desta pesquisa, e uma cópia deste termo ficará em meu poder.

São Paulo, ____/____/____

Paciente ou Responsável

Pesquisador

Apêndice 3

Protocolo para coleta de dados sociodemográficos e clínicos

Nº protocolo: _____

Grupo: () Controle () C. Conservadora () Mastectomia ()

Reconstrução

Idade: _____ Cor: _____ Peso: _____ Altura: _____ IMC: _____

História Patológica Pgressa:

() HAS () DM ()

Outros _____

() Cirurgias

prévias _____

() Uso medicação?

Quais? _____

História Fisiológica:

G _____ P _____ A _____ DUP _____

Menopausa: () S () não Há quanto tempo? _____ Faz RH?

História Social:

() Tabagismo Há _____ anos. _____ Cig. /dia Parou
há _____

Estado Civil: _____ Filhos (nº): _____

Escolaridade: () Fundamental () Médio () Superior

() Completo () Incompleto

Profissão: _____

Dados clínicos:

Localização tumor de mama: () D () E () Bilateral

Cirurgia oncológica: Data: ___/___/___ () Quadrantectomia ()

Mastectomia

Linfadenectomia: () sim () não

Reconstrução mama: () imediata () tardia Data: ___/___/___

Técnica: _____

QT: () sim () não Terminou há _____

RT: () sim () não Terminou há _____

Apêndice 4

Tabela 27. Valores individuais das principais características demográficas e clínicas das pacientes do Grupo Controle.

N	Idade (anos)	IMC (Kg/m ²)	Menopausa	Tabagismo
1	39	25	N	S
2	56	24	S	N
3	49	26	S	N
4	36	26	N	N
5	38	20	N	N
6	56	29	S	N
7	53	30	S	N
8	43	21	N	N
9	37	23	N	N
10	55	26	S	N
11	57	24	S	N
12	45	28	S	N
13	48	22	S	N
14	49	23	S	N
15	59	27	S	S
16	30	21	N	S
17	52	21	S	N
18	31	25	N	N
19	55	24	S	N
20	35	24	N	N
21	45	24	S	N
22	39	25	N	N

N	Idade (anos)	IMC (Kg/m²)	Menopausa	Tabagismo
23	40	23	N	N
24	34	30	S	S
25	40	27	S	N
26	60	27	N	N
27	41	29	S	N
28	59	26	S	N
29	60	25	S	S
30	54	30	S	N
31	47	25	S	N
32	50	25	S	S
33	52	25	S	N
34	58	26	S	N
35	57	23	N	N
36	40	30	N	N
37	43	26	N	N
38	36	21	N	N
39	38	20	N	N
40	45	20	N	N
41	35	21	S	N
42	47	17.3	S	S
43	59	21	S	S
44	60	21	S	N
45	60	27	S	N

IMC: Índice de Massa Corpórea; Menopausa: 1= S, 2=Não; Tabagismo: S= S, N=Não.

Tabela 28. Valores individuais das principais características demográficas e clínicas das pacientes do Grupo Conservadora.

N	Idade (anos)	IMC (Kg/m ²)	Radioterapia	Quimioterapia	Menopausa	Tabagismo
1	53	25	S	S	S	N
2	35	24	S	S	N	N
3	60	25	S	N	S	N
4	45	28	S	S	S	N
5	54	21	S	S	S	N
6	59	21	S	N	N	N
7	55	21	S	S	S	N
8	48	29	S	S	S	N
9	37	24	S	S	N	N
10	41	24	S	S	S	S
11	42	28	S	S	S	N
12	50	23	S	S	N	S
13	40	26	S	S	N	N
14	37	27	S	S	N	N
15	58	27	S	S	S	N
16	57	26	S	S	S	N
17	50	24	S	S	S	S
18	58	28	S	S	S	N
19	51	30	S	S	S	N
20	38	30	S	S	S	N
21	32	23	S	S	N	N
22	6	20	S	S	N	N

N	Idade (Anos)	IMC (Kg/m²)	Radioterapia	Quimioterapia	Menopausa	Tabagismo
23	59	21	S	N	S	S
24	57	24	S	S	S	N
25	42	27	S	S	S	N
26	44	24	S	N	N	N
27	58	23	S	S	S	N
28	58	30	S	S	S	S
29	47	21	S	N	N	N
30	49	26	S	N	S	N
31	53	30	S	S	S	N
32	60	23	S	S	S	N
33	36	23	S	S	N	N
34	60	22	S	S	S	N
35	53	26	S	S	S	N
36	31	27	S	S	N	N
37	31	23	S	S	N	N
38	59	20	S	N	S	S
39	46	25	S	N	N	N
40	39	24	S	S	N	N
41	48	25	S	N	S	S
42	53	20	S	S	S	N
43	56	28	S	S	S	N
44	60	26	S	S	S	N
45	59	27	S	S	S	S

IMC: Índice de Massa Corpórea; Não: N; Sim: S.

Tabela 29. Valores individuais das principais características demográficas e clínicas das pacientes do Grupo Mastectomia.

N	Idade (anos)	IMC (Kg/m ²)	Radioterapia	Quimioterapia	Menopausa	Tabagismo
1	43	30	S	S	S	N
2	50	23	S	S	N	N
3	47	22	S	S	N	N
4	48	29	N	S	S	N
5	34	22	S	S	N	N
6	57	22	S	S	S	N
7	55	30	N	S	S	S
8	41	27	S	S	S	S
9	49	30	N	S	S	N
10	58	20	S	S	S	N
11	32	25	S	S	S	N
12	37	28	S	S	N	N
13	44	26	S	N	S	N
14	50	28	N	S	S	N
15	54	27	S	S	S	S
16	57	32	S	S	N	N
17	48	17	S	S	S	N
18	45	24	N	S	S	N
19	57	22	S	S	S	N
20	49	30	S	S	S	N
21	54	21	S	S	S	N
22	60	24	S	S	S	S

N	Idade (Anos)	IMC (Kg/m ²)	Radioterapia	Quimioterapia	Menopausa	Tabagismo
23	47	23	S	S	S	N
24	59	23	S	S	S	S
25	33	29	S	S	N	N
26	58	24	S	S	S	N
27	54	25	S	S	S	N
28	51	25	S	S	S	S
29	52	23	S	S	S	N
30	58	20	S	S	S	S
31	48	21	S	S	S	N
32	59	23	S	S	S	N
33	57	25	S	S	S	S
34	55	26	S	S	S	N
35	31	26	S	S	N	N
36	53	23	S	S	S	N
37	60	21	S	N	S	S
38	38	22	S	S	N	N
39	48	26	S	N	S	S
40	43	28	S	S	N	N
41	40	28	N	S	N	N
42	60	28	S	S	S	N
43	44	25	N	N	N	S
44	37	27	S	S	N	N
45	55	22	N	S	S	N

IMC: Índice de Massa Corpórea; Não: N; Sim: S.

Tabela 30. Valores individuais das principais características demográficas e clínicas das pacientes do Grupo Reconstrução.

N	Idade (anos)	IMC (Kg/m ²)	Radioterapia	Quimioterapia	Menopausa	Tabagismo
1	43	25	S	S	S	N
2	60	23	S	S	S	N
3	59	23	N	S	S	N
4	55	21	N	S	S	N
5	38	20	S	S	N	N
6	45	29	S	S	N	N
7	52	22	S	S	S	N
8	35	26	S	S	N	N
9	55	29	S	S	S	N
10	52	26	S	S	S	N
11	45	26	N	S	S	N
12	57	26	0	N	S	N
13	43	26	N	N	N	N
14	60	26	N	S	S	N
15	38	18	N	S	S	N
16	55	27	S	S	S	N
17	52	27	S	S	S	N
18	31	20	S	S	N	N
19	54	29	S	S	S	N
20	49	24	S	S	S	S
21	58	28	N	S	S	S
22	53	27	N	S	S	N

N	Idade (Anos)	IMC (Kg/m ²)	Radioterapia	Quimioterapia	Menopausa	Tabagismo
23	53	24	N	S	S	N
24	54	27	S	S	S	S
25	57	26	S	S	S	S
26	57	25	S	S	S	N
27	50	30	S	S	N	N
28	56	23	N	S	S	N
29	49	19	S	S	S	S
30	58	22	S	S	N	N
31	38	21	S	S	S	N
32	60	26	S	S	S	S
33	53	24	S	S	S	N
34	39	27	S	S	S	N
35	60	22	S	S	S	N
36	53	24	N	S	N	N
37	41	29	S	S	S	N
38	52	19	S	S	N	S
39	44	20	S	S	S	N
40	53	22	S	S	S	S
41	56	24	S	S	N	N
42	34	29	S	S	S	N
43	50	27	S	S	S	S
44	59	25	S	S	S	N
45	46	22	S	S	S	N

IMC: Índice de Massa Corpórea; Não: N; Sim: S.

Tabela 31. Valores individuais dos escores e valores do questionário SF-36, HAQ-20 e IPAQ do Grupo Controle.

N	CF	AF	DOR	VIT	EGS	AS	AE	SM	HAQ-20	IPAQ (METS)
1	85	100	75	92	60	100	100	72	0	11610
2	60	100	74	82	75	100	100	80	0	3798
3	80	85	75	90	70	75	66.6	48	0.5	2167.5
4	100	100	100	90	85	100	100	76	0	1770
5	90	100	74	87	60	87.5	33.3	80	0	1110
6	20	25	62	52	60	75	33.3	76	0.75	556
7	45	50	31	80	40	75	66.66	64	1.25	410
8	85	50	100	67	80	100	85	90	0.25	612
9	70	100	61	62	70	75	100	84	0	2274
10	60	50	74	97	65	87.5	100	72	0.125	984
11	20	0	30	67	75	87.5	33.33	100	1	1158
12	95	100	62	77	55	75	100	80	0	1215
13	100	100	100	95	80	100	100	88	0	1872

14	65	50	64	97	65	100	100	68	1	2895
15	70	100	46	70	65	75	100	52	0.75	4807.5
16	100	100	100	75	80	100	100	68	0	1836
17	50	100	70	80	75	100	56	92	0.25	1398
18	95	100	84	87	85	100	100	90	0	4264
19	90	100	74	87	60	87.5	33.3	72	0	9127.5
20	95	100	57	67	90	100	100	40	0	1116
21	80	85	75	90	70	75	66.6	48	0.5	2474
22	65	100	62	100	64	100	100	52	0	716
23	100	100	100	67	80	87.5	100	80	0	2568
24	75	100	22	42	50	100	66.66	44	0.62	1860
25	25	25	41	67	90	100	33.33	80	1	2308.5
26	50	0	31	72	40	37.5	0	16	0.75	2820
27	90	85	50	80	100	88	76	80	0.25	1530
28	80	85	75	85	80	100	100	80	0.12	3624
29	85	50	51	20	55	75	33.33	44	0.5	2430
30	80	100	41	75	60	100	100	92	0	1908
31	70	0	10	72	55	100	100	76	1	1038

32	100	100	51	87.5	100	100	100	60	0.37	3177
33	45	100	62	72	50	100	66.7	72	0.5	1737
34	75	50	74	42	70	12.5	0	64	1	530
35	90	100	31	62	25	62.5	100	68	0	2226
36	80	100	100	92	75	87.5	100	92	0	3678
37	95	100	94	25	55	100	100	68	0	308.5
38	100	100	100	57	70	100	100	76	0	5295
39	90	25	74	67	85	100	33.33	68	0.12	2820
40	100	100	100	100	80	100	100	80	0	6570
41	100	100	100	97	85	75	100	80	0	17244
42	90	50	62	50	70	87.5	100	84	0	1638
43	95	100	62	77	55	75	100	80	0.125	4617
44	70	100	46	70	65	75	100	52	0.5	8670
45	100	72	82	90	100	100	88	76	0.125	918

CF-Capacidade Funcional; AF- Aspectos Físicos; EGS-Estado Geral de Saúde; VIT- Vitalidade; AS-Aspectos Sociais; AE- Aspectos Emocionais; Saúde Mental.

Tabela 32. Valores individuais dos escores e valores do questionário SF-36, HAQ-20 e IPAQ do Grupo Conservadora.

N	CF	AF	DOR	VIT	EGS	AS	AE	SM	HAQ-20	IPAQ (METS)
1	95	90	84	85	80	100	100	90	0.1	2076
2	30	0	31	57	70	50	0	76	0.75	1182
3	35	25	31	77	60	87	0	100	1	438
4	85	100	84	92	95	100	100	92	0	4410
5	100	70	64	60	80	45	66.6	54	0.5	956
6	20	25	12	20	55	50	0	52	1.5	410
7	50	25	41	57	60	65.5	0	72	0.25	612
8	60	0	31	87	55	75	100	72	0.87	344
9	65	100	62	100	64	100	100	52	0	1215
10	90	100	100	97	95	100	100	92	0.375	1770
11	70	75	62	87	75	75	66.66	64	0.25	735
12	85	25	51	57	95	100	33.3	72	0.37	498
13	80	100	100	92	75	87.5	100	92	0	2895

14	10	25	100	92	40	62.5	0	56	0	1836
15	100	50	100	100	100	100	100	100	0	3847.5
16	85	100	75	92	100	100	100	72	0.5	4302
17	95	100	72	42	50	100	100	80	0.125	739
18	30	25	51	70	80	100	100	100	1.87	2316
19	80	100	72	57	60	100	100	60	0	2853
20	65	50	51	42	60	100	66.6	56	0.87	1638
21	100	100	100	100	80	100	100	80	0	1927.5
22	85	100	75	75	85	100	100	80	0	2565
23	50	25	62	37	55	62	0	68	0.37	452
24	55	0	22	20	20	12.5	0	16	0.12	1704
25	100	100	84	92	80	37.5	0	60	0	19596
26	55	25	31	72	70	75	0	68	0.87	1398
27	65	50	64	97	65	100	100	68	0.37	1200
28	25	25	62	32	45	62.5	0	40	0.25	918
29	75	25	62	77	70	75	100	76	0.25	2565
30	45	25	61	77	25	62.5	0	56	1	5040
31	20	50	100	70	80	75	100	56	0.25	1022

32	30	50	51	62	55	87.5	33.33	56	0.75	735
33	90	100	84	52	100	75	100	76	0.125	2407.5
34	95	100	84	87	85	100	100	92	0	4008
35	45	50	31	80	40	75	66.66	64	0.5	1615
36	80	100	74	90	100	87.5	66.6	48	0.125	3474
37	35	25	58.5	62	55	87.5	33.33	80	0.5	2568
38	85	50	51	20	55	75	33.33	44	0.75	1092
39	35	25	20	20	20	25	0	64	1	1200
40	80	50	51	45	65	87.5	100	68	0.125	1038
41	45	25	10	52	35	12.5	0	20	1.25	788.5
42	80	90	85	50	80	100	88	76	0.15	2532
43	50	50	41	72	30	12.5	0	56	0	1680
44	90	100	72	87	50	100	100	84	0	3756
45	15	25	31	62	15	62.5	0	48	1	967.5

CF-Capacidade Funcional; AF- Aspectos Físicos; EGS-Estado Geral de Saúde; VIT- Vitalidade; AS-Aspectos Sociais; AE- Aspectos Emocionais; Saúde Mental.

Tabela 33. Valores individuais dos escores e valores do questionário SF-36, HAQ-20 e IPAQ do Grupo Mastectomia.

N	CF	AF	DOR	VIT	EGS	AS	AE	SM	HAQ-20	IPAQ (METS)
1	80	50	51	92	90	100	100	92	0.37	346
2	90	100	100	100	95	100	100	92	0	6309
3	75	25	28	82	60	100	0	68	0.3	1695
4	45	25	41	77	55	62.5	66.66	80	0.62	897
5	75	25	51	77	60	100	100	84	0.12	457
6	70	100	25.5	92	50	100	100	68	0.2	659
7	85	50	62	87	100	100	0	84	0.3	480
8	80	0	41	72	10	50	33.33	64	0.375	2400
9	100	0	100	95	80	100	100	88	0	520
10	55	0	80	72	55	75	0	76	1	1017
11	75	0	51	72	95	100	100	72	0.37	1956
12	10	25	100	92	40	62.5	0	56	1	3906
13	90	25	74	67	85	100	33.33	68	0.25	3360

14	95	0	41	40	20	0	33.3	32	0.3	960
15	85	0	0	72	95	37.5	0	100	0	480
16	95	100	41	32	45	87.5	66.6	96	0.2	12552
17	75	25	22	87	25	62.5	0	8	0.1	3459
18	45	0	41	42	50	37.5	100	60	0	2400
19	65	0	22	52	50	100	100	88	1	4335
20	40	25	51	41	70	100	12.5	76	0.25	480
21	80	0	74	62	65	97.5	0	60	0.5	426
22	90	75	100	12	75	100	100	72	0.3	1170
23	85	50	100	67	80	100	85	90	1	640
24	35	75	62	34	50	62.5	66.6	40	0.8	798
25	85	25	100	65	100	37.5	66.66	80	0.25	1872
26	65	50	64	97	65	100	100	68	0.37	2895
27	35	0	41	67	45	62.5	0	60	1.5	546
28	60	0	21	60	25	12.5	0	20	0.75	1992
29	50	25	72	35	50	37.5	12.5	40	0.87	320
30	25	100	41	35	20	100	100	44	0.5	7200
31	70	0	41	32	30	25	0	36	0.5	1356

32	90	50	62	50	70	87.5	100	84	0	438
33	80	0	74	90	100	87.5	66.6	48	0.8	899
34	50	25	84	87	75	62.5	33.33	64	0.5	2867
35	50	0	22	52	15	37.5	0	40	1.125	400
36	75	100	22	42	60	100	66.66	48	0	426
37	85	50	51	20	55	75	33.33	44	0.75	3699
38	80	50	51	45	65	87.5	100	68	0.87	838
39	45	25	10	52	35	12.5	0	20	1.25	1038
40	50	25	52	47	55	87.5	12.5	60	0.87	838
41	65	25	20	17	30	75	0	60	0.25	1986
42	90	100	51	92	85	100	100	80	0.125	492
43	0	25	51	37	40	12.5	66.6	56	0	624
44	75	25	31	22	50	62	100	92	0.37	1132
45	40	100	61	100	80	100	100	96	0.5	1680

CF-Capacidade Funcional; AF- Aspectos Físicos; EGS-Estado Geral de Saúde; VIT- Vitalidade; AS-Aspectos Sociais; AE- Aspectos Emocionais; Saúde Mental.

Tabela 34. Valores individuais dos escores e valores do questionário SF-36, HAQ-20 e IPAQ do Grupo Reconstrução.

N	CF	AF	DOR	VIT	EGS	AS	AE	SM	HAQ-20	IPAQ (METS)
1	95	75	72	72	50	100	100	80	0	1158
2	70	0	57	72	60	62.5	33.3	56	0.62	765
3	35	0	22	45	60	75	0	40	0.25	636
4	25	100	41	35	20	100	100	44	0.75	3210
5	70	0	62	82	45	87.5	0	48	0.75	5040
6	50	50	74	82	50	75	33.3	56	1	1878
7	100	100	100	70	65	75	33.33	56	0	7139
8	80	100	51	87	70	100	100	84	0	358
9	90	100	40	62	65	50	0	84	0.25	4650
10	70	75	72	52	65	100	100	60	0.75	7447.5
11	100	100	100	70	65	75	33.33	56	0.62	8076
12	100	100	100	100	85	87.5	100	84	0	7200
13	75	25	41	72	75	75	66.66	80	0	498

14	60	50	72	52	50	75	100	60	0.25	240
15	85	100	84	97	55	100	100	64	0.75	4485
16	80	75	62	90	80	100	100	92	0.25	2580
17	70	100	46	70	65	75	100	52	1	1968
18	95	0	84	62	90	100	0	78	0.25	2880
19	100	75	82	92	50	100	33.33	64	0	3540
20	95	100	100	100	95	100	100	76	0	5436
21	95	100	57	67	90	100	100	40	0.12	3474
22	35	0	46	100	64	100	100	72	0.5	868.5
23	80	0	51	47	85	100	33.33	88	0.125	1680
24	70	0	10	72	55	100	100	76	0.5	640
25	80	100	84	97	100	100	100	96	0	426
26	80	0	62	92	80	100	33.33	72	0.65	1040
27	30	25	32	57	65	50	33.33	64	0	5880
28	70	100	10	90	80	75	0	72	0.5	2598
29	70	0	62	82	45	87.5	0	48	1.25	399
30	100	100	84	60	50	37.5	0	60	0	4518
31	65	0	20	45	60	100	0	40	0.75	1092

32	75	100	22	42	50	100	66.66	44	0.5	480
33	65	100	62	100	64	100	100	52	0	804
34	35	25	58.5	62	55	87.5	33.33	80	0.12	1610
35	80	25	74	77	85	100	100	72	0.5	1158
36	70	0	51	92	30	100	100	80	0.37	5356
37	90	100	72	92	85	75	0	88	0	2647.5
38	70	0	74	97	85	87.5	0	56	0.75	1290
39	95	100	84	87	85	100	100	92	0.5	3108
40	55	25	31	52	40	50	0	56	0.85	732
41	90	85	50	80	100	88	76	80	0	1257
42	85	25	51	72	60	87.5	100	60	0.25	1207.5
43	15	0	22	57	15	25	0	44	0.25	579
44	100	100	84	100	85	100	100	72	0	2400
45	50	50	57	97	60	100	0	56	0	3012

CF-Capacidade Funcional; AF- Aspectos Físicos; EGS-Estado Geral de Saúde; VIT- Vitalidade; AS-Aspectos Sociais; AE- Aspectos Emocionais; Saúde Mental.

12. ANEXO

Anexo 1

Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida SF-36

Instruções: Esta pesquisa questiona você sobre sua saúde. Estas informações nos manterão informados de como você se sente e quão bem você é capaz de fazer suas atividades da vida diária. Responda cada questão marcando a resposta como indicado. Caso você esteja inseguro em responder, por favor tente responder o melhor que puder.

1. Em geral, você diria que sua saúde é:

(circule uma)

Excelente	Muito boa	Boa	Ruim	Muito ruim
1	2	3	4	5

2. Comparada a um ano atrás, como você classificaria sua saúde em geral, **agora**?

(circule uma)

Muito melhor	Um pouco melhor	Quase a mesma	Um pouco pior	Muito pior
1	2	3	4	5

3. Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. **Devido à sua saúde**, você tem dificuldade para fazer essas atividades? Neste caso, quanto? (circule um número em cada linha)

Atividades	Sim, dificuldade muito	Sim, dificuldade um pouco	Não, não dificuldade de modo algum
a) Atividades vigorosas , que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, praticar esportes árduos	1	2	3
b) Atividades moderadas , tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa	1	2	3
c) Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3

d) Subir vários lances de escada	1	2	3
e) Subir um lance de escada	1	2	3
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g) Andar mais de 1 quilômetro	1	2	3
h) Andar vários quarteirões	1	2	3
i) Andar um quarteirão	1	2	3
j) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4. Durante as **últimas 4 semanas**, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou com alguma atividade diária regular, **como consequência de sua saúde física?** (circule uma em cada linha)

	SIM	NÃO
a) Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou em outras atividades?	1	2
d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (necessitou de um esforço extra)?	1	2

5. Durante as **últimas 4 semanas**, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou outra atividade regular diária, **como consequência de algum problema emocional** (como sentir-se deprimido ou ansioso)? (circule uma em cada linha)

	SIM	NÃO
a) Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Não trabalhou ou não fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz?	1	2

6. Durante as **últimas 4 semanas**, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas **atividades sociais** normais, em relação a família, vizinhos, amigos ou em grupo? (circule uma)

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

7. Quanta **dor no corpo** você teve durante as **últimas 4 semanas**? (circule uma)

Nenhuma	Muito leve	Leve	Moderada	Grave	Muito grave
1	2	3	4	5	6

8. Durante as **últimas 4 semanas**, quanto a **dor** interferiu com o seu trabalho normal (incluindo tanto o trabalho fora de casa quanto dentro de casa)? (circule uma)

De maneira alguma	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9. Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime da **maneira como você se sente** (em relação às **últimas 4 semanas**). (circule um número para cada linha)

	Todo tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a) Quanto tempo você tem se sentido cheio de vigor, cheio de vontade, cheio de força?	1	2	3	4	5	6

b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode animá-lo?	1	2	3	4	5	6
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranquilo?	1	2	3	4	5	6
e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado e abatido?	1	2	3	4	5	6
g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10. Durante as **últimas 4 semanas**, quanto do seu tempo a sua **saúde física ou problemas emocionais** interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc.)? (circule uma)

Todo o tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhuma parte do tempo
1	2	3	4	5

11. O quanto **verdadeiro** ou **falso** é cada uma das afirmações para você? (circule um número em cada linha)

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falsa	Definitivamente falsa
--	----------------------------	--------------------------------	---------	---------------------------	-----------------------

a)Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b)Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c)Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d)Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

Anexo 3

Cálculo da Escala (0 a 100):

Domínio	Questão	Limites	Variação
Capacidade Funcional	3 (a+b+c+d+e+f+g+h+i+j)	10 - 30	20
Aspectos Físicos	4 (a+b+c+d)	4 - 8	4
Dor	7 + 8	2 - 12	10
Estado Geral de Saúde	1 + 11	5 - 25	20
Vitalidade	9 (a+e+g+i)	4 - 24	20
Aspectos Sociais	6 + 10	2 - 10	8
Aspecto Emocional	5 (a+b+c)	3 - 6	3
Saúde Mental	9 (b+c+d+f+h)	5 - 30	25

Escala:

Item = [Valor obtido – Valor mais baixo] x 100

Variação

Ex.: Capacidade funcional = 21 $\frac{21 - 10}{20} \times 100 = 55$
 Valor mais baixo = 10

Obs.: A questão nº 2 não entra no cálculo dos domínios.

Dados perdidos:

Se responder mais de 50% = substituir o valor pela média

Anexo 4

Versão Brasileira do *Health Assessment Questionnaire - HAQ-20*

Instruções sobre o questionário *HAQ-20* para o entrevistado :

Este questionário faz parte de um estudo científico e serve para avaliação de sua capacidade funcional. Com capacidade funcional queremos dizer o quanto é difícil ou não realizar tarefas simples da vida diária. Neste questionário temos 20 situações do dia a dia e você deve escolher a alternativa que mais próxima está da sua.

		Sem Dificuldade	Com alguma dificuldade	Com muita dificuldade	Incapaz de fazer
01	Vestir-se, inclusive amarrar os botões dos seus sapatos abotoar as suas roupas?	0	1	2	3
02	Lavar a sua cabeça e os seus cabelos?	0	1	2	3
03	Levantar-se de uma maneira ereta de uma cadeira de encosto reto e sem braços?	0	1	2	3
04	Deitar-se e levantar-se da cama?	0	1	2	3
05	Cortar um pedaço de carne?	0	1	2	3
06	Levar à boca um copo ou uma xícara cheia de café, leite ou água?	0	1	2	3
07	Abrir um saco de leite comum?	0	1	2	3
08	Caminhar em lugares planos?	0	1	2	3
09	Subir 5 degraus?	0	1	2	3
10	Lavar seu corpo inteiro e secá-lo após o banho?	0	1	2	3
11	Tomar um banho de chuveiro?	0	1	2	3
12	Sentar-se e levantar-se de um vaso sanitário?	0	1	2	3
13	Levantar os braços e pegar um objeto de mais ou menos 2,5 quilos, que está posicionado um pouco acima de sua cabeça?	0	1	2	3
14	Curvar-se para pegar suas roupas no chão?	0	1	2	3
15	Segurar-se em pé no ônibus ou no metrô?	0	1	2	3
16	Abrir potes ou vidros de conserva que tenham sido previamente abertos?	0	1	2	3
17	Abrir e fechar torneiras?	0	1	2	3
18	Fazer compras na redondeza onde mora?	0	1	2	3

19	Entrar e sair de um ônibus?	0	1	2	3
20	Realizar tarefas tais como usar a vassoura para varrer e o rodo para puxar água?	0	1	2	3

Escore dos componentes: Quanto maior o escore, pior a auto-estima

Componente 1 (vestir-se), perguntas 1 e 2 → Maior escore =

Componente 2 (levantar-se), perguntas 3 e 4 → Maior escore =

Componente 3 (alimentar-se), perguntas 5,6 e 7 → Maior escore =

Componente 4 (caminhar), perguntas 8 e 9 → Maior escore =

Componente 5 (higiene pessoal), perguntas 10,11 e 12 → Maior escore =

Componente 6 (alcançar objetos), perguntas 13 e 14 → Maior escore =

Componente 7 (apreender objetos), perguntas 15,16 e 17 → Maior escore =

Componente 8 (outras atividades), perguntas 18,19 e 20 → Maior escore =

ESCORE *HAQ-20* = Média aritmética dos escores dos componentes = 0 a 3

Anexo 5

Versão Brasileira do Questionário Internacional de Atividade Física - IPAQ

Nós queremos saber quanto tempo você gasta fazendo atividade física em uma semana **NORMAL**. Por favor, responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Para responder considere as atividades como meio de transporte, no trabalho, exercício e esporte.

1a. Em quantos dias de uma semana normal, você realiza atividades **LEVES** ou **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos, que façam você suar **POUCO** ou aumentam **LEVEMENTE** sua respiração ou batimentos do coração, como nadar, pedalar ou varrer:

- (a) _____ dias por **SEMANA**
- (b) Não quero responder
- (c) Não sei responder

1b. Nos dias em que você faz este tipo de atividade, quanto tempo você gasta fazendo essas atividades **POR DIA?**

- (a) _____ horas _____ minutos
- (b) Não quero responder
- (c) Não sei responder

2a. Em quantos dias de uma semana normal, você realiza atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos, que façam você suar **BASTANTE** ou aumentem **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração, como correr e nadar rápido ou fazer jogging:

- (a) _____ dias por **SEMANA**
- (b) Não quero responder
- (c) Não sei responder

2b. Nos dias que você faz este tipo de atividades quanto tempo você gasta fazendo essas atividades **POR DIA?**

- (a) _____ horas _____ minutos
- (b) Não quero responder
- (c) Não sei responder

ATIVIDADE FÍSICA NO TRABALHO

1a. Atualmente você trabalha ou faz trabalho voluntário fora de sua casa?

Sim () Não ()

1b. Quantos dias de uma semana normal você trabalha? _____ dias

Durante um dia normal de trabalho, quanto tempo você gasta:

1c. Andando rápido: _____ horas _____ minutos

1d. Fazendo atividades de esforço moderado como subir escadas ou carregar pesos leves: _____ horas _____ minutos

1e. Fazendo atividades vigorosas como trabalho de construção pesada ou trabalhar com enxada, escavar: _____ horas _____ minutos

ATIVIDADE FÍSICA EM CASA

- Agora, pensando em todas as atividades que você tem feito em casa durante uma semana normal:

- 2a. Em quantos dias de uma semana normal você faz atividades dentro da sua casa por pelo menos 10 minutos de esforço moderado como aspirar, varrer ou esfregar:
- (a) _____ dias por **SEMANA**
 - (b) Não quero responder
 - (c) Não sei responder
- 2b. Nos dias que você faz este tipo de atividades quanto tempo você gasta fazendo essas atividades **POR DIA**? _____ horas _____ minutos
- 2c. Em quantos dias de uma semana normal você faz atividades no jardim ou quintal por pelo menos 10 minutos de esforço moderado como varrer, rastelar, podar:
- (a) _____ dias por **SEMANA**
 - (b) Não quero responder
 - (c) Não sei responder
- 2d. Nos dias que você faz este tipo de atividades quanto tempo você gasta **POR DIA**? _____ horas _____ minutos
- 2e. Em quantos dias de uma semana normal você faz atividades no jardim ou quintal por pelo menos 10 minutos de esforço vigoroso ou forte como carpir, arar, lavar o quintal:
- (a) _____ dias por **SEMANA**
 - (b) Não quero responder
 - (c) Não sei responder
- 2f. Nos dias que você faz este tipo de atividades quanto tempo você gasta **POR DIA**? _____ horas _____ minutos

ATIVIDADE FÍSICA COMO MEIO DE TRANSPORTE

Agora pense em relação a caminhar ou pedalar para ir de um lugar a outro em uma semana normal.

- 3a. Em quantos dias de uma semana normal você caminha de forma rápida por pelo menos 10 minutos para ir de um lugar para outro? (Não inclua as caminhadas por prazer ou exercício)
- (a) _____ dias por **SEMANA**
 - (b) Não quero responder
 - (c) Não sei responder
- 3b. Nos dias que você caminha para ir de um lugar para outro quanto tempo **POR DIA** você gasta caminhando? (Não inclua as caminhadas por prazer ou exercício) _____ horas _____ minutos
- 3c. Em quantos dias de uma semana normal você pedala rápido por pelo menos 10 minutos para ir de um lugar para outro? (Não inclua o pedalar por prazer ou exercício)
- (a) _____ dias por **SEMANA**
 - (b) Não quero responder
 - (c) Não sei responder
- 3d. Nos dias que você pedala para ir de um lugar para outro quanto tempo **POR DIA** você gasta (Não inclua o pedalar por prazer ou exercício) _____ horas _____ minutos

13. FONTES CONSULTADAS

FONTES CONSULTADAS

- DeCS – Descritores em Ciências da Saúde. Disponível em: <http://www.decs.bvs.br/>. Acesso em 30/09/2016.
- Instituto Nacional do Câncer – INCA. Disponível em: [http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/mama\)](http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/mama)
Acesso em: 30/09/2016.
- GEORGE, D.; MALLERY, P. SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference.2003; 4th - 11.0 update.
- *Guidelines for Data and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire*. Disponível em: <http://www.ipaq.ki.se>. Acesso 30/09/2016.