

MICHELLE SANTANGELO FARIA

**CAPACIDADE FUNCIONAL E ATIVIDADE FÍSICA
EM MULHERES SUBMETIDAS À RECONSTRUÇÃO
MAMÁRIA COM RETALHO MIOCUTÂNEO DO
LATÍSSIMO DO DORSO ENTRE TRÊS A SEIS
MESES DE PÓS-OPERATÓRIO.**

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

São Paulo

2022

MICHELLE SANTANGELO FARIA

**CAPACIDADE FUNCIONAL E ATIVIDADE FÍSICA
EM MULHERES SUBMETIDAS À RECONSTRUÇÃO
MAMÁRIA COM RETALHO MIOCUTÂNEO DO
LATÍSSIMO DO DORSO ENTRE TRÊS A SEIS
MESES DE PÓS-OPERATÓRIO.**

Orientador: Prof. Dr. MIGUEL SABINO NETO

Coorientadora: Prof^a. Dr^a. DANIELA FRANCESCATO VEIGA

São Paulo

2022

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Prof. Antonio Rubino de Azevedo,
Campus São Paulo da Universidade Federal de São Paulo, com os dados fornecidos pela autora

Faria, Michelle Santangelo

Capacidade funcional e atividade física em mulheres submetidas à reconstrução mamária com retalho miocutâneo do latíssimo do dorso entre três a seis meses de pós-operatório. / Michelle Santangelo Faria. -- São Paulo, 2022.

XIII, 86f.

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

Título em inglês: Functional capacity and physic activity among women who undergone breast reconstruction with myocutaneous *latissimus dorsi* flap at three to six months of post-surgery.

1. Mamoplastia. 2. Músculos superficiais do dorso. 3. Mastectomia. 4. Desempenho físico funcional. 5. Exercício físico. 6. Inquéritos e



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SÃO PAULO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM CIRURGIA TRANSACIONAL**



NOTA 6

Coordenação: Prof. Dr. Alfredo Gagnani Filho

ORIENTADOR: Prof. Dr. MIGUEL SABINO NETO

COORIENTADORA: Prof^ª. Dr^ª. DANIELA FRANCESCATO VEIGA

DEDICATÓRIA

A Deus, que é início, meio e fim.

*Aos meus pais, Lau e Carlos, por me inspirarem a viver com leveza e me
impulsionarem na busca pela minha melhor versão.*

*Ao meu marido, Everton, por partilhar a vida comigo e fazer dos meus
sonhos, os nossos.*

*À minha irmã, pelo amor e apoio incondicional, por ser minha melhor
amiga desde sempre e para sempre.*

AGRADECIMENTOS

À Prof^a. Dr^a. **LYDIA MASAKO FERREIRA**, professora titular da Disciplina de Cirurgia Plástica da Unifesp (Universidade Federal de São Paulo), pelo pioneirismo, exemplo de determinação e aprimoramento.

Ao Prof. Dr. **ALFREDO GRAGNANI FILHO**, Coordenador do Programa de Pós-Graduação (PPG) em Cirurgia Translacional, pela maestria com que conduz a sua liderança, pelo estímulo e oportunidade ao aperfeiçoamento.

Ao Prof. Dr. **MIGUEL SABINO NETO**, professor orientador do PPG em Cirurgia Translacional da Unifesp, pelo privilégio de ser sua orientanda, por me guiar neste projeto, pela tranquilidade e segurança com a qual direciona seus alunos; exemplo de profissionalismo e ética, a quem estimo muito.

À Prof^a. Dr^a. **DANIELA FRANCESCATO VEIGA**, professora orientadora do PPG em Cirurgia Translacional da Unifesp, pela oportunidade de ser sua coorientanda, por me conduzir neste projeto, pela proximidade e precisão com a qual conduz seus alunos, a quem me inspira pela positividade, competência e profissionalismo.

Ao Prof. **JUAN CARLOS PEDROSO MONTANO**, vice-coordenador, e ao Dr. **FELIPE CONTOLI ISOLDI**, colaborador do “Curso de Aperfeiçoamento: Pesquisa Científica em Cirurgia 2018” da Unifesp, por sua atenção, didática e generosidade para com os alunos.

À Dra. **LUCIANA CHAMONE AMARO**, assistente na especialidade de Cirurgia Plástica do Hospital Municipal Dr. Arthur Ribeiro de Saboya, pela amizade, solicitude, acolhimento e aconselhamentos, desde o Curso de Aperfeiçoamento até o mestrado.

À Dra. **ANA CLAUDIA BURATTINI**, diretora do Departamento de Cirurgia Plástica do Hospital Pérola Byington - Centro de Referência da Saúde da Mulher (CRSM), por autorizar a realização deste projeto e, igualmente, à Dra. **LIA FLEISSIG FERREIRA**, docente de Cirurgia Plástica do CRSM, pelos ensinamentos valiosos na minha especialização em cirurgia de reconstrução mamária e pela amizade; exemplos de profissionais dedicadas, éticas e habilidosas, pelas quais tenho grande apreço.

Ao **SERVIÇO DE CIRURGIA PLÁSTICA** do Hospital Pérola Byington - CRSM, pela coparticipação nesse estudo, pela gentileza e apoio dos funcionários.

Ao Prof. Dr. **ANTONIO ROBERTO BOZOLA**, Regente do Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital de Base de São José do Rio Preto, pelo incentivo na realização do mestrado no PPG em Cirurgia Translacional, com quem aprendi meus primeiros passos na Cirurgia Plástica estética e reparadora, exemplo de especialista dedicado e apaixonado pela profissão.

Às **PACIENTES**, pela disponibilidade, tempo cedido e gentileza em responder aos questionários.

“A parte mais importante do progresso é o desejo de progredir.”

Sêneca

SUMÁRIO

DEDICATÓRIA	IV
AGRADECIMENTOS	V
LISTAS	X
RESUMO	XIII
ABSTRACT	XIV
INTRODUÇÃO	1
OBJETIVO	6
LITERATURA	8
MÉTODO	20
RESULTADOS	33
DISCUSSÃO	38
CONCLUSÃO	47
REFERÊNCIAS	49
FONTES CONSULTADAS	57
NORMAS ADOTADAS	59
APÊNDICES	61
ANEXOS	78

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Distribuição das mulheres por grupo	26
Figura 2 – <i>Box plot</i> de HAQ-20 por grupos	36
Figura 3 – <i>Box plot</i> de DASH por grupos	36
Figura 4 – <i>Box plot</i> de IPAQ por grupos	37
Figura 5 – Distribuição de IPAQ – classificação por grupos.....	37

LISTA DE ABREVIATURAS, ACRÔNIMOS, SIGLAS E SÍMBOLOS

ANOVA	Análise de Variância
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CONITEC	Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde
COVID-19	<i>Coronavirus disease 2019</i>
CRSM	Centro de Referência da Saúde da Mulher
DALYs	<i>Disability Adjusted Life Years</i>
DASH	<i>Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand</i>
DP	Desvio Padrão
<i>et al.</i>	<i>et alii</i> (Latim); em Português: e outros
FACT-B	<i>Functional Assessment of Cancer Therapy-Breast Cancer</i>
h	Hora
HAQ	<i>Health Assessment Questionnaire</i>
HAQ-20	<i>Health Assessment Questionnaire short version</i>
IARC	<i>International Agency for Research on Cancer</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBM	<i>International Business Machines Corporation</i>
IC	Escala de Impacto do Câncer
IMC	Índice de Massa corpórea
INCA	Instituto Nacional de Câncer
IPAQ	<i>International Physical Activity Questionnaire</i>
Kg	Quilograma
Kj	Quilojoule
m²	Metro quadrado
MET	<i>Metabolic Equivalent of Task</i>
min	Minuto
MRC	<i>Medical Research Council</i>
n	Número de elementos
NCSS	<i>Number Cruncher Statistical System</i>

OMS	Organização Mundial da Saúde
PASS	<i>Power Analysis and Sample Size System</i>
PRO	<i>Patient-reported Outcomes</i>
QoL-BC	<i>Quality of life instrument, the Breast Cancer Patient Version</i>
SF-36	<i>Medical Outcomes Study 36-item Short Form Health Survey</i>
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
Unifesp	Universidade Federal de São Paulo
WHOQOL	<i>World Health Organization Quality of Life</i>

RESUMO

Introdução: Os avanços no rastreamento, diagnóstico e terapias culminaram no aumento da sobrevivência de pacientes com câncer de mama; portanto, a qualidade de vida dessas pacientes tem sido amplamente estudada. O retalho miocutâneo do latíssimo do dorso é uma técnica utilizada para reconstrução da mama. **Objetivo:** Avaliar capacidade funcional e atividade física em mulheres submetidas à reconstrução mamária com retalho miocutâneo do latíssimo do dorso entre três a seis meses de pós-operatório. **Método:** Estudo clínico transversal, primário, quase intervencional, analítico, comparativo, não aleatorizado. O cálculo amostral resultou em 72 pacientes, distribuídas em três grupos: controle (GC), mastectomia (GM) e reconstrução de mama com retalho do latíssimo do dorso (GR). Os instrumentos avaliaram a capacidade funcional global e específica do membro superior e a atividade física, respectivamente, *Health Assessment Questionnaire* (HAQ), *Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand* (DASH) e *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ). Os questionários foram aplicados entre três e seis meses de pós-operatório. **Resultados:** Foram incluídas 67 pacientes: 26 no GC, 18 no GM, 22 no GR e uma excluída, por atender ao critério de *outlier* no questionário IPAQ. Verificaram-se associações entre os grupos e HAQ-20 ($p=0,002$) (GC: $0,14\pm 0,27$; GM: $0,38\pm 0,57$; GR: $0,63\pm 0,61$), DASH ($p<0,001$) (GC: $6,9\pm 10,4$; GM: $19,0\pm 19,4$; GR: $23,3\pm 15,2$), IPAQ – intensidade ($p<0,001$) (GC: $5.236,3\pm 4.182,9$; GM: $2.077,6\pm 2.611,3$; GR: $2.376,9\pm 1.830,2$) e IPAQ – categoria ($p=0,020$). **Conclusão:** Pacientes submetidas à reconstrução mamária com retalho miocutâneo do latíssimo do dorso apresentam piora da capacidade funcional e da atividade física entre três a seis meses de pós-operatório.

ABSTRACT

Introduction: The advances in screening, diagnosis and therapies have led to increased survival in patients with breast cancer; therefore, the quality of life of these patients have been highly studied. The myocutaneous *latissimus dorsi* flap is a technique used for breast reconstruction. **Objective:** To assess functional capacity and physical activity in women undergoing breast reconstruction with latissimus dorsi myocutaneous flap at three to six months of post-surgery. **Method:** Cross-sectional, primary, quasi-interventional, analytical, comparative, non-randomized clinical study. The sample calculation resulted in 72 patients, distributed in three groups: control (CG), mastectomy (MG) and breast reconstruction with latissimus dorsi flap (RG). The instruments evaluated the global and specific functional capacity of de upper limb and physical activity; respectively, Health Assessment Questionnaire (HAQ), Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH) e International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). The questionnaires were applied between three and six months after the operation. **Results:** A total of 67 patients were included: 26 in the CG, 18 in the MG, 22 in the RG and one excluded for meeting the outlier criteria in the IPAQ questionnaire. There were associations between the groups and HAQ-20 ($p=0,002$) (CG: $0,14\pm0,27$; MG: $0,38\pm0,57$; RG: $0,63\pm0,61A$), DASH ($p<0,001$) (CG: $6,9\pm10,4$; MG: $19,0\pm19,4$; RG: $23,3\pm15,2$), IPAQ - intensity ($p<0,001$) (CG: $5.236,3\pm4.182,9$; MG: $2.077,6\pm2.611,3$; RG: $2.376,9\pm1.830,2$) e IPAQ – category ($p=0,020$). **Conclusion:** Patients undergoing breast reconstruction with latissimus dorsi myocutaneous flap have a poorer functional capacity and activity level at three to six months of post-surgery.

INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

O câncer de mama é o mais incidente em mulheres no mundo, subsequente apenas aos tumores de pele não melanoma. Segundo o relatório da Agência Internacional de Pesquisa em Câncer – em inglês, *International Agency for Research on Cancer* (IARC) –, no ano de 2020, a incidência de novos casos foi de 2,3 milhões e mortalidade de 685 mil. Na população feminina, a neoplasia mamária é responsável por 15,5% dos óbitos por câncer (INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER, 2020).

No Brasil, de acordo com o Instituto Nacional de Câncer (INCA), foram estimados 66.280 novos casos para cada ano do triênio 2020–2022 (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2019). No ano de 2019, houveram 18.295 óbitos por câncer de mama. Na população feminina, 16,4% dos óbitos por câncer foram atribuídos à neoplasia mamária (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2021).

O tratamento do câncer de mama pode ser local ou sistêmico. A terapia local compreende a cirurgia da mama – mastectomia ou cirurgia conservadora; do linfonodo – pesquisa de linfonodo sentinela ou linfadenectomia axilar; e associação ou não de radioterapia pós-operatória. Já a terapia sistêmica contempla a terapia hormonal, quimioterapia e terapia-alvo, podendo ser empregada no pré ou pós-operatório (MOO *et al.*, 2018).

O principal objetivo do tratamento do câncer de mama não metastático é a erradicação tumoral associada à prevenção da sua recorrência. Já no câncer metastático, o foco é o prolongamento da vida e palição dos sintomas (WAKS & WINER, 2019).

A mastectomia e a cirurgia conservadora da mama (esta associada à radioterapia), são similares em relação à sobrevida global nos estágios iniciais da doença (MOO *et al.*, 2018; WAKS & WINER, 2019). A recorrência era maior nas pacientes submetidas à cirurgia conservadora; porém, as taxas de recorrência têm diminuído, devido à confirmação microscópica de margens livres e à associação com terapia sistêmica (MOO *et al.*, 2018; LAGENDIJK *et al.*, 2018).

Embora haja uma inclinação à preocupação estética no tratamento do câncer de mama, a mastectomia ainda mantém a sua importância em algumas situações, tais como multicentricidade, tumor de grandes dimensões, paciente previamente irradiada e redução de risco em casos específicos (CHIRAPPAPHA *et al.*, 2020). Nos últimos anos, a indicação de mastectomia tem crescido, devido à mastectomia redutora de risco (LOVELACE, MCDANIEL, GOLDEN, 2019; MONTAGNA & MORROW, 2020).

A reconstrução de mama pós-mastectomia pode ser realizada com tecido autólogo ou material aloplástico, implantes ou expansores. Dentre as opções de reconstrução com tecido autólogo, está o retalho do músculo latíssimo do dorso. É um dos retalhos mais utilizados na reconstrução total da mama; é seguro, de baixa dificuldade técnica e, geralmente, requer uso de implante de silicone para atingir o volume adequado (LEE & SHECKTER, 2018; CHIRAPPAPHA *et al.*, 2020).

A capacidade funcional é definida pela habilidade em realizar as atividades domésticas diárias, de modo independente e autônomo (OLIVEIRA, NOSSA, MOTA-PINTO, 2019). O tratamento do câncer de mama, rotineiramente, provoca efeitos colaterais, dentre eles, a perda da

capacidade funcional, gerando um impacto negativo na qualidade de vida (LECLERC *et al.*, 2017).

O estudo da Carga Global de Doença evidenciou que o câncer de mama é a principal doença a afetar os “anos de vida ajustados por incapacidade” (DALYs – *Disability Adjusted Life Years*) na população feminina, atingindo 17,4 milhões de anos de vida saudável perdidos, em escala global (GLOBAL BURDEN OF DISEASE CANCER COLLABORATION *et al.*, 2019).

O progresso no rastreamento, diagnóstico precoce e tratamento da neoplasia mamária geraram um aumento na sobrevida, ocasionando maiores preocupações quanto à qualidade de vida das sobreviventes (FONTES *et al.*, 2019).

Já foi comprovado o efeito benéfico da atividade física na qualidade de vida durante e após o tratamento oncológico (LECLERC *et al.*, 2017), com atenuação na mortalidade geral e específica da neoplasia mamária e redução dos efeitos colaterais relacionados ao tratamento (PETERSON & LIGIBEL, 2018).

Tradicionalmente, resultados clínicos, como sobrevida e recorrência, determinavam a qualidade de um cuidado em saúde. Porém, há uma valorização progressiva da perspectiva subjetiva do paciente. Para tal, foram desenvolvidos instrumentos que avaliam os resultados relatados pelo paciente, ditos instrumentos PRO (*Patient-Reported Outcomes*), sem a interferência do profissional de saúde. Essas avaliações demonstram a percepção do paciente frente ao diagnóstico, tratamento empregado e suas consequências (TEVIS *et al.*, 2018).

Considerando que o retalho miocutâneo do latíssimo do dorso é uma das mais relevantes opções para reconstrução total da mama, e que o músculo ocupa uma grande extensão na região posterior do dorso, houve a preocupação com o seu impacto na capacidade funcional global e específica do membro superior, e no nível de atividade física em pacientes submetidas à reconstrução de mama com o retalho miocutâneo do latíssimo do dorso após a mastectomia.

OBJETIVO

2 OBJETIVO

Avaliar a capacidade funcional e a atividade física em mulheres submetidas à reconstrução mamária com retalho miocutâneo do latíssimo do dorso entre três a seis meses de pós-operatório.

LITERATURA

3 LITERATURA

GLASSEY, PERKS, MCCULLEY (2008) se propuseram a definir o impacto funcional da reconstrução de mama com retalho do latíssimo do dorso no ombro e examinar as escalas de tempo de recuperação em relação ao pré-operatório, em estudo prospectivo não randomizado. Vinte e duas pacientes foram avaliadas em quatro momentos: no pré-operatório, após seis semanas, após seis meses e um ano de pós-cirurgia. O fisioterapeuta aferiu amplitude de movimento, pela goniometria com a paciente em pé; força, por meio da balança de mola; dor, mediante escala visual analógica; deslizamento neural pela presença ou ausência de sintomas neurais, ao aplicar um alongamento completo aos nervos periféricos mediano, ulnar e radial; e função do membro superior, por meio do instrumento *Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand* (DASH). Os resultados não demonstraram perda de amplitude de movimento, força, função ou dor ao completar um ano de pós-operatório. Porém, força, deslizamento neural, escores de capacidade funcional e desconforto foram anormais até os seis meses, e normalizados após um ano da cirurgia. Foi observado, ainda, que o retalho do latíssimo do dorso estendido obteve escores e recuperação piores, sendo concluído que, em relação aos valores pré-operatórios, não há perda significativa da amplitude de movimento, força ou função do ombro após a reconstrução da mama com retalho do latíssimo do dorso. No entanto, o retorno aos valores pré-operatórios tende a ocorrer após seis meses de pós-operatório.

KOH & MORRISON (2009) em um estudo de coorte retrospectivo, avaliaram o déficit funcional em pacientes reconstruídos com o músculo latíssimo do dorso. A análise da capacidade funcional ocorreu por meio do

DASH, e a casuística foi composta por 18 participantes, que completaram o questionário no período entre 1998 e 2003. Desses, seis relataram escores iguais ou superiores a 30, correspondendo a um déficit moderado. Três dos cinco pacientes que realizavam alguma modalidade de esporte relataram prejuízo no desempenho. O subgrupo de quatro pacientes submetidos ao retalho do latíssimo do dorso bilateral experimentou morbidade significativa, com dano moderado a grave na atividade de jardinagem ou esportiva. Portanto, a conclusão foi de que o retalho do latíssimo do dorso pode gerar uma perda funcional mais significativa do que a documentada.

MCNEELY *et al.* (2010) estudaram sobre a eficácia das intervenções de exercícios físicos na prevenção, minimização ou melhora da disfunção do membro superior, decorrente do tratamento do câncer de mama. Essa revisão sistemática foi constituída por 24 estudos de ensaio clínico, randomizados com 2.132 participantes. Destes, dez estudos examinaram o efeito da implementação precoce *versus* tardia do exercício pós-operatório. O exercício precoce foi mais eficaz do que o tardio na recuperação a curto prazo da amplitude de movimento do ombro. Todavia, resultou em um aumento significativo no volume e na duração do seroma. Os outros 14 estudos investigaram o efeito do exercício estruturado, comparado ao tratamento usual. Tal efeito foi avaliado em períodos diferentes do tratamento: seis estudos avaliaram o exercício no pós-operatório, três durante o tratamento adjuvante e cinco, após o tratamento do câncer. Os programas de exercício estruturado no pós-operatório melhoraram significativamente a amplitude de movimento do ombro a curto prazo. A fisioterapia trouxe benefícios para a função do ombro após a intervenção e nos seis meses seguintes. Como desfecho, os autores relataram melhora significativa e clinicamente relevante

na amplitude de movimento do ombro nas mulheres com câncer de mama. Sugeriu-se a implementação precoce de exercícios no pós-operatório, considerando avaliação criteriosa do potencial aumento no volume e duração do seroma.

GUERREIRO *et al.* (2013) publicaram um estudo de coorte prospectivo não aleatorizado, cujo objetivo era avaliar a capacidade funcional em pacientes submetidas à reconstrução mamária tardia com retalho musculocutâneo do latíssimo do dorso. Trinta mulheres concluíram a pesquisa. O instrumento utilizado para apreciação foi o *Health Assessment Questionnaire* (HAQ), aplicado no pré-operatório, três, seis e 12 meses de pós-operatório. Foi encontrada diferença estatística entre os tempos de avaliação, verificando-se piora da capacidade funcional aos três meses de pós-operatório, com retorno aos níveis do pré-operatório após seis meses, e melhora progressiva até um ano de pós-operatório. Conseqüentemente, o desfecho foi que a cirurgia de reconstrução mamária com retalho miocutâneo do latíssimo do dorso não piora a capacidade funcional das pacientes 12 meses após a cirurgia.

PAOLINI *et al.* (2014), em estudo retrospectivo, investigaram mulheres submetidas à mastectomia bilateral com reconstrução mamária imediata por meio do retalho do latíssimo do dorso, a fim de avaliar as conseqüências na atividade diária, assim como na vida social e profissional da paciente. O estudo teve uma casuística de 25 mulheres operadas há, no mínimo, 12 meses. O instrumento utilizado para a análise foi o DASH. O resultado global do DASH foi de 14,8%, sendo constatado déficit funcional leve em 24 pacientes e moderado em seis mulheres. Escores mais elevados foram significativamente associados a maiores complicações pós-operatórias, e os

mais baixos a retalhos reinervados. Observaram um comprometimento funcional insignificante na maioria das pacientes; o dano moderado a grave foi verificado apenas no grupo com complicações. Maior disfunção foi constatada nas atividades pesadas. Portanto, concluíram que a morbidade funcional do membro superior após mastectomia bilateral e reconstrução com retalho do latíssimo do dorso, embora não seja irrelevante, é limitada. A maioria das pacientes retornou às suas atividades normais e vida social dentro de um ano após a cirurgia, ainda que possa haver prejuízo nas atividades esportivas. Maiores disfunções podem estar associadas a complicações que requeiram uma abordagem cirúrgica secundária.

YANG *et al.* (2015) examinaram a capacidade funcional do membro superior e a qualidade de vida após a reconstrução de mama com retalho do latíssimo do dorso. A pesquisa, observacional prospectiva não aleatorizada, obteve uma amostra de 31 pacientes. A força muscular e a amplitude de movimento foram aferidas por um teste manual, no pré e no pós-operatório, em cinco momentos: duas semanas, seis semanas, três meses, seis meses e um ano. A capacidade funcional foi apreciada por meio do DASH, e a qualidade de vida pelo *Medical Outcomes Study 36-item Short Form Health Survey* (SF-36). Ambos os instrumentos foram autoaplicados no pré-operatório e aos três, seis e doze meses de pós-operatório. Todos os escores de teste muscular e amplitude de movimento decaíram significativamente na segunda semana de pós-operatório, porém, ao terceiro mês, praticamente retornaram aos níveis pré-operatórios. A incapacidade funcional demonstrou piora considerável após a cirurgia, com permanência substancial ao completar um ano de intervenção. O componente mental do SF-36 melhorou consistentemente até os 12 meses de pós-operatório, enquanto que o

componente físico decaiu significativamente até o sexto mês, mantendo níveis inferiores aos do pré-operatório até um ano. Diante disso, o desfecho foi a regressão aos valores iniciais da força e da amplitude de movimento até um ano após a cirurgia, a persistência da incapacidade funcional e da deterioração dos aspectos físicos da qualidade de vida.

GARUSI *et al.* (2016), em estudo de coorte, investigaram as consequências do retalho do latíssimo do dorso na capacidade funcional do ombro e em movimentos específicos, de forma objetiva e subjetiva. Foram coletados dados, retrospectivamente, de 86 pacientes que passaram pela cirurgia reconstrutiva da mama. O músculo contralateral foi estipulado como controle. A avaliação objetiva foi aplicada por uma fisioterapeuta, que aferiu a amplitude de movimento do ombro e a escala do *Medical Research Council* (MRC), e por um cirurgião plástico, que examinou a mama, classificou a cicatriz do dorso em queiloide, cicatriz hipertrófica ou normotrófica e determinou a presença ou ausência de edema dorsal. Já a avaliação subjetiva referiu-se à autopercepção da dor, satisfação e funcionalidade, mediante o questionário DASH. A maioria das pacientes apresentou recuperação articular superior a 80% em todos os movimentos examinados. Em relação aos movimentos específicos, a extensão foi mais afetada do que a adução. Demonstraram uma deficiência mínima, menor naqueles que praticam esportes, sobretudo os que requerem ação do músculo contralateral e do agonista. Concluiu-se que uma porcentagem crescente e livre de incapacidade pode ser apreciada, a depender se a paciente pratica ou não esportes.

LOPES *et al.* (2018) avaliaram o impacto do câncer de mama, qualidade de vida e associação de variáveis sociodemográficas e clínicas. O estudo transversal analítico quantitativo não randomizado foi composto por 100 mulheres. Foram utilizados três instrumentos: sociodemográfico e clínico; escala de Impacto do Câncer (IC) e *Functional Assessment of Cancer Therapy - Breast Cancer* (FACT-B). A casuística foi, predominantemente, composta por mulheres com idade média de 60 anos, em seguimento inferior a cinco anos, com baixo poder econômico e escolaridade. Dentre os problemas listados, os que tiveram maior IC foram: preocupação com saúde, sentimentos sobre o câncer e o significado do câncer. Já o FACT-B identificou uma maior qualidade de vida nas subescalas: bem-estar funcional, físico e questões adicionais à mama. Foi constatada uma associação significativa entre menor intervalo de tempo de sobrevida e presença de preocupação com a saúde, término da quimioterapia antineoplásica e autoavaliação negativa. Às classes sociais C e D, associaram-se menor grau de preocupação com o câncer e aumento da percepção negativa sobre a experiência com o processo de adoecimento. Maior grau de escolaridade predisse uma visão positiva acerca do câncer. Quanto mais próximo do ano do diagnóstico, maiores foram os escores do FACT-B geral, e piores foram os específicos (mudança corporal, autoavaliação negativa e preocupação com o câncer). Portanto, os autores concluíram que, apesar de apresentarem um bom escore de qualidade de vida, as pacientes reportaram impacto negativo do câncer, agravado pela vulnerabilidade econômica e educacional.

YANG, SOKOLOF, GULATI (2018), em revisão sistemática, analisaram o efeito do exercício pré-operatório na recuperação funcional após cirurgia de câncer de mama. A pesquisa foi realizada utilizando 12 bases de dados eletrônicas, com seis estudos elegíveis: três de coorte e três observacionais prospectivos. Um trabalho demonstrou que a pré-reabilitação foi benéfica na amplitude de movimento do ombro, assim como na recuperação funcional do membro superior. Outro trabalho constatou que os exercícios pré-operatórios reduziram a dor após a cirurgia, sem aumentar o risco de desenvolvimento de seroma. Um estudo confirmou que indivíduos ativos antes da cirurgia têm uma chance significativamente maior de se sentirem fisicamente recuperados após três semanas da cirurgia. Outro estudo revelou que o condicionamento físico pré-operatório isolado, sem reabilitação pós-cirúrgica, foi insuficiente para auxiliar na recuperação. Diante disso, concluíram que os programas de pré-reabilitação que otimizam a amplitude de movimento do ombro, força de preensão e nível de condicionamento físico podem melhorar a amplitude de movimento, força de preensão, recuperação funcional e reduzir a dor após a cirurgia de câncer de mama.

FONTES *et al.* (2019), a fim de avaliar a influência de diferentes modalidades de tratamento cirúrgico sobre o nível de atividade física, capacidade funcional e qualidade de vida de sobreviventes de câncer de mama, realizaram estudo transversal analítico observacional não aleatorizado. Participaram do estudo 180 mulheres, sendo igualmente distribuídas em quatro grupos: controle (sem câncer de mama), cirurgia conservadora de câncer mamário, mastectomia e reconstrução de mama. Todas foram avaliadas por meio dos instrumentos SF-36, HAQ e *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ). Identificaram que os

grupos foram homogêneos em relação às variáveis sociodemográficas. Em relação ao SF-36, foram encontradas diferenças para os domínios de “capacidade funcional”, “aspectos físicos”, “aspectos emocionais” e “estado geral da saúde”. O grupo controle e reconstrução diferiram apenas nos domínios “aspectos físicos” e “aspectos funcionais”. A capacidade funcional foi melhor para o grupo controle do que para o grupo mastectomia, não sendo observada diferença entre os demais grupos. Não foi encontrada diferença significativa entre os grupos controle e reconstrução; contudo, o grupo controle apresentou diferença clinicamente relevante em relação aos grupos cirurgia conservadora e mastectomia. Diante disso, concluíram que pacientes submetidas à reconstrução mamária exibiram níveis mais elevados de qualidade de vida e atividade física, do que aquelas submetidas à cirurgia conservadora ou mastectomia.

LOHANA *et al.* (2019), em pesquisa observacional prospectiva, investigaram a recuperação funcional do retalho do latíssimo do dorso bilateral estendido. Para tal, recorreram ao questionário DASH, aplicado no pré e no pós-operatório com seis semanas, três, seis e 12 meses, e em um tempo final subsequente, entre 12 e 36 meses. Foi oferecida fisioterapia intensiva para as pacientes cuja pontuação DASH foi superior a 30, em seis semanas, ou superior a 20, em 12 semanas após a cirurgia. A casuística foi de 49 pacientes submetidas à reconstrução mamária com retalho do latíssimo do dorso bilateral estendido, sendo a maioria síncronas. A pontuação DASH aumentou, inicialmente, após o ato cirúrgico e, depois, voltou aos níveis pré-operatórios em três a seis meses, mantendo-se até o final da avaliação. Não houve diferença no escore DASH mediano após a reconstrução síncrona ou metacrônica, todavia, a amostra metacrônica foi reduzida. O desfecho foi

que, com a seleção apropriada da paciente e fisioterapia intensa, a reconstrução mamária com retalho do latíssimo do dorso bilateral estendida não parece causar prejuízo significativo a longo prazo.

HANSDORFER-KORZON *et al.* (2020) examinaram a capacidade funcional de pacientes pós-mastectomizadas, submetidas à reconstrução mamária com retalho do latíssimo do dorso, em um estudo piloto não randomizado. A pesquisa obteve 20 participantes, igualmente distribuídas entre o grupo controle, composto por mulheres saudáveis, e o grupo reconstrução com retalho do latíssimo do dorso. Elas passaram por uma avaliação estática de mobilidade e controle motor do ombro, flexibilidade do músculo latíssimo do dorso e funcionalidade, por intermédio do questionário DASH. Foi constatado que as pacientes da reconstrução de mama, quando comparadas às mulheres saudáveis, exibiram uma redução nos aspectos físicos da qualidade de vida, alterações posturais do ombro, limitações na mobilidade e diminuição no controle motor do ombro. Em vista disso, concluíram que o retalho do latíssimo do dorso pode ter influência na limitação da mobilidade ativa, bem como na diminuição do controle motor e postural do ombro.

MAJED *et al.* (2020) analisaram o impacto de um programa educacional de exercícios terapêuticos na qualidade de vida e capacidade funcional de mulheres mastectomizadas. Trata-se de um ensaio clínico randomizado controlado, contendo 30 participantes no grupo controle, e 30 no grupo intervenção. A intervenção sugerida foi uma ampla educação pré-cirúrgica, treinamentos em exercícios terapêuticos e ligações telefônicas, para garantir que os exercícios estavam sendo executados. Ambos os grupos receberam

visita domiciliar na segunda e na quarta semana de pós-operatório, para obtenção das variáveis estudadas. Além das variáveis demográficas, foram utilizados o instrumento *Quality of Life instrument, the Breast Cancer Patient Version* (QoL-BC), para examinar a qualidade de vida, e o goniômetro, para avaliar a amplitude de movimento do ombro. Os resultados observados nas pacientes do grupo intervenção foram: benefício na qualidade de vida, bem-estar físico, psicológico, social e espiritual, assim como a melhora significativa na amplitude de movimento do ombro, tanto após duas semanas da mastectomia, quanto após quatro semanas. A conclusão foi de que uma educação individual por uma enfermeira, que incorporou vários métodos de ensino, bem como ligações semanais em um país de renda média, teve um impacto positivo na qualidade de vida e na amplitude de movimento do ombro das mulheres mastectomizadas.

ALABASTER *et al.* (2021) estudaram sobre as tendências e práticas atuais relacionadas ao exercício do paciente após a reconstrução de mama entre os cirurgiões plásticos dos Estados Unidos. A pesquisa transversal não aleatorizada foi realizada eletronicamente, de modo anônimo, entre os membros ativos da Sociedade Americana de Cirurgiões Plásticos, contendo 23 questões. Foram coletadas respostas de 228 cirurgiões, sendo que 18% nunca prescrevem fisioterapia no pós-operatório, 76% prescrevem para menos da metade de seus pacientes e aqueles que indicam mais comumente, prescrevem após três semanas da cirurgia. Não houve diferença na taxa percebida de complicações pelos entrevistados que prescrevem fisioterapia precoce *versus* tardia. Portanto, concluíram que uma pequena porcentagem dos cirurgiões plásticos reconstrutivos apoia o início precoce da fisioterapia, sendo que os exercícios são prescritos para uma minoria das pacientes.

MCGHEE & STEELE (2021) investigaram a incidência e gravidade dos efeitos colaterais físicos em mulheres submetidas à reconstrução de mama e o impacto desses efeitos colaterais na atividade física e funcional, em estudo transversal descritivo não aleatorizado. A pesquisa foi realizada de modo *online*, sendo que 231 pessoas completaram a autoavaliação elaborada pelo próprio projeto. Esta foi composta por 38 perguntas fechadas e 13 perguntas abertas, sobre efeitos colaterais físicos e funcionais. Aos seis meses de pós-operatório, cerca de 50% das entrevistadas relataram escores de incidência e gravidade de moderado a alto para efeitos colaterais físicos em diversas áreas do corpo, sendo percebidos como limitantes à capacidade funcional e níveis de atividade. Os escores mais elevados foram associados a problemas físicos prévios à cirurgia, complicações pós-operatórias e reconstrução autóloga, em detrimento da heteróloga. Assim, o desfecho foi uma alta porcentagem de efeitos colaterais físicos, de moderados a graves, com impacto negativo na atividade físico-funcional.

MÉTODO

4 MÉTODO

4.1 Desenho de pesquisa

Trata-se de um estudo clínico transversal, primário, quase intervencional, analítico, comparativo e não aleatorizado.

4.2 Considerações éticas

Na condução deste projeto, foram observadas e seguidas as determinações da Resolução nº 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, que dispõe sobre diretrizes e normas que regulamentam a pesquisa envolvendo seres humanos. Foram incluídas apenas pacientes que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 1).

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), parecer 3.116.199 (Apêndice 2) e pela instituição coparticipante, Centro de Referência da Saúde da Mulher (CRSM), parecer 3.119.015 (Apêndice 3).

4.3 Casuística

4.3.1 Seleção e recrutamento

A seleção ocorreu consecutivamente, por conveniência, nos ambulatórios de Mastologia, Cirurgia Plástica e Ginecologia do Hospital Pérola Byington, do CRSM. O recrutamento ocorreu entre abril de 2019 e junho 2021.

As pacientes foram assim distribuídas:

- Grupo controle: mulheres sem história de câncer mamário;
- Grupo mastectomia: pacientes submetidas à mastectomia entre três e seis meses antes da avaliação, fora da vigência de quimioterapia ou radioterapia, sem nenhum procedimento de reconstrução de mama;
- Grupo reconstrução: pacientes submetidas à mastectomia e reconstrução mamária imediata ou tardia, com retalho do músculo latíssimo do dorso há, no mínimo, três meses e, no máximo, seis meses da avaliação.

4.3.2 Cálculo do tamanho da casuística

Inicialmente, foi realizado um estudo piloto com 30 pacientes (Tabela 1). A partir desses dados, calculou-se a necessidade de amostras das 24 pacientes em cada um dos três grupos, totalizando 72 pacientes, para detectar diferenças de médias no *Health Assessment Questionnaire* (HAQ-20), a um nível de significância de 5%, e com um poder de 80%, empregando-se a análise de variância (ANOVA). Para tanto, admitiu-se um desvio-padrão de 0,5 intragrupo e de 0,19 intergrupo. Esse tamanho amostral também permitiu identificar diferenças de médias no *Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand* (DASH) a um nível de significância de 5% e com um poder de 99%, considerando-se um desvio padrão intragrupo esperado de 10 e desvio padrão intergrupo de 6,24.

Para os cálculos, foi utilizado o software estatístico *Power Analysis and Sample Size System* (PASS) 2008 – *Number Cruncher Statistical System* (NCSS).

Tabela 1 – Descrição das medidas de tendência central e de dispersão entre os grupos, de acordo com os instrumentos de avaliação, no estudo piloto.

	Controle (n=15)	Mastectomia (n=6)	Reconstrução (n=9)
HAQ - média \pm DP	0,23 \pm 0,33	0,50 \pm 0,37	0,67 \pm 0,45
DASH - média \pm DP	9,72 \pm 12,66	27,80 \pm 9,76	22,41 \pm 10,51
IPAQ - média \pm DP	6.194,66 \pm 4.825,01	6.023,50 \pm 7.632,30	1.586,00 \pm 913,72

4.3.3 Critérios de elegibilidade

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

4.3.3.1 Critérios de inclusão

- Sexo feminino;
- Idade entre 30 e 60 anos;
- Índice de Massa Corporal (IMC) entre 18,5 e 34,99 kg/m²;
- Mulheres sem histórico de câncer mamário (grupo controle), ou submetidas à mastectomia (grupo mastectomia), ou reconstrução mamária imediata ou tardia com retalho miocutâneo do latíssimo do dorso (grupo reconstrução), há, pelo menos, três meses e, no máximo, seis meses.

4.3.3.2 Critérios de não inclusão

- Reconstrução mamária, com uso de outras técnicas que não seja o retalho do músculo latíssimo do dorso;
- Reconstrução de parede com retalho do latíssimo dorso;

-
- Tratamento oncológico conservador do câncer de mama;
 - Cirurgia nas mamas ou em outras regiões do corpo há menos de seis meses;
 - Tratamento adjuvante do câncer mamário (quimioterapia e/ou radioterapia) há menos de três meses;
 - Gestação, parto ou amamentação há menos de um ano;
 - Incapacidade de ler ou compreender o instrumento de avaliação, seja por déficit cognitivo, visual ou analfabetismo;
 - Comorbidade prévia que fosse limitante às atividades diárias;
 - Recusa em participar do estudo.

4.3.3.3 Critérios de exclusão

- Retirada do consentimento em qualquer momento do estudo;
- Paciente que preenchesse o critério para *outlier* no questionário *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ): tempo gasto em atividade física acima de 960 minutos.

4.3.4 Descrição da casuística

A distribuição das participantes por grupos é apresentada na Figura 1. As principais características clínicas e sociodemográficas das participantes do estudo estão descritas na Tabela 2.

Tabela 2 – Características clínicas e sociodemográficas

	Total	Grupos			p
		Controle	Mastectomia	Reconstrução	
Idade (anos)					0,983 ^b
Média ± DP	47,7 ± 8,6	47,8 ± 8,6	47,4 ± 9,3	48,0 ± 8,4	
Mediana (mín.-máx.)	49,5 (30,0 - 60,0)	49,5 (31,0 - 60,0)	50,5 (30,0 - 60,0)	48,0 (35,0 - 60,0)	
IMC (kg/m²)					0,660 ^b
Média ± DP	26,6 ± 3,5	27,1 ± 4,0	26,1 ± 3,6	26,3 ± 3,0	
Mediana (mín.-máx.)	26,6 (19,5 - 33,8)	26,7 (19,5 - 33,8)	26,7 (20,5 - 33,6)	26,6 (20,4 - 30,6)	
IMC - classificação					0,754
Eutrófica (< 25 kg/m ²)	18/66 (27,3)	7/26 (26,9)	6/18 (33,3)	5/22 (22,7)	
Sobrepeso (≥ 25 kg/m ²)	48/66 (72,7)	19/26 (73,1)	12/18 (66,7)	17/22 (77,3)	
Etnia					0,934
Branca	37/66 (56,1)	14/26 (53,8)	10/18 (55,6)	13/22 (59,1)	
Não branca	29/66 (43,9)	12/26 (46,2)	8/18 (44,4)	9/22 (40,9)	
Dominância do membro superior					0,785 ^a
Direito	59/66 (89,4)	23/26 (88,5)	17/18 (94,4)	19/22 (86,4)	
Esquerdo	7/66 (10,6)	3/26 (11,5)	1/18 (5,6)	3/22 (13,6)	
Estado Conjugal					0,975
Sem companheiro	29/66 (43,9)	11/26 (42,3)	8/18 (44,4)	10/22 (45,5)	
Com companheiro	37/66 (56,1)	15/26 (57,7)	10/18 (55,6)	12/22 (54,5)	
Escolaridade					0,983 ^a
Fundamental incompleto	2/66 (3,0)	1/26 (3,8)	0/18 (0,0)	1/22 (4,5)	
Fundamental completo	6/66 (9,1)	2/26 (7,7)	2/18 (11,1)	2/22 (9,1)	
Médio incompleto	18/66 (27,3)	9/26 (34,6)	3/18 (16,7)	6/22 (27,3)	
Médio completo	28/66 (42,4)	11/26 (42,3)	8/18 (44,4)	9/22 (40,9)	
Superior incompleto	3/66 (4,5)	1/26 (3,8)	1/18 (5,6)	1/22 (4,5)	
Superior completo	7/66 (10,6)	2/26 (7,7)	3/18 (16,7)	2/22 (9,1)	
Pós-graduação	2/66 (3,0)	0/26 (0,0)	1/18 (5,6)	1/22 (4,5)	
Tabagismo					0,801 ^a
Sim	5/66 (7,6)	3/26 (11,5)	1/18 (5,6)	1/22 (4,5)	
Não	45/66 (68,2)	16/26 (61,5)	12/18 (66,7)	17/22 (77,3)	
Ex-tabagista	16/66 (24,2)	7/26 (26,9)	5/18 (27,8)	4/22 (18,2)	
Ex-tabagistas: Tempo sem fumar (anos)					0,698 ^b
Média ± DP	18,9 ± 14,7	15,3 ± 14,7	20,6 ± 14,7	23,0 ± 17,1	
Mediana (mín.-máx.)	20,0 (0,0 - 40,0)	14,0 (0,0 - 35,0)	20,0 (5,0 - 40,0)	27,5 (0,0 - 37,0)	
Fumantes e ex-tabagistas: Carga tabágica (maço/ano)					0,681 ^b
Média ± DP	6,6 ± 10,1	7,1 ± 6,6	8,7 ± 17,4	3,2 ± 3,1	
Mediana (mín.-máx.)	3,0 (0,0 - 44,1)	5,9 (0,0 - 20,0)	1,9 (0,5 - 44,1)	2,3 (0,3 - 6,8)	

(continua)

	Total	Grupos			p
		Controle	Mastectomia	Reconstrução	
(conclusão)					
Comorbidades					0,159
Sim	35/66 (53,0)	16/26 (61,5)	11/18 (61,1)	8/22 (36,4)	
Não	31/66 (47,0)	10/26 (38,5)	7/18 (38,9)	14/22 (63,6)	
Gestação					1,000 ^a
Sim	59/66 (89,4)	23/26 (88,5)	16/18 (88,9)	20/22 (90,9)	
Não	7/66 (10,6)	3/26 (11,5)	2/18 (11,1)	2/22 (9,1)	
Menopausa					0,058 ^a
Sim	29/66 (43,9)	9/26 (34,6)	10/18 (55,6)	10/22 (45,5)	
Não	32/66 (48,5)	17/26 (65,4)	5/18 (27,8)	10/22 (45,5)	
Incerto	5/66 (7,6)	0/26 (0,0)	3/18 (16,7)	2/22 (9,1)	
Mama acometida					0,676
Direito	17/40 (42,5)	-	7/18 (38,9)	10/22 (45,5)	
Esquerdo	23/40 (57,5)	-	11/18 (61,1)	12/22 (54,5)	
Linfonodo					0,476 ^a
Biópsia de Linfonodo Sentinela	9/38 (23,7)	-	3/17 (17,6)	6/21 (28,6)	
Linfadenectomia axilar	29/38 (76,3)	-	14/17 (82,4)	15/21 (71,4)	
Anátomo-patológico					1,000 ^a
Ductal	35/38 (92,1)	-	16/17 (94,1)	19/21 (90,5)	
Lobular	3/38 (7,9)	-	1/17 (5,9)	2/21 (9,5)	
Invasão tumoral					0,056 ^a
In situ	5/38 (13,2)	-	0/17 (0,0)	5/21 (23,8)	
Invasivo	33/38 (86,8)	-	17/17 (100,0)	16/21 (76,2)	
Tempo após intervenção (meses)					0,843 ^c
Média ± DP	4,4 ± 1,1	-	4,4 ± 1,1	4,3 ± 1,1	
Mediana (mín.-máx.)	4,5 (3,0 - 6,0)	-	4,5 (3,0 - 6,0)	4,5 (3,0 - 6,0)	

p - nível descritivo do teste de Qui-Quadrado, exato de Fisher^(a), ANOVA^(b) ou Kruskal-Wallis^(c).

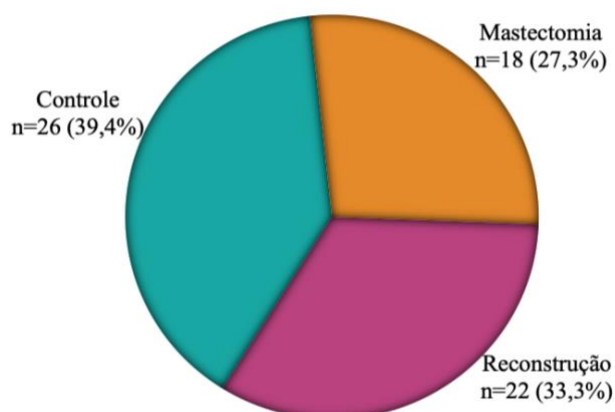


Figura 1 – Distribuição das mulheres por grupo.

Segundo a Tabela 2, não foram verificadas médias ou porcentagens distintas das características entre os grupos.

4.4 Procedimentos de coleta de dados

As mulheres que preencheram os critérios de elegibilidade foram esclarecidas e convidadas a participar da pesquisa. Somente foram incluídas as que leram, concordaram e assinaram o TCLE.

O processo iniciou com o preenchimento do protocolo para coleta de dados sociodemográficos e clínicos (Apêndice 4). Na sequência, os questionários HAQ-20, DASH e IPAQ foram autoaplicados de modo assistido pela pesquisadora (Anexos 1, 2 e 3) em sala ambulatorial privativa, entre três e seis meses de pós-operatório, e do término da radioterapia e/ou quimioterapia.

4.5 Instrumento *Health Assessment Questionnaire*

O HAQ foi desenvolvido por FRIES *et al.* (1980), na Universidade de Stanford, e foi traduzido, adaptado e validado para o Brasil por FERRAZ *et al.* (1990) (Anexo 1).

O questionário completo avalia cinco dimensões do desfecho na saúde: incapacidade, desconforto, toxicidade dos medicamentos, custo em dólar e morte. Foi elaborado para o uso em doenças múltiplas, permitindo a comparação dos efeitos de cada um com suas particularidades. Contudo, o questionário é amplamente difundido na sua versão curta, avaliando o índice de incapacidade, sendo denominado “HAQ-20”, “*Short HAQ*” ou “HAQ-DI” (BRUCE & FRIES, 2003).

É autoaplicável e pode ser respondido em, aproximadamente, cinco minutos. Avalia a capacidade funcional, por meio de 20 perguntas sobre atividades da vida diária, pontuadas de acordo com a capacidade de realizá-las, divididas em oito componentes: vestir, levantar, alimentar, caminhar, higiene pessoal, alcançar objetos, apreender objetos e outras atividades (FERRAZ *et al.*, 1990).

A pontuação de cada componente varia de zero a três, em um total de quatro níveis de dificuldade. Quando as atividades físicas são executadas com o auxílio de apoio, bengala ou órteses, a nota mínima possível é um. A partir do maior valor em cada categoria, é calculada a média aritmética para obtenção do escore final que varia entre zero e três, sendo que, quanto menor o valor, menor é a incapacidade (FERRAZ *et al.*, 1990).

A diferença mínima, clinicamente relevante para constatar uma mudança verdadeira no estado clínico de um potencial erro de medida é de 0,10 a 0,22 pontos (BRUCE & FRIES, 2003).

4.6 Instrumento *Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand*

O DASH foi elaborado em 1996, em conjunto com a Academia Americana de Cirurgiões Ortopédicos, pelo Conselho das Sociedades de Especialidades Musculoesqueléticas e pelo Instituto para o Trabalho e Saúde (HUDAK, AMADIO, BOMBARDIER, 1996). Foi traduzido, adaptado e validado para a língua portuguesa em 2005 (Anexo 2) (ORFALE *et al.*, 2005).

Avalia a capacidade funcional do membro superior, é autoaplicável e composto por 30 itens. Os primeiros 21 itens analisam a capacidade do paciente de executar atividades específicas do cotidiano; outros cinco itens

ponderam sintomas na semana anterior, como a dor, dormência e fraqueza; os quatro restantes investigam o efeito da dor e da fraqueza nas atividades sociais do paciente (HUDAK *et al.*, 1996).

Cada questão é julgada em valores entre um e cinco. A fórmula DASH consiste na somatória do resultado das 30 questões, subtração de 30 e divisão por 1,2. O escore varia de 0 a 100, sendo que 0 corresponde à ausência de incapacidade funcional e 100 corresponde à máxima incapacidade (ORFALE *et al.*, 2005).

A diferença mínima clinicamente relevante para constatar uma mudança verdadeira no estado clínico de um potencial erro de medida é de 7,9 a 17,2 pontos (KENNEDY *et al.*, 2013; FRANCHIGNONI *et al.*, 2014).

4.7 Instrumento *International Physical Activity Questionnaire*

O IPAQ foi proposto pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 1998 e, em 2000, foi testado em 12 países, dentre eles, o Brasil (CRAIG *et al.*, 2003). Portanto, a sua tradução e validação para a língua portuguesa ocorreu em 2001, configurando uma etapa do estudo internacional (MATSUDO *et al.*, 2001) (Anexo 3).

É autoaplicável, sua versão curta é composta por oito questões para avaliação da atividade física diária em três níveis de intensidade: leve, moderada e vigorosa. Avalia-se a periodicidade semanal da atividade e o tempo gasto, desde que seja superior a dez minutos (MOHAMMADI *et al.*, 2013).

O valor atribuído a cada uma das atividades é em unidades *Metabolic Equivalent of Task* (MET), sendo que um MET é a taxa metabólica em repouso e equivale a $4.184 \text{ kJ.kg}^{-1}.\text{h}^{-1}$ (AINSWORTH *et al.*, 2000).

Cada atividade física tem um valor correspondente em MET, sendo 3,3 MET atividade leve, 4,0 MET atividade moderada e 8,0 MET atividade vigorosa. O cálculo das atividades foi fundamentado nos *Guidelines for Data Processing and Analysis of the IPAQ – Short and Long Forms* (INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE, 2005).

O escore do questionário é expresso em MET-min por semana, obtido por meio da multiplicação do MET da atividade (de acordo com o nível de intensidade), pela frequência e pelo tempo dispendido (INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE, 2005).

Com o valor obtido em cada atividade, cada paciente apresenta dois dados a serem avaliados: os valores de MET-min e a frequência de cada atividade. Eles são classificados em três níveis de categorias de atividade física:

- Baixa:
 - Sem atividade física referida;
 - Alguma atividade física, mas insuficiente para pertencer à categoria moderada ou vigorosa.
- Moderada:
 - Três ou mais dias realizando atividade vigorosa, ao menos 20 minutos por dia;
 - Cinco ou mais dias de atividade moderada e/ou leve, ao menos 30 minutos por dia;

- Cinco ou mais dias de qualquer combinação de atividade leve, moderada ou vigorosa, atingindo o mínimo de 600 MET-min/semana.
- Alta:
 - Atividade vigorosa, ao menos três dias da semana, acumulando, pelo menos, 1.500 MET-min/semana;
 - Sete ou mais dias de qualquer combinação de atividade leve, moderada ou vigorosa, acumulando, ao menos, 3.000 MET-min/semana (INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE, 2005).

O tempo gasto sentado é uma variável adicional, porém, não é considerado no cálculo final (INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE, 2005).

De acordo com as *guidelines*, as pacientes que excedem 960 minutos (16 horas) na somatória de todo o tempo gasto em atividades nas três intensidades devem ser excluídas da análise, por serem *outliers*, pois considera-se um período de sono de oito horas. Ainda, o tempo de atividade relatado inferior a dez minutos deverá ser considerado equivalente a zero (AINSWORTH *et al.*, 2000; INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE, 2005).

4.8 Análise estatística

Inicialmente, os dados foram analisados descritivamente. Para as variáveis categóricas, foram apresentadas frequências absolutas e relativas e,

para as variáveis numéricas, medidas-resumo (média, mediana, mínimo, máximo e desvio padrão).

A existência da associação entre duas variáveis categóricas foi verificada utilizando-se o teste Qui-quadrado ou, alternativamente, em casos de amostras pequenas (mais de 20% das caselas de uma tabela de contingência, com valores esperados inferiores a cinco casos), o teste exato de Fisher. Verificando-se a diferença na distribuição, foi utilizado o resíduo ajustado padronizado, para identificar as diferenças locais – caselas com valores absolutos acima de 1,96 indicam evidência de associação local entre as categorias relativas a essas caselas.

As comparações de médias entre os grupos foram realizadas utilizando-se a ANOVA, a qual tem como um dos pressupostos a normalidade na distribuição dos dados que foi testada por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov. Em caso de violação desse pressuposto, empregou-se, alternativamente, o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis. Verificando-se a diferença de médias no teste de Kruskal-Wallis, grupos distintos de médias foram identificados, via comparações múltiplas de Dunn-Bonferroni, para se manter o nível de significância global.

Para todos os testes estatísticos, foi utilizado um nível de significância de 5%. As análises estatísticas foram realizadas com o uso do *software* estatístico SPSS 20.0 (*International Business Machines Corporation* - IBM. Released 2011. IBM SPSS *Statistics for Windows*, Version 20.0. Armonk, New York: IBM Corp).

RESULTADOS

5 RESULTADOS

A coleta de dados transcorreu entre abril de 2019 e junho de 2021, com a inclusão de 67 pacientes. Uma paciente do grupo controle foi excluída, por atender ao critério de *outlier* no questionário *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ), uma vez que ultrapassou 960 minutos (16 horas) gastos em atividades físicas diárias. Assim, foram avaliadas 66 pacientes, sendo alocadas da seguinte forma:

- 26 no grupo controle;
- 18 no grupo mastectomia;
- 22 no grupo reconstrução.

De acordo com a Tabela 3 e as Figuras de 2 a 5, foram verificadas associações entre os grupos, *Health Assessment Questionnaire* (HAQ-20) ($p=0,002$), *Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand* (DASH) ($p<0,001$), IPAQ – intensidade ($p<0,001$) e IPAQ – categoria ($p=0,020$).

Instrumentos PRO

Tabela 3 – Medidas-resumo dos escores de HAQ-20, DASH e IPAQ, por grupos

	Total	Grupos			p	p [‡] Mastectomia x Reconstrução
		Controle	Mastectomia	Reconstrução		
HAQ-20						
Média ± DP	0,37 ± 0,53	0,14 ± 0,27 ^B	0,38 ± 0,57	0,63 ± 0,61 ^A	0,002 ^a	0,402
Mediana (mínimo máximo)	0,13 (0,00 - 2,50)	0,00 (0,00 - 0,88)	0,25 (0,00 - 2,15)	0,38 (0,00 - 2,50)		
DASH						
Média ± DP	15,7 ± 16,4	6,9 ± 10,4 ^B	19,0 ± 19,4 ^A	23,3 ± 15,2 ^A	<0,001 ^a	0,478
Mediana (mínimo máximo)	11,2 (0,0 - 66,7)	2,5 (0,0 - 36,7)	14,2 (0,0 - 66,7)	19,6 (5,0 - 64,2)		
IPAQ - intensidade						
Média ± DP	3.421,7 ± 3.432,5	5.236,3 ± 4.182,9 ^A	2.077,6 ± 2.611,3 ^B	2.376,9 ± 1.830,2 ^B	<0,001 ^a	0,461
Mediana (mínimo máximo)	1.972,5 (96,0 - 15.840,0)	4.152,0 (417,0 - 15.840,0)	1.074,0 (96,0 - 10.095,0)	1.859,0 (495,0 - 6.990,0)		
IPAQ - categoria						
Baixa	13/66 (19,7)	1/26 (3,8)	4/18 (22,2)	8/22 (36,4)	0,020	0,599
Moderada	30/66 (45,5)	11/26 (42,3)	10/18 (55,6)	9/22 (40,9)		
Alta	23/66 (34,8)	14/26 (53,8)	4/18 (22,2)	5/22 (22,7)		

p - nível descritivo do teste exato de Fisher ou Kruskal-Wallis^(a).

p[‡] - nível descritivo do teste exato de Fisher ou de comparações múltiplas de Dunn-Bonferroni para comparação entre grupos com intervenção.

(A) e (B) apresentam médias distintas segundo comparações múltiplas de Dunn-Bonferroni.

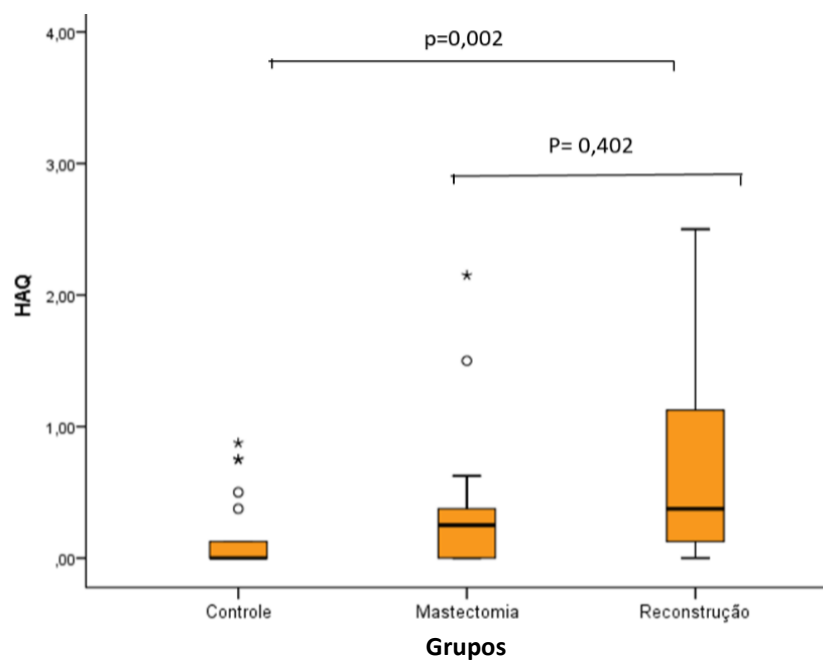


Figura 2 – Box plot de HAQ-20 por grupos.

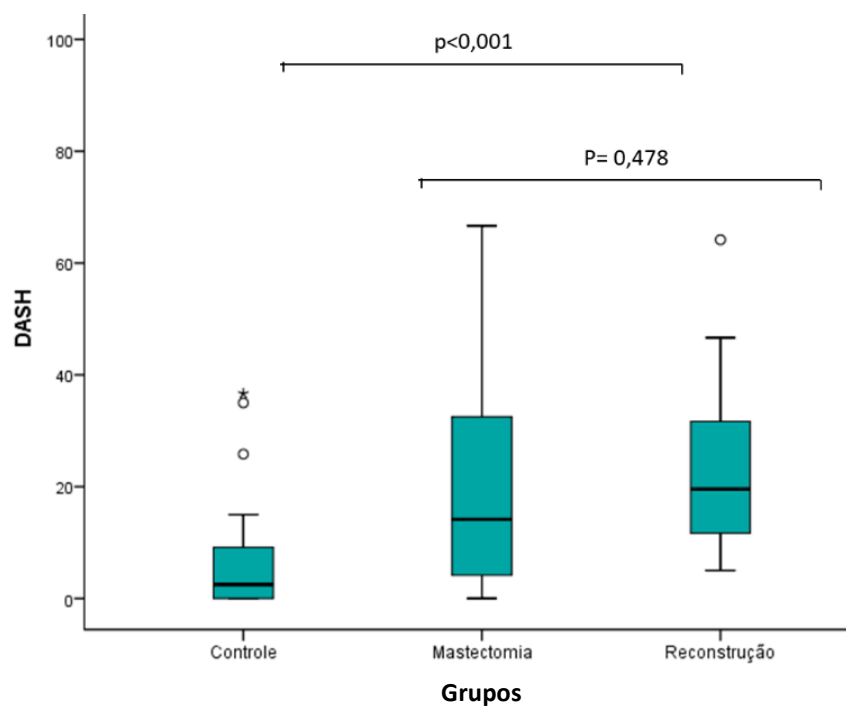


Figura 3 – Box plot de DASH por grupos.

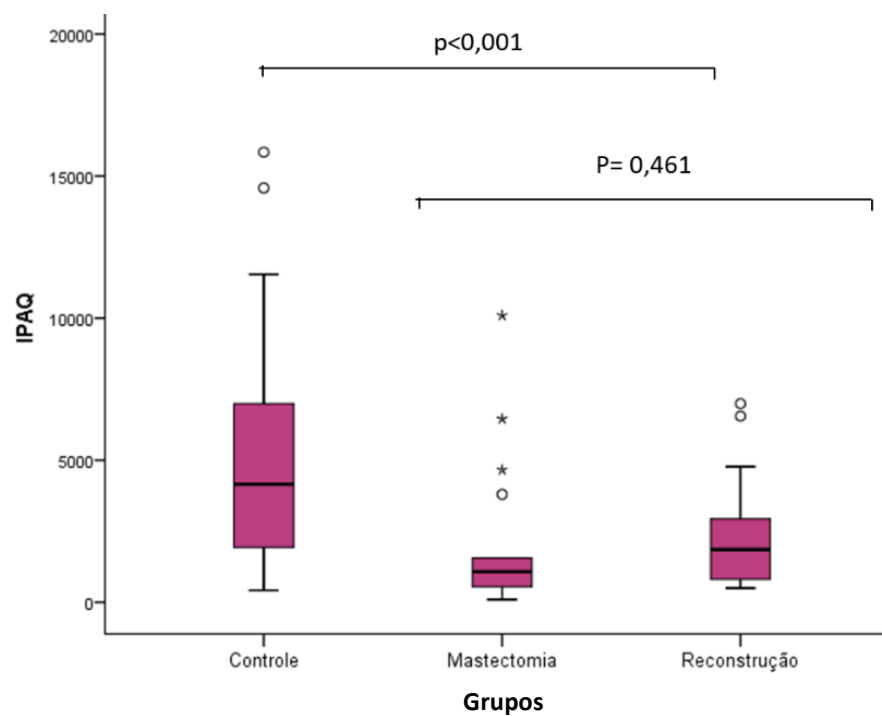


Figura 4 – *Box plot* de IPAQ por grupos.

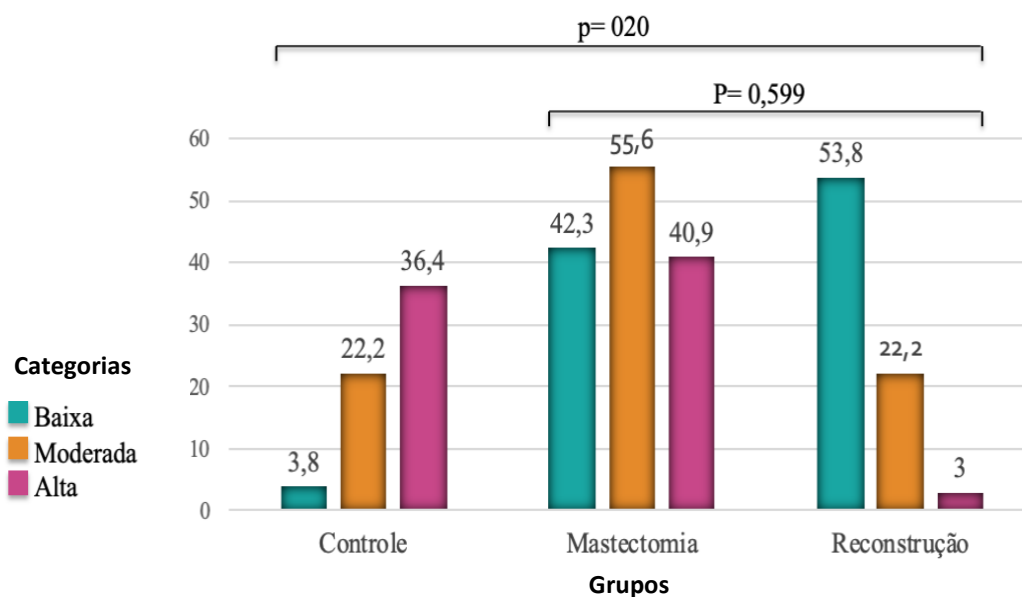


Figura 5 – Distribuição de IPAQ – classificação por grupos.

DISCUSSÃO

6 DISCUSSÃO

Globalmente, o câncer de mama é o mais incidente no sexo feminino, excluídas as neoplasias de pele não melanoma (WAKS & WINER, 2019; IARC, 2020). A incidência tem crescido devido ao envelhecimento e crescimento populacional, além do aumento da taxa de incidência específica por idade (GLOBAL BURDEN OF DISEASE CANCER COLLABORATION *et al.*, 2019). Na maioria dos países, a taxa de sobrevivência segue em crescimento, em virtude dos avanços tecnológicos, que permitem diagnóstico precoce e histopatológico, bem como a descoberta de novas terapias farmacológicas, proporcionando cura ou controle da doença (LOPES *et al.*, 2018; MAKDISSI *et al.*, 2019).

Já é sabido que a mastectomia pode alterar a inclinação e o alinhamento de repouso da escápula, a marcha e a intensidade de força. Esses prejuízos decorrem da lesão tecidual direta durante a cirurgia, seguida de fibrose, inflamação e cicatrização, sendo parte normal da recuperação pós-cirúrgica. O dano ao sistema linfático é proporcional à quantidade de linfonodos ressecados e associado a um maior risco de comprometimento do membro superior, linfedema e dor crônica. Somado a isso, a radioterapia aumenta significativamente a disfunção e dor a longo prazo (LOVELACE, *et al.*, 2019).

O retalho do latíssimo do dorso, descrito por TANSINI (1906), ganhou relevância como uma alternativa para a reconstrução da mama após a publicação de OLIVARI (1976) (HARTMANN *et al.*, 2013; SOOD *et al.*, 2018). Até então, o fechamento das mastectomias era por segunda intenção ou por meio de enxerto de pele. Somente em 1977, foi publicado o uso do retalho do latíssimo do dorso para a reconstrução mamária, associado a um

implante em uma paciente de 31 anos, que havia sido submetida à mastectomia quatro anos antes (SCHNEIDER, HILL Jr, BROWN, 1977).

O desejo pela reconstrução de mama após a mastectomia segue em crescimento, dentre outros motivos, devido à maior facilidade de acesso à cirurgia, conhecimento por parte das pacientes e avanço da mastectomia profilática (SISCO, 2020). Os benefícios estéticos e psicológicos da reconstrução mamária impactam positivamente na qualidade de vida (SANTOSA *et al.*, 2018; MCGHEE & STEELE, 2021).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, a qualidade de vida abrange dimensões físicas, psicológicas e sociais (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1993). Diante deste cenário de elevada incidência, crescente sobrevida e busca pela reconstrução mamária, ressalta-se a pertinência dos estudos sobre qualidade de vida dessas pacientes.

Os instrumentos utilizados no vigente estudo abrangem a dimensão física da qualidade de vida e foram selecionados pelo seu reconhecimento internacional, validação nacional e pela praticidade na aplicação. O *Health Assessment Questionnaire* (HAQ-20) avalia a capacidade funcional global na atividade diária. Já o *Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand* (DASH) investiga a capacidade funcional do membro superior em atividades do cotidiano. Por fim, o *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) analisa o nível de atividade física.

Para o presente estudo, foram selecionadas mulheres entre 30 e 60 anos. Visto que a incidência é progressiva após os 40 anos, e que há um avanço no diagnóstico em jovens mulheres com idade inferior aos 40 anos, foi estipulada idade mínima de 30 anos (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2019; ROSSI, MAZZARA, PAGANI, 2019). Sabendo que o

nível de atividade física começa a decair a partir dos 50 anos e que, a partir dos 60 anos, as pessoas já são consideradas idosas, foi estabelecida idade máxima de 60 anos (WESTERTERP, 2018; GHEBREYESUS, 2021). A média de idade do presente estudo foi de 47,7 anos.

De acordo com os dados da última Pesquisa Nacional de Saúde de 2019, divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a prevalência de sobrepeso e obesidade aumentou continuamente, sobretudo no sexo feminino. Segundo a pesquisa, no Brasil, há uma prevalência de 63,3% de sobrepeso e 30,2% de obesidade nas mulheres (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2020). Para o atual estudo, foram excluídos os extremos de índice de massa corpórea (IMC), de acordo com a classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS) (CONITEC, 2020): baixo peso, obesidade graus II e III. A média de IMC entre as pacientes analisadas neste estudo foi de 26,6 Kg/m².

O período de pós-operatório para inclusão das pacientes no estudo foi de três a seis meses, visto que, antes dos três meses de pós-operatório, as pacientes ainda estavam em recuperação do ato cirúrgico, inclusive, com possível limitação físico funcional sob ordem médica. Ademais, a partir dos seis meses, as pacientes submetidas à mastectomia já são encaminhadas para a reconstrução mamária, enquanto que as pacientes submetidas à reconstrução com retalho miocutâneo do latíssimo do dorso passam a ser acompanhadas em intervalos longínquos, superiores a 12 meses.

Na avaliação da capacidade funcional global, por meio da ferramenta HAQ-20, o presente estudo verificou uma piora estatisticamente significativa do grupo reconstrução em relação ao grupo controle, sem verificar diferenças de médias do grupo mastectomia e demais grupos.

Apesar disso, numericamente, foi observada uma piora da capacidade funcional global no grupo reconstrução, em relação ao grupo mastectomia.

Estudos prévios descobriram piora da capacidade funcional global, por meio do HAQ-20, no período de três meses após a reconstrução (GUERREIRO *et al.*, 2013), coincidindo com o achado do atual estudo. Contudo, essa piora clínica não foi detectada após seis a 12 meses de pós-operatório (GUERREIRO *et al.*, 2013; FONTES *et al.*, 2019). É importante ressaltar que o estudo de GUERREIRO *et al.* foi longitudinal, com as avaliações realizadas no pré-operatório da reconstrução, incluindo pacientes com 12 meses ou mais de pós-mastectomia e, no pós-operatório da reconstrução, com três, seis e 12 meses.

Não foi identificado nenhum outro estudo que utilizasse a ferramenta HAQ-20 na reconstrução de mama com retalho do latíssimo do dorso.

Analisando a capacidade funcional do membro superior, por meio do DASH, este trabalho detectou que os grupos de intervenção (mastectomia e reconstrução) são semelhantes entre si e diferem estatisticamente do grupo controle, o qual demonstrou melhor capacidade funcional específica, conforme o esperado.

GUERREIRO *et al.* (2013) também observaram uma piora da capacidade funcional do membro superior, entre o pré-operatório e três meses de pós-operatório do retalho miocutâneo do latíssimo do dorso, com restauração aos seis meses e melhora com significância estatística aos 12 meses após a cirurgia.

De forma semelhante, outras publicações relataram piora funcional específica do membro superior, por meio da escala DASH, até os seis meses, com restauração próxima aos níveis pré-operatórios aos 12 meses de pós-

operatório (GLASSEY *et al.*, 2008; LOHANA *et al.*, 2019). Outros estudos realizados após 12 meses de pós-operatório também observaram déficit funcional infrequente (PAOLINI *et al.*, 2014).

Contraditoriamente, foram identificados estudos que confirmam a manutenção da piora funcional aos 12 meses de pós-operatório da reconstrução mamária com retalho do latíssimo do dorso (KOH & MORRISON, 2009; YANG *et al.*, 2015; HANSDORFER-KORZON *et al.*, 2020). Entretanto, a publicação de HANSDORFER-KORZON *et al.* (2020) não menciona em qual momento do pós-operatório foi realizada a aplicação do questionário DASH. Consta apenas que, entre a mastectomia e a reconstrução, houve um intervalo médio de 14,3 meses. Já o estudo de YANG *et al.* (2015) foi composto por pacientes submetidas à reconstrução imediata com retalho do latíssimo do dorso, ao contrário do presente trabalho, no qual houvera predomínio de pacientes reconstruídas tardiamente. Outro fator que pode ter contribuído para essa diferença é que as terapias adjuvantes se somaram ao período pós-operatório da reconstrução. Por fim, a publicação de KOH & MORRISON (2009) relata pacientes com idades entre 33 e 86 anos e aplicação do questionário DASH no período de três a 52 meses de pós-operatório, sendo que esse intervalo amplo pode ter contribuído para a diferença encontrada. Ademais, foram avaliados pacientes submetidos ao retalho do latíssimo do dorso para reconstrução de mama, membro superior, membro inferior, câncer de cabeça e pescoço.

Em um estudo conduzido por GARUSI *et al.* (2016), foi constatada melhora na capacidade funcional aferida pelo DASH, e na amplitude do movimento do ombro, avaliada por um fisioterapeuta, em pacientes submetidas à reconstrução de mama que realizaram atividade física.

Contudo, o grupo controle foi constituído pelo músculo latíssimo do dorso contralateral à reconstrução; dessa forma, não é possível afirmar que há uma recuperação articular.

O instrumento DASH não classifica os resultados em categorias de limitações, porém, evidências sugerem que pessoas capazes de trabalhar, apesar das suas limitações, pontuam escores de 20 a 30, enquanto pontuações de 50 a 60 limitam a execução laboral (KENNEDY *et al.*, 2013)

Ainda que não tenha sido encontrada diferença estatística entre os grupos intervenção, o grupo reconstrução (média $23,3 \pm 15,2$) apresentou escores maiores do que o grupo mastectomia (média $19,0 \pm 19,4$). Possivelmente, isso pode ser em decorrência de uma área corpórea cirúrgica maior, no caso da reconstrução mamária.

Observando as características da casuística deste estudo, nota-se que 89,4% das pacientes são destras, enquanto 57,5% dos tumores estavam localizados na mama esquerda. É válido ressaltar que o questionário DASH pode ser usado independentemente da dominância, porque o membro superior funciona como uma unidade (KOH & MORRISON, 2009).

Sobre a investigação da atividade física, os dois grupos de intervenção (mastectomia e reconstrução) apresentaram médias de IPAQ similares e inferiores às do grupo controle. Notou-se, ainda, que o grupo controle apresentou maior porcentagem de atividade alta (53,8% *versus* cerca de 22%), comparativamente aos grupos com intervenção. Adicionalmente, o grupo reconstrução apresentou maior porcentagem de baixa atividade (36,4% *versus* máximo de 22,2%), comparativamente aos demais grupos.

Apesar de estatisticamente não ter sido identificada diferença entre os grupos de intervenção em relação ao IPAQ, numericamente, foi observada

maior intensidade de atividade física entre as pacientes do grupo reconstrução. Uma hipótese é de que a paciente mastectomizada interrompa suas atividades para se dedicar ao tratamento e, após a reconstrução, sintase apta a retomar sua rotina gradualmente ou, ainda, que necessite de um período prolongado para realizar uma mesma atividade. Estudos futuros poderiam avaliar esses questionamentos.

Na publicação de FONTES *et al.* (2019), foi detectada diferença estatística entre o grupo controle e os grupos cirurgia conservadora e mastectomia, assim como entre o grupo mastectomia e reconstrução, sendo o grupo mastectomia com o menor nível de intensidade de atividade física.

Não foram encontrados outros estudos que correlacionassem IPAQ à reconstrução mamária por meio do retalho do latíssimo do dorso.

O trabalho de ALABASTER *et al.* (2021) avaliou as orientações de médicos dos Estados Unidos sobre atividade física em pacientes submetidas à reconstrução de mama. No estudo, eles ressaltam a publicação de MCNEELY *et al.* (2010), relatando a melhora significativa na amplitude do movimento do ombro em pacientes submetidas à cirurgia oncológica da mama, e que sofreram intervenção precoce com exercícios estruturados. Observaram que a maioria dos cirurgiões plásticos (76%) prescrevem fisioterapia para menos de 50% dos pacientes e, quando prescrevem, o fazem após 3 semanas de pós-operatório.

Já foi comprovado que mulheres com câncer de mama têm benefícios ao realizar a atividade física, promovendo melhorias no bem-estar físico e emocional, além de reduzir os efeitos colaterais do tratamento (MAJED *et al.*, 2020). Somado a isso, programas de treinamento em pacientes

submetidas a tratamento cirúrgico auxiliam na redução da dor e na melhoria da capacidade funcional (YANG *et al.*, 2018).

Uma perspectiva de estudo futuro é a elaboração e implementação de um programa de treinamento para pacientes em tratamento de câncer de mama, para, então, avaliar o seu impacto na qualidade de vida e capacidade funcional.

O estudo de MEYER *et al.* (2020) avaliou as mudanças no comportamento de 3.052 adultos americanos, quanto ao sedentarismo e nível de atividade física em resposta à *coronavirus disease 2019* (COVID-19), e identificou que as pessoas fisicamente ativas pré-pandemia tiveram uma queda, com significância estatística, no nível de atividade física, no aumento de tempo sentado e no tempo em frente à tela. Entre os fisicamente inativos pré-pandemia, houve um aumento relevante no tempo sentado e tempo de tela.

Uma adversidade encontrada na execução deste trabalho foi o advento da pandemia de COVID-19. Em decorrência disso, cirurgias e ambulatorios foram suspensos por muitos meses, de forma intermitente, e algumas pacientes optaram por postergar indefinidamente a etapa da reconstrução mamária, atrasando e limitando a coleta de dados. Ademais, algumas pacientes relataram redução em seu nível de atividade física, devido às restrições da pandemia, tais como o distanciamento físico e o “fique em casa”.

Este estudo tem como limitação a falta de acompanhamento a longo prazo, por isso, sugere-se a elaboração de uma pesquisa prospectiva sobre este tema, acompanhando pacientes no pré e pós-operatório da mastectomia e na reconstrução de mama com retalho do latíssimo do dorso.

CONCLUSÃO

7 CONCLUSÃO

Mulheres submetidas à reconstrução mamária com retalho miocutâneo do latíssimo do dorso apresentam piora da capacidade funcional e atividade física entre 3 a 6 meses de pós-operatório.

REFERÊNCIAS

8 REFERÊNCIAS

Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, Irwin ML, Swartz AM, Strath SJ, *et al.* Compendium of Physical Activities: an update of activity codes and MET intensities. *Med Sci Sport Exerc.* 2000;32(9):S498-516.

Alabaster K, Homsy C, Puyana S, Higgins M, Ferrin P, Mulcahey MK, *et al.* Exercise after Breast Reconstruction Surgery: Evaluating Current Trends and Practices of U.S. Plastic Surgeons. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2021;9(10):e3857.

Bruce B, Fries JF. The Stanford Health Assessment Questionnaire: a review of its history, issues, progress, and documentation. *J Rheumatol.* 2003;30(1):167-78.

Chirappapha P, Thaweepworadej P, Chitmetha K, Rattadilok C, Rakchob T, Wattanakul T, *et al.* Comparisons of complications between extended latissimus dorsi flap and latissimus dorsi flap in total breast reconstruction: a prospective cohort study. *Ann Med Surg.* 2020;(56):197-202.

Conitec: Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde, Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Sobrepeso e Obesidade em Adultos [Internet]. 2020 [citado 2021 set. 17]. Disponível em: https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2020/11/20201113_Relatorio_PCDT_567_Sobrepeso_e_Obesidade_em_adultos.pdf.

Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, *et al.* International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc.* 2003;35(8):1381-95.

Ferraz MB, Oliveira LM, Araujo PM, Atra E, Tugwell P. Cross cultural reliability of the physical ability dimension of the health assessment questionnaire. *J Rheumatol.* 1990;17(6):813-7.

Fontes KP, Veiga DF, Naldoni AC, Sabino Neto M, Ferreira LM. Physical activity, functional ability, and quality of life after breast cancer surgery. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2019;72(3):394-400.

Franchignoni F, Vercelli S, Giordano A, Sartorio F, Bravini E, Ferriero G. Minimal clinically important difference of the disabilities of the arm, shoulder and hand outcome measure (DASH) and its shortened version (QuickDASH). *J Orthop Sports Phys Ther*. 2014;44(1):30-9.

Fries J, Spitz P, Kraines RG, Holman HR. Measurement of patient outcome in arthritis. *Arthritis Rheum*. 1980;23(2):137-45.

Garusi C, Manconi A, Lanni G, Lomeo G, Loschi P, Simoncini MC, *et al*. Shoulder function after breast reconstruction with the latissimus dorsi flap: a prospective cohort study - combining DASH score and objective evaluation. *Breast*. 2016;27:78-86.

Ghebreyesus, TA. It takes knowledge to transform the world to be a better place to grow older. *Nat Aging*. 2021;1:865.

Glasse N, Perks GB, McCulley SJ. A prospective assessment of shoulder morbidity and recovery time scales following latissimus dorsi breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg*. 2008;122(5):1334-40.

Global Burden of Disease Cancer Collaboration, Fitzmaurice C, Abate D, Abbasi N, Abbastabar H, Abd-Allah F, *et al*. Global, Regional, and National Cancer Incidence, Mortality, Years of Life Lost, Years Lived With Disability, and Disability-Adjusted Life-Years for 29 Cancer Groups, 1990 to 2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study. *JAMA Oncol*. 2019;5(12):1749-68.

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

Hansdorfer-Korzon R, Wnuk D, Ławnicki J, Śliwiński M, Gruszecka A. regarding the necessity of functional assessment including motor control assessment of post-mastectomy patients qualified for latissimus dorsi breast reconstruction procedure-pilot study. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(8):2845.

Hartmann CE, Branford OA, Malhotra A, Chana JS. Survival of a pedicled latissimus dorsi flap in breast reconstruction without a thoracodorsal pedicle. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2013;66(7):996-8.

Hudak PL, Amadio P C, Bombardier C. Development of an upper extremity outcome measure: the DASH (disabilities of the arm, shoulder and hand). *Am J Ind Med*. 1996;29(6):602-8.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional de saúde (PNS): 2019: atenção primária à saúde e informações antropométricas [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2020 [citado 2021 set. 17]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101758.pdf>

Instituto Nacional de Câncer. Atlas da mortalidade [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2021 [citado 2021 jun. 24]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/app/mortalidade>.

Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2020: incidência de Câncer no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2019 [citado 2021 jun. 24]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>.

International Agency For Research on Cancer. Cancer today [Internet] Lyon: WHO; 2020 [citado 2021 jun. 24]. Disponível em: <https://gco.iarc.fr/today/home>.

International Physical Activity Questionnaire. Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) – Short and Long Forms [Internet]. 2005 [citado 2021 jul. 22]. Disponível em:

<https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbnx0aGVpcGFxfGd4OjE0NDgxMDk3NDU1YWwRlZTM>

Kennedy C, Beaton D, Smith P, Tang K, Van Eerd D, Hogg-Johnson S, *et al.* Measurement properties of the QuickDASH (disabilities of the arm, shoulder and hand) outcome measure and cross-cultural adaptations of the QuickDASH: a systematic review: *Quality of Life Res.* 2013;22(9):2509-47.

Koh CE, Morrison WA. Functional impairment after latissimus dorsi flap. *ANZ J Surg.* 2009;79(1-2):42-7.

Legendijk M, van Maaren MC, Saadatmand S, Strobbe LJA, Poortmans PMP, Koppert LB, *et al.* Breast conserving therapy and mastectomy revisited: Breast cancer-specific survival and the influence of prognostic factors in 129,692 patients. *Int J Cancer.* 2018;142(1):165-75.

Leclerc AF, Foidart-Dessalle M, Tomasella M, Coucke P, Devos M, Bruyère O, *et al.* Multidisciplinary rehabilitation program after breast cancer: benefits on Physical function, anthropometry and quality of life. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2017;53(5):633-42.

Lee GK, Sheckter CC. Breast Reconstruction Following Breast Cancer Treatment-2018. *JAMA.* 2018;320(12):1277-8.

Lohana P, Button J, Young D, Hart A, Weiler-Mithoff E. Functional recovery after bilateral extended autologous latissimus dorsi breast reconstruction: A prospective observational study. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2019;72(7):1060-6.

Lopes JV, Bergerot CD, Barbosa LR, Calux NMCT, Elias S, Ashing KT, *et al.* Impacto do câncer de mama e qualidade de vida de mulheres sobreviventes. *Rev Bras Enferm.* 2018;71(6):3090-6.

Lovelace DL, McDaniel LR, Golden D. Long-term effects of breast cancer surgery, treatment, and survivor care. *J Midwifery Womens Health.* 2019;64(6):713-24.

Majed M, Neimi CA, Youssef SM, Takey KA, Badr LK. The impact of therapeutic exercises on the quality of life and shoulder range of motion in women after a mastectomy, an RCT. *J Cancer Educ.* 2020. doi: 10.1007/s13187-020-01894-z.

Makdissi FB, Leite FPM, Peres SV, Mendonça e Silva DR, Oliveira MM, Lopez RVM, *et al.* Breast cancer survival in a brazilian cancer center: a cohort study of 5,095 patients. *Mastology.* 2019;29(1):37-46.

Matsudo S, Araujo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, *et al.* Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fís Saúde.* 2001;6(2):5-18.

McGhee DE, Steele JR. Physical side-effects following breast reconstructive surgery impact physical activity and function. *Support Care Cancer.* 2021;29(2):787-94.

McNeely ML, Campbell K, Ospina M, Rowe BH, Dabbs K, Klassen TP, *et al.* Exercise interventions for upper-limb dysfunction due to breast cancer treatment. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;(6):CD005211.

Meyer J, McDowell C, Lansing J, Brower C, Smith L, Tully M, *et al.* Changes in physical activity and sedentary behavior in response to COVID-19 and their associations with mental health in 3052 US adults. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(18):6469.

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 Pac J Cancer Prev.* 2013;14(1):481-7.

Montagna G, Morrow M. Contralateral prophylactic mastectomy in breast cancer: what to discuss with patients. *Expert Rev Anticancer Ther.* 2020;20(3):159-66.

Moo TA, Sanford R, Dang C, Morrow M. Overview of breast cancer therapy. *PET Clin.* 2018;13(3):339-54.

Olivari N. The latissimus flap. *Br J Plast Surg.* 1976;29(2):126-8.

Oliveira A, Nossa P, Mota-Pinto A. Assessing functional capacity and factors determining functional decline in the elderly: a cross-sectional study. *Acta Med Port.* 2019;32(10):654-60.

Orfale AG, Araújo PMP, Ferraz MB, Natour J. Translation into Brazilian Portuguese, cultural adaptation and evaluation of the reliability of the disabilities of the arm, shoulder and hand questionnaire. *Brazilian J Med Biol Res.* 2005;38(2):293-302.

Paolini G, Amoroso M, Pugliese P, Longo B, Santanelli F. Functional sequelae following bilateral mastectomy and immediate reconstruction with latissimus dorsi flap: medium-term follow-up. *J Plast Surg Hand Surg.* 2014;48(2):99-103.

Peterson LL, Ligibel JA. Physical Activity and breast cancer: an opportunity to improve outcomes. *Curr Oncol Rep.* 2018;20(7):50.

Rossi L, Mazzara C, Pagani O. Diagnosis and treatment of breast cancer in young women. *Curr Treat Options Oncol.* 2019;20(12):86.

Santosa KB, Qi J, Kim HM, Hamill JB, Wilkins EG, Pusic AL. Long-term patient-reported outcomes in postmastectomy breast reconstruction. *JAMA Surg.* 2018;153(10):891-99.

Schneider WJ, Hill Jr HL, Brown RG. Latissimus dorsi myocutaneous flap for breast reconstruction. *Br J Plast Surg.* 1977;30(4):277-81.

Sisco M. The burden of postmastectomy breast reconstruction. *J Surg Oncol.* 2020;122(7):1298-99.

Sood R, Easow JM, Konopka G, Panthaki ZJ. Latissimus dorsi flap in breast reconstruction: recent innovations in the workhorse flap. *Cancer Control.* 2018;25(1):1-7.

Tansini I. Sopra il mio nuovo processo di amputazione della mammella. *Gaz Med Ital.* 1906;57:141.

Tevis SE, James TA, Kuerer HM, Pusic AL, Yao KA, Merlino J, Dietz J. Patient-reported outcomes for breast cancer. *Ann Surg Oncol.* 2018;25(10):2839-45.

Waks AG, Winer EP. Breast cancer treatment: a review. *JAMA Oncol.* 2019;321(3):288-300.

Westerterp KR. Changes in physical activity over the lifespan: impact on body composition and sarcopenic obesity. *Obes Rev.* 2018;19(1):8-13.

World Health Organization, organizer. Study protocol for the World Health Organization project to develop a quality of life assessment instrument (WHOQOL). *Qual Life Res.* 1993;2(2):153-9.

Yang JD, Huh JS, Min YS, Kim HJ, Park HY, Jung TD. Physical and functional ability recovery patterns and quality of life after immediate autologous latissimus dorsi breast reconstruction: a 1-year prospective observational study. *Plast Reconstr Surg.* 2015;136(6):1146-54.

Yang A, Sokolof J, Gulati A. The effect of preoperative exercise on upper extremity recovery following breast cancer surgery: a systematic review. *Int J Rehabil Res.* 2018;41(3):189-96.

FONTES CONSULTADAS

FONTES CONSULTADAS

Wooldridge JM. Introductory econometrics: a modern approach. 3rd. ed. Cincinnati, OH: South-Western; 2006.

Academia Brasileira de Letras. Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa. 5 ed. São Paulo: Global, 2009. 976 p.

Descritores em Ciências da Saúde (Decs) [Internet]. São Paulo: Biblioteca Regional de Medicina (Bireme) - [citado 2019 Nov 11]. Disponível em: <http://decs.bvs.br/>

Ferreira LM. Projetos, dissertações e teses: Orientação normativa. São Paulo: Red Publicações; 2017. 118 p.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Normas de apresentação tabular. 3a ed. Rio de Janeiro: IBGE; 1993. 62 p.

International Committee of Medical Journal Editors. Recommendations for the conduct, reporting, editing, and publication of scholarly work in medical journals: sample references [Internet]. [citado 2020 Nov 16]. Disponível em: www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html.

NORMAS ADOTADAS

NORMAS ADOTADAS

Comitê de Ética em Pesquisa [Internet]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) [citado 2019 Jan 18]. Disponível em: <http://www.unifesp.br/reitoria/orgaos/comites/etica/>.

Dunn OJ. Multiple comparisons using rank sums. *Technometrics*. 1964;6: 241-52.

George D, Mallery P. *SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference, 11.0 update*. 4th ed. Boston: Allyn & Bacon; 2003.

Hochman B, Nahas FX, Oliveira Filho RS, Ferreira LM. Desenhos de pesquisa. *Acta Cir Bras*. 2005;20(supl.2):2-9.

Pereira TA, Montero EFS. Terminologia DeCS e as novas regras ortográficas da língua portuguesa: orientações para uma atualização. [Internet]. *Acta Cir Bras*. 2016;27(7):509-14. [citado 2021 Out 10]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/acb/v27n7/a14v27n7.pdf>

Wooldridge JM. *Introductory econometrics: a modern approach*. 3rd. ed. Cincinnati, OH: South-Western; 2006.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidada a participar da pesquisa:

“Capacidade funcional e atividade física na reconstrução mamária com retalho miocutâneo do grande dorsal”

Esta pesquisa faz parte do projeto apresentado à Universidade Federal de São Paulo para o programa de pós-graduação em Cirurgia Translacional, sob a responsabilidade da pesquisadora Michelle Santangelo Faria e orientação do Prof. Dr. Miguel Sabino Neto.

Tem como objetivo avaliar, sob o ponto de vista das pacientes, a capacidade funcional e atividade física em mulheres submetidas a reconstrução de mama com retalho miocutâneo grande dorsal. Pacientes que não possuem câncer de mama e as que possuem e foram submetidas a mastectomia também serão convidadas a participar do estudo para grupo controle e comparação.

Forma de participação: primeiramente responder uma ficha de avaliação com seus dados pessoais e em seguida responder os questionários HAQ-20, DASH e IPAQ em um momento durante a pesquisa: com 3 a 6 meses de pós-operatório, radioterapia e/ou quimioterapia.

Questionários:

- HAQ-20 avalia a capacidade funcional, contém 20 questões sobre atividades da vida diária (vestir, levantar, alimentar, caminhar, higiene pessoal, alcançar objetos, apreender objetos, outras atividades).
- DASH avalia a capacidade funcional do membro superior, contém 30 questões sobre atividades do cotidiano, sintomas (dor, dormência, fraqueza) e efeito dos sintomas nas atividades sociais.
- IPAQ avalia a atividade física, contém 8 questões sobre atividades no cotidiano.

Riscos para a paciente: Não há riscos diretos à sua saúde, porém você pode se sentir desconfortável ou constrangida ao responder aos questionários.

Direito de privacidade: Todas as informações obtidas serão analisadas exclusivamente para esta pesquisa, sendo assegurado sigilo e confidencialidade de sua participação, dados e identificação.

Recusa, retirada ou abandono: É garantida a liberdade da retirada do consentimento a qualquer momento e abandono do estudo, sem qualquer prejuízo à continuidade do seu tratamento no Centro de Referência da Saúde da Mulher (ambulatório e Hospital Pérola Byington).

Despesas /remuneração: Não há despesas pessoais para a participante em qualquer fase do estudo e sua participação neste estudo não é remunerada, assim também como os pesquisadores não terão qualquer benefício financeiro com ele.

Ao participar desta pesquisa você não terá nenhum benefício direto.

Entretanto, esperamos que este estudo obtenha informações importantes do ponto de vista de mulheres submetidas à reconstrução mamária para promover os melhores cuidados e orientações às pacientes que precisarem ser submetidas a este procedimento.

Você receberá uma via deste termo onde consta o telefone institucional da pesquisadora e do Comitê de Ética das Instituições, podendo tirar suas dúvidas sobre esta pesquisa e sua participação.

Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios de Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa. Portanto preencha, por favor, os itens que se seguem:

Eu confirmo que a pesquisadora me explicou 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, sabendo que uma via deste termo ficará em meu poder.

São Paulo, ____/____/____

Nome da participante da pesquisa: _____

Assinatura da paciente ou representante legal: _____

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária, o Consentimento Livre e Esclarecido deste paciente (ou representante legal) para a participação neste estudo. Declaro ainda que me comprometo a cumprir todos os termos aqui descritos.

São Paulo, ____/____/____

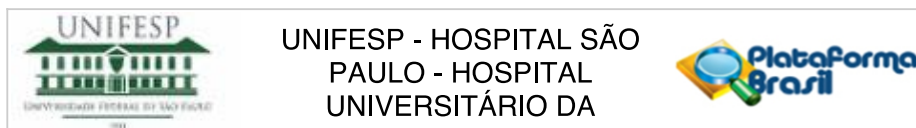
Assinatura do pesquisador

Telefones:

- Pesquisadora Michelle Santangelo Faria
(11) 99329-3935 / e-mail: mi_santangelo@hotmail.com
Rua Augusta, 2099 – apto 28 – Cerqueira César.

- Comitê de Ética Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)
(11) 5571-1062 / Fax: 5539-7162 / e-mail: CEP@unifesp.edu.br
Rua Professor Francisco de Catro, 55 – Vila Clementino.
Horário de atendimento ao público: segunda, terça, quinta e sexta, das 9 às 13 horas.
- Comitê de Ética Centro de Referência da Saúde da Mulher (CRSM)
(11) 3248-8087 / e-mail: dircient@gmail.com
Avenida Brigadeiro Luiz Antônio, 683- 2º andar- Bela Vista.
Horário comercial.
- Diretora do setor de cirurgia plástica do CRSM – Dra. Ana Cláudia Benjamim Burratini
(11) 3248-8000 / e-mail: acburrattini@uol.com.br
Avenida Brigadeiro Luiz Antônio, 683- 2º andar- Bela Vista.
Horário comercial.

APÊNDICE 2 – Parecer Consubstanciado do CEP Unifesp



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Capacidade funcional e atividade física na avaliação da reconstrução mamária com retalho miocutâneo grande dorsal

Pesquisador: Michelle Santangelo Faria

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 03686418.7.0000.5505

Instituição Proponente: Universidade Federal de São Paulo

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.116.199

Apresentação do Projeto:

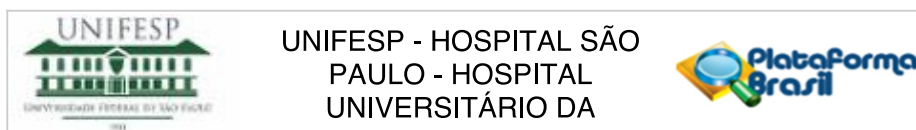
-Projeto CEP/UNIFESP n:1395/2018 (PARECER FINAL)

-Trata-se de projeto de mestrado de Michelle Santangelo Faria. Orientador: Prof. Dr. Miguel Sabino Neto. Projeto vinculado ao Departamento de Cirurgia, Campus São Paulo, Escola Paulista de Medicina, UNIFESP.

-Centro Coparticipante: Centro de Referência da Saúde da Mulher; responsável: Dra. Ana Cláudia Benjamim Burattini; CEP: Centro de Referência da Saúde da Mulher – CRSM.

APRESENTAÇÃO: O câncer de mama é o segundo tipo mais comum entre mulheres, seu tratamento passou por grandes transformações. A reconstrução mamária auxilia na regeneração corporal e mental da paciente. O retalho latíssimo dorso é seguro, confiável e amplamente utilizado, porém pode interferir na capacidade funcional e conseqüentemente na qualidade de vida. Há uma tendência atual na valorização da perspectiva subjetiva da paciente. Objetivo: Avaliar a capacidade funcional e atividade física em mulheres submetidas a reconstrução de mama com retalho musculocutâneo grande dorsal. Métodos: Serão selecionadas 183 mulheres sem distinção de escolaridade, etnia ou classe social, sendo 61 sem história de câncer mamário, 61 submetidas ao tratamento cirúrgico do câncer mamário com mastectomia e 61 submetidas à reconstrução de mama com retalho miocutâneo latíssimo dorso. Serão aplicados os instrumentos HAQ-20, DASH e IPAQ entre 3 a 6 meses de pós-operatório.

Endereço: Rua Francisco de Castro, 55
Bairro: VILA CLEMENTINO **CEP:** 04.020-050
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)5571-1062 **Fax:** (11)5539-7162 **E-mail:** cep@unifesp.edu.br



Continuação do Parecer: 3.116.199

-HIPÓTESE: O retalho miocutâneo grande dorsal prejudica a capacidade funcional e atividade física?

Objetivo da Pesquisa:

-OBJETIVO PRIMÁRIO: Avaliar a capacidade funcional e atividade física em mulheres submetidas a reconstrução de mama com retalho musculocutâneo grande dorsal.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Em relação aos riscos e benefícios, o pesquisador declara:

-RISCOS: Não há riscos à saúde ou desconfortos previsíveis para a paciente.

-BENEFÍCIOS: Nenhum benefício direto para a paciente

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

TIPO DE ESTUDO: Primário, quase-intervencional, de unidade clínica, transversal, analítico, controlado, comparativo, não aleatorizado por conveniência, aberto e de centro único.

LOCAL: Hospital Pérola Byington do Centro de Referência da Saúde da Mulher;

PARTICIPANTES: Serão selecionadas consecutivamente, nos ambulatórios do Hospital Pérola Byington do Centro de Referência da Saúde da Mulher, 183 mulheres sem distinção de escolaridade, etnia ou classe social, sendo 61 sem história de câncer mamário, 61 submetidas ao tratamento cirúrgico do câncer mamário com mastectomia e 61 submetidas à reconstrução de mama com retalho miocutâneo grande dorsal, há no mínimo 3 meses e no máximo 6 meses.

-Critério de Inclusão: • Gênero feminino, sem restrição quanto à escolaridade, etnia e classe social; • Idade entre 30 e 60 anos; • Índice de massa corpórea (IMC) entre 18 e 34,99 kg/m²; • Mulheres sem história de câncer mamário (grupo controle) ou submetidas a mastectomia (grupo mastectomia) ou reconstrução mamária imediata ou tardia com retalho grande dorsal (grupo reconstrução) há pelo menos 6 meses e no máximo 1 ano.

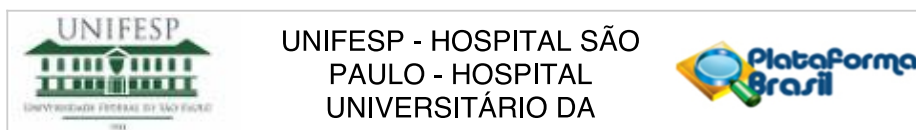
-Critério de Exclusão: • Desejo de abandono do estudo; • Progressão da doença oncológica com necessidade de nova abordagem cirúrgica; • Pacientes que não comparecerem aos retornos pós-operatórios; • Retirada do consentimento em qualquer momento do estudo.

PROCEDIMENTOS:

-Será preenchido um protocolo para coleta de dados sociodemográficos e clínicos (apêndice 3).

-Na sequência, os questionários HAQ-20, DASH e IPAQ serão auto aplicados (anexos 1, 2 e 3), em sala ambulatorial privativa entre 6 a 12 meses de pós-operatório.

Endereço: Rua Francisco de Castro, 55
Bairro: VILA CLEMENTINO **CEP:** 04.020-050
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)5571-1062 **Fax:** (11)5539-7162 **E-mail:** cep@unifesp.edu.br



Continuação do Parecer: 3.116.199

HAQ-20: O Stanford Health Assessment Questionnaire foi desenvolvido pela Universidade de Stanford em 1980 por FRIES et al. e traduzido, adaptado e validado para o Brasil em 1990 por FEERRAZ et al. O questionário completo avalia cinco dimensões do desfecho saúde: incapacidade, desconforto, toxicidade dos medicamentos, custos em dólar e morte.

DASH: O Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH) foi elaborado em 1996 em conjunto pela Academia Americana de Cirurgiões Ortopédicos, pelo Conselho das Sociedades de Especialidades Musculoesqueléticas e pelo Instituto para o Trabalho e Saúde. Avalia a capacidade funcional do membro superior, é autoaplicável.

- IPAQ: O International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) foi criado em 20001 por PARDINI et al (anexo 3).

É autoaplicável, composto por 19 questões para avaliação da atividade física diária em quatro domínios distintos: lazer, trabalho, casa e transporte. Avalia-se o tempo gasto na atividade, desde que seja superior a dez minutos e a quantidade de vezes na semana que a atividade foi realizada.

(mais informações, ver projeto detalhado).

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

1- Foram apresentados os principais documentos: folha de rosto; projeto completo; cópia do cadastro CEP/UNIFESP, orçamento financeiro e cronograma apresentados adequadamente.

2-TCLE a ser aplicado aos participantes

3- outros documentos importantes anexados na Plataforma Brasil:

a)-carta de ciência da pesquisadora vinculada ao Centro Coparticipante (Pasta: Declaração de Instituição e Infraestrutura- Submissão 3; Documento: Consentimento_Perola_assinado.pdf)

b)-questionários que serão aplicados (Pasta: outros - Submissão 3; Documento: IPAQ.docx; HAQ20.docx; DASH.docx)

4- Os questionários também estão anexados no final do projeto detalhado.

Recomendações:

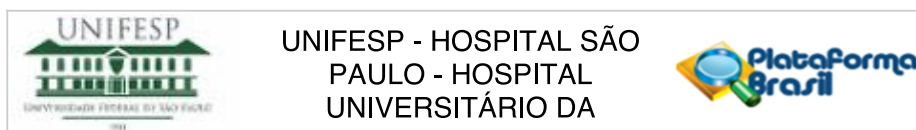
Sem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Respostas ao parecer nº 3.099.140. de 20 de Dezembro de 2018. Todas as correções foram feitas e acatadas. O pesquisador assume total responsabilidade ética e legal das informações referidas neste projeto de pesquisa. PROJETO APROVADO.

1- Adequar, no formulário de informacoes basicas da Plataforma Brasil, o campo "Riscos": Favor

Endereço: Rua Francisco de Castro, 55	
Bairro: VILA CLEMENTINO	CEP: 04.020-050
UF: SP	Município: SAO PAULO
Telefone: (11)5571-1062	Fax: (11)5539-7162 E-mail: cep@unifesp.edu.br



Continuação do Parecer: 3.116.199

informar quais são os riscos, por mínimos que sejam. Conforme orientação da CONEP, lembramos que deve ser sempre informado quais são os riscos, por mínimo que sejam. No que diz respeito a esta pesquisa, por exemplo, a aplicação dos questionários poderá causar algum desconforto ou constrangimento ao participante.

RESPOSTA: Formulário de submissão na Plataforma Brasil

Módulo 4 – Detalhamento do estudo

Realizada a seguinte alteração:

Riscos:

Não há riscos à saúde, porém pode haver desconfortos ou constrangimento por parte da paciente ao responder aos questionários.

2-Em relação ao TCLE:

a) Descrever resumidamente do que se trata cada questionário:

RESPOSTA:

- HAQ-20 avalia a capacidade funcional, contém 20 questões sobre atividades da vida diária (vestir, levantar, alimentar, caminhar, higiene pessoal, alcançar objetos, apreender objetos, outras atividades).
- DASH avalia a capacidade funcional do membro superior, contém 30 questões sobre atividades do cotidiano, sintomas (dor, dormência, fraqueza) e efeito dos sintomas nas atividades sociais.
- IPAQ avalia a atividade física, contém 19 questões sobre atividades no lazer, trabalho, casa e transporte.

b) Informar os possíveis riscos, mesmo que mínimos.

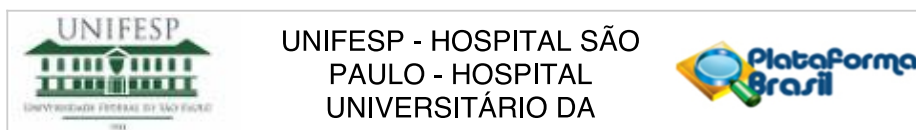
RESPOSTA: Riscos para a paciente: Não há riscos diretos à sua saúde, porém você pode se sentir desconfortável ou constrangida ao responder aos questionários.

c) Ao disponibilizar os dados dos pesquisadores, fornecer também o endereço, para facilitar eventuais contatos.

RESPOSTA:

- Pesquisadora Michelle Santangelo Faria
(11) 99329-3935/ e-mail: mi_santangelo@hotmail.com
Rua Augusta, 2099 – apto 28 – Cerqueira César.

Endereço: Rua Francisco de Castro, 55
Bairro: VILA CLEMENTINO **CEP:** 04.020-050
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)5571-1062 **Fax:** (11)5539-7162 **E-mail:** cep@unifesp.edu.br



Continuação do Parecer: 3.116.199

d) Informar os dados da pesquisadora vinculada ao Hospital Perola Byington (Dra. Ana Claudia Benjamim Burattini);

RESPOSTA:

• Diretora do setor de cirurgia plástica do CRSM – Dra. Ana Cláudia Benjamim Burrattini
(11) 3248-8000 / e-mail: acburrattini@uol.com.br
Avenida Brigadeiro Luiz Antonio, 683- 2º andar- Bela Vista.
Horário comercial.

e) Atenção: o CEP/UNIFESP mudou de endereço: favor corrigir no TCLE. Novo endereço: Rua Prof. Francisco de Castro, n: 55, - 04020-050. O E-mail e: CEP@unifesp.edu.br. Os telefones continuam os mesmos (011-5571-1062; 011-5539-7162); horário de atendimento telefonico e presencial: Segundas, Terças, Quintas e Sextas, das 09:00 as 13:00hs.

RESPOSTA:

• Comitê de Ética Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)
(11) 5571-1062/ Fax: 5539-7162/ e-mail: CEP@unifesp.edu.br
Rua Professor Francisco de Castro, 55 – Vila Clementino.
Horário de atendimento ao público: segunda, terça, quinta e sexta, das 9 às 13 horas.

f) Todas as paginas devem ser numeradas (ex: 1/4, 2/4, etc.), mesmo que seja uma so (1/1). Ressaltamos que as paginas deverao ser rubricadas pelo pesquisador e pelo participante da pesquisa no momento da aplicacao do TCLE.

RESPOSTA:

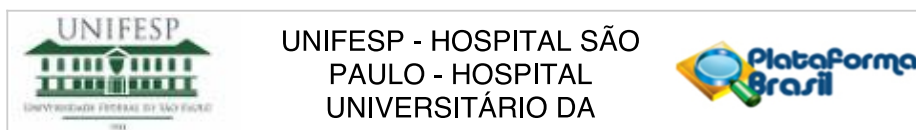
Alteração realizada no arquivo TCLE corrigido.
Ciente da necessidade das rubricas.

Considerações Finais a critério do CEP:

O CEP informa que a partir desta data de aprovação, é necessário o envio de relatórios parciais (semestralmente), e o relatório final, quando do término do estudo.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: Rua Francisco de Castro, 55	
Bairro: VILA CLEMENTINO	CEP: 04.020-050
UF: SP	Município: SAO PAULO
Telefone: (11)5571-1062	Fax: (11)5539-7162 E-mail: cep@unifesp.edu.br



Continuação do Parecer: 3.116.199

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1248244.pdf	29/12/2018 13:47:09		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_corrigido.docx	29/12/2018 13:38:08	Michelle Santangelo Faria	Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	Carta_resposta.docx	29/12/2018 13:37:54	Michelle Santangelo Faria	Aceito
Outros	CEP_unifesp_.pdf	24/11/2018 08:39:34	Michelle Santangelo Faria	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto_assinado.pdf	16/11/2018 11:59:59	Michelle Santangelo Faria	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.docx	07/11/2018 22:52:33	Michelle Santangelo Faria	Aceito
Cronograma	Cronograma.docx	07/11/2018 22:51:42	Michelle Santangelo Faria	Aceito
Outros	HAQ20.docx	07/11/2018 22:51:08	Michelle Santangelo Faria	Aceito
Outros	IPAQ.docx	07/11/2018 22:48:31	Michelle Santangelo Faria	Aceito
Outros	DASH.docx	07/11/2018 22:48:13	Michelle Santangelo Faria	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Consentimento_Perola_assinado.pdf	07/11/2018 22:46:33	Michelle Santangelo Faria	Aceito
Orçamento	Orcamento.docx	06/11/2018 21:48:59	Michelle Santangelo Faria	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	CEP_unifesp_assinado.pdf	06/11/2018 21:36:45	Michelle Santangelo Faria	Aceito

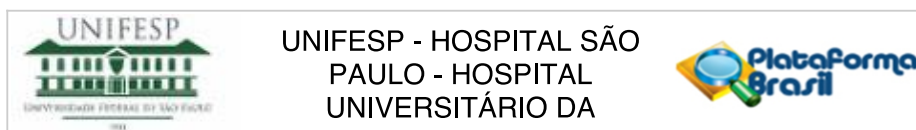
Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Francisco de Castro, 55
Bairro: VILA CLEMENTINO **CEP:** 04.020-050
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)5571-1062 **Fax:** (11)5539-7162 **E-mail:** cep@unifesp.edu.br



Continuação do Parecer: 3.116.199

SAO PAULO, 18 de Janeiro de 2019

Assinado por:
Miguel Roberto Jorge
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Francisco de Castro, 55
Bairro: VILA CLEMENTINO **CEP:** 04.020-050
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)5571-1062 **Fax:** (11)5539-7162 **E-mail:** cep@unifesp.edu.br

APÊNDICE 3 – Parecer Consubstanciado do CEP CRSM

CENTRO DE REFERÊNCIA DA
SAÚDE DA MULHER - CRSM



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Capacidade funcional e atividade física na avaliação da reconstrução mamária com retalho miocutâneo grande dorsal

Pesquisador: Michelle Santangelo Faria

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 03686418.7.3001.0069

Instituição Proponente: Centro de Referência da Saúde da Mulher

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.119.015

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um Estudo primário, quase-intervencional, de unidade clínica, transversal, analítico, controlado, comparativo, não aleatorizado por conveniência, aberto e de centro único.

Objetivo da Pesquisa:

Avaliar a capacidade funcional e atividade física em mulheres submetidas a reconstrução de mama com retalho musculocutâneo grande dorsal.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Em relação aos riscos e benefícios, o pesquisador declara:

-RISCOS: Não há riscos à saúde ou desconfortos previsíveis para a paciente.

-BENEFÍCIOS: Nenhum benefício direto para a paciente

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Conforme Parecer: 3.116.199 da Unifesp trata-se de projeto de mestrado de Michelle Santangelo Faria vinculado ao Departamento de Cirurgia, Campus São Paulo, Escola Paulista de Medicina, UNIFESP tendo como Centro Coparticipante: Centro de Referência da Saúde da Mulher.

Endereço: Av. Brigadeiro Luiz Antonio, 683

Bairro: Bela Vista

CEP: 01.317-010

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)3248-8087

Fax: (11)3248-8080

E-mail: dircient@gmail.com

**CENTRO DE REFERÊNCIA DA
SAÚDE DA MULHER - CRSM**



Continuação do Parecer: 3.119.015

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

De acordo com a Resolução 466/12 da Conep.

Recomendações:

N.D.N.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

nenhuma pendência ou inadequação.

Considerações Finais a critério do CEP:

Dea acordo com o parecer do relator.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_corrigido.docx	29/12/2018 13:38:08	Michelle Santangelo Faria	Aceito
Outros	CEP_unifesp__.pdf	24/11/2018 08:39:34	Michelle Santangelo Faria	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.docx	07/11/2018 22:52:33	Michelle Santangelo Faria	Aceito
Outros	HAQ20.docx	07/11/2018 22:51:08	Michelle Santangelo Faria	Aceito
Outros	IPAQ.docx	07/11/2018 22:48:31	Michelle Santangelo Faria	Aceito
Outros	DASH.docx	07/11/2018 22:48:13	Michelle Santangelo Faria	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Brigadeiro Luiz Antonio, 683
Bairro: Bela Vista **CEP:** 01.317-010
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)3248-8087 **Fax:** (11)3248-8080 **E-mail:** dircient@gmail.com

CENTRO DE REFERÊNCIA DA
SAÚDE DA MULHER - CRSM



Continuação do Parecer: 3.119.015

SAO PAULO, 23 de Janeiro de 2019

Assinado por:
Roberto Euzebio dos Santos
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Brigadeiro Luiz Antonio, 683
Bairro: Bela Vista **CEP:** 01.317-010
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)3248-8087 **Fax:** (11)3248-8080 **E-mail:** dircient@gmail.com

Uso de medicação:

Cirurgias prévias:

Data da última cirurgia:

Antecedentes ginecológicos

G_____ P_____ N_____ C_____ A_____

Menopausa: () Sim Há quanto tempo: RH:

() Não

() Não sei (histerectomia/ooforectomia/tratamento oncológico)

Dados clínicos

Localização tumor de mama: () Direita () Esquerda () Bilateral

Mastectomia: () Sim Data:

() Não

Cirurgia conservadora: () Sim Qual: Data:

() Não

Linfonodo: () BLS () Esvaziamento axilar

Anatomopatológico: () Ductal () Lobular

() Não invasivo () Invasivo

Retalho latíssimo do dorso: () Imediato () Tardio

Data:

QT: () Sim () Não

Terminou há:

RT: () Sim () Não

Terminou há:

ANEXOS

**ANEXO 1 – 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.

(continua)

		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

(conclusão)

		Sem dificuldade	Com alguma dificuldade	Com muita dificuldade	Incapaz de fazer
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 autoestima

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 = Média aritmética dos escores dos componentes = 0 a 3

ANEXO 2 – Versão brasileira do *Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH)*

Instruções:

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

Por favor, responda a todas as questões baseando-se na sua condição na semana passada. Se você não teve a oportunidade de fazer uma das atividades na semana passada, por favor, tente estimar qual resposta seria a mais correta. Não importa qual mão ou braço você usa para fazer a atividade; por favor, responda baseando-se na sua habilidade independentemente da forma como você faz a tarefa.

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

(continua)

	Não houve dificuldade	Houve pouca dificuldade	Houve dificuldade média	Houve muita dificuldade	Não conseguiu fazer
1. Abrir um vidro novo com a tampa muito apertada	1	2	3	4	5
2. Escrever	1	2	3	4	5
3. Virar uma chave	1	2	3	4	5
4. Preparar uma refeição	1	2	3	4	5
5. Abrir uma porta pesada	1	2	3	4	5
6. Colocar algo em uma prateleira acima da sua cabeça	1	2	3	4	5
7. Fazer tarefas domésticas pesadas (por exemplo: lavar paredes, lavar o chão)	1	2	3	4	5
8. Fazer trabalho de jardinagem	1	2	3	4	5
9. Arrumar a cama	1	2	3	4	5
10. Carregar uma sacola ou mala	1	2	3	4	5

(continua)

	Não houve dificuldade	Houve pouca dificuldade	Houve dificuldade média	Houve muita dificuldade	Não conseguiu fazer
11. Carregar um objeto pesado	1	2	3	4	5
12. Trocar uma lâmpada acima da cabeça	1	2	3	4	5
13. Lavar ou secar o cabelo	1	2	3	4	5
14. Lavar suas costas	1	2	3	4	5
15. Vestir uma blusa fechada	1	2	3	4	5
16. Usar uma faca para cortar alimentos	1	2	3	4	5
17. Atividades recreativas que exigem pouco esforço (por exemplo: jogar cartas, tricotar)	1	2	3	4	5
18. Atividades recreativas que exigem força ou impacto nos braços, ombros ou mãos (por exemplo: jogar vôlei, martelar)	1	2	3	4	5
19. Atividades recreativas nas quais você move seu braço livremente (por exemplo: pescar, jogar peteca)	1	2	3	4	5
20. Transportar-se de um lugar a outro (ir de um lugar a outro)	1	2	3	4	5
21. Atividades sexuais	1	2	3	4	5

(conclusão)

	Não limitou	Limitou pouco	Limitou medianamente	Limitou muito	Não conseguiu fazer
22. Na semana passada, em que ponto o seu problema com braço, ombro ou mão afetou suas atividades normais com família, amigos, vizinhos ou colegas?	1	2	3	4	5
23. Durante a semana passada, o seu trabalho ou atividades diárias normais foram limitadas devido ao seu problema com braço, ombro ou mão?	1	2	3	4	5

(continua)

Meça a gravidade dos seguintes sintomas na semana passada:	Nenhuma	Pouca	Mediana	Muita	Extrema
24. Dor no braço, ombro ou mão	1	2	3	4	5
25. Dor no braço, ombro ou mão quando você fazia atividades específicas	1	2	3	4	5
26. Desconforto na pele (alfinetadas) no braço, ombro ou mão	1	2	3	4	5
27. Fraqueza no braço, ombro ou mão	1	2	3	4	5
28. Dificuldade em mover braço, ombro ou mão	1	2	3	4	5
29. Durante a semana passada, qual a dificuldade que você teve para dormir por causa da dor no seu braço, ombro ou mão?	1	2	3	4	5

(conclusão)

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
30. Eu me sinto menos capaz, menos confiante e menos útil por causa do meu problema com braço, ombro ou mão	1	2	3	4	5

Cálculo do escore do DASH: Para se calcular o escore das 30 primeiras questões, deverá ser utilizada a seguinte fórmula: (Soma dos valores das 30 primeiras questões - 30)/1,2.

ANEXO 3 – Versão brasileira do *International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)*

Você trabalha de forma remunerada: ()Sim ()Não.

Quantas horas você trabalha por dia: _____

As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física em uma semana **NORMAL, USUAL ou HABITUAL**. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são **MUITO** importantes. Por favor responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação!

Para responder as questões lembre-se de que:

- atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal
- atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza por pelo menos 10 minutos contínuos de cada vez:

1a. Em quantos dias de uma semana normal, você realiza atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou no

jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que faça você suar BASTANTE ou aumentem MUITO sua respiração ou batimentos do coração.

dias_____ por semana () Nenhum

1b. Nos dias em que você faz essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gasta fazendo essas atividades por dia?

horas_____ minutos_____

2a. Em quantos dias de uma semana normal, você realiza atividades MODERADAS por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que faça você suar leve ou aumentem moderadamente sua respiração ou batimentos do coração (POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA)

dias_____ por semana () Nenhum

2b. Nos dias em que você faz essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gasta fazendo essas atividades por dia?

horas_____ minutos_____

3a. Em quantos dias de uma semana normal você caminha por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?
dias_____ por semana () Nenhum

3b. Nos dias em que você caminha por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gasta caminhando por dia?
horas_____ minutos_____

4a. Estas últimas perguntas são em relação ao tempo que você gasta sentado ao todo no trabalho, em casa, na escola ou faculdade e durante o tempo livre. Isto inclui o tempo que você gasta sentado no escritório ou estudando, fazendo lição de casa, visitando amigos, lendo e sentado ou deitado assistindo televisão.

Quanto tempo por dia você fica sentado em um dia da semana?
horas_____ minutos_____

4b. Quanto tempo por dia você fica sentado no final de semana?
horas_____ minutos_____.