

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB

FACULDADE DE MEDICINA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS MÉDICAS

ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS RESULTADOS ESTÉTICOS DE
CIRURGIA ONCOPLÁSTICA E RECONSTRUÇÃO MAMÁRIA TOTAL DE
ACORDO COM O GRAU DE SATISFAÇÃO DAS MULHERES E DOS MÉDICOS:
ESTUDO REALIZADO EM SERVIÇOS BRASILEIROS DE MASTOLOGIA

Fabiana Christina Araújo Pereira Lisboa

Brasília - DF

2023

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB

FACULDADE DE MEDICINA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS MÉDICAS

**ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS RESULTADOS ESTÉTICOS DE
CIRURGIA ONCOPLÁSTICA E RECONSTRUÇÃO MAMÁRIA TOTAL DE
ACORDO COM O GRAU DE SATISFAÇÃO DAS MULHERES E DOS MÉDICOS:
ESTUDO REALIZADO EM SERVIÇOS BRASILEIROS DE MASTOLOGIA**

Fabiana Christina Araújo Pereira Lisboa

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas da Faculdade de Medicina da
Universidade de Brasília, como requisito parcial à obtenção do grau de Doutor.

Orientador: Prof. Dr. João Batista de Sousa

Coorientador: Prof. Dr. Régis Resende Paulinelli

Brasília - DF

2023

TERMO DE APROVAÇÃO

FABIANA CHRISTINA ARAÚJO PEREIRA LISBOA

Análise comparativa entre os resultados estéticos de cirurgia oncoplástica e reconstrução mamária total de acordo com o grau de satisfação das mulheres e dos médicos: estudo realizado em serviços brasileiros de Mastologia

Aprovado em 08/12/2023

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. João Batista de Sousa – (Presidente)

Universidade de Brasília

Profa. Dra. Salete Silva Rios (membro efetivo)

Universidade de Brasília

Prof. Dr. João Nunes de Mattos Neto (membro efetivo)

Universidade de Brasília

Prof. Dr. Hélio Humberto Angotti Carrara (membro efetivo)

Faculdade de Medicina Ribeirão Preto

Universidade de São Paulo

Profa. Dra. Silvana Marques e Silva (suplente)

Universidade de Brasília

Brasília - DF

2023

A Deus, autor da vida.

Ao meu esposo, Edson, por ser parceiro de vida e de sonhos.

Aos meus filhos, Matheus, Gabriel e Lucas, por serem meus parceirinhos de todas as horas.

Aos meus pais, Celso e Alaíde, pela dedicação de suas vidas para me permitirem a melhor formação.

Aos meus irmãos, Marcelus e Tatiana, companheiros da caminhada da vida.

Às minhas parceiras de pesquisa, Lucimara e Ana Godoy, pelas orientações e grande apoio.

Ao meu coorientador, Dr. Régis Resende Paulinelli pela influência na minha formação em práticas
cirúrgicas na Mastologia.

Ao meu orientador, professor doutor João Batista de Sousa, por ser grande inspiração para a carreira
acadêmica e por me honrar ao me aceitar como sua orientanda.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que me ajudaram na realização deste trabalho, especialmente:

Ao Professor Doutor João Batista de Sousa, pela confiança, em me oferecer uma vaga de doutorado e acreditar no meu projeto.

Ao Professor Doutor Régis Resende Paulinelli pelo apoio, amizade e orientação, e pela idéia que motivou este estudo.

À Dra. Lucimara Priscila Campos Veras Giorgi pela parceria de cirurgias e estudos e por topar todas as empreitadas juntas.

À Dra. Ana Godoy por me inspirar na vida acadêmica e motivar a sempre buscar mais conhecimento.

Aos colegas que ajudaram nas cirurgias e coleta de dados.

Às pacientes que se sujeitam, mesmo vulneráveis, a participarem do estudo contribuindo com a evolução do processo cirúrgico.

.

EPÍGRAFE

A mão que embala o berço governa o mundo.

Abraham Lincoln

RESUMO

Introdução: A satisfação da mulher após cirurgia de neoplasia mamária tem impacto na imagem corporal, função sexual, autoestima e qualidade de vida podendo diferir da percepção do médico assistente. Este estudo teve como objetivo comparar os resultados estéticos e a satisfação de cirurgiões e mulheres com tumores de mama em relação às cirurgias conservadoras com oncoplástica e à reconstrução mamária total.

Métodos: Foram incluídas 760 mulheres com diagnóstico de carcinoma invasivo de mama ou tumores filoides que retornaram pelo menos 6 meses após a cirurgia ou radioterapia em dois hospitais públicos (Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Goiás e Hospital do Câncer Araújo Jorge) e uma clínica privada entre 2014 e 2022. Os dados foram coletados prospectivamente dos pacientes e retrospectivamente de seus prontuários por meio de formulário específico após obtenção do consentimento informado. Os resultados estéticos e a qualidade de vida foram avaliados por meio dos questionários BREAST-Q®, escala de Harris e software BCCT.core. Os dados foram avaliados utilizando o programa estatístico SPSS. A significância estatística foi estabelecida em $p < 0,05$. Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética do hospital.

Resultados: Foram incluídas 405 (53,29%) reconstruções parciais e 355 (46,71%) totais. As mulheres submetidas à reconstrução parcial eram mais velhas 56 anos (+/- 11.59) ($p < 0,001$) e apresentavam maior índice de massa corporal 26.67 (24.34 – 29.34) ($p < 0,001$). As mulheres submetidas à reconstrução total apresentavam tumores maiores 40 mm (25 – 55.50) ($p < 0,001$), com estádios clínicos ($p < 0,001$) e patológicos avançados (II e III) ($p < 0,037$). Complicações clínicas e cirúrgicas ocorreram com maior frequência no grupo de reconstrução total ($p < 0,001$). Um maior número de cirurgias reparadoras e procedimentos de lipofilling foram necessários para a reconstrução total ($p < 0,01$). De acordo com o BREAST-

Q, o grupo de reconstrução parcial apresentou níveis significativamente mais elevados de satisfação das mulheres com as mamas ($p < 0,001$), com os resultados cirúrgicos ($p < 0,001$), com o bem-estar psicossocial ($p 0,049$) e sexual ($p 0,002$), com o fornecimento de informações ($p 0,001$) e com o cirurgião reconstrutor ($p 0,004$). Apenas o bem-estar físico foi ligeiramente superior no grupo de reconstrução total ($p 0,009$). Os cirurgiões consideraram que as reconstruções parciais apresentaram melhores resultados do que as reconstruções totais sendo que, na maioria dos casos, foram classificados como bons ou excelentes. No entanto, essa diferença não foi percebida pelo software BCCT.core.

Conclusão: As mulheres submetidas à reconstrução mamária parcial apresentaram maiores níveis de satisfação em diversos domínios, menor frequência de complicações e necessitaram de menos cirurgias para completar a reconstrução do que as mulheres submetidas à reconstrução total. Os cirurgiões também ficaram mais satisfeitos com os resultados das reconstruções parciais.

Palavras-chave: câncer de mama; cirurgia conservadora; mamoplastia; mastectomia; reconstrução; satisfação do paciente.

ABSTRACT

Introduction: Women's satisfaction after breast neoplasms surgery has an impact on body image, sexual function, self-esteem, and quality of life and may differ from the perception of the attending physician. This study aimed to compare the aesthetic outcomes and satisfaction of surgeons and women with breast tumors regarding conservative oncoplastic surgeries and total breast reconstruction.

Methods: Were included 760 women diagnosed with invasive breast carcinoma or phyllodes tumors who returned at least 6 months after surgery or radiotherapy at two public hospitals (Clinics Hospital of the Federal University of Goiás and Araujo Jorge Cancer Hospital) and a private clinic between 2014 and 2022. Data was collected prospectively from patients and retrospectively from their medical records using a specific form after obtaining their informed consent. Aesthetic outcomes and quality of life were assessed using the BREAST-Q®, Harris Scale, and BCCT.core software. Data were evaluated using the SPSS statistical software. Statistical significance was set at $p < 0.05$. This study was approved by the hospital ethics committees.

Results: A total of 405 (53.29%) partial and 355 (46.71%) total reconstructions were included. Women who underwent partial reconstruction were older 56 years (+/- 11.59) ($p < 0,001$) and had higher body mass index 26.67 (24.34 – 29.34) ($p < 0,001$). Women who underwent total reconstruction had larger tumors 40 mm (25 – 55.50) ($p < 0,001$) with advanced clinical ($p < 0,001$) and pathological stages (II e III) ($p 0,037$). Clinical and surgical complications occurred more frequently in the total reconstruction group ($p < 0,001$). A greater number of reparative surgeries and lipofilling procedures were required for total reconstruction ($p < 0,001$). According to the BREAST-Q, the partial reconstruction group showed significantly higher levels of women's satisfaction with their breasts ($p <$

0,001), the surgical outcomes ($p < 0,001$), psychosocial ($p 0,049$) and sexual well-being ($p 0,002$), provision of information ($p 0,001$), and the reconstructive surgeon ($p 0,004$). Only physical well-being was slightly higher in the total reconstruction group ($p 0,009$). Surgeons considered partial reconstructions to have better results than total reconstructions, in most cases, the results were rated good or excellent. Although this difference was not perceived by the BCCT.core software.

Conclusion: Women who underwent partial breast reconstruction had higher levels of satisfaction in several domains, lower frequency of complications, and required fewer surgeries to complete their reconstruction than women who underwent total reconstruction. Surgeons were also more satisfied with the results of partial reconstructions.

Keywords: Breast cancer; Conservative surgery; Mammoplasty; Mastectomy; Breast Reconstruction; Patient satisfaction; Oncoplastic surgery

LISTA DE FIGURA E TABELAS

Tabela 1 – Características clínicas e epidemiológicas das pacientes-----	39
Tabela 2 – Características dos tumores-----	40
Tabela 3 – Características do tratamento clínico realizado-----	43
Tabela 4 – Características dos hospitais e cirurgiões -----	46
Tabela 5 - Técnicas cirúrgicas realizadas-----	48
Tabela 6 - Características das cirurgias reconstrutivas realizadas-----	50
Tabela 7 – Grau de satisfação das pacientes pelo BREAST-Q nas reconstruções parciais e totais da mama -----	52
Tabela 8 – Resultado estético subjetivo atribuído pelo cirurgião através da escala de Harris e pela medida objetiva através do programa BBCT.core nas reconstruções parciais e totais da mama -----	55
Figura 1 - Exemplos de pontuações do resultado cosmético das reconstruções parciais e totais da mama de acordo com o Breast-Q, Escala de Harvard e o programa de computador BCCT.core - -----	56

LISTA DE APÊNDICES E ANEXO

APÊNDICE 1 - Ficha de coleta de dados -----	70
APÊNDICE 2 – Termo de consentimento livre e esclarecido -----	85
APÊNDICE 3 – Aesthetic results were more satisfactory after oncoplastic surgery than after total breast reconstruction according to patients and surgeons -----	88
ANEXO 1 - Questionário pós-operatório para reconstrução do BREAST-Q© -----	101
ANEXO 2 - Parecer consubstanciado do CEP -----	127

LISTA DE ABREVIATURAS

AC – Antracíclico e ciclofosfamida

AICAP/MICAP - Retalho toracoepigástrico

BCCT.core - Breast cancer conservative treatment software

CA – Câncer

CAM - Complexo aréolo- mamilar

CAP - Complexo aréolo- papilar

CDIS – Carcinoma ductal *in situ*

CEP – Comitê de ética em pesquisa

CMF – 5- Fluorouracil , Metotrexato e Ciclofosfamida

DIEP - Retalho de perfurante da Artéria Epigástrica inferior

DP – Desvio padrão

FAC – 5 Fluorouracil, Doxorubicina, Ciclofosfamida

FEC - 5- fluorouracil, epirrubicina , ciclofosfamida

FSH – Hormônio folículo estimulante

GO – Goiás

HC – Hospital das Clínicas

HAJ - Hospital Araújo Jorge

IA – Inibidor de aromatase

IMC – Índice de massa corporal

IQ – Intervalo interquartil

LICAP - Retalho toracolateral

N/A – Não se aplica

OMS - Organização Mundial da Saúde

QIL - Quadrante ínfero – lateral da mama

QIM - Quadrante ínfero – medial da mama

QSL – Quadrante súpero-lateral da mama

QSM - Quadrante súpero- medial da mama

QT – Quimioterapia

QT- neo – Quimioterapia neoadjuvante

SPSS - Statistical Package for the Social Sciences

STROBE - Checklist Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology

SVM - Support vector machine

TCLE – Termo de consentimento livre e esclarecido

TMX – Tamoxifeno

TNM - Classificação de Tumores Malignos (tumor, nódulo e metástase)

TRAM - Retalho miocutâneo abdominal

UFG – Universidade Federal do Goiás

UQQII - União dos quadrantes inferiores da mama

UQQLL - União dos quadrantes laterais da mama

UQQMM – União dos quadrantes mediais da mama

UQQSS – União dos quadrantes superiores da mama

Sumário

1.	Introdução -----	17
1.1	Câncer de mama -----	17
1.2	Evolução do tratamento cirúrgico do câncer de mama -----	18
1.3	Resultado estético -----	21
1.4	Avaliação do resultado estético -----	22
1.4.1	BREAST-Q -----	22
1.4.2	Escala de Harris -----	24
1.4.3	Software BCCT.core -----	25
2.	Justificativa-----	27
3.	Objetivos -----	29
3.1	Geral -----	29
3.2	Específicos -----	30
4.	Métodos -----	30
4.1	Tipo de estudo -----	30
4.2	Casuística -----	31
4.3	Critérios e inclusão e exclusão -----	32
4.4	Avaliação dos resultados estéticos -----	33
4.5	Dados demográficos e características clínicas -----	33
4.6	Definição das variáveis -----	33
4.7	Análise estatística -----	37
5.	Resultados -----	37
6.	Discussão -----	56

7.	Conclusão -----	64
8.	Referências bibliográficas -----	65
9.	Apêndices -----	70
10.	Anexos -----	101

1. Introdução

1.1 Câncer de mama

O câncer de mama continua sendo a neoplasia maligna que mais afeta as mulheres. São esperados 704 mil casos novos de câncer no Brasil para cada ano do triênio 2023-2025, com destaque para as regiões Sul e Sudeste, que concentram cerca de 70% da incidência. A estimativa para o câncer de mama são de 74 mil novos casos (1). Embora este aumento de casos seja multifatorial, pode ser atribuído ao aumento da expectativa de vida, uso de hormônios, prevalência da obesidade e opções de rastreamento (2).

Além da ampliação do alcance das estratégias de rastreamento, o tratamento da doença teve grandes avanços nos últimos anos, tanto no desenvolvimento de novas medicações, como na realização de operações menos mutilantes, com o objetivo de atingir uma maior qualidade de vida e satisfação, do ponto de vista estético, para as pacientes. O tratamento varia de acordo com o estadiamento da doença, as características biológicas do tumor, bem como das condições da paciente (idade, status menopausal, comorbidades) e as características da mama (formato, volume, grau de ptose, relação tumor/mama). As modalidades de tratamento do câncer de mama podem ser divididas em 3(2):

- Tratamento local: cirurgia e radioterapia (além de reconstrução mamária)
- Tratamento sistêmico: quimioterapia, hormonioterapia, terapia biológica(2) e imunoterapia
- Reabilitação biopsicossocial (3)

Simultaneamente, as intervenções cirúrgicas estão em transição para uma abordagem reconstrutiva que garanta satisfação estética em combinação com segurança oncológica. As opções cirúrgicas para pacientes com câncer de mama, na atualidade, podem ser categorizadas em dois

grupos gerais: Terapia conservadora da mama (quadrantectomia e cirurgia oncoplástica) e mastectomia (incluindo mastectomia sem e com reconstrução mamária)(4).

1.2 Evolução do tratamento cirúrgico do câncer de mama

O conceito de câncer de mama como um tumor localizado que se espalha de maneira sequencial para linfonodos surgiu com Henri François Le Dran (1685-1773). O envolvimento dos vasos linfáticos e linfonodos axilares levaria a uma piora do prognóstico (5). Dessa forma, o tratamento cirúrgico local seguiria o racional da retirada mama completa da mama e linfonodos axilares. A radicalidade cirúrgica, pregada por William Halsted, se baseava na premissa de que uma excisão local do tumor mais extensa proporcionava uma maior chance de sobrevivência e minimizaria a recorrência local (5).

A operação descrita por Halsted em 1894 e denominada mastectomia radical, representa um marco no tratamento do câncer de mama, apesar de ter sido marcada pela mutilação, deixando grande defeito torácico de difícil reparo estético. Consistia na retirada da mama, músculos peitorais maior e menor e, ainda, dos linfonodos axilares (linfadenectomia). Depois que a radicalidade do procedimento de Halsted se mostrou de pouco benefício, uma tendência cirúrgica minimamente invasiva emergiu gradualmente.

A mastectomia radical modificada a Patey permitiu poupar a musculatura do peitoral maior e a Madden, os peitorais maior e menor(6); e foi seguida por uma cirurgia conservadora da mama que preservava o restante de tecido mamário sem doença com os estudos de Veronesi(7,8). Em seguida, foi introduzido o mapeamento do linfonodo sentinela, na esperança de reduzir a extensão da dissecação axilar.

Por fim, surgiu a mastectomia poupadora de pele, com o objetivo de conservar a pele e facilitar a reconstrução mamária(9). Atualmente, são utilizadas técnicas de cirurgia plástica

tradicionais e de retalhos loco-regionais nas opções cirúrgicas de tratamento de câncer de mama com finalidade estética.

São recontados os marcos históricos que levaram o tratamento cirúrgico do câncer de mama ao estado atual. A mastectomia radical de Halsted, antes considerada a operação oncológica ideal, já não tem lugar no tratamento atual de pacientes com câncer de mama. A conservação da mama na forma de quadrantectomia, biópsia de linfonodo sentinela e radioterapia representam a principal escolha no tratamento cirúrgico ao invés da mastectomia radical modificada. A avaliação axilar (linfadenectomia) tem seu valor prognóstico, mas a sua realização, igualmente, já sofre questionamentos acerca de seu valor terapêutico e comprometimento de qualidade de vida em tumores iniciais (4).

Para um tumor pequeno, sem invasão linfática axilar, Le Dran defendeu uma cirurgia mais limitada (5). No passado, as intervenções para tratamento do câncer de mama muitas vezes negligenciavam a carga psicológica e a importância da satisfação cosmética. Com o surgimento da cirurgia reconstrutiva, satisfação estética tornou-se um fator importante que influencia a tomada de decisão do paciente ao considerar as opções de tratamento cirúrgico para o câncer de mama (2).

O tratamento cirúrgico do câncer de mama sempre representou o estigma da mutilação e perda da qualidade de vida mas vem apresentando aprimoramentos ao longo dos anos existindo atualmente muitas opções reconstrutivas após a ressecção oncológica(11). A constatação de que cirurgia conservadora da mama seguida de radioterapia é tão segura como a mastectomia, advinda de evidências de alto nível de vários estudos prospectivos randomizados, confirma que a cirurgia conservadora é uma alternativa segura à mastectomia(12–14).

Considerando o prognóstico comparável no câncer de mama em estágio inicial após terapia conservadora da mama e mastectomia, a qualidade de vida deve ser o foco principal na escolha do tratamento(15).

A cirurgia oncoplástica da mama combina princípios oncológicos de cirurgia conservadora com técnicas de cirurgia plástica para melhorar os resultados cosméticos remodelando imediatamente a mama no momento da cirurgia para obter uma melhor forma e simetria(16). A cirurgia oncoplástica tem sido comparada na literatura científica geralmente com a cirurgia conservadora clássica, mas, pequenos tumores que são retirados sem grandes defeitos, não são normalmente combinados com técnicas de cirurgia oncoplástica(17–19). A cirurgia oncoplástica pode permitir o tratamento conservador em tumores de maior tamanho, com melhor resultado estético e com menor incidência de margens comprometidas, e é usada para se evitar uma mastectomia (20–22). Por isso, acreditamos que a melhor comparação da cirurgia oncoplástica deva ser feita com a mastectomia com reconstrução total da mama, que são as duas opções geralmente utilizadas em tumores com relação tumor/mama desfavorável(23,24).

Quando comparado à quadrantectomia, a cirurgia oncoplástica tem taxas de complicações similares, taxas de reexcisão reduzidas (incluindo redução de taxas de recorrência) e maior satisfação da paciente com a simetria da mama. Em relação ao prognóstico, não há diferença significativa em termos de sobrevivência entre os tipos de procedimentos conservadores ou mastectomia (com ou sem reconstrução)(4).

Existe uma tendência de diminuição da realização da mastectomia, apesar dos números serem ainda elevados, e esforços devem ser feitos para educar os cirurgiões a usarem técnicas cirúrgicas, como técnicas oncoplástica, para ampliar as opções de conservação da mama. A crescente preferência por cirurgias reconstrutivas pode prenunciar a confiança na experiência cirúrgica no campo da oncoplástica (4).

Resultados cosméticos prejudicados após cirurgia de câncer de mama afetam as mulheres em sua imagem corporal, função sexual e autoestima e, portanto, têm um efeito negativo na qualidade de vida após terapia conservadora da mama e mastectomia(25,26). A mama feminina

desempenha um papel importante na sociedade, na cultura e na vida de cada mulher. Além de seu papel fisiológico na amamentação, está culturalmente associado à feminilidade e à fertilidade e representa uma proeminente característica sexual secundária(27). A satisfação da paciente com o resultado cirúrgico pode ser influenciada não apenas pela técnica cirúrgica utilizada, mas também por fatores socioeconômicos, etnia, conhecimento médico, efeitos colaterais da radioterapia e assimetria associada ao tamanho ou forma. Todas as opções apropriadas de reconstrução mamária devem ser discutidas com os pacientes, independentemente de estarem disponíveis localmente no serviço(28). Curiosamente, a satisfação do paciente com o resultado cirúrgico pode diferir da percepção do médico assistente. As pacientes costumam ficar mais satisfeitas do que os próprios médicos(29).

1.3 Resultado estético

O câncer de mama globalmente representa até 30% de todos os cânceres entre as mulheres. Os avanços na tecnologia médica e a evolução nas terapias sistêmicas resultaram em aumento nas taxas de sobrevivência entre as mulheres com câncer de mama. Esse aumento nas taxas de sobrevivência permitiu com que a estética da mama se tornasse um ponto final importante após os tratamentos de câncer de mama. Resultados cosméticos satisfatórios contribuem para melhorar a recuperação psicológica, qualidade de vida e satisfação com a imagem corporal(30).

A cirurgia de mama tem sido vista como uma arte mais do que uma ciência. No entanto, definir e mensurar objetivamente a morfologia ideal da mama e as proporções estéticas é fundamental para o planejamento cirúrgico e para definir os objetivos da cirurgia, bem como para avaliar os resultados cirúrgicos. Apesar de muito ter sido escrito sobre cirurgia estética e reconstrutiva da mama, ainda não há um consenso real sobre quais são os atributos de uma mama ideal. Além disso, não há, de fato, nenhum sistema de medição com padrão objetivo e diretrizes para descrever a forma ideal ou mesmo

normal da mama. Embora haja grande variabilidade na percepção da beleza entre pacientes e cirurgiões devido a muitos fatores, entre os quais idade, sexo e origem sociocultural, há um consenso comum de que a beleza é um fenômeno universal que tem um padrão comum presente em todas as civilizações e séculos. A beleza percebida é aprimorada e a estética ideal é alcançada quando medições adequadas são feitas e proporções antropométricas, bem como proporções harmoniosas atraentes, são respeitadas(31).

Medir os resultados relatados pelo paciente tornou-se cada vez mais importante na cirurgia estética e reconstrutiva da mama(32). Vários instrumentos são utilizados para mensurar esse grau de satisfação. A pesquisa de resultados de saúde ganhou força considerável na última década, à medida que a comunidade médica tenta ir além das medidas de resultados tradicionais, como morbidade e mortalidade. Desde a sua criação em 2009, o BREAST-Q forneceu informações significativas e confiáveis sobre qualidade de vida relacionada à saúde e satisfação do paciente para uso na prática clínica e na pesquisa(33).

1.4 Avaliação do resultado estético

1.4.1 BREAST-Q

O BREAST-Q é um teste rigorosamente desenvolvido, bem validado, específico para cirurgia de mama, instrumento de resultado relatado pelo paciente que foi administrado para mais de 22.000 mulheres, tornando-se um dos instrumentos específicos para cirurgia de mama mais amplamente usado. Publicado em 2009, seguindo diretrizes internacionalmente aceitas para o desenvolvimento desse tipo de instrumento, o BREAST-Q possui módulos projetados especificamente para a avaliação dos resultados em mulheres submetidas a mastectomia, terapia conservadora da mama e reconstrução da mama. Os módulos de câncer de mama BREAST-Q possuem quatro escalas pré-operatórias: Satisfação com as mamas (n = 4 itens), bem-estar psicossocial (n = 10 itens), Bem-estar Sexual (n = 6 itens) e Bem-estar Físico (n = 16 itens), e o módulo Reconstrutivo também tem Físico Bem-estar Abdômen (n = 5

itens). Respostas em cada escala são somadas e obtidas usando o Q-Score (New York, N.Y.; <https://webcore.mskcc.org/breastq/scoring.html>) para uma escala de 0 (pior) a 100 (melhor)(34).

Medir os resultados relatados pelo paciente tornou-se cada vez mais importante na cirurgia estética e reconstrutiva da mama(32). O BREAST-Q corresponde à uma estrutura conceitual e uma lista de itens de questionário sendo usado como medida de resultado de cirurgia mamária relatado pelo paciente. Três questionários específicos de procedimentos (aumento, redução e reconstrução) foram desenvolvidos. A estrutura conceitual incluiu seis domínios: satisfação com as mamas, resultado geral e processo de cuidado e bem-estar psicossocial, físico e sexual. Pusic, Klassen e Cano são co-desenvolvedores do BREAST-Q, o qual é propriedade do Memorial Sloan Kettering Cancer Center(32).

O teste está em uso desde a sua criação em 2009 e levou a achados importantes relacionados à cirurgia de mama. Uma limitação atual do método é uma falta de valores normativos. Ainda não se sabe como que pacientes que estão sendo tratadas cirurgicamente do câncer de mama se comparam a um controle populacional. Isso limita a interpretação dos dados do BREAST-Q como a capacidade de qualificar o impacto do câncer de mama e da reconstrução mamária em indivíduos(34).

O questionário pode fornecer informações essenciais sobre o impacto e a eficácia da cirurgia de mama na perspectiva da paciente. Permite complementar as medidas de resultados clínicos atuais e facilita a avaliação multicêntrica de estudos para comparação de técnicas cirúrgicas e populações de pacientes. Ele também serve para os cirurgiões como uma métrica importante para documentar a avaliação e melhoria do desempenho clínico(32). Ao quantificar a satisfação e aspectos importantes da qualidade de vida relacionada à saúde, o BREAST-Q tem o potencial de apoiar a defesa, as métricas de qualidade e uma abordagem baseada em evidências para a prática cirúrgica(32).

O BREAST-Q fornece informações importantes sobre cirurgia de mama destacadas pela literatura sobre reconstrução autóloga, tipo de implante, enxerto de gordura e educação do paciente.

Permitiu o aumento do uso de medidas de resultados relatados pelo paciente (questionários) em cirurgia de mama tendo o potencial de promover inovações e melhorar a qualidade do atendimento. A metodologia de pontuação padronizada é simples de usar e permite comparações entre os estudos(33). Embora os resultados cirúrgicos tradicionais, como morbidade e mortalidade sejam importantes na avaliação desses pacientes, instrumentos de resultados validados que avaliam satisfação e qualidade de vida são muitas vezes de maior relevância para uma doença com chances de cura cada vez maiores (34).

1.4.2 Escala de Harris

A escala de Harris apresenta um padrão de avaliação mais subjetivo por se basear na opinião do especialista sem ter critérios objetivos rígidos, contudo, permite uma forma válida para comparação do resultado estético pré e pós-operatório. Essa escala é mundialmente utilizada tendo a vantagem de ser de fácil aplicação mas apresenta a limitação de ser subjetiva e a estética da mama depende da interpretação da experiência dos avaliadores(30).

A opinião dos médicos quanto à simetria e resultado estético foi medida e avaliada como pobre (mama seriamente distorcida), regular (mama claramente diferente, mas não seriamente distorcida), bom (mama com leve diferença) e excelente (mama quase idêntica a outra)(35).

A escala de Harris foi desenvolvida em um estudo com 31 casos de carcinoma de mama em estágios I ou II tratados por radioterapia primária e os resultados cosméticos foram analisados quanto aos detalhes do tratamento. Três principais fatores de tratamento foram identificados que influenciaram no resultado cosmético: (1) a extensão e localização do procedimento de biópsia, (2) os fatores de tempo/dose da radioterapia e (3) a técnica da radioterapia. Os resultados cosméticos foram reduzidos quando o procedimento de biópsia incluiu uma ressecção ampla do tecido mamário adjacente ou quando a cicatriz da biópsia era evidente. Doses crescentes de radiação de feixe externo foram associadas a maiores graus de retração e fibrose da mama tratada. Todos os 6 pacientes que receberam 6.000 rad por

feixe externo tiveram retração e fibrose significativas enquanto os pacientes que receberam 5.000 rad raramente apresentaram alterações significativas. Doses locais de reforço não diminuíram o resultado cosmético. Relatórios preliminares de radioterapia primária para estágios I e II carcinoma da mama mostraram altas taxas de controle local e com bom resultado cosmético. Os dados apresentados fornecem diretrizes para melhores resultados estéticos sem comprometimento do controle local(35).

1.4.3 Software BCCT.core

O sistema está centrado em uma máquina de vetores de suporte Classificador SVM (support vector machine) com função de base radial usado para prever o resultado cosmético geral a partir de recursos calculados de uma fotografia digital do paciente. No entanto, este classificador não é ideal para a interpretação dos fatores usados na predição. Portanto, uma melhoria frequentemente sugerida é a interpretabilidade do modelo que está sendo usado para avaliar o resultado estético. BCCT.core categoriza o resultado estético em classes excelentes, boas, justas e ruins (36).

Estudos demonstraram que o programa BCCT.core, é capaz de fornecer avaliação consistente e precisa da estética pós-mama tratamento de conservação do câncer. No entanto, não houve pesquisa para investigar a validade do BCCT.core para a avaliação do resultado estético pós-implante ou reconstrução com retalho autólogo para mastectomia(37).

O BCCT.core analisa vários parâmetros para avaliar a cosmese mamária como simetria, cor da pele e visibilidade da cicatriz. A simetria é avaliada usando 14 índices dos quais sete requerem uma correção de escala medida entre pontos predeterminados na fotografia digital. Os sete restantes são índices adimensionais calculados como as proporções dos pontos predeterminados. A alteração da cor da pele é avaliada medindo a dissimilaridade do histograma de cores das duas mamas. A visibilidade da cicatriz é traduzida em dissimilaridade de cores locais, comparando áreas das mamas(30). Tem o

potencial de fornecer resultados objetivos por meio de fotografias digitais, aumentando assim a confiabilidade, limitando a interpretação subjetiva e padronizando a avaliação da estética da mama(30).

Uma revisão sistemática foi realizada para avaliar a evidência empírica sobre a concordância entre o BCCT.core e outros métodos utilizados por profissionais de saúde e pacientes para avaliar a cosmese mamária. Um total de 14 estudos envolvendo 2.703 pacientes foram incluídos na revisão. Em estudos em que os pacientes realizaram autoavaliação, o percentual de concordância variou de 69,2% a 74,8% e os valores de kappa variaram de leve ($k = 0,12$) para concordância razoável. Houve uma baixa correlação entre o BCCT.core e a escala de Harvard quando os pacientes avaliaram os resultados cosméticos usando fotografias de suas mamas ($r = 0,165$). Uma concordância de 75% e 42,8% foi relatada em estudos em que os médicos avaliaram a estética da mama visualizando diretamente as mamas e as fotografias das pacientes, respectivamente. Avaliação de cosmese da mama pelo painel de especialistas usando fotografias de pacientes relatou uma porcentagem de concordância variando de 25% a 83%. Os resultados desta revisão sistemática demonstraram uma concordância geral de razoável a moderada entre o BCCT.core e as escalas subjetivas usadas para avaliar a estética da mama(30).

Existe baixa correlação entre o BCCT.core e outros métodos para avaliar a cosmese mamária. Além disso, o seu uso em seu formato atual pode nem sempre ser prático no uso clínico diária. Apesar de ser uma avaliação objetiva, é mais importante considerar a experiência dos médicos e a autoavaliação do paciente para garantir que o paciente esteja satisfeito com a aparência dos seios(30).

O resultado estético é um desfecho importante do tratamento do câncer de mama e está associado a uma melhor recuperação psicológica e melhoria da qualidade de vida. Uma ferramenta de avaliação informatizada baseada em dados objetivos poderia potencialmente fornecer uma medida não tendenciosa e reprodutível do resultado estético. Tendo as vantagens de requisitos de uma ferramenta objetiva, sem a medida subjetiva e a variabilidade interobservador(37).

Dentre as limitações, destacam-se: a falta de uniformidade de como as fotos foram tiradas, as marcações de pontos anatômicos terem se perdido e fotos de bancos de dados para outros fins. Algumas das fotos variam em ângulo tirado, posição da paciente, distância entre a paciente e a câmera e quais estruturas anatômicas estão incluídas na foto. Tal falta de uniformidade pode contribuir para a diminuição da correlação e concordância entre as pontuações.

Até o momento, programas computadorizados para avaliar resultados estéticos não consideram o resultado percebido pela paciente da reconstrução mamária. Fatores como perda de sensibilidade da mama e mamilo, firmeza e tempo para recuperação total são considerados importantes quando os pacientes relatam satisfação com a cirurgia de reconstrução da mama. Pequenos ajustes na interface do software, como torná-lo possível explicar a falta do complexo aréolo-mamilar, fotografia padronizada, incorporação de discrepâncias de volume e os resultados medidos pelo paciente podem levar a uma medida mais eficaz do resultado estético após reconstrução mamária(37).

2. Justificativa

Há 50 anos o tratamento cirúrgico para o câncer de mama resumia-se quase só à mastectomia radical à Halsted, com retirada de toda a mama e dos músculos peitorais maior e menor(38). Nas décadas de 50 e 60 surgiram técnicas preservando um ou os dois músculos peitorais(39). Nas décadas de 70 e 80 houve grande revolução terapêutica com a introdução do tratamento conservador, como a quadrantectomia, que mostrou pequeno aumento na recidiva local, mas sobrevida semelhante em mais de 20 anos de seguimento clínico, em vários estudos, desde que o tumor possa ser retirado com margens cirúrgicas livres e que seja realizada a radioterapia adjuvante(14,40). Apesar da grande desconfiança gerada no início, hoje essa cirurgia faz parte da rotina do tratamento do câncer de mama em todo o mundo.

O tratamento cirúrgico do câncer de mama tem evoluído na direção de se promover um melhor resultado estético e um menor impacto negativo na qualidade de vida, porém, quanto maior o tumor e quanto menor a mama, menor a chance de conseguir um resultado satisfatório. Quando a relação entre o tamanho do tumor e o tamanho da mama é desfavorável ainda é preferível prosseguir com a mastectomia.

Com o mesmo objetivo estético, surgiram então várias técnicas de reconstrução mamária, utilizando tecido autólogo e implantes de silicone, para as pacientes que necessitavam de mastectomia. A partir da década de 80, surgiram ainda variadas técnicas de cirurgia oncoplástica, associando a quadrantectomia com a rotação de retalhos locais ou regionais ou utilizando técnicas de mamoplastia, baseadas em diferentes pedículos, com ou sem simetrização da mama contralateral. Essas técnicas permitiram a retirada de maiores quantidades de tecido mamário do que a quadrantectomia convencional, ampliando as indicações do tratamento conservador, diminuindo as chances de recidiva local e preservando ou mesmo, em alguns casos, melhorando o aspecto estético das mamas(41,42).

Nos casos em que é necessária a mastectomia, atualmente são utilizadas técnicas com preservação de pele e, em alguns casos, do complexo aréolo-mamilar (CAM), melhorando os resultados da reconstrução mamária(43). Seguindo a tendência de diminuir as sequelas e a morbidade do tratamento cirúrgico, a partir da década de 90, em casos selecionados, é possível preservar parte dos linfonodos axilares com as técnicas do linfonodo sentinela(43). São vários os marcadores utilizados na detecção do linfonodo sentinela, desde o uso de materiais radioativos assim como corantes (azul patente, azul de metileno)(44,45).

A formação específica em cirurgia oncoplástica ainda é deficiente em quase todas as partes do mundo. Talvez pela complexidade cirúrgica ou por serem técnicas ainda recentes, são poucas as especializações em Cirurgia Plástica ou em Mastologia, que as incorporaram(42). A grande maioria dos

estudos nessa área é de pesquisas retrospectivas ou descritivas, baseadas nas preferências pessoais do cirurgião. Por enquanto, não há padronizações e diretrizes universalmente aceitas para nortear a escolha da técnica cirúrgica e reconstrutiva.

Em vista de tantas inovações recentes na cirurgia do câncer de mama, propomos fazer um levantamento dos casos de tratamento conservador associado com cirurgia oncoplástica, e dos casos de mastectomia, com reconstrução, para avaliar o real impacto na qualidade de vida das pacientes com cada técnica utilizada. A coleta dos dados da avaliação clínica, anatomopatológica, estética, das complicações, do índice de satisfação, e do seguimento oncológico permitiu abrir uma linha de pesquisa com múltiplas possibilidades de análise estatística e de publicações. Este levantamento favorece o conhecimento dos resultados dos nossos serviços, ao mesmo tempo em que novas hipóteses podem ser levantadas para orientar a escolha da técnica cirúrgica em futuros procedimentos. O trabalho trouxe respostas de grande impacto para uma questão corrente do consultório do Mastologista e mostra ser um tema importante e pouco abordado em serviços brasileiros de Mastologia.

Diante da relevância do câncer de mama, do impacto do seu tratamento na saúde pública, do impacto do tratamento cirúrgico na qualidade de vida da paciente com câncer de mama, da complexidade da abordagem à paciente com câncer de mama, da escassez de profissionais habilitados em técnicas reconstrutivas de mama, da necessidade de avaliação de dados de reconstrução mamária no Brasil, o presente estudo proposto visa analisar de forma comparativa os resultados do tratamento parcial com oncoplástica (conservador) e do tratamento total (mastectomia) com reconstrução em pacientes de centros de tratamento de câncer de mama de referência no Brasil, de acordo com o grau de satisfação dos cirurgiões e das mulheres com tumores mamários.

3. Objetivos

3.1 Geral

Avaliar as características cirúrgicas, clínicas, anatomopatológicas, socioeconômicas, complicações, desfechos oncológicos, satisfação e simetria das pacientes com neoplasias de mama que fizeram o tratamento conservador com oncoplastia e as que fizeram mastectomia com reconstrução mamária. O presente estudo é derivado de outro maior com banco de dados amplo.

3.2 Específicos

- Comparar o grau de satisfação das pacientes e dos médicos assistentes com as cirurgias oncoplásticas e reconstrutivas da mama de forma a possibilitar a avaliação de diversas técnicas reconstrutivas.
- Correlacionar as características clínicas e socioeconômicas das pacientes aos resultados estéticos e oncológicos das cirurgias oncoplásticas e reconstrutivas da mama.
- Correlacionar as características anatomopatológicas dos tumores aos resultados estéticos e oncológicos das cirurgias oncoplásticas e reconstrutivas da mama.

4. Métodos

4.1 Tipo de estudo

Estudo de coorte retrospectivo com a inclusão de pacientes submetidas à reconstrução de mama parcial com oncoplástica ou total com reconstrução após diagnóstico de carcinoma invasor mamário ou de tumor filoides. As informações foram extraídas de uma base de dados com informações provenientes de três serviços: Hospital de Câncer Araújo Jorge, Hospital das Clínicas da Universidade Federal do Goiás -UFG e de uma clínica privada. Realizada aplicação de questionário de satisfação com resultado estético pós-operatório (APÊNDICE 1 - Ficha de coleta de dados e ANEXO 1 - Questionário pós-operatório para reconstrução do BREAST-Q©) e avaliação do mesmo por meio de fotos no período de

maio de 2014 a junho de 2022. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa do Hospital das Clínicas Universidade Federal de Goiás - GO (Parecer número 2.322.212) (Anexo 2).

Foram tomadas fotos frontais do resultado cirúrgico, com objetiva de 50mm, incluindo-se os ombros e cotovelos. Foram coletadas informações sobre os fatores socioeconômicos e culturais, as características do tumor e das cirurgias realizadas. Os resultados, obtidos dos questionários (BREAST-Q)(32), do grupo de cirurgia conservadora foram comparados aos do grupo mastectomia quanto ao grau de satisfação com o resultado estético em relação às diferentes técnicas cirúrgicas utilizadas. Foi aplicado o checklist Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE), que é um instrumento com uma lista de verificação contendo 22 itens utilizados para fornecer informações essenciais relacionadas ao desenho do estudo, na redação do manuscrito(46). As técnicas reconstrutivas foram escolhidas a critério do médico assistente.

4.2 Casuística

Foram incluídas 760 mulheres cujo processo reconstrutivo havia terminado e retornaram para revisão cirúrgica após pelo menos 6 meses da cirurgia reconstrutiva e da radioterapia. No momento da consulta de retorno, desde que já houvesse pelo menos 6 meses da cirurgia e da radioterapia e que a paciente não quisesse fazer mais nenhuma nova cirurgia reconstrutiva, outras após vários anos, as informações foram coletadas dos prontuários e das pacientes em formulário próprio, digitados em um banco de dados do Excel, Microsoft Office (2007). Nesse momento, a avaliação de satisfação era respondida pelo médico assistente e os questionários de satisfação eram aplicados à paciente após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE 2 – Termo de consentimento livre e esclarecido).

4.3 Critérios e inclusão e exclusão

Foram incluídas as pacientes que eram portadoras de neoplasia de mama (câncer de mama ou tumor filodes), apresentavam condições clínicas para o tratamento cirúrgico, foram submetidas a cirurgia conservadora com oncoplastica ou mastectomia com reconstrução total e que concordaram com a participação na pesquisa. Os critérios de exclusão foram paciente em tratamento paliativo, submetidas a radioterapia torácica previamente ou algum tratamento cirúrgico anterior para câncer de mama, que perderam o seguimento ou não voltaram na consulta de reavaliação.

4.4 Avaliação dos resultados estéticos

O grau de satisfação da paciente e a qualidade de vida foram avaliados através do módulo pós-operatório de reconstrução mamária do BREAST(11)-Q©(18) e do médico, pela escala de Harris(32,35,47).

O BREAST-Q é um questionário validado usado para avaliar a percepção da paciente sobre os resultados após cirurgia de mama consistindo em satisfação múltipla da paciente e domínios de qualidade de vida relacionada à saúde sendo que as pontuações mais altas estão associadas a um aumento da satisfação ou qualidade de vida. Os domínios com vários itens também estão disponíveis para avaliar bem-estar psicossocial, bem-estar físico, bem-estar sexual, satisfação com as mamas e com o cuidado(32,47) (Anexo 1).

A opinião dos médicos quanto à simetria e resultado estético foi medida através da escala de Harris, que avalia o resultado estético como pobre (mama seriamente distorcida), regular (mama claramente diferente, mas não seriamente distorcida), bom (mama com leve diferença) e excelente (mama quase idêntica a outra)(35).

As fotografias foram submetidas ao programa BCCT.core, que avalia de modo objetivo, através de medidas e diferenças de coloração, a simetria entre as mamas(48).

4.5 Dados demográficos e características clínicas

- características clínicas das pacientes: idade, raça, cor, estado civil, religião, ocupação, renda familiar, peso, altura, IMC, paridade, tabagismo, comorbidades, histórico familiar, cirurgias ou tratamentos prévios, volume da mama e grau de ptose;
- características anatomopatológicas: tamanho e localização do tumor, número de linfonodos comprometidos, estadiamento clínico e patológico, perfil imuno histoquímico, tamanho da margem cirúrgica, componente intraductal extenso, invasão vasculonervosa;
- avaliação da técnica cirúrgica e reconstrutiva utilizada, tempo cirúrgico e ocorrência de complicações;
- tipo de tratamento adjuvante realizado (químico, radio e hormonioterapia);

4.6 Definição das variáveis

- Idade da paciente: em anos completos, na época da entrada no estudo.
- Raça: definida de acordo com a impressão subjetiva do examinador, em branca, negra, parda ou outra.
- Anos de estudo formal: anos de estudo no ensino fundamental, médio e superior.
- Religião: católica, protestante, espírita e outra, de acordo com a declaração da paciente.
- Estado marital: casada, solteira, separada, viúva, de acordo com a declaração da paciente, ou ainda se tem ou não parceiro fixo.
- Renda familiar em reais, informada pela paciente.
- Ocupação da paciente: sem tem algum emprego fixo formal, ou informal.

- Estado menopausal: se estava na menopausa, ou não; foi considerado o FSH maior que 40 ou mais de 6 meses de amenorréia, para pacientes acima dos 35 anos, sem histórico de amenorréia ou gravidez atual. Critério estabelecido para o estudo.
- Número de gestações, partos e abortos, de acordo com a informação da paciente.
- Peso em gramas, de acordo com as anotações do prontuário, ou de acordo com a pesagem no dia da consulta.
- Altura: informada pela paciente, ou medida no momento da consulta, com fita métrica, quando a paciente não soube informar ou teve dúvida.
- Índice de massa corporal (IMC): peso dividido pelo quadrado da altura.
- Tabagismo: atual ou anterior, tempo de tabagismo, número de cigarros por dia, tempo de abandono do tabagismo, de acordo com a informação da paciente.
- Presença de comorbidades, de acordo com a informação da paciente, como diabetes, hipertensão arterial, histórico de cirurgias prévias, outras doenças e uso de medicamentos.
- Histórico familiar para o câncer de mama: número de parente de primeiro grau, ou seja, mãe, irmã ou filhos.
- Tamanho do tumor: Mensurado por paquímetro, no maior diâmetro tumoral, no dia do core biopsy e logo antes da cirurgia após a quimioterapia neoadjuvante.
- Estadiamento: Estádio clínico do tumor pela classificação TNM da União Internacional de Combate ao Câncer(49).
- Local do tumor, de acordo com a avaliação do médico assistente.
- Medidas da mama, realizadas pelo médico assistente, com a paciente sentada, em milímetros, relativas à base da mama, altura e projeção. O volume foi estimado, comparando essas medidas com as informadas nas tabelas de fabricantes de próteses anatômicas (Eurosilicone, Mcghan, Mentor e Silimed).

- A ptose mamária foi avaliada no pré-operatório e no pós-operatório através da classificação de Regnaut e Bostwick, variando entre: 0 (quando o mamilo e a maior parte do tecido glandular estavam acima do sulco inframamário), 1 (quando o mamilo estava no sulco inframamário), 2 (quando o mamilo estava abaixo do sulco inframamário mas acima do contorno inferior da mama) e 3 (quando o mamilo estava abaixo do sulco inframamário e abaixo do contorno inferior da mama)(50).

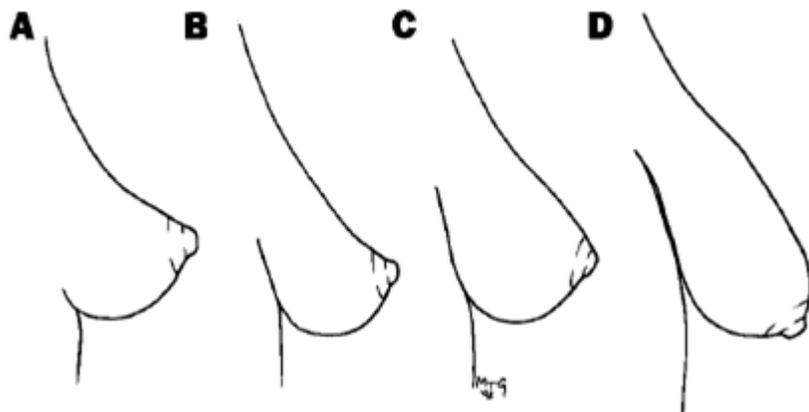


Figura 2. Classificação da ptose: A ptose glandular; B grau I; C Grau II; D Grau III (50).

- Técnicas reconstrutivas utilizadas a critério do médico assistente:
 - TRAM (retalho miocutâneo abdominal) uni ou bipediculado, de acordo com a necessidade. Quando unipediculado, foi feita a randomização, quanto ao pedículo ser ipsilateral ou contralateral e quanto ao grau de rotação do pedículo, se 90° ou 180°. Utilizou-se a tela de malex abdominal.
 - Retalho miocutâneo grande dorsal: para falta parcial ou total da mama, com ou sem associação com a prótese de acordo com a necessidade de volume.
 - Reconstrução com próteses ou expansores: cobertura muscular parcial ou total, de acordo com a possibilidade e a preferência do cirurgião. Uso de expansores ou próteses anatômicas ou redondas.
 - Várias técnicas oncoplásticas utilizadas, a depender da relação entre o tamanho do tumor e o tamanho da mama, do desejo da paciente de correção da ptose e da localização dos tumores. As mais

comuns são: quadrantectomia com rotação glandular; desepitelização e reposicionamento simples do complexo aréolo- mamar (CAM); ressecção em duplo-círculo bilateral (“round block”); técnica “shutter”; triângulo de Burrow com rotação dermoglandular inferior, a técnica de avanço da parede torácica lateral; retalho tóraco-epigástrico; diversas técnicas de mamoplastia, com diversos pedículos, adaptadas ao tamanho e localização dos tumores. A realização de simetrização da mama oposta de acordo com a necessidade ou com o desejo da paciente.

- Reconstrução imediata: realizada imediatamente após a primeira cirurgia para tratamento da neoplasia
- Reconstrução tardia: realizada em segundo tempo após o tratamento inicial da neoplasia, mas dentro do tempo do estudo. Não entraram no estudo pacientes já operadas anteriormente para a doença atual.
- Diagnóstico histológico: Classificação histológica dos tumores segundo a Organização mundial da Saúde (OMS) (51).
- O tamanho do tumor na peça cirúrgica foi anotado em mm, sendo uma medida para a parte invasora e outra medida para o tamanho total da neoplasia, incluindo a área *in situ*.
- Foram anotadas as margens cirúrgicas e a necessidade de reintervenção por margens comprometidas. Foi realizada a congelação das margens sempre que o cirurgião apresentou dúvida acerca do comprometimento das margens.
- Grau histológico: O tumor foi considerado como grau I, II e III, segundo a classificação de Bloom e Richardson, modificada por Elston e Ellis(52).
- Complicações: foram anotadas complicações clinicamente significantes, como hematomas, infecção, necrose de pele, necrose gordurosa, perda total ou parcial do retalho, seroma, quelóide, cicatriz hipertrófica, perda de próteses, hérnia e abaulamento abdominal, perda da força abdominal, retração da prótese com a movimentação muscular, necessidade de reintervenção cirúrgica e outras. A

contratura capsular foi classificada pelo médico assistente, de 0 a 4, segundo a classificação de Baker(53), em todos os retornos.

4.7 Análise estatística

Os dados foram avaliados por meio do programa estatístico SPSS. As variáveis quantitativas de distribuição normal foram expressas por meio de média, desvio padrão e comparadas pelo teste t de Student. As variáveis quantitativas sem distribuição normal, foram expressas pela mediana, intervalo interquartil e comparadas pelo teste Mann-Whitney. As variáveis ordinais foram expressas através de frequências, porcentagens e comparadas pelo qui-quadrado de tendências. As variáveis categóricas foram comparadas através de suas frequências, porcentagens e teste de qui-quadrado ou teste exato de Fisher, de acordo com a necessidade. Foi considerado como estatisticamente significativo um $p < 0,05$.

5. Resultados

Dentre as 760 mulheres com câncer de mama ou tumor filoides incluídas na pesquisa, trezentos e quarenta (44,74%) provinham da clínica privada, trezentos e quatro (40,00%) do Hospital das Clínicas da UFG e 116 (15,26%) do Hospital de Câncer Araújo Jorge. A mediana do tempo de seguimento após o tratamento do câncer de mama foi de 57 (27,25-105,00) meses. A mediana de tempo desde a última cirurgia reconstrutiva foi de 37 (15,75-76,00) meses. Foram realizadas 405 (53,29%) reconstruções parciais (cirurgia oncoplástica) e 355 (46,71%) reconstruções totais, sendo 277 (78,03%) imediatas e 78 (21,97%) tardias. Tiveram 6 casos de filoides benignos.

Na Tabela 1 observam-se as características clínicas e epidemiológicas das pacientes. As pacientes submetidas à reconstrução parcial tinham maior idade 56,93 anos (+/- 11,59) com $p < 0,0001$ e maior índice de massa corporal 26,67 (24,34 – 29,34) com $p < 0,001$. As reconstruções totais também apresentavam maior frequência de cirurgias mamárias prévias 93 (30,49%) com $p 0,018$.

As pacientes submetidas à reconstrução total apresentavam tumores maiores 40 mm (25 – 55,5) com $p < 0,001$, com maior estadiamento clínico e patológico II e III (Tabela 2). Existe uma tendência de que quanto maior o estadiamento, menor a proporção de tratamento conservador. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos em relação ao tamanho tumoral pós-quimioterapia neoadjuvante, tipo e grau histológico e subtipo St Gallen.

Tabela 1 – Características clínicas e epidemiológicas das pacientes

	Reconstrução parcial		Reconstrução total		Reconstrução parcial	Reconstrução total	p
	Média (±DP)	Mediana (intervalo IQ)	Média (±DP)	Mediana (intervalo IQ)	N (%)	N (%)	
Idade (anos)	56.93 (±11.59)		53.46 (± 10.54)				<0.001
IMC	-	26.67 (24.34 – 29.34)		25.30 (23.02 – 28.00)			<0.001
Escolaridade		-					0.089
Analfabeta					20 (5.04)	9 (2.59)	
Fundamental					103 (25.94)	93(26.72)	
Médio					155 (39.04)	122 (35.06)	
Superior					119 (29.97)	124 (35.63)	
Renda		2500.00		3000.00			
Familiar		(1200.00		(1200.00 –			0.628
(reais)		– 6.000.00)		6000.00)			
Pós- menopausa					320 (79.80)	263 (74.71)	0.096
Tabagista		-			21 (5.26)	12 (3.43)	0.348
Ex-tabagista					77 (19.30)	61 (17.43)	
Etilista		-			30 (7.71)	35 (10.61)	0.395
Ex-etilista					10 (2.57)	9 (2.73)	
Diabetes		-			47 (11.69)	19 (5.41)	0.02
Hipertensão		-			151 (37.47)	113 (32.29)	0.137
Cirurgia mamária prévia					84 (22.46)	93 (30.49)	0.018

Tabela 2 – Características dos tumores

	Reconstrução parcial		Reconstrução total		Reconstrução parcial	Reconstrução total	p
	Média (±DP)	Mediana (intervalo IQ)	Média (±DP)	Mediana (intervalo IQ)	N (%)	N (%)	
Tamanho tumoral inicial (mm)		30.00 (16.00 – 45.00)		40.00 (25.00 – 55.50)			<0.001
Tamanho tumoral após a quimioterapia neoadjuvante (mm)		25.00 (0.00 – 40.00)		27.50 (0.00 – 37.25)			0.682
Estadiamento Clínico							<0.001
0					8 (2.07)	12 (3.80)	
I					130 (33.59)	52 (16.46)	
II					177 (45.74)	159 (50.32)	
III					69 (17.83)	92 (29.43)	
IV					3 (0.78)	0 (0.00)	
Estadiamento Patológico							0.037
0					75 (18.94)	63 (19.21)	
I					139 (35.10)	85 (25.91)	
II					139 (35.10)	126 (38.41)	
III					41 (10.35)	54 (16.46)	
IV					2 (0.51)	0 (0.00)	
Tipo histológico							0.534
CDI					312 (77.23)	264 (75.43)	
CDIS					37 (9.16)	38 (10.86)	
CLI					20 (4.95)	20 (5.71)	
Outros					35 (8.66)	28 (8.00)	
Grau Histológico							0.348
I					83 (21.45)	59 (18.50)	
					231 (59.69)	195 (61.13)	

II		73 (18.86)	65 (20.38)	
III				
Subtipo St	-			0.134
Gallen		171 (45.00)	111 (37.76)	
Luminal A		86 (22.63)	61 (20.75)	
Luminal B		60 (15.79)	59 (20.07)	
Luminal HER		20 (5.26)	25 (8.50)	
HER puro		43 (11.32)	38 (12.93)	
Triplo				
negativo				

A quimioterapia neoadjuvante foi mais frequente nas reconstruções parciais 131 (32,67 %) com p 0,021 e a adjuvante mais frequente nas reconstruções totais 150 (42,98 %) com p 0,021. A hormonioterapia 293 (72,89%) com p 0.033 e a radioterapia 381 (94,54%) com p < 0,001 foram mais frequentes na reconstrução parcial (Tabela 3).

Tabela 3 – Características do tratamento clínico realizado

	Reconstrução parcial		Reconstrução total		Reconstrução parcial	Reconstrução total	p
	Média (±DP)	Mediana (intervalo IQ)	Média (±DP)	Mediana (intervalo IQ)	N (%)	N (%)	
Quimioterapia							0.021
a					131 (32.67)	102 (29.23)	
Neoadjuvante					132 (32.92)	150 (42.98)	
Adjuvante					2 (0.50)	0 (0.00)	
Paliativa							
Hormonioterapia	-						0.033
pia					3 (0.75)	3 (0.87)	
Neoadjuvante					293 (72.89)	221 (64.43)	
Adjuvante					7 (1.74)	6 (1.75)	
Paliativa					28 (6.97)	19 (5.54)	
Profilática							
Resposta	-						0.162
clínica à							
quimioterapia							
neoadjuvante					41 (29.29)	23 (21.90)	
Completa					76 (54.3)	60 (57.14)	
Parcial					20 (14.29)	19 (18.10)	
Sem					3 (2.14)	3 (2.86)	
resposta							
Progressão							
Resposta							0.099
patológica							
QT-neo							
Completa					43 (31.16)	26 (25.74)	
Parcial					72 (52.17)	48 (47.52)	
Sem					23 (16.67)	27 (26.73)	
resposta							
Radioterapia	-						<0.001

	2 (0.50)	2 (0.58)
Neoadjuvante	381 (94.54)	161 (46.53)
Adjuvante	1 (0.25)	0 (0.00)
Paliativa		

Os cirurgiões da mama (médicos mastologistas) fizeram proporcionalmente maior quantidade de reconstruções parciais 388 (95,80%) com $p < 0,001$ do que os cirurgiões plásticos. As intercorrências clínicas ou cirúrgicas foram mais frequentes nas reconstruções totais 207 (58,31%) com $p < 0,001$. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos em relação ao local da realização da cirurgia (clínica privada x pública) (Tabela 4).

Tabela 4 – Características dos hospitais e cirurgiões

	Reconstrução parcial		Reconstrução total		Reconstrução parcial	Reconstrução total	p
	Média (±DP)	Mediana (intervalo IQ)	Média (±DP)	Mediana (intervalo IQ)	N (%)	N (%)	
Local da cirurgia							0.089
Clínica privada					194 (47.90)	146 (41.13)	
HC – UFG					158 (39.01)	146 (41.13)	
HAJ – ACCG					53 (13.09)	63 (17.75)	
Cirurgião					388 (95.80)	229 (64.51)	<0.001
Mastologista Cirurgião plástico					17 (4.20)	126 (35.49)	
Intercorrênci as clínicas ou cirúrgicas					141 (34.81)	207 (58.31)	<0.001

Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos em relação às variáveis escolaridade, renda familiar, status menopausal, hábitos de vida (tabagismo e etilismo), comorbidades (diabetes e hipertensão), tamanho tumoral pós-quimioterapia neoadjuvante, tipo e grau histológico, subtipo St Gallen, resposta clínica e patológica à quimioterapia neoadjuvante e local da realização da cirurgia (clínica privada x pública).

As características das cirurgias realizadas podem ser vistas na Tabela 5. Dentre as reconstruções parciais, as mamoplastias foram as mais realizadas 216 (53,33%). Para as reconstruções totais, o TRAM monopediculado foi a técnica mais utilizada 130 (36,62%).

Tabela 5 – Técnicas cirúrgicas realizadas

Cirurgia oncológica	N (%)	Reconstrução parcial	N (%)	Reconstrução total	N (%)
Quadrantectomia	385 (50.66)	Mamoplastia	216 (53.33)	TRAM monopediculado	130 (36.62)
Mastectomia parcial	49 (6.45)	Rotação glandular	88 (21.73)	Implante direto	102 (28.73)
Mastectomia nipple sparing	94 (12.37)	Retalho toracolateral (LICAP)	17 (4.20)	2 tempos (expansor e implante)	59 (16.62)
Mastectomia skin sparing	82 (10.79)	Retalho bilobado	16 (3.95)	Expansor definitivo (Becker)	17 (4.79)
Mastectomia clássica	125 (16.45)	Retalho toracoepigástrico (AICAP/MICAP)	13 (3.21)	TRAM bipediculado	17 (4.79)
Mastectomia e retalho para fechamento	25 (3.29)	Triângulos de Burrow	9 (2.22)	Grande dorsal e implante	17 (4.79)
		Incisão radiada e reposicionamento do CAM	8 (1.98)	Grande dorsal autólogo	8 (2.25)
		Grande dorsal autólogo	6 (1.48)	Técnicas combinadas múltiplas	4 (1.13)
		Rotação dermoglandular	5 (1.23)		
		Shutter	5 (1.23)		
		Implante	5 (1.23)		
		Grisotti	3 (0.74)		
		Outra técnica	7 (2.47)		
		Técnicas combinadas múltiplas	8 (1.98)		

Conforme pode ser visto na Tabela 6, houve maior proporção de reconstruções imediatas nas cirurgias oncoplástica 381 (94,07%) com $p < 0,01$ do que nas reconstruções totais 277 (78,03%) com $p < 0,01$. A simetrização contralateral imediata também foi mais comum nas reconstruções parciais 218 (53,82%) com $p < 0,01$.

Tabela 6. Características das cirurgias reconstrutivas realizadas

	Reconstrução parcial N (%)	Reconstrução total N (%)	p
Época da reconstrução			<0.01
Imediata	381 (94.07)	277 (78.03)	
Tardia	24 (5.93)	78 (21.97)	
Simetrização contralateral			<0.01
Imediata	218 (53.82)	93 (26.20)	
Tardia	26 (6.42)	142 (40.00)	
Número de cirurgias			<0.01
1	345 (85.19)	125 (35.21)	
2	43 (10.62)	116 (32.68)	
3 ou mais	17 (4.19)	114 (32.11)	
Margens cirúrgicas			0.329
Exíguas	18 (4,50%)	12 (3,49%)	
Comprometidas	16 (4.00%)	8 (2,33%)	
Lipoenxertia associada	25 (6.19)	54 (15.25)	<0.01
Reconstrução do CAM			<0.01
Imediata	14 (38.89)	2 (1.48)	
Tardia	22 (61.11)	133 (98.52)	
Tipo de incisão na pele			<0.01
Padrão Wise (T invertido)	128 (31.60)	16 (4.51)	
Radiada	59 (14.57)	56 (15.77)	
Para-areolar	46 (11.36)	3 (0.85)	
Round block	34 (8.40)	3 (0.85)	
Vertical, J ou L	29 (7.16)	12 (3.38)	
Compensação geométrica (Z ou S)	27 (6.67)	0 (0.00)	
Periareolar (até 180°)	20 (4.94)	1 (0.28)	
Sulco inframamário	7 (1.73)	34 (9.58)	
Periareolar e radiada	5 (1.23)	9 (2.54)	
Transversal ou oblíqua	2 (0.49)	205 (57.75)	
Outra	42 (10.37)	15 (4.23)	

Houve necessidade de um maior número de cirurgias reparadoras $p < 0,01$ e de lipoenxertia 54 (15,25%) com $p < 0,01$ nas reconstruções totais. A reconstrução imediata da aréola e mamilo foi possível mais frequentemente nas reconstruções parciais 14 (38,89%) com $p < 0,01$. O tipo de incisão mais frequente nas reconstruções parciais foi o padrão Wise (T invertido) 128 (31,60) com $p < 0,01$. O tipo de incisão mais frequente nas reconstruções totais foi a incisão transversal ou oblíqua 205 (57,75%) com $p < 0,01$. A frequência de margens exíguas ou comprometidas foi baixa, de 8,5% nas reconstruções parciais e de 5,82% nas reconstruções totais, sem diferença estatística.

A satisfação das mulheres com as mamas 75 (62-91) com $p < 0,001$, a satisfação com os resultados 100 (86-100) com $p < 0,001$, o bem-estar psicossocial 86 (67 - 100) com $p 0,049$ e sexual 72 (54 - 100) com 0,002, a satisfação com a informação 81,50 (69-100) com $p 0,001$ e com o cirurgião reconstrutor 100 (100-100) $p 0,004$ foram significativamente melhores no grupo de reconstrução parcial, de acordo com o BREAST-Q, como pode ser visto na Tabela 7. Apenas o bem-estar físico foi discretamente superior nas reconstruções totais 68 (58,50 -77) com $p, 0,009$.

A satisfação das mulheres com o cirurgião reconstrutor também foi significativamente melhor no grupo de reconstrução parcial, de acordo com o BREAST-Q 100 (100 - 100) $p 0,004$. Na tabela 7 observamos, em alguns casos, a mesma nota de satisfação para os dois tipos de reconstrução, contudo, não há nenhum conflito estatístico. A mediana pode ser a mesma, mas o intervalo interquartil é diferente. Isto é habitual na estatística não paramétrica.

Tabela 7 – Grau de satisfação das pacientes pelo BREAST-Q nas reconstruções parciais e totais da mama

	Reconstrução Parcial Mediana (Intervalo IQ)	Reconstrução Total Mediana (Intervalo IQ)	N	p
Satisfação com as mamas	75.00 (62.00 -91.00)	69.00 (58.00 -81.00)	758	<0.001
Satisfação com os resultados	100.00 (86.00 – 100.00)	100.00 (75.00 – 100.00)	713	<0.001
Bem-estar psicossocial	86.00 (67.00 – 100.00)	82.00 (65.00 – 100.00)	744	0.049
Bem-estar sexual	72.00 (54.00 – 100.00)	63.00 (49.00 – 83.00)	637	0.002
Bem-estar físico	66.00 (57.00 – 74.00)	68.00 (58.50 – 77.00)	736	0.009
Bem-estar físico com o abdome após TRAM	99.00 (73.00 – 99.50)	79.00 (59.00 – 89.00)	167	0.110
Satisfação com o mamilo	85.00 (61.00 – 100.00)	74.00 (55.00 – 100.00)	174	0.388
Satisfação com a informação	81.50 (69.00 – 100.00)	77.00 (65.00 – 91.00)	701	0.001
Satisfação com o cirurgião reconstrutor	100.00 (100.00 – 100.00)	100.00 (91.00 – 100.00)	700	0.004
Satisfação com a equipe médica	100.00 (100.00 -100.00)	100.00 (100.00 -100.00)	696	0.460

(além do reconstrutor)				
Satisfação com os	100.00	100.00	693	0.106
profissionais de	(100.00 – 100.00)	(100.00 -100.00)		
consultório				

A opinião dos médicos pela escala de Harris e os resultados do programa BCCT.core podem ser vistos na Tabela 8. Os resultados foram qualificados como bons 174 (42,96%) ou excelentes 155 (38,27%) com $p < 0,001$ na maioria dos casos. Os médicos consideraram melhores os resultados das reconstruções parciais 405 (53,29%) do que dos totais 355 (46,71%) com $p < 0,001$ (46,71%), embora esta diferença não tenha sido percebida pelo programa BCCT.core (figura 1).

Tabela 8 – Resultado estético subjetivo atribuído pelo cirurgião através da escala de Harris e pela medida objetiva através do programa BBCT.core nas reconstruções parciais e totais da mama.

	Escala de Harris			BBCT.core		
	Reconstrução	Reconstrução	p	Reconstrução	Reconstrução	p
	parcial	total		parcial	total	
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Pobre	5 (1.23)	22 (6.20)	<0.001	14 (1.84)	18 (2.37)	0.276
Regular	71 (17.53)	97 (27.32)		97 (23.95)	67 (18.87)	
Bom	174 (42.96)	175 (49.30)		239 (50.01)	214 (60.28)	
Excelente	155 (38.27)	61 (17.18)		55 (13.58)	56 (15.77)	

Figura 1 - Exemplos de pontuações do resultado cosmético das reconstruções parciais e totais da mama de acordo com o Breast-Q, Escala de Harris e o programa de computador BCCT.core



Foto A



Foto B

Foto	BREAST-Q satisfação com as mamas	BREAST-Q satisfação com os resultados	BREAST-Q bem-estar social	BREAST-Q bem-estar sexual	BREAST-Q bem-estar físico	Escala de Harris	Programa BCCT.core	Tipo de Cirurgia
A	73	75	73	100	63	4	4	Mamoplastia oncoplástica
B	55	100	58	36	68	2	2	Implante / expansor

Legenda: 1 pobre; 2 regular; 3 bom; 4 excelente

6. Discussão

Com a maior utilização de mastectomias preservadoras de pele e mamilo, assim como o aprimoramento da técnica de implantes para reconstrução mamária, houve um aumento nas últimas décadas da indicação de mastectomias, em especial das mastectomias bilaterais. Muitas mulheres e cirurgiões têm uma percepção equivocada de que a retirada das mamas pode trazer melhor segurança oncológica. Entretanto, grandes estudos mostraram que o tratamento conservador é tão seguro quanto à mastectomia(54,55). Grandes coortes mais recentes têm mostrado inclusive melhores resultados oncológicos com o tratamento conservador(56). Este benefício tem se mostrado presente, mesmo ao se controlar fatores de confusão como o tamanho do tumor, estadiamento e associação da radioterapia(57).

Até em tumores localmente avançados e multicêntricos o tratamento conservador parece ser pelo menos equivalente à mastectomia, quando possível retirar a lesão com margem e associar a radioterapia(20,58).

A mastectomia com reconstrução simultânea diminui o risco de distúrbios na esfera psicológica e deve ser recomendada a todas as mulheres após amputação da mama que não tenham contraindicações para esse tipo de tratamento cirúrgico(21). Com relação às pacientes submetidas à cirurgia conservadora da mama, uma análise retrospectiva mostrou que melhores resultados cosméticos foram associados com melhor imagem corporal, satisfação com a vida sexual e melhor autoestima. Em comparação às mulheres que se submeteram à mastectomia e mulheres com reconstrução, a terapia conservadora da mama foi associada a menor morbidade psicossocial. Intervenção precoce parece ser necessária, em particular, nas mulheres que associam sua aparência cosmética com a sexualidade(26).

Uma revisão sistemática, com o objetivo de avaliar várias modalidades cirúrgicas na reconstrução da mama e como elas se relacionam com a satisfação do paciente, evidenciou pela análise dos dados do BREAST-Q, que a cirurgia oncoplástica da mama foi significativamente preferida à mastectomia, independentemente do tipo de reconstrução(59). A preservação do mamilo foi significativamente preferida à mastectomia poupadora de pele, a reconstrução autóloga foi significativamente preferida à reconstrução baseada em implantes e a colocação de implante pré-peitoral foi preferida à colocação de implante subpeitoral(59).

Quanto maior o envolvimento da paciente na tomada de decisão do tratamento cirúrgico, e seu maior estresse associado ao diagnóstico da doença, a mastectomia parece ser mais frequentemente escolhida o que parece justificar um aumento sistemático e mundial na quantidade de mastectomias realizadas (53,54). Além disso, expectativas excessivamente altas das pacientes quanto ao efeito do procedimento de reconstrução mamária podem afetar sua avaliação quanto à satisfação com o resultado(60). A opção pelo tratamento conservador é maior quando o cirurgião acredita em sua

segurança e transmite esta segurança para a paciente(61). Uma abordagem multidisciplinar e oferecer outras opções de reconstrução no tratamento do câncer de mama precoce permite às pacientes maior grau de satisfação e bem-estar psicossocial em comparação com a mastectomia à longo prazo(62). A mastectomia com reconstrução está associada à maior número de procedimentos cirúrgicos e complicações, requer cirurgião treinado na área, que pode não estar disponível, e consome mais recursos do que o tratamento conservador(2). Estudo prospectivo mostrou que complicações associadas à cirurgia surgiram em 2,6% das pacientes que receberam cirurgia conservadora e 17,4% das pacientes que receberam mastectomia(10).

A cirurgia oncoplástica está ampliando as oportunidades de conservação da mama para pacientes classicamente tratadas por mastectomia (oncoplastia extrema) (15, 16, 17, (63–65)). Os pacientes relatam satisfação duradoura após cirurgia conservadora oncoplástica, melhor qualidade de vida, níveis mais altos de satisfação e bem-estar, melhor aparência e função do local doador, menos impacto na atividade diária e resultados cirúrgicos mais favoráveis se comparados com aqueles relatados após mastectomia e reconstrução autóloga imediata. A cirurgia oncoplástica oferece uma nova alternativa valiosa à mastectomia e reconstrução para pacientes que enfrentam um alto risco de deformidade cosmética após a cirurgia padrão de preservação da mama (oncoplastia extrema) além de atingir dois objetivos cada vez mais importantes do tratamento moderno do câncer de mama: bem-estar psicológico combinado com boa qualidade de vida(66,67). A quimioterapia neoadjuvante foi mais frequente nas reconstruções parciais o que pode, justamente, ter contribuído para diminuição do tamanho tumoral possibilitando a conservação da mama.

Foram realizadas mais reconstruções parciais com oncoplástica do que reconstruções totais, na presente coorte, demonstrando a realidade de serviços brasileiros de Mastologia que se dedicam à reconstrução mamária que conseguem oferecer cirurgias conservadoras com maior frequência em

função de utilizar maior diversidade de técnicas. Além disso, os cirurgiões da mama (médicos mastologistas) fizeram proporcionalmente maior quantidade de reconstruções parciais do que os cirurgiões plásticos evidenciando a capacitação dos médicos mastologista em serviços brasileiros em oferecer maior oportunidade de conservação da mama e com bons resultados estéticos. Mostramos a vantagem da cirurgia conservadora em permitir a reconstrução imediata mais frequentemente assim como a simetrização contralateral, fatores que podem ter impacto positivo no grau de satisfação da paciente e do médico assistente.

Algum viés de seleção é esperado, pois mulheres muito satisfeitas, podem não achar mais necessário retornar, assim como mulheres muito insatisfeitas podem ter procurado outros médicos para nova cirurgia. Além disso, as coortes comparadas, de reconstrução parcial e total, não foram totalmente homogêneas, e diferiram em algumas características como: idade, frequência de obesidade, tamanho do tumor, estadiamento, tratamento das lesões, o que pode de algum modo interferir nos níveis de satisfação. Todas as pacientes responderam aos questionários, foram avaliadas de modo cuidadoso e fotografadas. Entretanto, não estão incluídas todas as pacientes operadas nos serviços (recrutamento), mas apenas as que retornaram para avaliação com o médico pesquisador, após pelo menos 6 meses da radioterapia. Isto corresponde a aproximadamente 80% das pacientes da clínica privada e 20% das pacientes do serviço público. No serviço público há mais dificuldades para o retorno com o cirurgião reconstrutor e a paciente costuma consultar-se com diferentes médicos. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos em relação ao local da realização da cirurgia (clínica privada x pública). Não foi objetivo da pesquisa observar se houve diferença de satisfação entre o serviço público e privado não tendo sido levantado esse dado.

De todo modo, observamos muitas vantagens da cirurgia oncoplástica em comparação à reconstrução total das mamas. As mulheres submetidas à reconstrução parcial estavam mais satisfeitas

em quase todos os parâmetros analisados pelo BREAST Q, com também é observado em outros estudos(19,22,23). Nossos dados mostram que as reconstruções totais apresentam maior frequência de cirurgias mamárias prévias, maiores tamanho tumoral, maiores estadiamento clínico e patológico, maior número de cirurgias reparadoras, menor frequência de reconstrução imediata da aréola e mamilo, menor proporção de reconstruções imediatas e simetrização contralateral. Assim como as intercorrências clínicas ou cirúrgicas foram mais frequentes nas reconstruções totais. Fatores que podem ter contribuído negativamente para a aferição do grau de satisfação.

Os resultados foram qualificados como bons 174 (42,96%) ou excelentes 155 (38,27%) com $p < 0,001$ na maioria dos casos. Os médicos consideraram melhores os resultados das reconstruções parciais 405 (53,29%) do que dos totais 355 (46,71%) com $p < 0,001$ (46,71%). A escala de Harris foi inicialmente desenvolvida para pacientes tratados com radioterapia e sofreu adaptação para ser utilizada na avaliação da satisfação do médico assistente em função da falta de outra escala validada. O que pode prejudicar a avaliação em função de não ter sido desenvolvida especificamente para avaliar a cirurgia oncoplástica e a reconstrução mamária.

Não foi observada diferença de satisfação entre os grupos pelo programa BCCT.core. A baixa correlação entre o BCCT.core pode ser justificada pela falha em obter as fotos de forma padronizada e pelo mesmo médico assistente preservando os parâmetros anatômicos estabelecidos para análise do software por meio de vetores. O programa BCCT.core é um método objetivo de avaliação da simetria, baseado em fotografias, que leva em conta medidas para avaliação da simetria. A princípio, a diminuição da subjetividade é bem-vinda em uma pesquisa científica, porém o método foi desenvolvido originalmente apenas para a cirurgia conservadora, depende da qualidade da fotografia e das diferenças de iluminação entre uma mama e outra(24) e técnica utilizada por cada profissional. Talvez isto explique o fato de que a opinião dos médicos foi coincidente com a opinião das pacientes quanto aos

melhores resultados estéticos da reconstrução parcial, porém esta melhoria do resultado não foi percebida pelo BCCT.core.

Os dados do nosso estudo evidenciam que as pacientes submetidas à reconstrução parcial tinham maior idade e maior índice de massa corporal. Dados de um estudo prospectivo mostram que grupos de pacientes que podem se beneficiar particularmente da cirurgia conservadora são mulheres com maior IMC, mais comorbidades, idosas e aqueles que necessitam de dissecação de linfonodo axilar(16). A literatura evidencia que a idade foi fortemente associada ao desejo de melhora nos resultados cosméticos, provavelmente, as mulheres que desejavam cirurgia plástica eram mais jovens. A idade parece ser um fator preditivo para bom resultado estético. Contudo, os métodos de avaliação mais utilizados são, invariavelmente, subjetivos levando a resultados pouco reproduzíveis e duvidosos quanto à influência real desse fator nos resultados cosméticos(68). Uma suposição a ser levantada é a de que pacientes com maior IMC apresentem mamas maiores, o que possibilita a realização de cirurgias conservadoras com maior facilidade de corrigir o defeito estético.

O tempo de seguimento após o tratamento da neoplasia de mama foi de 57 (27,25-105,00) meses e a mediana de tempo desde a última cirurgia reconstrutiva foi de 37 (15,75-76,00) meses no presente estudo. As mulheres que foram questionadas mais de 5 anos após o diagnóstico foram muito menos propensas de quererem mais cirurgia para melhorar a aparência cosmética em comparação com as mulheres que foram convidadas no primeiro ano após o diagnóstico. Após um tempo transcorrido após o tratamento cirúrgico, as pacientes parecem se acostumar com o resultado estético, favorável ou não, e muitas vezes optam por não reoperar e fazer os reparos necessários para finalização das etapas de reconstrução mamária. Um estudo transversal mostrou que após a cirurgia conservadora da mama, 21,6% das pacientes afirmaram desejar melhora cirúrgica, em comparação com 29,8% das pacientes

mastectomizadas. Neste último grupo, o desejo de melhora manteve-se constante até 5 anos após a operação inicial, enquanto diminuiu no grupo de pacientes após cirurgia conservadora(26).

Atualmente, as reconstruções mamárias com expansores e implantes de silicone são as técnicas mais utilizadas na maioria dos países(69). No Brasil há ainda uma frequência maior de tumores localmente avançados, em comparação aos países desenvolvidos, o que pode influenciar diretamente na complexidade dos procedimentos, na escolha da técnica cirúrgica, nos resultados esperados, nas complicações e nos índices de satisfação(70,71); fato presente também em nossa coorte. Quase metade das pacientes mastectomizadas nesta coorte necessitaram de radioterapia, o que pode explicar parcialmente o grande uso de retalhos miocutâneos, em especial o TRAM, que foi a técnica mais utilizada nas reconstruções totais.

Dificuldades de acesso às próteses no sistema público também contribuem para o maior uso de retalhos. O benefício estético abdominal que o TRAM costuma trazer à paciente pode também explicar porque, mesmo menos satisfeitas com a reconstrução e com os resultados, as mulheres referiam um bem estar físico discretamente maior(72). As reconstruções autólogas costumam ter índices de satisfação maior do que a reconstrução com implantes, especialmente a longo prazo(73). Entretanto, acreditamos que a diferença esperada em favor da reconstrução parcial provavelmente seria maior se fossem usados implantes de silicone mais frequentemente em nossa prática em função da reconstrução com prótese e expensor ter menor satisfação a longo prazo do que a reconstrução com retalhos, que foram muito utilizados nessa corte. Destaca-se que o presente trabalho foi realizado em hospitais-escola onde algumas técnicas podem ser mais utilizadas justamente para treinamento técnico dos alunos, destacando a realização de retalhos miocutâneos, principalmente, o TRAM.

Embora a taxa de reexcisão para cirurgia conservadora possa exceder 25% em algumas séries, a oncoplastia pode reduzir muito a possibilidade de margens comprometidas(18, 19). Em nossa coorte a taxa de margem comprometida ou exígua foi baixa sendo menos de 10%, tanto nas reconstruções totais como parciais (8,5% e 5.82%, respectivamente), sem diferença estatística significativa.

A radioterapia parece ser fator independente importante para os escores de satisfação com a mama além do tipo de cirurgia realizada(15,74). No entanto, no presente estudo não foi avaliada, especificamente, a relação da radioterapia com o grau de satisfação. Contudo, observamos que radioterapia foi mais frequente na reconstrução parcial parecendo não ter interferido no grau de satisfação.

Como vantagens do presente estudo, destacamos que esta é uma das maiores coortes comparando os resultados da cirurgia oncoplástica à mastectomia com reconstrução com tempo de seguimento adequado para avaliação dos desfechos. Todas as pacientes responderam aos questionários, foram avaliadas de modo cuidadoso e fotografadas. Mostra a realidade de serviços brasileiros que realizam reconstrução mamária evidenciando benefícios da cirurgia oncoplástica em comparação à reconstrução total das mamas.

Destacamos com limitações do estudo a natureza retrospectiva do mesmo com seu viés inerente. Assim como um viés de seleção é esperado, pois mulheres muito satisfeitas, podem não achar mais necessário retornar, assim como mulheres muito insatisfeitas podem ter procurado outros médicos para nova cirurgia. As coortes comparadas, de reconstrução parcial e total, não foram totalmente homogêneas, e diferiram em algumas características como: idade, frequência de obesidade, tamanho do tumor, estadiamento, tratamento das lesões, o que pode, de algum modo, interferir nos níveis de satisfação.

7. Conclusão

Nas condições em que essa pesquisa foi realizada e com base nos resultados obtidos, é possível concluir que as mulheres submetidas à reconstrução parcial das mamas tiveram maiores níveis de satisfação em vários domínios, menor frequência de intercorrências e necessitaram de menor número de cirurgias para terminar a reconstrução, do que as mulheres que fizeram reconstrução total. Os médicos também estavam mais satisfeitos com os resultados das reconstruções parciais.

Foi possível mostrar a realidade de serviços brasileiros de Mastologia que realizam reconstrução mamária evidenciando benefícios da cirurgia oncoplástica em comparação à reconstrução total das mamas, a crescente capacitação de formação do médico Mastologista em diversas técnicas reconstrutivas, a utilidade de questionários de resultados relatados pelas pacientes e sua aplicabilidade clínica. Dessa forma, pudemos trazer uma avaliação dos serviços prestados e trazer dados para melhoria da assistência às pacientes em tratamento cirúrgico para neoplasias mamárias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. INCA - Instituto Nacional de Câncer [Internet]. 2023 [citado 20 de março de 2023]. Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/estimativa-2023-incidencia-de-cancer-no-brasil>
2. Instituto Nacional de Câncer - INCA [Internet]. [citado 20 de setembro de 2023]. Tratamento. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/controlado-cancer-de-mama/acoes/tratamento>
3. Tavares JSC, Trad LAB. Estratégias de enfrentamento do câncer de mama: um estudo de caso com famílias de mulheres mastectomizadas. *Ciênc Saúde Coletiva*. junho de 2010;15:1349–58.
4. Jonczyk MM, Jean J, Graham R, Chatterjee A. Surgical trends in breast cancer: a rise in novel operative treatment options over a 12 year analysis. *Breast Cancer Res Treat*. janeiro de 2019;173(2):267–74.
5. Halsted CP, Benson JR, Jatoi I. A historical account of breast cancer surgery: beware of local recurrence but be not radical. *Future Oncol*. julho de 2014;10(9):1649–57.
6. Freitas-Júnior R, Oliveira ELC, Pereira RJ, Silva MAC, Esperidião MD, Zampronha RAC, et al. Mastectomia radical modificada com conservação de um ou de ambos músculos peitorais no tratamento do câncer de mama: complicações intra e pós-operatórias. *Sao Paulo Med J*. 2006;124:130–4.
7. Veronesi U, Cascinelli N, Mariani L, Greco M, Saccozzi R, Luini A, et al. Twenty-Year Follow-up of a Randomized Study Comparing Breast-Conserving Surgery with Radical Mastectomy for Early Breast Cancer. *N Engl J Med*. 17 de outubro de 2002;347(16):1227–32.
8. Veronesi U, Volterrani F, Luini A, Saccozzi R, Del Vecchio M, Zucali R, et al. Quadrantectomy versus lumpectomy for small size breast cancer. *Eur J Cancer Oxf Engl* 1990. 1990;26(6):671–3.
9. Ghossain A, Ghossain MA. History of mastectomy before and after Halsted. *J Med Liban*. 2009;57(2):65–71.
10. Cotlar AM, Dubose JJ, Rose DM. History of surgery for breast cancer: radical to the sublime. *Curr Surg*. 2003;60(3):329–37.
11. Char S, Bloom JA, Erlichman Z, Jonczyk MM, Chatterjee A. A comprehensive literature review of patient-reported outcome measures (PROMs) among common breast reconstruction options: What types of breast reconstruction score well? *Breast J*. abril de 2021;27(4):322–9.
12. Dolen U, Thornton M, Tenenbaum MM, Aripoli A, Patel A, Cyr AE, et al. A prospective cohort study to analyze the interaction of tumor-to-breast volume in breast conservation therapy versus mastectomy with reconstruction. *Breast Cancer Res Treat*. junho de 2020;181(3):611–21.

13. Veronesi U, Cascinelli N, Mariani L, Greco M, Saccozzi R, Luini A, et al. Twenty-year follow-up of a randomized study comparing breast-conserving surgery with radical mastectomy for early breast cancer. *N Engl J Med*. 17 de outubro de 2002;347(16):1227–32.
14. Fisher B, Anderson S, Bryant J, Margolese RG, Deutsch M, Fisher ER, et al. Twenty-year follow-up of a randomized trial comparing total mastectomy, lumpectomy, and lumpectomy plus irradiation for the treatment of invasive breast cancer. *N Engl J Med*. 17 de outubro de 2002;347(16):1233–41.
15. Legendijk M, Van Egdom LSE, Van Veen FEE, Vos EL, Mureau MAM, Van Leeuwen N, et al. Patient-Reported Outcome Measures May Add Value in Breast Cancer Surgery. *Ann Surg Oncol*. novembro de 2018;25(12):3563–71.
16. Kelsall JE, McCulley SJ, Brock L, Akerlund MTE, Macmillan RD. Comparing oncoplastic breast conserving surgery with mastectomy and immediate breast reconstruction: Case-matched patient reported outcomes. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. outubro de 2017;70(10):1377–85.
17. Kuroda F, Urban C, Zucca-Matthes G, De Oliveira VM, Arana GH, Iera M, et al. Evaluation of Aesthetic and Quality-of-Life Results after Immediate Breast Reconstruction with Definitive Form-Stable Anatomical Implants. *Plast Reconstr Surg*. fevereiro de 2016;137(2):278e–86e.
18. Santos G, Urban C, Edelweiss MI, Zucca-Matthes G, De Oliveira VM, Arana GH, et al. Long-Term Comparison of Aesthetical Outcomes After Oncoplastic Surgery and Lumpectomy in Breast Cancer Patients. *Ann Surg Oncol*. agosto de 2015;22(8):2500–8.
19. Bolliger M, Lanmüller P, Schuetz M, Heilig B, Windischbauer A, Jakesz R, et al. The iTOP trial: Comparing immediate techniques of oncoplastic surgery with conventional breast surgery in women with breast cancer - A prospective, controlled, single-center study. *Int J Surg Lond Engl*. agosto de 2022;104:106694.
20. Silverstein MJ. Radical Mastectomy to Radical Conservation (Extreme Oncoplasty): A Revolutionary Change. *J Am Coll Surg*. janeiro de 2016;222(1):1–9.
21. Acea Nebril B, García Novoa A, Polidorio N, Cereijo Garea C, Bouzón Alejandro A, Mosquera Osés J. Extreme oncoplasty: The last opportunity for breast conservation-Analysis of its impact on survival and quality of life. *Breast J*. maio de 2019;25(3):535–6.
22. Pearce BCS, Fiddes RN, Paramanathan N, Chand N, Laws SAM, Rainsbury RM. Extreme oncoplastic conservation is a safe new alternative to mastectomy. *Eur J Surg Oncol J Eur Soc Surg Oncol Br Assoc Surg Oncol*. janeiro de 2020;46(1):71–6.
23. Losken A, Chatterjee A. Improving Results in Oncoplastic Surgery. *Plast Reconstr Surg*. 1º de janeiro de 2021;147(1):123e–34e.
24. Losken A, Dugal CS, Styblo TM, Carlson GW. A meta-analysis comparing breast conservation therapy alone to the oncoplastic technique. *Ann Plast Surg*. fevereiro de 2014;72(2):145–9.
25. Bazzarelli A, Baker L, Petrich W, Zhang J, Arnaout A. Patient Satisfaction Following Level II Oncoplastic Breast Surgery: A Comparison with Mastectomy Utilizing the Breast-Q Questionnaire will be published in *Surgical Oncology*. *Surg Oncol*. dezembro de 2020;35:556–9.

26. Bani MR, Beckmann K, Engel J, Lux MP, Rauh C, Eder I, et al. Correlates of the desire for improved cosmetic results after breast-conserving therapy and mastectomy in breast cancer patients. *Breast Edinb Scotl.* dezembro de 2008;17(6):640–5.
27. Garcia ES, Veiga DF, Sabino-Neto M, Beraldo Cardoso FNM, Batista IO, Leme RM, et al. Sensitivity of the Nipple-Areola Complex and Sexual Function Following Reduction Mammoplasty. *Aesthet Surg J.* setembro de 2015;35(7):NP193–202.
28. Jeevan R, Cromwell DA, Browne JP, Caddy CM, Pereira J, Sheppard C, et al. Findings of a national comparative audit of mastectomy and breast reconstruction surgery in England. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* outubro de 2014;67(10):1333–44.
29. Leser C, Tan YY, Singer C, Zeillinger R, Fitzal F, Lehrner J, et al. Patient satisfaction after breast cancer surgery: A prospective clinical trial. *Wien Klin Wochenschr.* janeiro de 2021;133(1–2):6–13.
30. Trakis S, Lord H, Graham P, Fernandez R. Reliability of the BCCT.core software in evaluation of breast cosmesis – A systematic review. *J Med Imaging Radiat Oncol.* outubro de 2021;65(6):817–25.
31. Atiye B, Chahine F. Metrics of the Aesthetically Perfect Breast. *Aesthetic Plast Surg.* outubro de 2018;42(5):1187–94.
32. Pusic AL, Klassen AF, Scott AM, Klok JA, Cordeiro PG, Cano SJ. Development of a New Patient-Reported Outcome Measure for Breast Surgery: The BREAST-Q. *Plast Reconstr Surg.* agosto de 2009;124(2):345–53.
33. Cohen WA, Mundy LR, Ballard TNS, Klassen A, Cano SJ, Browne J, et al. The BREAST-Q in surgical research: A review of the literature 2009–2015. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* fevereiro de 2016;69(2):149–62.
34. Mundy LR, Homa K, Klassen AF, Pusic AL, Kerrigan CL. Breast Cancer and Reconstruction: Normative Data for Interpreting the BREAST-Q. *Plast Reconstr Surg.* maio de 2017;139(5):1046e–55e.
35. Harris JR, Levene MB, Svensson G, Hellman S. Analysis of cosmetic results following primary radiation therapy for stages I and II carcinoma of the breast. *Int J Radiat Oncol.* fevereiro de 1979;5(2):257–61.
36. Oliveira HP, Magalhães A, Cardoso MJ, Cardoso JS. An accurate and interpretable model for BCCT.core. Em: 2010 Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology [Internet]. Buenos Aires: IEEE; 2010 [citado 25 de agosto de 2023]. p. 6158–61. Disponível em: <http://ieeexplore.ieee.org/document/5627778/>
37. Preuss J, Lester L, Saunders C. BCCT.core – Can a computer program be used for the assessment of aesthetic outcome after breast reconstructive surgery? *The Breast.* agosto de 2012;21(4):597–600.
38. Haagensen CD, Cooley E. Radical mastectomy for mammary carcinoma. *Ann Surg.* fevereiro de 1963;157:166–9.

39. Freitas-Júnior R, Oliveira ELC, Pereira RJ, Silva MAC, Esperidião MD, Zampronha RAC, et al. Modified radical mastectomy sparing one or both pectoral muscles in the treatment of breast cancer: intra and postoperative complications. *Sao Paulo Med J Rev Paul Med*. 4 de maio de 2006;124(3):130–4.
40. Luini A, Gatti G, Galimberti V, Zurrida S, Intra M, Gentilini O, et al. Conservative treatment of breast cancer: its evolution. *Breast Cancer Res Treat*. dezembro de 2005;94(3):195–8.
41. Clough KB, Lewis JS, Couturaud B, Fitoussi A, Nos C, Falcou MC. Oncoplastic techniques allow extensive resections for breast-conserving therapy of breast carcinomas. *Ann Surg*. janeiro de 2003;237(1):26–34.
42. Association of Breast Surgery at BASO, Association of Breast Surgery at BAPRAS, Training Interface Group in Breast Surgery, Baildam A, Bishop H, Boland G, et al. Oncoplastic breast surgery--a guide to good practice. *Eur J Surg Oncol J Eur Soc Surg Oncol Br Assoc Surg Oncol*. agosto de 2007;33 Suppl 1:S1-23.
43. Ueda S, Tamaki Y, Yano K, Okishiro N, Yanagisawa T, Imasato M, et al. Cosmetic outcome and patient satisfaction after skin-sparing mastectomy for breast cancer with immediate reconstruction of the breast. *Surgery*. março de 2008;143(3):414–25.
44. Mathelin C, Croce S, Brasse D, Gairard B, Gharbi M, Andriamisanratsoa N, et al. Methylene blue dye, an accurate dye for sentinel lymph node identification in early breast cancer. *Anticancer Res*. outubro de 2009;29(10):4119–25.
45. Varghese P, Mostafa A, Abdel-Rahman AT, Akberali S, Gattuso J, Canizales A, et al. Methylene blue dye versus combined dye-radioactive tracer technique for sentinel lymph node localisation in early breast cancer. *Eur J Surg Oncol J Eur Soc Surg Oncol Br Assoc Surg Oncol*. março de 2007;33(2):147–52.
46. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP, et al. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *Lancet Lond Engl*. 20 de outubro de 2007;370(9596):1453–7.
47. Schunck T de S, Veiga DF, Cavagna FA, Jr LE G, Neto M S, Ferreira LM. Brazilian version of the Breast-Q© -Breast-Conserving Therapy Module 2.0: Translation, cross-cultural adaptation, and reproducibility. *Breast J*. janeiro de 2021;27(1):72–4.
48. Cardoso MJ, Cardoso JS, Oliveira HP, Gouveia P. The breast cancer conservative treatment. Cosmetic results - BCCT.core - Software for objective assessment of esthetic outcome in breast cancer conservative treatment: A narrative review. *Comput Methods Programs Biomed*. abril de 2016;126:154–9.
49. Sobin LH, Gospodarowicz MK, Wittekind C. TNM Classification of Malignant Tumours.
50. Regnault P. Breast ptosis. Definition and treatment. *Clin Plast Surg*. abril de 1976;3(2):193–203.
51. World Health Organization. Classificação internacional doenças: baseada nas recomendações da nona conferência de revisão, 1975, e adotada pela vigésima Assembléia Mundial da Saúde [Internet]. Centro da OMS para Classificação de Doenças em Português, Ministério da Saúde/Universidade de São Paulo; 1980 [citado 28 de agosto de 2023]. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/70943>

52. Dantas KAN, Santos G da C, Giannotti Filho O. Sistemas de graduação para carcinoma de mama: estudo comparativo da concordância cito-histológica. *Rev Bras Ginecol E Obstetrícia*. março de 2003;25:87–94.
53. Baker JL, Chandler ML, LeVier RR. Occurrence and activity of myofibroblasts in human capsular tissue surrounding mammary implants. *Plast Reconstr Surg*. dezembro de 1981;68(6):905–12.
54. Veronesi U, Banfi A, Del Vecchio M, Saccozzi R, Clemente C, Greco M, et al. Comparison of Halsted mastectomy with quadrantectomy, axillary dissection, and radiotherapy in early breast cancer: long-term results. *Eur J Cancer Clin Oncol*. setembro de 1986;22(9):1085–9.
55. Veronesi U, Banfi A, Salvadori B, Luini A, Saccozzi R, Zucali R, et al. Breast conservation is the treatment of choice in small breast cancer: long-term results of a randomized trial. *Eur J Cancer Oxf Engl* 1990. 1990;26(6):668–70.
56. Fancellu A, Porzani S, Prior M, Cottu P, Giuliani G, Sanna V, et al. Breast-conserving therapy leads to better survival outcomes compared to mastectomy in patients with early breast cancer: evidences from the recent literature. *Minerva Surg*. abril de 2023;78(2):183–93.
57. de Boniface J, Szulkin R, Johansson ALV. Survival After Breast Conservation vs Mastectomy Adjusted for Comorbidity and Socioeconomic Status: A Swedish National 6-Year Follow-up of 48 986 Women. *JAMA Surg*. 1º de julho de 2021;156(7):628–37.
58. De Lorenzi F, Borelli F, Pagan E, Bagnardi V, Peradze N, Jereczek-Fossa BA, et al. Oncoplastic Breast-Conserving Surgery for Synchronous Multicentric and Multifocal Tumors: Is It Oncologically Safe? A Retrospective Matched-Cohort Analysis. *Ann Surg Oncol*. janeiro de 2022;29(1):427–36.
59. Pusic AL, Klassen AF, Scott AM, Klok JA, Cordeiro PG, Cano SJ. Development of a New Patient-Reported Outcome Measure for Breast Surgery: The BREAST-Q. *Plast Reconstr Surg*. agosto de 2009;124(2):345–53.
60. Cipora E, Konieczny M, Karwat ID, Roczniak W, Babuška-Roczniak M. Surgical method of treatment and level of satisfaction with life among women diagnosed with breast cancer, according to time elapsed since performance of surgery. *Ann Agric Environ Med AAEM*. 25 de setembro de 2018;25(3):453–9.
61. Metcalfe KA, Retrouvey H, Kerrebijn I, Butler K, O'Neill AC, Cil T, et al. Predictors of uptake of contralateral prophylactic mastectomy in women with nonhereditary breast cancer. *Cancer*. 15 de novembro de 2019;125(22):3966–73.
62. Retrouvey H, Zhong T, Gagliardi AR, Baxter NN, Webster F. How Ineffective Interprofessional Collaboration Affects Delivery of Breast Reconstruction to Breast Cancer Patients: A Qualitative Study. *Ann Surg Oncol*. julho de 2020;27(7):2299–310.
63. Franceschini G, Masetti R. Evidence-based surgery to realize a successful extreme oncoplastic breast conservation. *Eur J Surg Oncol J Eur Soc Surg Oncol Br Assoc Surg Oncol*. maio de 2020;46(5):924–5.
64. Paulinelli RR, Ribeiro LFJ, Santos TD, Caires EMS, Pontes MGM, Faria BM, et al. Oncoplastic Mammoplasty with disguised geometric compensation. *Surg Oncol*. 1º de dezembro de 2021;39:101660.

65. Paulinelli RR, de Oliveira VM, Bagnoli F, Chade MC, Alves KL, Freitas-Junior R. Oncoplastic mammoplasty with geometric compensation-A technique for breast conservation: Mammoplasty With Geometric Compensation. *J Surg Oncol*. dezembro de 2014;110(8):912–8.
66. Fitzal F, Bolliger M, Dunkler D, Geroldinger A, Gambone L, Heil J, et al. Retrospective, Multicenter Analysis Comparing Conventional with Oncoplastic Breast Conserving Surgery: Oncological and Surgical Outcomes in Women with High-Risk Breast Cancer from the OPBC-01/iTOP2 Study. *Ann Surg Oncol*. fevereiro de 2022;29(2):1061–70.
67. Freitas-Junior R, Faria SS, Paulinelli RR, Martins E. Trends in oncoplastic breast surgery and breast reconstruction over the past 35 years. *Breast J*. maio de 2018;24(3):432–4.
68. Tournieux TT. Fatores preditivos para um bom resultado estético em cirurgias conservadoras por câncer de mama. *Rev Bras Cir Plástica*. março de 2012;27(1):37–48.
69. Weber WP, Shaw J, Pusic A, Wyld L, Morrow M, King T, et al. Oncoplastic breast consortium recommendations for mastectomy and whole breast reconstruction in the setting of post-mastectomy radiation therapy. *Breast Edinb Scotl*. junho de 2022;63:123–39.
70. Freitas-Junior R, Ferreira-Filho D, Soares L, Paulinelli R. Oncoplastic Breast-Conserving Surgery in Low- and Middle-Income Countries: Training Surgeons and Bridging the Gap. *Curr Breast Cancer Rep*. 1º de setembro de 2019;11.
71. Jagsi R, Momoh AO, Qi J, Hamill JB, Billig J, Kim HM, et al. Impact of Radiotherapy on Complications and Patient-Reported Outcomes After Breast Reconstruction. *J Natl Cancer Inst*. 1º de fevereiro de 2018;110(2):157–65.
72. Mortada H, AlNojaidi TF, AlRabah R, Almohammadi Y, AlKhashan R, Aljaaly H. Morbidity of the Donor Site and Complication Rates of Breast Reconstruction with Autologous Abdominal Flaps: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Breast J*. 2022;2022:7857158.
73. Saldanha IJ, Broyles JM, Adam GP, Cao W, Bhuma MR, Mehta S, et al. Autologous Reconstruction after Mastectomy for Breast Cancer. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. março de 2022;10(3):e4181.
74. Nelson JA, Cordeiro PG, Polanco T, Shamsunder MG, Patel A, Allen RJ, et al. Association of Radiation Timing with Long-Term Satisfaction and Health-Related Quality of Life in Prosthetic Breast Reconstruction. *Plast Reconstr Surg*. 1º de julho de 2022;150(1):32e–41e.

APÊNDICE 1 - Ficha de coleta de dados

1-Número do estudo: |_|_|_|_|

2-Prontuário: |_|_|_|_|_|_|_|_| / |_|_|

3-Nome da paciente: _____

4-Centro 4.1|_| HC; 4.2|_| HAJ; 4.3|_| Clínica privada

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

5-Idade da paciente: |_|_| anos

6-Peso da paciente: |_|_|_|_|,|_| kilogramas

7-Altura da paciente: |_|_|,|_|_| metros

8-Índice de massa corpórea: |_|_|_|,|_| Kg/m²

9- Raça: 9.1|_| Branca 9.2|_| Negra 9.3|_| Parda 9.4|_| Outra _____

10- Escolaridade: |_|_| anos

11- Renda familiar mensal: R\$ |_|_|_|_|.|_|_|_|_|,00

12-Estado civil: 1 |_|_|casada, 2|_|solteira, 3|_|separada, 4|_|viúva.

13-Parceiro fixo: 1|_|, 2|_|não

14-Emprego fixo: 1|_|sim, 2|_| não

15-Número de relações sexuais por mês: |_|_|_|_|_|

16- Tempo desde a menopausa: |_|_|anos

17-Gesta |_|. 18- Para |_|. 19 Aborto |_| 20 Cesarianas |_|

20. Lado do tumor: 1|_| Direito, 2|_|Esquerdo, 3|_| bilateral

21. Tamanho clínico inicial: |_|_|_| mm
22. Tamanho clínico após o tratamento neoadjuvante: |_|_|_| mm
23. N 0|_| 1|_| 2|_| 3|_|
24. M 0|_| 1|_|
25. Tabagista: 1|_| sim, 2|_|ex-tabagista, 3|_| não
26. Cigarros/d: |_|_|_|
27. Tempo de tabagismo: |_|_| anos
28. Tempo que parou de fumar: |_|_| anos
29. Número de doses por semana: |_|_|_|_| (1 lata de cerveja = 1 taça de vinho = 1 dose de destilado).
30. Tempo de etilismo: |_|_| anos
31. Tempo que parou de beber: |_|_| anos.
32. Cirurgia mamária prévia? 1 |_| sim, 2|_| não. Qual: _____?
33. Outras cirurgias prévias?: 1|_|sim, 2|_|não.
Quais: _____?
34. Diabética: 1 |_| sim, 2|_| não.
35. Hipertensa: 1 |_| sim, 2|_| não.
36. Outras doenças? 1 |_| sim, 2|_| não. Quais? _____
37. Uso de medicamentos: _____
38. Número de parentes de 1º grau com câncer de mama (mãe/irmã/filha): |_|_|_|
39. Número de parentes de 1º grau com câncer de ovário (mãe/irmã/filha): |_|_|_|
40. Número de parentes de 2º grau com câncer de mama ou ovário (tia/avó/sobrinha): |_|_|_|

CARACTERÍSTICAS ANATOMOPATOLÓGICAS

41. Tamanho patológico: |_|_|_| mm

42. Número total de gânglios comprometidos: |_|_|
43. Número total de gânglios dissecados: |_|_|
44. Estadiamento patológico: 0|_|, 1|_|I, 2|_|IIa, 3|_|IIb, 4|_|IIIa, 5|_|IIIb, 6|_|IIIc, 7|_|IV
45. Local do tumor: 1|_|QSL, 2|_|QSM, 3|_|QIL, 4|_|QIM, 5|_|Central, 7|_|UQQSS, 8|_|UQQLL, 9|_|UQQMM, 10|_|UQQIL, 10|_|Multicêntrico
46. Local do tumor em horas: |_|_| h
47. Distância da borda do tumor ao mamilo: |_|_|_| mm
48. CDIS extenso: 1|_|sim, 2|_|não
49. Invasão angiolinfática: 1|_|sim, 2|_|não
50. Tamanho da menor margem: |_|_|_|_| mm
51. Margem: 1|_|livre, 2|_|exigua (<1mm), 3|_|comprometida
52. Peso da peça (quadrante ou mama): |_|_|_|_| g
53. Congelação de margens: 1|_|sim, 2|_|não
54. Necessidade de ampliação de margens: 1|_| sim, na mesma cirurgia; 2|_| sim, em outra cirurgia; 3|_| conversão para mastectomia na mesma cirurgia; 4|_| conversão para mastectomia em outra cirurgia. 5|_|não
55. Tipo histológico: 1|_| CA ductal invasor usual
- 2|_| CA lobular invasor
- 3|_| CA medular típico

- 4 |__| CA papilífero
- 5 |__| CA mucinoso / colóide
- 6 |__| CA tubular
- 7 |__| tumor filóides benigno
- 8 |__| tumor filóides maligno
- 9 |__| carcinoma metaplásico
- 10|__| sarcoma
- 11 |__| tumor maligno indiferenciado
- 12 |__| Outros malignos (_____)

56. Grau histológico: 1 |__| G. I, 2 |__| G. II, 3 |__| G. III, 4 |__| x

57. RE: 1|__| positivo, 2|__| negativo

58. RP: 1|__| positivo, 2|__| negativo

59. cerbB2: 1|__| positivo (3+ ou fish+), 2|__| negativo (0 ou 1+ ou FISH negativo)

60. Ki67: |__|_|__|_|__|%

61. Subtipo St. Gallen: 1|__| luminal A, 2|__| luminal B, 3|__| luminal B/HER, 4|__|HER, 5|__| triplo negativo

CARACTERÍSTICAS DO TRATAMENTO

62. Cirurgia oncológica: 1|_|quadrantectomia, 2|_|mastectomia parcial (mais de 25% da mama foi removido), 3|_| mastectomia com preservação do CAM, 4|_| mastectomia com preservação da pele, 5|_| mastectomia clássica, 6|_| mastectomia com necessidade de retalho para fechamento.

63. Reconstrução: 1|_| parcial; 2|_| total; 3|_| não

64. Tempo da reconstrução: 1|_| imediata, 2|_| tardia, 3|_| não

65. Tempo para a reconstrução tardia: |_|_|_| meses

66. Correção tardia de defeito de quadrantectomia: 1|_|sim, 2|_|não.

67. Abordagem da mama contralateral? 1 |_| mamoplastia redutora, 2|_| mamoplastia de aumento, 3|_| mastectomia profilática contralateral, 4 |_| Tratamento oncológico bilateral, 5|_|não

68. Simetrização: 1|_|imediata, 2|_|tardia, 3|_|não

69. Reconstrução do complexo areolomamilar? 1 |_| sim, 2|_| não

70. Tempo para a reconstrução do mamilo: |_|_|_| meses

71. Técnica para reconstrução do mamilo: 1|_| enxerto contralateral, 2|_| CV, 3|_| outra

72. Técnica para a reconstrução da aréola: 1|_| micropigmentação, 1|_|enxerto da virilha, 2|_| enxerto contralateral, 3|_| outra (especificar): _____

73. Número de cirurgias até o resultado final: |_|_|

74. Lipoenxertia? 1 |_| sim, 2|_| não

75. Tempo total de cirurgia: |_|_|_|_| min

76. CRM do cirurgião reconstrutor responsável: |_|_|_|_|_|_|_|_|

77. Composição das equipes: 1|_| cirurgião oncoplástico faz tudo, 2|_| equipes separadas (plástico/cirurgião oncológico), 3|_| equipes separadas (cirurgião oncoplástico/cirurgião oncológico).

78. Técnica utilizada: 1|_| rotação glandular, 2|_| radiada, com reposicionamento da aréola, 3|_| triângulos de Burrow, 3|_| rotação dermoglandular inferior, 4|_| Shutter, 5|_| retalho bilobado, 6|_| mamoplastia oncoplástica 7|_| retalho toracoepigástrico, 8|_| grande dorsal isolado, 9|_| grande dorsal e prótese, 10|_| expansor e prótese, 11|_| prótese definitiva, 12|_| expansor definitivo (Becker), 13|_| TRAM monopediculado, 14|_| TRAM bipediculado, 15|_| retalho toracoabdominal, 16|_| grande dorsal em VY, 17|_| outra (especifique): _____, 18|_| mais de uma técnica (especifique):_____.

79. Tipo de incisão na mamoplastia: 1|_| periareolar “round block”, 2|_| mamoplastia vertical, 3|_| mamoplastia em L, 4|_| mamoplastia padrão Wise (T invertido), 5|_| compensação geométrica, 6|_| plug flap.

80. Pedículo areolar utilizado na mamoplastia: 1|_| superior, 2|_| inferior, 3|_| superomedial, 4|_| superolateral, 5|_| mamoplastia duplo pedículo independente, 6|_| enxerto livre do CAM, 7|_| amputação do CAM

81. Colocação de tela abdominal: 1|_| sim, 2|_| não.

82. Forma do implante: 1|_| redondo, 2|_| anatômico

83. Válvula do expansor: 1|_| válvula remota, 2|_| válvula incorporada.

84. Volume do implante: |_|_|_|_|_|cc

85. Cobertura do implante: 1|__|total (peitoral e serrátil), 2|__|(peitoral e fásia do serrátil), 3|__|parcial(peitoral). 4|__|subglandular

86. Gel de alta coesividade? 1|__|sim, |__|não

87. Marca? 1|__|silimed, 2|__|mentor, 3|__|Mcghan, 4|__|outra_____

88. Duração da internação: |__|_|_|_|dias

89. Quimioterapia? 1|__| neoadjuvante, 2|__| adjuvante, 3|__| paliativa, 4|__|não.

90. Resposta clínica: 1|__| completa, 2|__| parcial, 3|__|não, 4|__|progressão.

91. Resposta patológica: 1|__| completa, 2|__| parcial, 3|__|não.

92. Necessidade de Q T de 2ª linha? 1|__|sim, 2|__|não.

93. Radioterapia: 1|__| neoadjuvante, 2|__| adjuvante, 3|__| paliativa, 4|__|não

94. Hormonioterapia: 1|__| neoadjuvante, 2|__| adjuvante, 3|__| paliativa, 4|__|não

95. Herceptin: 1|__| neoadjuvante, 2|__| adjuvante, 3|__| paliativa, 4|__|não

96. Tipo de quimioterapia: 1|__| CMF, 2|__| AC, FAC, FEC, 3|__| com taxol, 4|__| outra (especificar)

97. Clipe metálico nas margens 1|__|sim, 2|__| não

98. Boost na radioterapia: 1|__| sim, 2|__|não

99. Tipo de hormonioterapia: 1|__| tamoxifeno, 2|__| inibidor da aromatase, 3 |__| Switch (TMX para IA), 4 |__| outra

COMPLICAÇÕES

100: Complicação precoce (até 2 meses): 1|__|sim, 2|__|não

101: Complicação tardia (após 2 meses): 1|__|sim, 2|__|não

102: Qualquer complicação: 1|__|sim, 2|__|não

103. Uso de dreno: 1|__|penrose, 2|__|vácuo, 3|__| não

104. Tempo de permanência do dreno: |__|__|dias

105. Uso de sutiens ou macaquinhos compressivos: |__| sim, |__|não

Uso de meias compressivas para os MMII: |__| sim, |__|não

Uso de anticoagulantes profiláticos: |__| sim, |__|não

Uso de antibióticos profiláticos: |__| dose única, |__| 24h, |__| 48h, |__| >48h, |__| não

106. Seroma: 1|__|precoce, 2|__|tardio (após 6 meses), 3|__|não

107. Necessidade de tratamento do seroma: |__| aspirações, |__| reoperação, |__| não

108. Hemotransfusão: 1|__|sim, 2|__|não

109. Infecção (necessidade de antibiótico): 1|__| grave (abcesso, necessidade de cirurgia), 2|__| hiperemia, que melhorou com antibiótico, 3|__| não

110. Hematoma: |__|volumoso, com necessidade de reoperação, |__|leve a moderado, com seguimento clínico, 3|__| não.

111. Reoperação para correção de complicação: 1|__|sim, 2|__| não

112. Reação alérgica: 281 Anafilaxia 282 Urticária 283 Ausente

113. Necrose gordurosa: 1 perda total do retalho, 2 perda volumosa, > 20% do retalho, 3 perda parcial de 5 a 20% do retalho, 4 perda discreta de até 5% do retalho, 5 área de endurecimento palpável persistente após 12 meses, 6 área de endurecimento transitória que melhorou com o tempo, 7 visto apenas na imagem, 8 não.

114. Necessidade de desbridamento de necrose: 1 no centro cirúrgico, 2 ambulatorial, 3 não.

115. Necrose de pele da mastectomia: 1 sim, 2 não

116. Necrose do umbigo: 1 sim, 2 não

117. Necrose do abdome: 1 sim, 2 não

118. Necrose do dorso: 1 sim, 2 não

119. Defeito na área doadora: 1 sim, 2 não

120. Afundamentos ou retrações: 1 sim, 2 não

121. Deiscência da sutura: 1 mais de 20% da sutura, 2 de 5 a 20%, 3 <5%, 4 não

122. Necessidade de ressutura: 1 sim, não.

123. Cicatriz: 1 quelóide, 2 hipertrófica, 3 fina e plana

124. Revisão da cicatriz: 1 sim, não.

125. Hérnia abdominal: 1 sim, não.

126. Abaulamento abdominal: 1 sim, 2 não

127. Perda da prótese: 1 sim, 2 não

128. Contratura (baker): 0|__|0, 1|__|I, 2|__|II, 3|__|III, 4|__|IV
129. Tempo para a contratura severa (3 ou 4): |__|__|__|__|meses
130. Exposição do implante: 1|__|sim, 2|__|não
131. Ruptura ou vazamento do implante: 1|__|ruptura extracapsular, 2|__|ruptura intracapsular, 3|__|não
132. Deflação do expensor: |__|sim, |__| não
133. Rotação da prótese: |__|sim, acentuada, necessitando correção; |__|sim, discreta, sem grande comprometimento do resultado, |__| não.
134. Tempo para a ruptura do implante: |__|__|__|__|meses
135. Contrações musculares com deslocamento da prótese: 1|__|acentuada, necessitando correção cirúrgica, 2|__| moderada, tolerável, 3|__|quase impercetível, sem incômodo à paciente, 4|__|não
136. Dor crônica: 1|__|severa/moderada, necessitando de tratamento, 2|__|leve, 3|__|não
137. Sensibilidade no mamilo: 1|__| perda acentuada (diminuição quase total da dor e do tato), 2|__|perda moderada(tato), 3|__|perda leve, 4|__|inalterada.
138. Necrose do CAP: 1|__|total, 2|__|parcial, 3|__|não
139. Perda de coloração da areóla: 1|__| total, 2|__| moderada ou acentuada, necessitando retoque, 3|__|leve, sem desejo de melhora pela paciente, 4|__| inalterada
140. Perda de projeção do mamilo: 1|__| total, 2|__| moderada ou acentuada, necessitando nova cirurgia, 3|__|leve, sem desejo de melhora pela paciente, 5|__| inalterada.

141. nº de retoques da tatuagem: |__|

142. Trombose venosa profunda: 1|__|sim, 2|__|não

143. Tromboembolismo pulmonar: 1|__|sim, 2|__|não

144. Consegue sentar sem ajuda: 1|__|sim, 2|__|não

145. Linfedema (diferença maior que 2 cm entre os membros)? 1|__|Sim 2|__| Não.

146. Intensidade do linfedema: 1|__| fase I: após atividades físicas ou ao final do dia e melhoram espontaneamente ao repouso e aos estímulos linfáticos; 2|__| fase II: espontaneamente irreversíveis, mas controlados com terapêuticas apropriadas. Aumento da consistência da pele. 3|__| fase III: irreversíveis, com alterações de pele importantes; 4|__| fase IV: elefantíases, irreversíveis, complicações (papilomatose, queratoses, fistulas linfáticas e angiomas).

147. Hiperpigmentação devido à radioterapia: 1|__| sim, 2|__|não

148. Outra complicação: 1|__|sim, 2|__|não (especificar): _____

149. Duração da internação para tratamento das complicações: |__|_|_|dias

SEGUIMENTO ONCOLÓGICO

150. Data da cirurgia: |__|_|_|_____

151. Data do preenchimento da ficha: |__|_|_|_____

152. Tempo de seguimento: |__|_|_|_|meses

153. Tempo para recidiva local: |_|_|_|_| meses

154. Tempo para a recidiva à distância: |_|_|_|_| meses

156. Sítio metastático: 1.|_| óssea 2.|_| pulmonar/pleural 3.|_| hepática 4.|_| cerebral 5.|_| múltiplos órgãos 6.|_| outra _____

157. Morte pela doença: |_|_|_|_| meses

158. Morte por outras causas: |_|_|_|_| meses. Qual? _____

159. Tempo para a morte: |_|_|_|_| meses

AUTO-AVALIAÇÃO (BREAST Q) (0-100)

160. Satisfação com as mamas: |_|_|_|_|

161. Satisfação com os resultados: |_|_|_|_|

162. Bem estar psicossocial: |_|_|_|_|

163. Bem estar sexual: |_|_|_|_|

164. Bem estar físico: |_|_|_|_|

165. Bem estar físico (abome após TRAM): |_|_|_|_|

166. Satisfação com o mamilo: |_|_|_|_|

167. Satisfação com a informação: |_|_|_|_|

168. Satisfação com o cirurgião reconstrutor: |_|_|_|_|

169. Satisfação com a equipe médica (além do reconstrutor): |_|_|_|

170. Satisfação com os profissionais do consultório (Ex: secretárias, enfermeiras do ambulatório ou da clínica): |_|_|_|

AValiação Estética

171. Grau de ptose inicial: |_| (0-3)

172. Grau de ptose final: |_| (0-3)

173. Satisfação inicial da paciente com as mamas: |_|_| (0-10)

174. Satisfação final da paciente com as mamas: |_|_| (0-10)

175. Volume inicial estimado da mama: |_|_|_|cc

176. Volume final estimado da mama: |_|_|_|cc

177. Simetria pela paciente: |_|_| (0-10)

178. Simetria pelo médico: |_|_| (0-10)

179. Diferença de altura do sulco inframamário: |_|_|_| mm.

180. Grau de satisfação do médico com a projeção do mamilo: |_|_| (0-10)

181. Grau de satisfação da paciente com a projeção do mamilo: |_|_| (0-10)

182. Grau de satisfação do médico com a coloração da aréola: |_|_| (0-10)

183. Grau de satisfação da paciente com a coloração da aréola: |_|_| (0-10)

184. Escala de Harvard: 1 |__|Pobre (mama seriamente distorcida), 2|__|Regular (mama claramente diferente, mas não seriamente distorcida), 3|__| Bom (mama com leve diferença), 4|__| Excelente (mama quase idêntica a outra),

185. Escala de Garbay modificada: |__|__| 0 -10

Table 47.2 Scale modified by Garbay et al. [13]

Subscale	Category 0	Category 1	Category 2
Volume of breast	Marked discrepancy relative to contralateral side	Mild discrepancy relative to contralateral side	Symmetrical volume
Shape of breast	Marked contour deformity or shape asymmetry	Mild contour deformity or shape asymmetry	Natural or symmetrical contour
Placement of breast	Marked displacement	Mild displacement	Symmetrical and aesthetic placement
Inframammary fold	Poorly defined/not identified	Defined, but with asymmetry	Defined and symmetrical
Breast scars	Poor (hypertrophy, contracture)	Fair (wide scars, poor color match, but without hypertrophy, contracture)	Good (thin scars, good color match)

186. Nota do programa BCCT.core: |__|

APÊNDICE 2 – Termo de consentimento livre e esclarecido

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Meu nome é **Régis Resende Paulinelli**, sou o pesquisador responsável e minha área de atuação é Mastologia.

Após ler com atenção este documento e ser esclarecido sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine em todas as folhas e ao final deste documento, que está em duas vias e também será assinado por mim, pesquisador, em todas as folhas. Uma das vias é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de dúvida sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com os pesquisadores responsáveis **Dr. Régis ou Dr. Luiz Fernando Jubé**, pelos telefones (62) 32437089 ou (62) 999775509, disponível inclusive para ligações a cobrar; ou no seguinte endereço: Rua 239, 181 – Setor Leste Universitário, Goiânia – GO. Em caso de dúvidas sobre seus direitos como participante nesta pesquisa, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Associação de Combate ao Câncer em Goiás, nos telefones: (62) 3243 70 50 ou no endereço: Rua 239 nº 206 2º andar – Edifício Albergue Filhinha Nogueira – Setor Leste Universitário. Horário de atendimento: 8:00 às 17:00 horas, de segunda à sexta.

Existem diversas opções de tratamento cirúrgico para o câncer de mama, de acordo com as características da paciente e do tumor. As cirurgias oncoplásticas e reconstrutivas visam melhorar a qualidade de vida e o resultado estético do tratamento do câncer de mama e têm sido utilizadas em nosso Serviço, sempre que possível e sempre que pareça beneficiar as pacientes. Gostaríamos de avaliar com esta pesquisa, quais têm sido os resultados oncológicos e estéticos destes tratamentos, assim como, os seus possíveis riscos, através da consulta ao prontuário, da comparação de fotos pré e pós-operatórias (quando disponíveis), da avaliação clínica e de entrevistas.

Gostaríamos de incluir a Senhora nesse estudo, garantido o sigilo e a privacidade absoluta de sua participação, por acharmos que isto poderá trazer informações importantes para beneficiar o tratamento de futuras pacientes. As participantes estarão sujeitas à exposição, durante exame físico habitual e de rotina,

ocasionada pelos procedimentos de obtenção de dados e arquivos fotográficos da pesquisa e não haverá riscos decorrentes do manuseio de seus prontuários. Não haverá nenhum tipo de pagamento ou gratificação financeira pela sua participação. Em caso de deslocamento exclusivo da paciente para participação na pesquisa, haverá ressarcimento, mediante comprovação, de eventuais custos. Caso concorde, deverá assinar o Termo de Consentimento que se segue. Do contrário e em qualquer momento, a Sra. poderá retirar o seu consentimento e será tratada normalmente, como sempre temos tratado, com toda a seriedade e respeito, com a mesma conduta.

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO

DA PESSOA COMO SUJEITO DA PESQUISA

Eu, _____, RG: _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo: **COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS DAS TÉCNICAS CIRÚRGICAS, ONCOPLÁSTICAS E RECONSTRUTIVAS DA MAMA**, sob a responsabilidade do pesquisador **Régis Resende Paulinelli**, como participante voluntário.

Fui devidamente informado e esclarecido pelo pesquisador _____ sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como, os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade ou interrupção de meu acompanhamento/ assistência/ tratamento.

Local e data _____

**Nome e Assinatura do sujeito ou responsável _____ assinatura do
Pesquisador Responsável _____**

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimento sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar.

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores)

Nome: _____ Assinatura: _____

Nome: _____ Assinatura: _____

APÊNDICE 3 – Aesthetic results were more satisfactory after oncoplastic surgery than after total breast reconstruction according to patients and surgeons

04/10/2023, 18:39

Aesthetic results were more satisfactory after oncoplastic surgery than after total breast reconstruction according to patients ...



ScienceDirect

The Breast

Volume 71, October 2023, Pages 47–53

Aesthetic results were more satisfactory after oncoplastic surgery than after total breast reconstruction according to patients and surgeons

Fabiana Christina Araújo Pereira Lisboa ^a, Régis Resende Paulinelli ^{b,c}, Lucimara Priscila Campos Veras ^d, Luiz Fernando Jubé Ribeiro ^e, Luis Fernando Pádua Oliveira ^b, Rosemar Macedo Sousa Rahal ^b, Aloisio Garcia Sousa ^e, Ruffo Freitas-Júnior ^{b,c}, João Batista de Sousa ^a

Show more

Share Cite

<https://doi.org/10.1016/j.breast.2023.07.006>

Get rights and content

Under a Creative Commons license

open access

Highlights

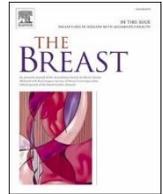
- Patients undergoing total reconstruction had larger tumors, higher clinical and pathological staging.
- Patients undergoing partial reconstruction were older and had a higher body mass index.
- Clinical or surgical complications were more frequent in total reconstructions.
- The satisfaction of women with their breasts were better in the partial reconstruction group.
- Doctors considered partial reconstructions to have better results than total reconstructions.

Abstract

Introduction

Patient satisfaction after breast cancer surgery has an impact on body image, sexual function, self-esteem, and quality of life and may differ from the perception of the attending physician. This study aimed to compare the aesthetic outcomes and satisfaction with conservative oncoplastic surgeries, mastectomies, and total breast reconstruction.

Methods



Aesthetic results were more satisfactory after oncoplastic surgery than after total breast reconstruction according to patients and surgeons

Fabiana Christina Araújo Pereira Lisboa ^{a,*}, R'egis Resende Paulinelli ^{b,c},

Lucimara Priscila Campos Veras ^d, Luiz Fernando Jub' e Ribeiro ^e, Luis Fernando Padua Oliveira ^f, Rosemar Macedo Sousa Rahal ^b, Aloisio Garcia Sousa ^e, Ruffo Freitas-Júnior ^{b,c}, Joao Batista de Sousa ^a

^a Faculty of Medicine, University of Brasilia - UnB, Distrito Federal, Brasilia, Brazil

^b Mastology Program, Department of Gynecology and Obstetrics, Federal University of Goias, Goiania, Goias, Brazil ^c Breast and Gynecology Unit, Araújo Jorge Cancer Hospital, Goias Cancer Combat Association, Brazil ^d Foundation for Teaching and Research in Health Sciences - FEPECS, Distrito Federal, Brasilia, Brazil ^e Plastic Surgery Department, Federal University of Goias, Brazil ^f

ARTICLE INFO

Keywords:

Breast cancer
Conservative surgery
Mammoplasty
Mastectomy
Breast reconstruction Patient satisfaction
Oncoplastic surgery

ABSTRACT

Introduction: Patient satisfaction after breast cancer surgery has an impact on body image, sexual function, self-esteem, and quality of life and may differ from the perception of the attending physician. This study aimed to compare the aesthetic outcomes and satisfaction with conservative oncoplastic surgeries, mastectomies, and total breast reconstruction.

Methods: We included 760 women diagnosed with invasive breast carcinoma or phyllodes tumors who returned at least 6 months after surgery or radiotherapy at two public hospitals and a private clinic between 2014 and 2022. Data was collected prospectively from patients and retrospectively from their medical records using a specific form after obtaining their informed consent. Aesthetic outcomes and quality of life were assessed using the BREAST-Q®, Harris Scale, and BCCT.core software. Data were evaluated using the SPSS statistical software. Statistical significance was set at $p < 0.05$. This study was approved by the hospital ethics committees.

Results: A total of 405 (53.29%) partial and 355 (46.71%) total reconstructions were included. Patients who underwent partial reconstruction were older and had higher body mass index. Patients who underwent total reconstruction had larger tumors with advanced clinical and pathological stages. Clinical and surgical complications occurred more frequently in the total reconstruction group. A greater number of reparative surgeries and lipofilling procedures were required for total reconstruction. According to the BREAST-Q, the partial reconstruction group showed significantly higher levels of women's satisfaction with their breasts, the surgical outcomes, psychosocial and sexual well-being, provision of information, and the reconstructive surgeon. Only physical well-being was slightly higher in the total reconstruction group. In most cases, the results were rated good or excellent. Physicians considered partial reconstructions to have better results than total reconstructions, although this difference was not perceived by the BCCT.core software.

Conclusion: Women who underwent partial breast reconstruction had higher levels of satisfaction in several domains, lower frequency of complications, and required fewer surgeries to complete their reconstruction than women who underwent total reconstruction. Physicians were also more satisfied with the results of partial reconstructions.

1. Introduction worldwide. Surgical treatment for breast cancer has always carried the stigma of mutilation and loss of quality of life but has been improving

Breast cancer is the most common type of cancer affecting women over the years with the development of many reconstructive options

* Corresponding author. Faculty of Medicine, University of Brasilia, Asa Norte, Distrito Federal, Brasilia, 70910-900, Brazil. *E-mail address:* fabianachristinalisboa@gmail.com (F.C. Araújo Pereira Lisboa). <https://doi.org/10.1016/j.breast.2023.07.006>

Received 11 April 2023; Received in revised form 9 July 2023; Accepted 11 July 2023 Available online 15 July 2023

0960-9776/© 2023 The Authors. Published by Elsevier Ltd. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/bync-nd/4.0/>).

after oncological resection [1]. High-level evidence from various prospective randomized studies confirms that breast-conserving surgery, followed by radiation therapy, is equally safe as mastectomy. This realization establishes breast-conserving surgery as a safe alternative to mastectomy [2–4]. Considering the comparable prognoses of early stage breast cancer after breast-conserving therapy and mastectomy, quality of life should be the main priority in treatment selection [5].

Impaired cosmetic results after breast cancer surgery affect women's body image, sexual function, and self-esteem and therefore have a negative effect on their quality of life after breast-conserving therapy and mastectomy [6,7]. The female breast plays an important role in society and every woman's life. In addition to its physiological role in breastfeeding, it is culturally associated with femininity and fertility and is a prominent secondary sexual characteristic [8]. Patient satisfaction with surgical results may be influenced not only by socioeconomic factors, ethnicity, and medical knowledge but also by the surgical technique used, side effects of radiation therapy, and asymmetry associated with size or shape. All appropriate options for breast reconstruction should be discussed with patients, regardless of whether they are locally available in the service [9]. Interestingly, patient satisfaction with surgical results may differ from the perception of attending physicians, with patients reporting higher levels of satisfaction compared to physicians [10].

Breast oncoplastic surgery combines the oncological principles of breast-conserving surgery with plastic surgery techniques to improve cosmetic results by immediately reshaping the breast at the time of the intervention to achieve better shape and symmetry [11]. Oncoplastic surgery has generally been compared with classic breast-conserving surgery; however, small tumors that are removed without major defects are not typically treated with oncoplastic surgery techniques [12–14]. Oncoplastic surgery may allow conservative treatment of larger tumors with better aesthetic results and a lower incidence of compromised margins and is used to avoid mastectomy [15–17]. Therefore, we believe that the most appropriate comparison for oncoplastic surgery should be made against mastectomy with total breast reconstruction, which are the two options usually used in tumors with unfavorable tumor/breast ratios [18,19].

The objective of our study was to compare the satisfaction levels of surgeons and women with breast tumors regarding conservative oncoplastic surgery and total breast reconstruction mastectomy.

2. Methods

This study included 760 women diagnosed with invasive breast carcinoma or phyllodes tumors, operated on by breast surgeons and plastic surgeons at the Clinics Hospital and Araujo Jorge Cancer Hospital in Goiania, who considered the reconstructive process to be completed and returned for surgical review after at least 6 months of reconstructive surgery and radiation therapy between June 2014 and May 2022. At the time of the return consultation, information was collected from medical records and patients using a specific form and typed into an Excel database (Microsoft Office 2007) after obtaining their informed consent. Frontal photographs of the surgical results were taken with a 50 mm lens, including the shoulders and elbows. Information on socioeconomic and cultural factors, tumor characteristics, and the type of surgery performed was collected. The results obtained from the questionnaires of the conservative surgery group were compared with those of the mastectomy group regarding the degree of satisfaction with the aesthetic result concerning the type of surgical technique used. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) checklist was applied, which is a checklist containing 22 items used to provide essential information related to the study design to aid in manuscript writing [20].

2.1. Risks and benefits

By contributing to this research, the participants have made a valuable contribution towards advancing breast reconstruction of future patients. The participant's exposure occurred as part of routine physical examination

procedures for data collection and photographic records in the research. No additional risks were involved in handling their medical records. This study was approved by the research ethics committees of both public hospitals.

2.2. Methods for evaluating aesthetic results

The degrees of patient satisfaction and quality of life were evaluated using the postoperative module of the Breast-Q® breast reconstruction questionnaire and the Harvard-Harris scale [21–23].

The Breast-Q is a validated questionnaire used to evaluate patient perceptions of results after breast surgery, consisting of multiple health-related quality of life domains. Higher scores are associated with increased satisfaction and quality of life. Domains with multiple items are also available to evaluate psychosocial, physical, and sexual well-being; satisfaction with breasts; and experience of care [21,22].

Physicians' opinions on symmetry and aesthetic outcomes were measured using the Harris scale, which evaluates aesthetic outcomes as poor (seriously distorted breast), fair (clearly different breast but not seriously distorted), good (breast with slight difference), and excellent (almost identical to the other breast) [23].

The photographs were analyzed using BCCT.core software, which objectively evaluates the symmetry between breasts through measurements and differences in coloration [24].

2.3. Statistical analysis

Data were analyzed using SPSS statistical software. Normally distributed numeric variables were compared using means, standard deviations, and Student's t-tests. Numeric variables without a normal distribution were compared using the median, interquartile range, and Mann–Whitney *U* test. Ordinal variables were compared using frequencies, percentages, and chi-square tests. Categorical variables were compared using frequencies, percentages, and chi-square or Fisher's exact tests, as required. Statistical significance was set at $p < 0.05$.

3. Results

Of the 760 women with breast cancer or phyllodes tumors included in the study, 360 (44.74%) were sourced from one of the surgeons' private offices, 304 (40.00%) from the Clinics Hospital of the Federal University of Goiás, and 116 (15.26%) from the Araujo Jorge Cancer Hospital. The median follow-up time after breast cancer treatment was 57 (27.25–105.00) months. The median time since the last reconstructive surgery was 37 (15.75–76.00) months. A total of 405 (53.29%) partial reconstructions (oncoplastic surgery) and 355 (46.71%) total reconstructions were performed. Table 1 shows the characteristics of patients, tumors, clinical treatments, and physicians according to the type of reconstruction performed (partial or total). Patients who underwent partial reconstruction were older and had higher body mass index.

Patients who underwent total reconstruction had larger tumors with advanced clinical and pathological stages (Table 1). These patients also had a higher frequency of previous breast surgery. Neoadjuvant chemotherapy was more frequently administered in partial reconstructions, whereas adjuvant chemotherapy was more frequently administered in total reconstructions. Hormone and radiotherapy were administered more frequently after partial reconstruction (Table 1).

Breast surgeons (mastologists) performed a proportionally greater number of partial reconstructions than plastic surgeons. Clinical and surgical complications occurred more frequently in the total

Table 1
 Characteristics of patients, tumors, clinical treatment performed, hospitals, and surgeons.

	Partial Reconstruction		Total Reconstruction		Partial Reconstruction	Total Reconstruction	p
	Mean (+SD)	Median (IQR)	Mean (+SD)	Median (IQR)	N(%)	N(%)	
Age	56.93 (±11.59)		53.46 (±10.54)				<0.001
BMI	–	26.67 (24.34–29.34)		25.30 (23.02–28.00)			<0.001
Alcoholic		–			47 (11.69)	Sim 19 (5.41)	0.02
Diabetes					84 (22.46)	93 (30.49)	0.018
Hypertension		30.00 (16.00–45.00)		40.00 (25.00–55.50)			<0.001
Clinical Staging							
0					8 (2.07)	12 (3.80)	<0.001
I					130 (33.59)	52 (16.46)	
II					177 (45.74)	159 (50.32)	
III					69 (17.83)	92 (29.43)	
IV					3 (0.78)	0 (0.00)	
Pathological Staging							
0					75 (18.94)	63 (19.21)	0.037
I					139 (35.10)	85 (25.91)	
II					139 (35.10)	126 (38.41)	
III					41 (10.35)	54 (16.46)	
IV					2 (0.51)	0 (0.00)	
Chemotherapy							
Neoadjuvant					131 (32.67)	102 (29.23)	0.021
Adjuvant					132 (32.92)	150 (42.98)	
Palliative					2 (0.50)	0 (0.00)	
Hormone therapy Neoadjuvant							
Adjuvant					3 (0.75) 293 (72.89)	3 (0.87) 221 (64.43)	0.033
Palliative					7 (1.74)	6 (1.75)	
Prophylactic					28 (6.97)	19 (5.54)	
Radiotherapy Neoadjuvant							
Adjuvant					2 (0.50) 381 (94.54)	2 (0.58) 161 (46.53)	<0.001
Palliative					1 (0.25)	0 (0.00)	
Surgeon							
Mastologist					388 (95.80)	229 (64.51)	
Plastic surgeon					17 (4.20)	126 (35.49)	<0.001
Clinical or surgical complications					141 (34.81)	207 (58.31)	<0.001

Legend.: SD - standard deviation.; IQR - interquartile range. BMI - Body mass index.

reconstructions. There were no statistically significant differences between the groups in terms of education, family income, menopausal status, lifestyle habits (smoking and alcohol consumption), comorbidities (diabetes and hypertension), post-neoadjuvant chemotherapy tumor size, histological type and grade, St. Gallen subtype, clinical and pathological responses to neoadjuvant chemotherapy, use of trastuzumab, and location of surgery (private office vs. public hospital) (Table 1).

Surgical characteristics are listed in Table 2. Among partial reconstructions, mammoplasty was the most frequently performed. The TRAM pedicle flap was the most commonly used technique for total reconstruction. As shown in Table 3, there was a higher proportion of immediate reconstructions combined with oncoplastic surgeries than with total reconstructions. Immediate contralateral symmetry was also more common in partial reconstructions.

There was a need for more corrective and lipofilling procedures after total reconstruction. The frequency of narrow or involved margins was low at 8.5% in partial reconstructions and 5.82% in total reconstructions, with no statistical difference. Immediate reconstruction of the areola and nipples was often possible in cases of partial reconstructions. The most frequent type of incision in partial and total reconstructions was the Wise pattern (inverted T) and the transverse or oblique Stewart incision, respectively.

According to the BREAST-Q, women’s satisfaction with their breasts, surgical outcomes, psychosocial and sexual well-being, provision of information, and the reconstructive surgeon were significantly better in the partial reconstruction group than in the total reconstruction group (Table 4). Only physical well-being was slightly higher after total reconstructions.

The opinions of doctors on the Harris scale and the results of the BCCT.core program are presented in Table 5. In most cases, the results were rated as good or excellent. Doctors considered partial reconstructions to have better results than total reconstructions, although this difference was not detected by the BCCT.core software (Fig. 1).

4. Discussion

Recent advancements in skin- and nipple-sparing mastectomies, along with enhanced techniques and implants for breast reconstruction, have expanded the indications for mastectomies, especially bilateral mastectomies, in recent decades. Many women and surgeons have the mistaken perception that breast removal can improve oncological safety. However, large randomized studies have shown that conservative treatment is as safe as mastectomy. Recently, large cohort studies have shown better oncological results with conservative treatment [25]. This benefit has been shown to be present even after controlling for

Table 2
Surgical techniques performed.

Cancer surgery	N (%)
Quadrantectomy	385 (50.66)
Partial mastectomy	49 (6.45)
Nipple sparing mastectomy	94 (12.37)
Mastectomy skin sparing	82 (10.79)
Classic mastectomy 125	(16.45)
Mastectomy and flap for closure	25 (3.29)
Partial reconstruction Mammoplasty	216 (53.33)
Glandular rotation	88 (21.73)
Thoracolateral flap	17 (4.20)
Bilobed flap	16 (3.95)
Thoracoepigastric flap	13 (3.21)
Burrow’s Triangles	9 (2.22)
Radiated incision and repositioning of CAP	8 (1.98)
Autologous latissimus dorsi	6 (1.48)
Dermoglandular rotation	5 (1.23)
Shutter	5 (1.23)

Implant	5 (1.23)
Grisotti	3 (0.74)
Another technique	7 (2.47)
Multiple combined techniques	8 (1.98)
Total reconstruction Monopedicled	
TRAM	130 (36.62)
Direct implant	102 (28.73)
2 stroke (expander and implant)	59 (16.62)
Definitive expander (Becker)	17 (4.79)
Bipedicled TRAM	17 (4.79)
Latissimus dorsi and implant	17 (4.79)
Autologous latissimus dorsi	8 (2.25)
Multiple Combined Techniques	4 (1.13)

Legend.

TRAM – Transverse rectus abdominis muscle.

Table 3

Characteristics of reconstructive surgeries performed.

	Parcial reconstruction N (%)	Total reconstruction N (%)	p
Reconstruction time Immediate			
Late	381 (94.07) 24 (5.93)	277 (78.03) 78 (21.97)	<0.01
Contralateral symmetrization			
Immediate	218 (53.82)	93 (26.20)	<0.01
Late	26 (6.42)	142 (40.00)	
Number of surgeries 1			
2	345 (85.19) 43 (10.62)	125 (35.21) 116 (32.68)	<0.01
3 or more	17 (4.19)	114 (32.11)	
Associated fat grafting			
Reconstruction of the CAC			
Immediate	14 (38.89)	2 (1.48)	<0.01
Late	22 (61.11)	133 (98.52)	
Type of skin incision Wise			
pattern (inverted T)	128 (31.60)	16 (4.51)	<0.01
Radiated	59 (14.57)	56 (15.77)	
Para-areolar	46 (11.36)	3 (0.85)	
Round block	34 (8.40)	3 (0.85)	
Upright, J or L	29 (7.16)	12 (3.38)	
Geometric compensation (Z or S)	27 (6.67)	0 (0.00)	
Periareolar (up to 180°)	20 (4.94)	1 (0.28)	
Inframammary fold	7 (1.73)	34 (9.58)	
Periareolar and radiate	5 (1.23)	9 (2.54)	
Transverse or oblique	2 (0.49)	205 (57.75)	
Other	42 (10.37)	15 (4.23)	

Legend.

CAC - Capillary Areola Complex.

confounding factors such as tumor size, staging, and association with radiotherapy [26]. Even in locally advanced and multicentric tumors, conservative treatment seems to be equivalent to mastectomy if the

Table 4
Degree of satisfaction with the BREAST-Q in partial and total breast reconstructions.

	Parcial reconstruction Median (IQR)	Total Median (IQR)	p	reconstruction Median (IQR)
Satisfaction with the breasts	75.00 (62.00–91.00)	69.00 (58.00–81.00)	<0.001	
Satisfaction with the results	100.00 (86.00–100.00)	100.00 (75.00–100.00)	<0.001	
Psychosocial well-being	86.00 (67.00–100.00)	82.00 (65.00–100.00)	0.049	
Sexual well-being	72.00 (54.00–100.00)	63.00 (49.00–83.00)	0.002	
Physical well-being	66.00 (57.00–74.00)	68.00 (58.50–77.00)	0.009	
Physical well-being with the abdomen after TRAM	99.00 (73.00–99.50)	79.00 (59.00–89.00)	0.110	
Satisfaction with the nipple	85.00 (61.00–100.00)	74.00 (55.00–100.00)	0.388	
Satisfaction with the information	81.50 (69.00–100.00)	77.00 (65.00–91.00)	0.001	
Satisfaction with the reconstructive surgeon	100.00 (100.00–100.00)	100.00 (91.00–100.00)	0.004	
Satisfaction with the medical team (besides the reconstructor)	100.00 (100.00–100.00)	100.00 (100.00–100.00)	0.460	
Satisfaction with office professionals	100.00 (100.00–100.00)	100.00 (100.00–100.00)	0.106	

Legend.

TRAM – Transverse rectus abdominialis muscle. IQR - Interquartile Range.

lesion can be adequately excised with clear margins and combine it with radiotherapy [15,27].

This was one of the largest cohorts to compare oncoplastic surgery with mastectomy and reconstruction [13]. All the patients responded to the questionnaires and were carefully evaluated and photographed. However, only patients who underwent surgery and returned for evaluation with the researching physician after at least 6 months of radiotherapy were included in the study, excluding those who did not meet these criteria. This corresponds to approximately 80% of the private clinic patients and 20% of the public service patients. In public services, accessing a reconstructive surgeon for follow-up or subsequent appointments poses greater challenges, and patients are usually visited by different doctors. Some selection bias is expected, as highly satisfied women may no longer find it necessary to return for further evaluation, while highly dissatisfied women may have sought other doctors for additional surgical procedures. In addition, the compared cohorts of partial and total reconstructions were not entirely homogeneous and differed in some characteristics, such as age, frequency of obesity, tumor size, staging, and treatment of lesions, which may interfere with satisfaction levels.

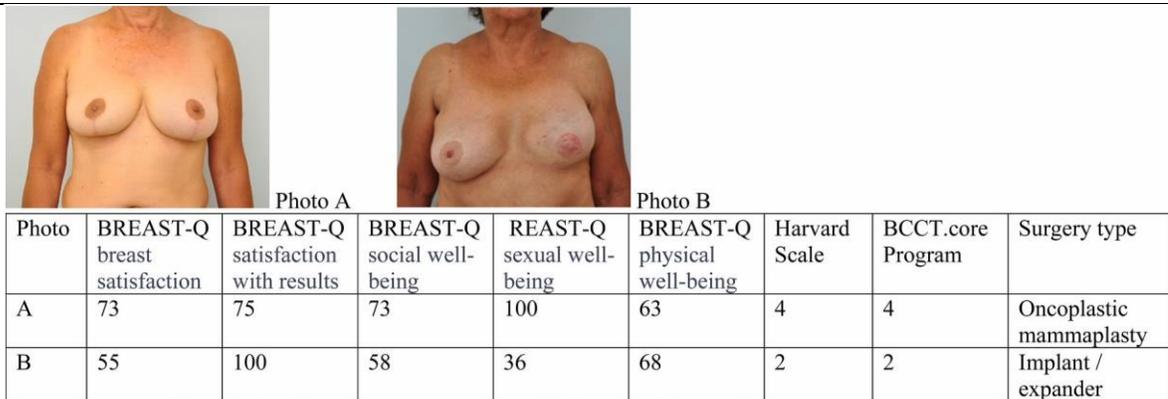
However, we observed several advantages to oncoplastic surgery over total breast reconstruction. Women undergoing partial reconstruction were more satisfied with almost all parameters analyzed using BREAST Q, as also observed in other studies [14,17,18].

Data from a prospective study showed that patients who may benefit from breast-conserving surgery include women with comorbidities and a high BMI, elderly women, and those who require axillary lymph node dissection [11]. The literature shows that age is strongly associated with the desire for improvement in cosmetic results and that women who desired plastic surgery were probably younger. Women who were surveyed more

than 5 years after their diagnosis were substantially less likely to desire additional procedures to improve cosmetic appearance compared to women who were surveyed within the first year after diagnosis. A cross-sectional study showed that after breast-conserving surgery, 21.6% of patients stated that they desired surgical improvement compared to 29.8% of mastectomized patients, in whom the desire

Table 5
Subjective aesthetic result attributed by the surgeon using the Harvard scale and objective measurement using the BBCT.core program in partial and total breast reconstructions.

	Harvard Scale			BBCT.core		
	Partial reconstruction N (%)	Total reconstruction N (%)	p	Partial reconstruction N (%)	Total reconstruction N (%)	p
Poor	5 (1.23)	22 (6.20)	<0.001	14 (1.84)	18 (2.37)	0.276
Regular	71 (17.53)	97 (27.32)		97 (23.95)	67 (18.87)	
Good	174 (42.96)	175 (49.30)		239 (50.01)	214 (60.28)	
Great	155 (38.27)	61 (17.18)		55 (13.58)	56 (15.77)	



Legend (Harvard Scale and BCCT.core Program): 1 poor; 2 fair ;3 good; 4 excellent

Fig. 1. Examples of cosmetic outcome scores for partial and total breast reconstructions according to the Breast-Q, Harvard Scale, and BCCT.core computer program.

for improvement remained constant up to 5 years after the initial operation, whereas it decreased in the group of patients after breast-conserving surgery [7].

Breast reconstruction with expanders and silicone implants is the most commonly used technique in most countries [28]. In Brazil, there is still a high incidence of locally advanced tumors compared to developed countries, which can directly influence the complexity of procedures, choice of surgical technique, expected outcomes, complications, and satisfaction rates [29,30]. Almost half of the mastectomized patients in this cohort required radiotherapy, which may partially explain the widespread use of myocutaneous flaps, particularly TRAM flaps. Difficulties in accessing implants in the public healthcare system have also contributed to the increased use of flaps. The abdominal aesthetic benefit that TRAM flaps typically bring to patients may also explain why women reported slightly higher physical well-being despite being less satisfied with the reconstruction and results [31]. Autologous reconstructions tend to have higher satisfaction rates than implant-based reconstructions, especially in the long term [32]. Therefore, we believe that the expected difference in favor of partial reconstruction would likely be even greater if silicone implants were used more frequently.

Mastectomy with simultaneous reconstruction reduces the risk of psychological distress and should be recommended to all women after breast amputation who do not have contraindications for this type of surgical treatment [16]. Regarding psychological correlates, higher levels of depression measured using the Hospital Anxiety and Depression Scale were associated with a higher rate of reconstruction. In patients undergoing breast-conserving surgery, a retrospective analysis showed that better cosmetic outcomes were associated with less depression and anxiety, better body image, satisfaction with sexual life, and better self-esteem. Compared

to mastectomy and reconstruction, breast-conserving therapy was associated with lower psychosocial morbidity. Early intervention is necessary, particularly for women who associate cosmetic appearance with sexuality [5]. In the literature, oncoplastic breast surgery is preferred over mastectomy regardless of the reconstruction type [18,19]. Nipple preservation was preferred over skin-sparing mastectomy; autologous reconstruction was preferred over implant-based reconstruction, and prepectoral implant placement was preferred over subpectoral implant placement [1].

Although the re-excision rate for breast-conserving surgery can exceed 25% in some series, oncoplastic surgery can greatly reduce the possibility of compromised margins [18,19]. In our cohort, the rate of compromised or minimal margins was less than 10% for both the total and partial reconstructions, with no significant differences. Mastectomy with reconstruction is associated with a greater number of surgical procedures and complications, requires a trained surgeon in the field who may not always be available, and consumes more resources than conservative treatment [2]. A prospective study showed that surgery-related complications occurred in 2.6% and 17.4% of patients who underwent breast-conserving surgery and mastectomy, respectively [10]. Radiation therapy appears to be an important independent factor for breast satisfaction beyond the type of surgery performed [5,33].

The BCCT.core software is an objective method for evaluating symmetry based on photographs that considers measures for symmetry evaluation. Initially, a reduction in subjectivity was welcomed in scientific research; however, the method was originally developed only for breast-conserving surgery; this depends on the quality of the photograph and differences in lighting between one breast and the other [24]. This may explain why the physicians' opinions coincided with the patients' opinions regarding the best aesthetic results of partial reconstruction; nonetheless, similar improvement in the results was not perceived by the BCCT.core.

Greater patient involvement in decision-making and higher stress associated with the disease diagnosis are associated with a higher frequency of mastectomy, justifying the systematic and worldwide increase in the number of mastectomies performed [34,35]. In addition, excessively high patient expectations regarding the effects of breast reconstruction procedures can affect their evaluation of satisfaction with the result [36]. The option for conservative treatment is preferred when the surgeon believes in its safety and conveys confidence in the patient [35].

A multidisciplinary approach and other reconstruction options, compared to mastectomy, in the treatment of early breast cancer may allow patients a greater degree of satisfaction and psychosocial well-being [34].

Oncoplastic surgery is expanding opportunities for breast conservation in patients who were traditionally treated with mastectomy [15–17, 37–39]. Patients reported lasting satisfaction after oncoplastic breast-conserving surgery, better quality of life, higher levels of satisfaction and well-being, better appearance and function of the donor site, less impact on daily activity, and more favorable surgical outcomes compared to those reported after mastectomy or immediate reconstruction. Oncoplastic surgery offers a valuable new alternative to mastectomy and reconstruction for patients facing a high risk of unacceptable cosmetic deformity after standard breast-conserving surgery, while achieving two increasingly important goals of modern breast cancer treatment: psychological well-being and good quality of life [40, 41].

5. Conclusion

Women who underwent partial breast reconstruction had higher levels of satisfaction in various domains, a lower frequency of complications, and required fewer procedures to complete the reconstruction than women who underwent total reconstruction. Physicians were also more satisfied with the results of partial reconstructions.

Disclosure

The authors declare no conflict of interest. There were no sources of support for the reported work, including grants, equipment, and medications, and no funding was received for this work from any organization.

Declaration of competing interest

The authors declare that they have no conflicts of interest. There are no sources of support for the reported work, including grants, equipment and drugs, and no funding was received for this work from any organization.

References

- [1] Char S, Bloom JA, Erlichman Z, Joczzyk MM, Chatterjee A. A comprehensive literature review of patient-reported outcome measures (PROMs) among common breast reconstruction options: what types of breast reconstruction score well? *Breast J* 2021;27(4):322–9.
- [2] Dolen U, Thornton M, Tenenbaum MM, Aripoli A, Patel A, Cyr AE, et al. A prospective cohort study to analyze the interaction of tumor-to-breast volume in breast conservation therapy versus mastectomy with reconstruction. *Breast Cancer Res Treat* 2020;181(3):611–21.
- [3] Veronesi U, Cascinelli N, Mariani L, Greco M, Saccozzi R, Luini A, et al. Twenty- year follow-up of a randomized study comparing breast-conserving surgery with radical mastectomy for early breast cancer. *N Engl J Med* 2002;347(16):1227–32.
- [4] Fisher B, Anderson S, Bryant J, Margolese RG, Deutsch M, Fisher ER, et al. Twenty- year follow-up of a randomized trial comparing total mastectomy, lumpectomy, and lumpectomy plus irradiation for the treatment of invasive breast cancer. *N Engl J Med* 2002;347(16):1233–41.
- [5] Legendijk M, van Egdorn LSE, van Veen FEE, Vos EL, Mureau MAM, van Leeuwen N, et al. Patient-reported outcome measures may add value in breast cancer surgery. *Ann Surg Oncol* 2018;25(12):3563–71.
- [6] Bazzarelli A, Baker L, Petrlich W, Zhang J, Arnaout A. Patient satisfaction following level II oncoplastic breast surgery: a comparison with mastectomy utilizing the breast-Q questionnaire will be published in surgical oncology. *Surg Oncol* 2020;35:556–9.
- [7] Bani MR, Beckmann K, Engel J, Lux MP, Rauh C, Eder I, et al. Correlates of the desire for improved cosmetic results after breast-conserving therapy and mastectomy in breast cancer patients. *Breast* 2008;17(6):640–5.
- [8] Garcia ES, Veiga DF, Sabino-Neto M, Beraldo Cardoso FN, Batista IO, Leme RM, et al. Sensitivity of the nipple-areola Complex and sexual function following reduction mammoplasty. *Aesthetic Surg J* 2015;35(7):NP193–202.
- [9] Jeevan R, Cromwell DA, Browne JP, Caddy CM, Sheppard C, et al. Findings of a national comparative audit of mastectomy and breast reconstruction surgery in England. *J Plast Reconstr Aesthetic Surg* 2014;67(10):1333–44.
- [10] Leser C, Tan YY, Singer C, Zeillinger R, Fitzal F, Lehrner J, et al. Patient satisfaction after breast cancer surgery : a prospective clinical trial. *Wien Klin Wochenschr* 2021;133(1–2):6–13.
- [11] Kelsall JE, McCulley SJ, Brock L, Akerlund MTE, Macmillan RD. Comparing oncoplastic breast conserving surgery with mastectomy and immediate breast reconstruction: case-matched patient reported outcomes. *J Plast Reconstr Aesthetic Surg* 2017;70(10):1377–85.
- [12] Kuroda F, Urban C, Zucca-Matthes G, de Oliveira VM, Arana GH, Iera M, et al. Evaluation of aesthetic and quality-of-life results after immediate breast reconstruction with definitive form-stable anatomical implants. *Plast Reconstr Surg* 2016;137(2). 278e–86e.
- [13] Santos G, Urban C, Edelweiss MI, Zucca-Matthes G, de Oliveira VM, Arana GH, et al. Long-term comparison of aesthetic outcomes after oncoplastic surgery and lumpectomy in breast cancer patients. *Ann Surg Oncol* 2015;22(8):2500–8.
- [14] Bolliger M, Lanmüller P, Schuetz M, Heilig B, Windischbauer A, Jakesz R, et al. The iTOP trial: comparing immediate techniques of oncoplastic surgery with conventional breast surgery in women with breast cancer - a prospective, controlled, single-center study. *Int J Surg* 2022;104:106694.
- [15] Silverstein MJ. Radical mastectomy to radical conservation (extreme oncoplasty): a revolutionary change. *J Am Coll Surg* 2016;222(1):1–9.
- [16] Acea Nebril B, García Novoa A, Polidorio N, Cereijo Gareca C, Bouzon Alejandro A, Mosquera Osés J. Extreme oncoplasty: the last opportunity for breast conservation- Analysis of its impact on survival and quality of life. *Breast J* 2019;25(3):535–6. [17] Pearce BCS, Fiddes RN, Paramanathan N, Chand N, Laws SAM, Rainsbury RM. Extreme oncoplastic conservation is a safe new alternative to mastectomy. *Eur J Surg Oncol* 2020;46(1):71–6.
- [18] Losken A, Chatterjee A. Improving results in oncoplastic surgery. *Plast Reconstr Surg* 2021;147(1). 123e–34e.
- [19] Losken A, Dugal CS, Styblo TM, Carlson GW. A meta-analysis comparing breast conservation therapy alone to the oncoplastic technique. *Ann Plast Surg* 2014 Feb; 72(2):145–9.
- [20] von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP, et al. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *Lancet* 2007; 370(9596):1453–7.
- [21] Pusic AL, Klassen AF, Scott AM, Klok JA, Cordeiro PG, Cano SJ. Development of a new patient-reported outcome measure for breast surgery: the BREAST-Q. *Plast Reconstr Surg* 2009;124(2):345–53.
- [22] Schunck TS, Veiga DF, Cavagna FA, LE Jr G, Neto MS, Ferreira LM. Brazilian version of the Breast-Q. *Breast J* 2021;27(1):72–4.
- [23] Harris JR, Levene MB, Svensson G, Hellman S. Analysis of cosmetic results following primary radiation therapy for stages I and II carcinoma of the breast. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1979;5(2):257–61.
- [24] Cardoso MJ, Cardoso JS, Oliveira HP, Gouveia P. The breast cancer conservative treatment. *Cosmetic results - BCCT.core - software for objective assessment of esthetic outcome in breast cancer conservative treatment: a narrative review. Comput Methods Progr Biomed* 2016;126:154–9.
- [25] Fancellu A, Porzani S, Prior M, Cottu P, Giuliani G, Sanna V, et al. Breast- conserving therapy leads to better survival outcomes compared to mastectomy in patients with early breast cancer: evidences from the recent literature. *Minerva Surg* 2023.
- [26] de Boniface J, Szulkin R, Johansson ALV. Survival after breast conservation vs mastectomy adjusted for comorbidity and socioeconomic status: a Swedish national 6-year follow-up of 48 986 women. *JAMA Surg* 2021;156(7):628–37.
- [27] De Lorenzi F, Borelli F, Pagan E, Bagnardi V, Peradze N, Jereczek-Fossa BA, et al. Oncoplastic breast-conserving surgery for synchronous multicentric and multifocal tumors: is it oncologically safe? A retrospective matched-cohort analysis. *Ann Surg Oncol* 2022;29(1):427–36.
- [28] Weber WP, Shaw J, Pusic A, Wyld L, Morrow M, King T, et al. Oncoplastic breast consortium recommendations for mastectomy and whole breast reconstruction in the setting of post-mastectomy radiation therapy. *Breast* 2022;63:123–39.

- [29] Freitas-Junior R, Ferreira-Filho D, Soares L, Paulinelli R. Oncoplastic breast- conserving surgery in low- and middle-income countries : training surgeons and bridging the gap. *Glob Breast Cancer Rep* 2019;11:136–42.
- [30] Jagsi R, Momoh AO, Qi J, Hamill JB, Billig J, Kim HM, et al. Impact of radiotherapy on complications and patient-reported outcomes after breast reconstruction. *J Natl Cancer Inst* 2018;110(2).
- [31] Mortada H, AlNojaidi TF, AlRabah R, Almohammadi Y, AlKhashan R, Aljaaly H. Morbidity of the donor site and complication rates of breast reconstruction with autologous abdominal flaps: a systematic review and meta-analysis. *Breast J* 2022; 2022:7857158.
- [32] Saldanha JJ, Broyles JM, Adam GP, Cao W, Bhuma MR, Mehta S, et al. Autologous reconstruction after mastectomy for breast cancer. *Plast Reconstr Surg Glob Open* 2022;10(3):e4181.
- [33] Nelson JA, Cordeiro PG, Polanco T, Shamsunder MG, Patel A, Allen RJ, et al. Association of radiation timing with long-term satisfaction and health-related quality of life in prosthetic breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 2022;150(1): 32e–41e.
- [34] Retrouvey H, Zhong T, Gagliardi AR, Baxter NN, Webster F. How ineffective interprofessional collaboration affects delivery of breast reconstruction to breast cancer patients: a qualitative study. *Ann Surg Oncol* 2020;27(7):2299–310.
- [35] Metcalfe KA, Retrouvey H, Kerrebijn I, Butler K, O'Neill AC, Cil T, et al. Predictors of uptake of contralateral prophylactic mastectomy in women with nonhereditary breast cancer. *Cancer* 2019;125(22):3966–73.
- [36] Cipora E, Konieczny M, Karwat ID, Roczniak W, Babu'ska-Roczniak M. Surgical method of treatment and level of satisfaction with life among women diagnosed with breast cancer, according to time elapsed since performance of surgery. *Ann Agric Environ Med* 2018;25(3):453–9.
- [37] Franceschini G, Masetti R. Evidence-based surgery to realize a successful extreme oncoplastic breast conservation. *Eur J Surg Oncol* 2020;46(5):924–5.
- [38] Paulinelli RR, Ribeiro LFJ, Santos TD, Caires EMS, Pontes MGM, Faria BM, et al. Oncoplastic Mammoplasty with disguised geometric compensation. *Surg Oncol* 2021;39:101660.
- [39] Resende Paulinelli R, de Oliveira VM, Bagnoli F, Letzkus Berríos J, C'ezar Chade M, Bragatto Picoli L, et al. Oncoplastic mammoplasty with geometric compensation: evolution of the technique, outcomes and follow-up in a multicentre retrospective cohort. *J Surg Oncol* 2020;121(6):967–74.
- [40] Fitzal F, Bolliger M, Dunkler D, Geroldinger A, Gambone L, Heil J, et al. Retrospective, multicenter analysis comparing conventional with oncoplastic breast conserving surgery: oncological and surgical outcomes in women with high- risk breast cancer from the OPBC-01/iTOP2 study. *Ann Surg Oncol* 2022;29(2): 1061–70.
- [41] Freitas-Junior R, Faria SS, Paulinelli RR, Martins E. Trends in oncoplastic breast surgery and breast reconstruction over the past 35 years. *Breast J* 2018;24(3): 432–4.

ANEXO 1. Questionário pós-operatório para reconstrução do BREAST-Q©

As perguntas seguintes são sobre suas mamas e sobre a cirurgia de reconstrução das mamas. Após ler cada pergunta, circule o número da resposta que melhor descreve sua situação. Se você não tiver certeza sobre como responder a uma questão, escolha a resposta que mais se aproxima de como você se sente. Por favor, responda a todas as questões.

1. Pensando em suas mamas, nas últimas duas semanas, o quanto satisfeita ou insatisfeita você tem estado com:

	Muito insatisfeita	Um pouco insatisfeita	Um pouco satisfeita	Muito satisfeita
a. Sua aparência no espelho <u>vestida</u> ?	1	2	3	4
b. A forma da(s) sua(s) mama(s) reconstruída(s) quando você está usando sutiã?	1	2	3	4
c. O quanto normal você se sente em suas roupas?	1	2	3	4

d.	O tamanho de sua(s) mama(s) reconstruída(s)?	1	2	3	4
e.	Conseguir usar roupas mais justas?	1	2	3	4
f.	Como suas mamas estão alinhadas entre si?	1	2	3	4
g.	O quanto confortavelmente seu sutiã se ajusta ?	1	2	3	4
h.	A maciez de sua(s) mama(s) reconstruída(s)?	1	2	3	4
i.	O quanto iguais em tamanho suas mamas são uma com a outra?	1	2	3	4
j.	O quanto natural sua(s) mama(s) reconstruída(s) aparenta(m)?	1	2	3	4
k.	O quanto naturalmente sua(s) mama(s) reconstruída(s) se posicionam?	1	2	3	4

l. Como é a sensação de tocar sua(s) mama(s) reconstruída(s) ?	1	2	3	4
m. O quanto sua(s) mama(s) reconstruída(s) parece(m) parte natural do seu corpo?	1	2	3	4
n. O quanto próximas suas mamas estão uma da outra em aparência?	1	2	3	4
o. Como sua(s) mama(s) reconstruída(s) se parece(m) agora se comparadas a como eram antes de qualquer cirurgia?	1	2	3	4
p. Como é sua aparência no espelho quando <u>despida</u> ?	1	2	3	4

Por favor, verifique se que você respondeu a todas as perguntas antes de ir para a próxima página.

Esta pergunta é sobre a reconstrução de mamas usando IMPLANTES. Se você não possui implante(s), pule para a questão 3. Se você possui implante(s), por favor, responda a questão 2 abaixo.

2. Nas últimas 2 semanas, o quanto satisfeita ou insatisfeita você tem estado com:

	Muito insatisfeita	Um pouco insatisfeita	Um pouco satisfeita	Muito satisfeita
a. A quantidade de ondulações, rugas, em seu(s) implante(s) que você pode <u>ver</u> ?	1	2	3	4
b. A quantidade de ondulações, rugas, em seu(s) implante(s) que você pode <u>sentir</u> ?	1	2	3	4

3. Nós gostaríamos de saber como você se sente sobre o resultado de sua cirurgia de reconstrução em si. Por

favor, indique o quanto você concorda ou discorda de cada afirmação:

	Discordo	Concordo um pouco	Concordo totalmente
a. Ter a mama reconstruída é uma alternativa melhor do que não ter mama(s).	1	2	3
b. Eu encorajaria outras mulheres em minha situação a passar pela cirurgia de reconstrução.	1	2	3
c. Eu faria novamente.	1	2	3
d. Não me arrependo de ter feito a cirurgia.	1	2	3
e. Passar pela cirurgia mudou minha vida para melhor.	1	2	3
	1	2	3

f. O resultado atingiu minhas expectativas perfeitamente.			
g. Aconteceu do jeito que eu planejei.	1	2	3

Por favor, verifique se que você respondeu a todas as perguntas antes de ir para a próxima página.

4. pensando em suas mamas, nas últimas 2 semanas, com que frequência você se sentiu:

	Em nenhum momento	Em poucos momentos	Às vezes	A maioria do tempo	Todo o tempo
a. Confiante em um encontro social?	1	2	3	4	5
b. Emocionalmente capaz de fazer as coisas que você quer?	1	2	3	4	5
c. Emocionalmente saudável?	1	2	3	4	5
d. Valorizada como outras mulheres?	1	2	3	4	5
e. Autoconfiante?	1	2	3	4	5

f. Feminina em suas roupas?	1	2	3	4	5
g. Aceitando seu corpo?	1	2	3	4	5
h. Normal?	1	2	3	4	5
i. Como as outras mulheres?	1	2	3	4	5
j. Atraente?	1	2	3	4	5

5. Pensando em sua sexualidade, desde a reconstrução de sua(s) mama(s), com que frequência, você geralmente se sente:

	Em nenhum momento	Em poucos momentos	Às vezes	A maioria do tempo	Todo o tempo	Não Aplicável
a. Sexualmente atraente em suas roupas?	1	2	3	4	5	N/A
b. Confortável / relaxada durante atividade sexual?	1	2	3	4	5	N/A
c. Sexualmente confiante?	1	2	3	4	5	N/A
d. Satisfeita com sua vida sexual?	1	2	3	4	5	N/A
e. Sexualmente confiante com relação à aparência da(s) sua(s) mama(s) quando você está <u>despida</u> ?	1	2	3	4	5	N/A

f. Sexualmente atraente <u>despida</u> ?	1	2	3	4	5	N/A
------------------------------------------	---	---	---	---	---	-----

Por favor, verifique se que você respondeu a todas as perguntas antes de ir para a próxima página.

6. Nas últimas 2 semanas, com que frequência, você sentiu:

	Em nenhum momento	Em poucos momentos	Às vezes	A maioria do tempo	Todo o tempo
a. Dores no pescoço?	1	2	3	4	5
b. Dores no alto das costas?	1	2	3	4	5

c. Dores nos ombros?	1	2	3	4	5
d. Dores nos braços?	1	2	3	4	5
e. Dor nas costelas?	1	2	3	4	5
f. Dores nos músculos do peito?	1	2	3	4	5
g. Dificuldade em levantar ou movimentar seus braços?	1	2	3	4	5
h. Dificuldade para dormir por causa de desconforto na região das mamas?	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5

i.	Áreas endurecidas na região das mamas?					
j.	Repuxo na região das mamas?	1	2	3	4	5
k.	Sensação de incômodo na região das mamas?	1	2	3	4	5
l.	Sensibilidade na região das mamas?	1	2	3	4	5
m.	Dores agudas na região das mamas?	1	2	3	4	5
n.	Dores localizadas na região das mamas?	1	2	3	4	5
o.	Sensação dolorida na região das mamas?	1	2	3	4	5

p. Sensação de formigamento na região das mamas?	1	2	3	4	5
--------------------------------------------------	---	---	---	---	---

Por favor, verifique se que você respondeu a todas as perguntas antes de ir para a próxima página.

As perguntas seguintes são sobre reconstruções que usaram TRAM ou DIEP flap (por exemplo, reconstruções que usam tecido ou gordura do abdômen ou da região da barriga). Se você não teve TRAM ou DIEP flap , por favor, pule para a questão 10. Se você passou por TRAM ou DIEP flap, por favor, responda às seguintes perguntas:

7. Nas últimas 2 semanas, pensando em seu abdômen (área da barriga) , com que frequência você sentiu:

	Em nenhum momento	Em poucos momentos	Às vezes	A maioria do tempo	Todo o tempo
a. Dificuldade em se levantar por causa de fraqueza dos músculos abdominais (por exemplo, ao sair da cama)?	1	2	3	4	5

b. Dificuldade em fazer atividades diárias por causa de fraqueza dos músculos abdominais (por exemplo, arrumar sua cama)?	1	2	3	4	5
c. Desconforto abdominal?	1	2	3	4	5
d. Inchaço abdominal?	1	2	3	4	5
e. Protuberância abdominal?	1	2	3	4	5
f. Rigidez em seu abdômen?	1	2	3	4	5
g. Repuxos em seu abdômen?	1	2	3	4	5

h. Dores na parte inferior das costas?	1	2	3	4	5

8. Nas últimas 2 semanas, o quanto satisfeita ou insatisfeita você tem estado com:

	Muito insatisfeita	Um pouco insatisfeita	Um pouco satisfeita	Muito satisfeita
a. A aparência de seu abdômen ?	1	2	3	4
b. A posição de seu umbigo?	1	2	3	4
c. A aparência de suas cicatrizes abdominais?	1	2	3	4

9. Nas últimas 2 semanas, o quanto satisfeita ou insatisfeita você tem estado com:

	Muito insatisfeita	Um pouco insatisfeita	Um pouco satisfeita	Muito satisfeita
a. Como você sente seu abdômen ao toque agora em comparação a antes da cirurgia?	1	2	3	4
b. Como seu abdômen <u>parece</u> agora em comparação a antes da cirurgia?	1	2	3	4

Por favor, verifique se você respondeu a todas as perguntas antes de ir para a próxima página.

Esta pergunta é sobre reconstrução de MAMILOS. Se você não passou por reconstrução de mamilos, por favor pule para a questão 11. Se você passou por reconstrução de mamilo, responda à pergunta 10 abaixo.

10. Nas últimas 2 semanas, o quanto satisfeita ou insatisfeita você está com:

	Muito insatisfeita	Um pouco insatisfeita	Um pouco satisfeita	Muito satisfeita
a. O formato de seu(s) mamilo(s) reconstruído(s)?	1	2	3	4
b. A aparência do(s) mamilo(s) e da(s) auréola(s) reconstruídos?	1	2	3	4
c. O quanto natural o(s) mamilo(s) e a(s) auréola(s) reconstruídos aparentam?	1	2	3	4
d. A cor do(s) mamilo(s) e da(s) auréola(s) reconstruído(s)?	1	2	3	4
e. A altura (projeção) de seu(s) mamilo(s) reconstruído(s)?	1	2	3	4

Por favor, verifique se que você respondeu a todas as perguntas antes de ir para a próxima página.

11. O quanto satisfeita ou insatisfeita você esteve quanto às informações que recebeu do seu médico cirurgião sobre:

	Muito insatisfeita	Um pouco insatisfeita	Um pouco satisfeita	Muito satisfeita
a. Como a cirurgia de reconstrução seria feita?	1	2	3	4
b. Tempo de cicatrização e recuperação?	1	2	3	4
c. Possíveis complicações?	1	2	3	4
d. As opções que foram dadas a você sobre <u>tipos</u> de reconstrução de mamas?	1	2	3	4

e. As opções que foram dadas a você sobre o <u>momento</u> de reconstrução de suas mamas (ou seja, mesmo tempo que sua mastectomia ou posterior)?	1	2	3	4
f. Os prós e contras do <u>momento</u> de reconstrução de suas mamas?	1	2	3	4
g. Quanto tempo o processo de reconstrução de suas mamas levaria do início ao fim?	1	2	3	4
h. Que tamanho você poderia esperar que suas mamas seriam após a cirurgia de reconstrução?	1	2	3	4
i. Quanta dor você poderia esperar na recuperação?	1	2	3	4
	1	2	3	4

j. Que aparência você poderia esperar das suas mamas após a cirurgia?				
k. Quanto tempo após a cirurgia de reconstrução levaria para você se sentir normal de novo?	1	2	3	4
l. Como a cirurgia poderia afetar futuros rastreamentos de câncer de mama (por exemplo, mamografia, autoexame)?	1	2	3	4
m. Falta de sensibilidade em sua(s) mama(s) ou mamilo(s) reconstruído(s)?	1	2	3	4
n. A experiência de outras mulheres em suas cirurgias de reconstrução de mamas?	1	2	3	4
o. Como seriam as suas cicatrizes?	1	2	3	4

Por favor, verifique se que você respondeu a todas as perguntas antes de ir para a próxima página.

12. Estas perguntas são sobre seu médico cirurgião. Você sentiu que ele/ela:

	Discordo totalmente	Discordo um pouco	Concordo um pouco	Concordo totalmente
a. Era competente?	1	2	3	4
b. Te passou confiança?	1	2	3	4
c. Envolveu você no processo de decisão?	1	2	3	4
d. Te tranquilizou?	1	2	3	4

e. Respondeu a todas as suas perguntas?	1	2	3	4
f. Fez você se sentir confortável?	1	2	3	4
g. Foi detalhista?	1	2	3	4
h. Foi fácil de conversar?	1	2	3	4
i. Entendeu o que você queria?	1	2	3	4
j. Foi sensível?	1	2	3	4
	1	2	3	4

k. Ouviu as suas preocupações?				
l. Estava disponível quando você ficou preocupada com algo?	1	2	3	4

Por favor, verifique se que você respondeu a todas as perguntas antes de ir para a próxima página.

13. Estas perguntas referem-se aos membros da equipe médica além do cirurgião por exemplo: enfermeiras, outros médicos que cuidaram de você no hospital quando você passou pela cirurgia de reconstrução das mamas. Você sentiu que eles:

	Discordo totalmente	Discordo um pouco	Concordo um pouco	Concordo totalmente
a. Eram profissionais?	1	2	3	4
	1	2	3	4

b. Trataram você com respeito?				
c. Tinham conhecimento?	1	2	3	4
d. Foram amigáveis e gentis?	1	2	3	4
e. Fizeram você se sentir à vontade?	1	2	3	4
f. Eram detalhistas?	1	2	3	4
g. Ouviram suas preocupações?	1	2	3	4

14. Estas perguntas são a respeito dos profissionais do consultório (por exemplo: secretárias, enfermeiras do ambulatório ou da clínica). Você sentiu que eles:

	Discordo totalmente	Discordo um pouco	Concordo um pouco	Concordo totalmente
a. Eram profissionais?	1	2	3	4
b. Te trataram com respeito?	1	2	3	4
c. Tinham conhecimento?	1	2	3	4
d. Foram amigáveis e gentis?	1	2	3	4
e. Fizeram você se sentir à vontade?	1	2	3	4
f. Eram detalhistas?	1	2	3	4

g. Ouviram suas preocupações?	1	2	3	4

Por favor, verifique se você respondeu a todas as perguntas.

BREAST-Q™ © Memorial Sloan-Kettering Cancer Center e The University of British Columbia, 2006,

Todos os direitos reservados.

ANEXO 2 - Parecer substanciado do CEP

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS DAS TÉCNICAS CIRÚRGICAS, ONCOPLÁSTICAS E RECONSTRUTIVAS DA MAMA

Pesquisador: Régis Resende Paulinelli **Área**

Temática:

Versão: 1

CAAE: 44990715.8.3001.0031

Instituição Proponente: Hospital das Clínicas Universidade Federal de Goiás - GO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.322.212

Apresentação do Projeto:

Este é um estudo de corte transversal, com as pacientes do ambulatório de Mastologia do HC-UFG e HAJ, que retornarem após reconstrução mamária por câncer de mama, no período de um ano, objetivando comparar os resultados estéticos e oncológicos de cada técnica reconstrutiva. O proponente acredita que: diferentes técnicas de reconstrução mamária podem gerar resultados estéticos e índices de satisfação diferentes.

Serão incluídas no trabalho todas as pacientes com diagnóstico de carcinoma invasor mamário ou de tumor filoides, feito pelos médicos que atendem nos ambulatórios de Mastologia no Hospital das Clínicas de Goiânia e Hospital Araújo Jorge, Goiás, no período de 2009 a 2017, ou clínica privada dos médicos participantes, através de uma coorte retrospectiva.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo principal será criar um banco de dados incluindo as pacientes com câncer de mama que fizeram o tratamento conservador, com ou sem reconstrução parcial da mama, e as que fizeram mastectomia com reconstrução mamária, de forma a possibilitar a avaliação dos resultados estéticos de diversas técnicas reconstrutivas

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos apontados são mínimos e decorrentes do exame físico da paciente e pelo registro fotografico das pacientes. Como beneficios a ampliação do conhecimento na area da reconstrução e plastica mamaria de pacientes portadoras de neoplasia maligna em mama.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A previsão da inclusão de 200 pacientes.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Documentos necessarios apresentados.

Recomendações:

Apresentar relatório parcial e final ao termino da pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há

Considerações Finais a critério do CEP:**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_797475_E1.pdf	21/06/2017 16:45:15		Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	21/06/2017 16:44:07	Régis Resende Paulinelli	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_797475_E1.pdf	21/06/2017 16:05:50		Aceito
Outros	Declaracao_equipe_pesquisa_lattes.pdf	21/06/2017 16:01:38	Régis Resende Paulinelli	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado.pdf	21/06/2017 15:44:07	Régis Resende Paulinelli	Aceito
Outros	Equipe_pesquisa.pdf	21/06/2017 15:36:10	Régis Resende Paulinelli	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Solicitacao_de_autorizacao_para_manuseio_prontuario_medico.pdf	21/06/2017 15:29:40	Régis Resende Paulinelli	Aceito
Outros	justificativa_de_emenda.pdf	21/06/2017 15:28:42	Régis Resende Paulinelli	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_plano_recrutamento_pacientes_2.pdf	21/06/2017 15:22:18	Régis Resende Paulinelli	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_plano_recrutamento_pacientes.pdf	21/06/2017 15:22:02	Régis Resende Paulinelli	Aceito

Página 02 de

Declaração de Pesquisadores	Declaracao_do_pesquisador_responsavel_para_chefia_SGM.pdf	21/06/2017 15:17:07	Régis Resende Paulinelli	Aceito
-----------------------------	-----------------------------------------------------------	------------------------	--------------------------	--------

Declaração de Pesquisadores	Declaracao_do_investigador_sobre_delimitacao_protocolo_pesquisa.pdf	21/06/2017 15:15:05	Régis Resende Paulinelli	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_de_responsabilidade_e_garantia_do_investigador.pdf	21/06/2017 15:14:20	Régis Resende Paulinelli	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_de_compromisso_do_pesquisador.pdf	21/06/2017 15:11:28	Régis Resende Paulinelli	Aceito
Outros	Carta_de_encaminhamento_ao_CEP_e_Registro_no_IEP.pdf	21/06/2017 15:06:59	Régis Resende Paulinelli	Aceito
Outros	Carta_de_autorizacao_da_Diretoria_Tecnica.pdf	21/06/2017 15:04:15	Régis Resende Paulinelli	Aceito
Outros	Carta_de_autorizacao_Chefia_Setor_de_Arquivo.pdf	21/06/2017 15:00:51	Régis Resende Paulinelli	Aceito
Outros	Autorizacao_Clinica_Privada.pdf	22/03/2017 10:23:34	Régis Resende Paulinelli	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_797475_E1.pdf	12/01/2017 22:19:14		Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	12/01/2017 22:11:31	Régis Resende Paulinelli	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Oncoplastica_Retrospectivo_HC.pdf	12/01/2017 22:10:08	Régis Resende Paulinelli	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	12/01/2017 22:07:12	Régis Resende Paulinelli	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_797475_E1.pdf	23/11/2016 22:31:09		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	23/11/2016 22:25:55	Régis Resende Paulinelli	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	23/11/2016 22:23:47	Régis Resende Paulinelli	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_797475_E1.pdf	21/09/2016 09:51:08		Aceito
Outros	Responsabilidade.JPG	21/09/2016 09:46:22	Régis Resende Paulinelli	Aceito
Outros	SGM.JPG	21/09/2016 09:45:18	Régis Resende Paulinelli	Aceito
Outros	Prontuario.JPG	21/09/2016 09:43:13	Régis Resende Paulinelli	Aceito
Outros	Equipe.JPG	21/09/2016 09:41:25	Régis Resende Paulinelli	Aceito
Outros	Documentos.JPG	21/09/2016	Régis Resende	Aceito

Outros	Documentos.JPG	09:40:17	Paulinelli	Aceito
Outros	Delineamento.JPG	21/09/2016 09:37:44	Régis Resende Paulinelli	Aceito
Outros	Compromisso.JPG	21/09/2016 09:36:29	Régis Resende Paulinelli	Aceito
Outros	Chefia.JPG	21/09/2016 09:35:11	Régis Resende Paulinelli	Aceito
Outros	Arquivo.JPG	21/09/2016 09:33:58	Régis Resende Paulinelli	Aceito
Outros	Diretor_tecnico.JPG	21/09/2016 09:31:12	Régis Resende Paulinelli	Aceito
Outros	Recrutamento.JPG	21/09/2016 09:28:45	Régis Resende Paulinelli	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	21/09/2016 09:11:11	Régis Resende Paulinelli	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	21/09/2016 09:10:31	Régis Resende Paulinelli	Aceito
Outros	Núcleo de Pesquisa.pdf	29/04/2015 10:37:57		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorização SAMIS.pdf	23/04/2015 10:09:29		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Resposta Diretor.pdf	23/04/2015 10:09:13		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Solicitação Diretor.pdf	23/04/2015 10:09:01		Aceito
Outros	Clínica Particular.pdf	22/04/2015 16:19:40		Aceito
Outros	Encaminhamento.pdf	22/04/2015 16:19:25		Aceito
Outros	Declaração Unidade HC.pdf	22/04/2015 16:19:10		Aceito
Outros	Declaração Pesquisador.pdf	22/04/2015 16:18:56		Aceito
Outros	Currículos.pdf	22/04/2015 16:18:11		Aceito
Outros	Certidão de Ata - Departamento de Ginecologia e Obstetrícia.PDF	30/03/2015 10:29:51		Aceito

Folha de Rosto	Folha de Rosto - Plataforma Brasil.pdf	30/03/2015 10:27:18		Aceito
----------------	----------------------------------------	------------------------	--	--------

Situação do Parecer:

Página 04 de

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

GOIANIA, 09 de Outubro de 2017

**Assinado por:
Elismauro Francisco de Mendonça
(Coordenador)**