

RESSALVA

Atendendo solicitação do(a)
autor(a), o texto completo desta
Dissertação será disponibilizado
somente a partir de 06/05/23.



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE
MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE MEDICINA**

Flávia Cardoso Franca

**Avaliação da segurança oncológica e cosmese em pacientes
submetidas a tratamento conservador da mama utilizando a
“Técnica de Compensação Geométrica”**

Dissertação apresentada à Faculdade de
Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio
de Mesquita Filho”, Campus de Botucatu, para
obtenção do Título de Mestre em
Tocoginecologia

Orientador: Prof. Dr. René Aloísio da Costa Vieira

**Botucatu
2021**

Flávia Cardoso Franca

Avaliação da segurança oncológica e cosmese em
pacientes submetidas a tratamento conservador da
mama utilizando a “Técnica de Compensação
Geométrica”

Dissertação apresentada a Faculdade de
Medicina, Universidade Estadual Paulista“
Júlio de Mesquita Filho”, Campus de
Botucatu, para obtenção do Título de
Mestre em Tocoginecologia.

Orientador: Prof. Dr. René Aloísio da Costa
Vieira.

Botucatu
2021

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE BOTUCATU - UNESP
BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: ROSEMEIRE APARECIDA VICENTE-CRB 8/5651

Franca, Flávia Cardoso.

Avaliação da segurança oncológica e cosmese em
pacientes submetidas a tratamento conservador da mama
utilizando a "Técnica de Compensação Geométrica" / Flávia
Cardoso Franca. - Botucatu, 2021

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista
"Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Medicina de
Botucatu

Orientador: René Aloísio da Costa Vieira

Capes: 40101150

1. Mamas - Câncer - Cirurgia. 2. Compensação
geométrica. 3. Mamoplastia. 4. Mastectomia segmentar.

Palavras-chave: Cancer de mama; Cirurgia conservadora;
Cirurgia oncoplastica; Compensação geométrica;
Mamoplastia.

Flávia Cardoso Franca

Avaliação da segurança oncológica e cosmese em
pacientes submetidas a tratamento conservador da
mama utilizando a “Técnica de Compensação
Geométrica”

Dissertação apresentada a Faculdade de Medicina,
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”,
Campus de Botucatu, para obtenção do Título de Mestre em
Tocoginecologia.

Orientador: Prof. Dr. René Aloísio da Costa Vieira

Comissão examinadora:

Prof. Dr. Vilmar Marques de Oliveira
Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo

Prof. Dr. Giuliano Mendes Duarte
Universidade Estadual de Campinas

Prof. Dr. René Aloísio da Costa Vieira
Universidade Estadual Paulista

Botucatu, _____ de _____ de _____.

Aos meus pais, que fazem dos meus sonhos os sonhos deles, e aos meus irmãos, que me ensinam diariamente o significado de amizade e fraternidade.

AGRADECIMENTOS

À Prof. Dr^a. Vera Therezinha Medeiros Borges, por ter aberto as portas da Pós-Graduação em Tocoginecologia da Faculdade de Medicina de Botucatu.

Ao Prof. Dr. René, meu orientador e grande incentivador da carreira acadêmica. Agradeço por ser o responsável na idealização deste projeto e ter me confiado a sua execução.

Ao Dr. Raphael Luiz Haikel, grande mestre da cirurgia oncoplástica mamária, que compartilhou comigo algumas das pacientes submetidas à técnica cirúrgica aqui abordada. A partir dos seus exemplos, aprendi não só cirurgia, mas também como cuidar das pacientes com câncer de mama, principalmente às submetidas a reconstrução mamária.

Ao Dr. Idam, por também compartilhar algumas das pacientes submetidas à técnica aqui mencionada, me ajudar na aquisição das fotos pré e pós-operatória, na atualização do banco de dados das pacientes, bem como no esclarecimento de dúvidas burocráticas referente ao processo de mestrado.

Andrea Moreno Morgan, pela amizade e disponibilidade em me ajudar na aquisição das fotos pós-operatória das pacientes incluídas neste estudo.

Aos chefes do Departamento de Mastologia e Reconstrução de Mamária do Hospital de Câncer de Barretos, com os quais aprendi as técnicas cirúrgicas oncoplásticas para agregar qualidade de vida ao tratamento cirúrgico das pacientes que tenho o prazer de acompanhar.

Aos residentes de mastologia, de cirurgia oncológica e “fellows” da pós-graduação Lato Sensu do Hospital de Câncer de Barretos, por também contribuírem na disponibilização das fotos pós-operatória das pacientes.

A todos os profissionais do Ambulatório da Mulher do Hospital de Câncer de Barretos, enfermeiros, técnicos, secretárias, por não medirem esforços para me ajudar na obtenção das fotos pós-operatória das pacientes aqui citadas.

Ao Núcleo de Epidemiologia e Bioestatística (NEB) do Hospital de Câncer de Barretos na pessoa do Marcos Alves de Lima, pelo auxílio com as análises estatísticas.

Aos chefes e colegas (M1's, M2's e preceptoras) da residência médica em Mastologia do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo e do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICESP/HC-FMUSP), onde construí minha base na mastologia. Sou muito grata pelos amigos que fiz e por todo conhecimento que adquiri, tanto acadêmico/científico quanto na assistência das pacientes oncológicas.

À Solange Sako, pela disponibilidade de tirar dúvidas e ajudar com às necessidades junto à secretaria da pós-graduação.

Às pacientes tratadas por câncer de mama do Hospital de Câncer de Barretos, principalmente às incluídas neste estudo, pela confiança e generosidade em compartilhar suas histórias, e por concordarem em participar desta pesquisa. A garra e a resiliência destas mulheres me incentivam a continuar pesquisando e gerando conhecimento científico para oferecer opções que possam proporcionar uma melhor qualidade de vida às mulheres.

RESUMO

Introdução: Atualmente, o câncer de mama é a neoplasia mais incidente dentre as mulheres no Brasil. A cirurgia conservadora da mama associada à radioterapia apresenta taxas de sobrevida semelhantes à mastectomia, não prejudicando o tratamento oncológico e promovendo consequentemente, uma melhora na qualidade de vida. Recentemente foi descrita a técnica de “compensação geométrica” (TCG), alternativa à mastectomia em pacientes com tumores limítrofes e/ou em locais desfavoráveis, previamente candidatas a mastectomia. Há limitados estudos sobre esta técnica, sua segurança oncológica e resultados estéticos.

Métodos: O presente estudo retrospectivo avaliou indicações, resultado cosmético, segurança oncológica e o perfil das pacientes submetidas à TCG entre março de 2013 e outubro de 2018. Foram avaliados nos prontuários as indicações, características clínicas, sociodemográficas, técnica cirúrgica, tratamento cirúrgico e segurança oncológica. A cosmese mamária foi avaliada de forma prospectiva e transversal através do software BCCT.core (Breast Cancer Conservative Treatment. Cosmetic results) no pré e no pós-operatório, além da classificação de Harris e autoavaliação do resultado estético pós-operatório. Para análise estatística, foram realizadas coleta e análise descritiva dos dados, o teste de Kappa e Weighted Kappa para avaliar os resultados cosméticos. Para seguimento e recorrência utilizou-se o modelo de Kaplan e Meier. Houve a empregabilidade de uso do software IBM SPSS® v.20 for Mac®. Realizou-se também a revisão sistemática da literatura utilizando a metodologia PRISMA.

Resultados: Trinta e seis pacientes com carcinoma mamário invasivo ou carcinoma ductal in situ foram indicadas para cirurgia conservadora pela TCG. A maioria (26 pacientes, 72,2%) das pacientes apresentava mamas médias ou grandes com ou sem ptose, e sete (19,4%) apresentavam mamas pequenas com ou sem ptose, perfil de paciente submetida à técnica de compensação geométrica não identificada previamente na literatura. A média do tamanho clínico do tumor ao diagnóstico foi $3,65 \pm 1,59$ cm. O tipo histológico e o perfil imuno-histoquímico mais comuns foram carcinoma mamário invasivo sem outras especificações (33 pacientes, 91,7%) e luminal B (17 pacientes, 47,2%), respectivamente. A cirurgia conservadora da mama foi realizada em 34 (94,4%) pacientes, duas (5,6%) tiveram sua proposta inicial modificada durante a cirurgia para mastectomia devido achados da biópsia por

congelação. Tamanho médio anatomopatológico do tumor foi $2,41 \pm 1,65$ cm, todos ressecados com margens livres, cujo tamanho anatomopatológico médio foi $0,93 \pm 0,6$ cm (mínimo 1,00 cm; máximo: 2,7 cm). O tempo médio de seguimento total e após a cirurgia foi de $36,6 \pm 16,8$ e $33,5 \pm 16,7$ meses, respectivamente. Nenhuma paciente apresentou recidiva local. Pelo BCCT.core, a estética pós-operatória foi classificada como excelente em quatro (12,1%) pacientes, 17 (51,5%) como bom, 11 (33,3%) como razoável e uma paciente (3%) como ruim. Na revisão sistemática foram encontradas 19 publicações com 243 pacientes submetidas a TCG, com evolução das indicações, segurança oncológica e bons resultados estéticos.

Conclusão: A TCG é uma opção de cirurgia conservadora e segura oncológica para pacientes com mamas pequenas e médias com ptose, com tumores grandes em relação à mama ou em locais de ressecção desfavoráveis, e que inicialmente possui indicação de mastectomia. Esta técnica apresenta resultados estéticos satisfatórios e nível de satisfação estético alto pelas pacientes, principalmente pela correção da ptose e pela manutenção da mama, determinando potenciais impactos positivos na qualidade de vida.

Palavras-Chave: neoplasia da mama; mastectomia segmentar; cirurgia plástica; mamoplastia; tratamento conservador.

ABSTRACT

Introduction: Currently, breast cancer is the most common cancer among women in Brazil. Conservative breast surgery associated with radiotherapy has survival rates similar to mastectomy, without impairing cancer treatment and consequently promoting an improvement in quality of life. Recently, the oncoplastic mammoplasty technique with geometric compensation (GCT) has been described, an alternative to mastectomy in patients with borderline tumors and / or in unfavorable locations, previously candidates for mastectomy. There are limited studies on this technique, its oncological safety and aesthetic results.

Methods: This retrospective study evaluated indications, cosmetic results, cancer safety and the profile of patients who underwent GCT between March 2013 and October 2018. Indications, clinical and sociodemographic characteristics, surgical technique, surgical treatment and cancer safety were evaluated in the medical records. Breast cosmesis was evaluated prospectively and cross-sectionally using the BCCT.core software (Breast Cancer Conservative Treatment. Cosmetic results) in the pre and postoperative period, in addition to the Harris classification and self-evaluation of the postoperative aesthetic result. For statistical analysis, descriptive collections, the Kappa and Weighted Kappa tests were performed to evaluate cosmetic results. For follow-up and recurrence, the Kaplan and Meier model was used. There was the employability of using IBM SPSS® v.20 for Mac® software. A systematic literature review was also carried out using the PRISMA methodology.

Results: Thirty-six patients with invasive breast carcinoma or ductal carcinoma in situ were referred for conservative surgery with GCT. Most patients had medium or large breasts with or without ptosis, and seven (19.4%) had small breasts with or without ptosis, a profile of a patient submitted to the geometric compensation technique not previously identified in the literature. 72.2% had clinical stages T1 and T2 and the average clinical tumor size at diagnosis was 3.65 ± 1.59 cm. The most common histological type and immunohistochemical profile were invasive breast carcinoma without other specifications (33 patients, 91.7%) and luminal B (17 patients, 47.2%), respectively. Conservative breast surgery was performed in 34 (94.4%) patients, two (5.6%) had their initial proposal modified during surgery for mastectomy due to intraoperative margins evaluation. Average anatomopathological size of the tumor was 2.41 ± 1.65 cm. The margin was free in 33 patients (91.7%) and

close ($<2\text{mm}$) in three (8.3%). The average anatomopathological size of the surgical margins was 0.93 ± 0.6 cm (minimum 1.00 cm; maximum: 2.7 cm). The average time of total follow-up and after surgery was 36.6 ± 16.8 and 33.5 ± 16.7 months respectively. No patient had local recurrence. According to BCCT.core, postoperative aesthetics were classified as excellent in four (12.1%) patients, 17 (51.5%) as good, 11 (33.3%) as fair and one patient (3%) as poor. Three patients did not have the postoperative aesthetic result evaluated, as they died before the photos. In the systematic review, 19 publications were found with 243 patients undergoing GCT, with evolution of indications, oncological safety and good aesthetic results.

Conclusion: The GCT is an option of conservative and oncologically safe surgery for patients with small and medium breasts with ptosis, with large tumors in relation to the breast or in unfavorable resection sites, and which initially has an indication for mastectomy. This technique presents satisfactory aesthetic results and a high level of aesthetic satisfaction by patients, mainly due to the correction of ptosis and the maintenance of the breast, determining potential positive impacts on quality of life.

Keywords: Breast cancer; segmental mastectomy; plastic surgery; mammoplasty; conservative treatment.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Técnica cirúrgica	55
Figura 2. Resultado da avaliação cosmética pelo BCCT.core pré e pós-operatório.	56
Figura 3. Avaliação pós-operatória pelo software BCCT.core em paciente sem complexo aréolo-papilar	57
Figura 4. Paciente com indicação de cirurgia conservadora da mama pela técnica de compensação geométrica que foi submetida a mastectomia após avaliação intraoperatória de margens cirúrgica por biópsia por congelação	58
Figura 5. Sobrevida atuarial aos 60 meses: 86,6%	59
Figura 6. Comparação dos resultados cosméticos pré-operatórios e pós-operatórios do presente estudo.	60
Figura 7. Comparação de resultados cosméticos apresentados no presente estudo (n = 34) e o de Paulinelli (n =73) (14).....	61
Figura 8. Fluxograma PRISMA.....	62

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Características clínicas	63
Tabela 2. Características relacionadas ao estadiamento e patologia	65
Tabela 3. Características relacionadas ao tratamento	66
Tabela 4. Fatores ligados a cirurgia.....	67
Tabela 5. Seguimento e recorrência	68
Tabela 6. Avaliação da estética pós-operatória	69
Tabela 7. Resultados da avaliação pré-operatória e pós-operatória	71
Tabela 8. Avaliação dos resultados estéticos pré e pós-operatório	73
Tabela 9. Avaliação dos resultados estéticos pré e pós-operatório agrupados em duas	74
Tabela 10. Revisão sistemática da literatura - Principais aspectos relacionados às indicações da técnica de compensação geométrica	75
Tabela 11. Revisão sistemática da literatura – fatores relacionados à cirurgia, seguimento e estética	79

LISTA DE ANEXOS E APÊNDICES

ANEXOS	83
Anexo A. Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa	83
Anexo B. Termo de consentimento livre e esclarecido	90
Anexo C. Submissão na revista Annals of Surgical Oncology	93
 APÊNDICES.....	 95
Apêndice A. Ficha padronizada para coleta de dados no prontuário	95
Apêndice B. Estratégia de busca utilizada no PUBMED/MEDLINE	101
Apêndice C. Material submetido na revista Annals of Surgical Oncology.....	103

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BCCT.core	Breast Cancer Conservative Treatment. Cosmetic results
BCTOS	Breast cancer treatment outcome scale
BLS	Biópsia de linfonodo sentinela
CAP	Complexo aréolo-papilar
CCM	Cirurgia conservadora da mama
CDIS	Carcinoma ductal in situ
CDI SOE	Carcinoma mamário invasivo sem outras especificações
cm	Centímetros
CMLA	Câncer de mama localmente avançado
et al	Colaboradores
EORTC-QLQ-BR23	European Organization for Research and Treatment of Cancer - Quality of Life - Breast
EORTC-QLQ-C30	European Organization for Research and Treatment of Cancer - Quality of Life - Cancer
HER 2	Human epidermal growth factor receptor 2
IMC	Índice de massa corporal
IORT	Radioterapia intraoperatória
K	Coeficiente de Kappa
Kg/m ²	Quilograma por metro quadrado
Mg/m ²	Miligrama por metro quadrado
OE	Oncoplastia Extrema
QT	Quimioterapia adjuvante
QTN	Quimioterapia neoadjuvante
RCB	Residual Cancer Burden

RECIST-B	Response Evaluation Criteria in Solid Tumors - Breast
REDCap	Research Electronic Data Capture
TCG	Técnica de Compensação Geométrica
TSR	Técnica Split Reduction
TWP	Técnica Wise Pattern
WK	Weighted Kappa

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 OBJETIVOS	20
2.1 Objetivo primário	20
2.2 Objetivos secundários	20
3 MATERIAIS E MÉTODOS	21
3.1 Tática Cirúrgica	22
3.2 Estatística.....	24
3.3 Ética em Pesquisa	24
3.4 Revisão sistemática da literatura.....	25
4 RESULTADOS.....	26
4.1 Revisão sistemática da literatura.....	32
5 DISCUSSÃO	35
6 CONCLUSÃO	50
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	51
ILUSTRAÇÕES.....	55
TABELAS.....	63
ANEXOS	83
APÊNDICES.....	95

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. De Lorenzi F, Hubner G, Rotmensz N, Bagnardi V, Loschi P, Maisonneuve P, et al. Oncological results of oncoplastic breast-conserving surgery: Long term follow-up of a large series at a single institution: A matched-cohort analysis. *Eur J Surg Oncol*. 2016;42(1):71-7.
2. Savalia NB, Silverstein MJ. Oncoplastic breast reconstruction: Patient selection and surgical techniques. *Journal of Surgical Oncology*. 2016;113(8):875-82.
3. Benelli L. A new periareolar mammoplasty: the "round block" technique. *Aesthetic Plast Surg*. 1990;14(2):93-100.
4. WISE RJ. A preliminary report on a method of planning the mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* (1946). 1956;17(5):367-75.
5. Galimberti V, Zurrada S, Zanini V, Callegari M, Veronesi P, Catania S, et al. Central small size breast cancer: how to overcome the problem of nipple and areola involvement. *Eur J Cancer*. 1993;29A(8):1093-6.
6. Oncoplastic breast surgery: a guide to clinical practice. Second edition ed. Vienna Heidelberg New York: Springer; 2015 2015. 299 p.
7. Silverstein MJ, Mai T, Savalia N, Vaince F, Guerra L. Oncoplastic breast conservation surgery: The new paradigm: Oncoplastic Breast Conservation Surgery. *Journal of Surgical Oncology*. 2014;110(1):82-9.
8. Silverstein MJ, Savalia N, Khan S, Ryan J. Extreme Oncoplasty: Breast Conservation for Patients Who Need Mastectomy. *The Breast Journal*. 2015;21(1):52-9.
9. Silverstein MJ, Savalia NB, Khan S, Ryan J, Epstein M, DeLeon C, et al. Oncoplastic Split Reduction with Intraoperative Radiation Therapy. *Annals of Surgical Oncology*. 2015;22(10):3405-6.
10. Paulinelli RR, de Oliveira VM, Bagnoli F, Chade MC, Alves KL, Freitas-Junior R. Oncoplastic mammoplasty with geometric compensation--a technique for breast conservation. *Journal of Surgical Oncology*. 2014;110(8):912-8.
11. Silverstein MJ. Radical Mastectomy to Radical Conservation (Extreme Oncoplasty): A Revolutionary Change. *Journal of the American College of Surgeons*. 2016;222(1):1-9.
12. Resende Paulinelli R, Oliveira VM, Bagnoli F, Letzkus Berríos J, César 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. *Journal of Surgical Oncology*. 2020.
13. Regnault P. Breast ptosis. Definition and treatment. *Clin Plast Surg*. 1976;3(2):193-203.
14. Cardoso JS, Cardoso MJ. Towards an intelligent medical system for the aesthetic evaluation of breast cancer conservative treatment. *Artificial Intelligence in Medicine*. 2007;40(2):115-26.
15. 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. *International Journal of Radiation Oncology*Biology*Physics*. 1979;5(2):257-61.
16. Garbay JR, Rietjens M, Petit JY. [Esthetic results of breast reconstruction after amputation for cancer. 323 cases]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 1992;21(4):405-12.
17. Harris PA, Taylor R, Thielke R, Payne J, Gonzalez N, Conde JG. Research Electronic Data Capture (REDCap) - A metadata-driven methodology and workflow

process for providing translational research informatics support. *J Biomed Inform.* 2009;42(2):377-81.

18. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics.* 1977;33(1):159-74.

19. Munhoz AM, Montag E, Arruda E, Pellarin L, Filassi JR, Piatto JR, et al. Assessment of immediate conservative breast surgery reconstruction: a classification system of defects revisited and an algorithm for selecting the appropriate technique. *Plast Reconstr Surg.* 2008;121(3):716-27.

20. Goldhirsch A, Wood WC, Coates AS, Gelber RD, Thürlimann B, Senn HJ. Strategies for subtypes—dealing with the diversity of breast cancer: highlights of the St Gallen International Expert Consensus on the Primary Therapy of Early Breast Cancer 2011. *Ann Oncol.* 2011;22(8):1736-47.

21. Khokher S QMUCNA. Comparison of WHO and RECIST Criteria for Evaluation of Clinical Response to Chemotherapy in Patients with Advanced Breast Cancer. 2012;13(7):3213-8.

22. Symmans WF, Peintinger F, Hatzis C, Rajan R, Kuerer H, Valero V, et al. Measurement of residual breast cancer burden to predict survival after neoadjuvant chemotherapy. *J Clin Oncol.* 2007;25(28):4414-22.

23. McCulley SJ, Macmillan RD. Planning and use of therapeutic mammoplasty - Nottingham approach. *British Journal of Plastic Surgery.* 2005;58(7):889-901.

24. Schrenk P, Huemer GM, Sir A, Moser F, Wayand W. Tumor quadrantectomy combined with reduction mammoplasty for the treatment of breast cancer. *European Surgery - Acta Chirurgica Austriaca.* 2006;38(6):424-32.

25. Hudson DA. A modified excision for combined reduction mammoplasty and breast conservation therapy in the treatment of breast cancer. *Aesthetic Plastic Surgery.* 2007;31(1):71-5.

26. Hudson DA. A modified skin pattern of reduction mammoplasty for wide local excision, or skin-sparing mastectomy in superficial breast tumors, where skin excision is required. *Plast Reconstr Surg.* 2009;123(1):30e-1e.

27. Ponte De Souza Filho MV, Dos Santos CC. A new approach to the repair of partial mastectomy defects following conservation therapy of breast cancer located in the upper aspect of the breast. *Plastic and Reconstructive Surgery.* 2009;124(5):257e-9e.

28. Santanelli F, Paolini G, Campanale A, Longo B, Amanti C. Modified Wise-pattern reduction mammoplasty, a new tool for upper quadrantectomies: a preliminary report. *Ann Surg Oncol.* 2009;16(5):1122-7.

29. Cutress RI, Simoes T, Gill J, Hurren JS. Modification of the Wise pattern breast reduction for oncological mammoplasty of upper outer and upper inner quadrant breast tumours. A technical note and case series. *Journal of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery.* 2013;66(2):e31-e6.

30. Rose M, Manjer J, Ringberg A, Svensson H. Surgical strategy, methods of reconstruction, surgical margins and postoperative complications in oncoplastic breast surgery. *Eur J Plast Surg.* 2014;37(4):205-14.

31. Bjelic-Radisic B. Oncoplastic Superior-Based Pedicle Reduction Mammoplasty and Defect Reconstruction with an Inferior Pedicle. In: Fitzal F, Schrenk P, editors. *Oncoplastic Breast Surgery.* 1. Fst ed. Vienna: Springer; 2015. p. 85-8.

32. Carstensen L. The over-Wise mammoplasty: a modified Wise pattern for large superficial breast tumors. *European Journal of Plastic Surgery.* 2017;40(3):195-202.

33. Zhu X, Egro FM, De La Cruz C. The “Wiser” oncoplastic reduction mammoplasty — An approach to challenging medial defects. *Breast Journal*. 2018;24(6):1051-4.
34. da Costa Vieira RA, de Araujo Silva I, de Souza Coelho RD, de Almeida Junior CR, de Almeida Santos Yamashita ME. Brachial plexus schwannoma mimicking advanced breast carcinoma. *Breast Dis*. 2020;39(2):109-13.
35. Heil J, Carolus A, Dahlkamp J, Golatta M, Domschke C, Schuetz F, et al. Objective assessment of aesthetic outcome after breast conserving therapy: Subjective third party panel rating and objective BCCT.core software evaluation. *The Breast*. 2012;21(1):61-5.
36. Lagendijk M, Vos EL, Nieboer D, Verhoef C, Corten EML, Koppert LB. Evaluation of cosmetic outcome following breast-conserving therapy in trials: panel versus digitalized analysis and the role of PROMs. *The Breast Journal*. 2018;24(4):519-25.
37. Cardoso MJ, Cardoso JS, Wild T, Krois W, Fitzal F. Comparing two objective methods for the aesthetic evaluation of breast cancer conservative treatment. *Breast Cancer Res Treat*. 2008;116(1):149.
38. Vieira RC, Andrade V, Silva FBd, Zucca-Matthes G, Uemura G, Maciel MdSS, et al. Quantifying cosmetic results after breast-conserving therapy. We're talking about the same thing? *The Breast*. 2017;32:S131-S2.
39. Oliveira-Junior I. Cosmese mamaária e qualidade de vida em pacientes submetidas a cirurgia oncoplástica [Pós-Graduação Strictu Sensu em Tocoginecologia]. Botucatu: UNESP; 2020.
40. 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. *Annals of Surgical Oncology*. 2015;22(8):2500-8.
41. Bayeh HA, Paulinelli RR, Soares LR, Prates A-CL, Morais PC, Albuquerque ICSd, et al. The cosmetic outcome of breast reconstruction: reproducibility of different methods assessed by different professionals. *Mastology*. 2019;29(4):173-9.
42. Moran MS, Schnitt SJ, Giuliano AE, Harris JR, Khan SA, Horton J, et al. Society of Surgical Oncology-American Society for Radiation Oncology consensus guideline on margins for breast-conserving surgery with whole-breast irradiation in stages I and II invasive breast cancer. *Annals of Surgical Oncology*. 2014;21(3):704-16.
43. Down SK, Jha Mbbs Ms Msc PK, Burger A, Hussien MI. Oncological Advantages of Oncoplastic Breast-Conserving Surgery in Treatment of Early Breast Cancer. *The Breast Journal*. 2013;19(1):56-63.
44. Chakravorty A, Shrestha AK, Sanmugalingam N, Rapisarda F, Roche N, Querci della Rovere G, et al. How safe is oncoplastic breast conservation?: Comparative analysis with standard breast conserving surgery. *European Journal of Surgical Oncology (EJSO)*. 2012;38(5):395-8.
45. Rietjens M, Urban CA, Rey PC, Mazzarol G, Maisonneuve P, Garusi C, et al. Long-term oncological results of breast conservative treatment with oncoplastic surgery. *The Breast*. 2007;16(4):387-95.
46. Fitoussi AD, Berry MG, Famà F, Falcou M-C, Curnier A, Couturaud B, et al. Oncoplastic Breast Surgery for Cancer: Analysis of 540 Consecutive Cases. *Plast Reconstr Surg*. 2010;125(2):454-62.
47. Mauri D, Pavlidis N, Ioannidis JP. Neoadjuvant versus adjuvant systemic treatment in breast cancer: a meta-analysis. *J Natl Cancer Inst*. 2005;97(3):188-94.

48. Asselain B, Barlow W, Bartlett J, Bergh J, Bergsten-Nordström E, Bliss J, et al. Long-term outcomes for neoadjuvant versus adjuvant chemotherapy in early breast cancer: meta-analysis of individual patient data from ten randomised trials. *The Lancet Oncology*. 2018;19(1):27-39.
49. Carrara GF, Scapulatempo-Neto C, Abrahão-Machado LF, Brentani MM, Nunes JS, Folgueira MA, et al. Breast-conserving surgery in locally advanced breast cancer submitted to neoadjuvant chemotherapy. Safety and effectiveness based on ipsilateral breast tumor recurrence and long-term follow-up. *Clinics (Sao Paulo)*. 2017;72(3):134-42.
50. Hortobagyi G, Connolly J, D'Orsi C, Edge S, Mittendorf E, Rugo H, et al. *Breast*. 2017. p. 589-628.
51. Zucca Matthes AG, Uemura G, Kerr L, Matthes ÂCS, Michelli RAD, Folgueira MAAK, et al. Feasibility of oncoplastic techniques in the surgical management of locally advanced breast cancer. *International Journal of Surgery*. 2012;10(9):500-5.
52. Vieira RAdC, Carrara GFA, Scapulatempo Neto C, Morini MA, Brentani MM, Folgueira MAAK. The role of oncoplastic breast conserving treatment for locally advanced breast tumors. A matching case-control study. *Ann Med Surg (Lond)*. 2016;10:61-8.
53. 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.
54. 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.
55. von Minckwitz G, Untch M, Blohmer JU, Costa SD, Eidtmann H, Fasching PA, et al. Definition and impact of pathologic complete response on prognosis after neoadjuvant chemotherapy in various intrinsic breast cancer subtypes. *J Clin Oncol*. 2012;30(15):1796-804.
56. de Oliveira-Junior I, da Silva IA, da Silva FCB, da Silva JJ, Sarri AJ, Paiva CE, et al. Oncoplastic Surgery in Breast-Conserving Treatment: Patient Profile and Impact on Quality of Life. *Breast Care*. 2020.
57. Kim MK, Kim T, Moon HG, Jin US, Kim K, Kim J, et al. Effect of cosmetic outcome on quality of life after breast cancer surgery. *Eur J Surg Oncol*. 2015;41(3):426-32.
58. 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*. 2019;25(3):535-6.
59. Pearce BCS, Fiddes RN, Paramanathan N, Chand N, Laws SAM, Rainsbury RM. Extreme oncoplastic conservation is a safe new alternative to mastectomy. *Ejso*. 2020;46(1):71-6.