



# Reconstrução mamária: Experiência de 10 anos

## Breast reconstruction: 10 years experience

IZADORA LORENA FERREIRA

REIS<sup>1,2</sup>

ROMEU FERREIRA DARODA<sup>2</sup>

CARLAILE SOARES FRANCO<sup>1,2</sup>

GABRIEL FELIPE SILVA<sup>1</sup>

LARISSA SILVA LEITÃO

DARODA<sup>1,2\*</sup>

### RESUMO

**Introdução:** A reconstrução mamária pós-tratamento cirúrgico do câncer de mama (um dos principais cânceres que acometem as mulheres) tem sido progressivamente mais indicada, haja vista o benefício da recuperação psicológica e da qualidade de vida, seja utilizando implantes e/ou tecidos autólogos. O presente trabalho visa demonstrar a experiência da equipe, discutir técnicas operatórias e complicações em relação aos dados da literatura mundial, além de verificar a aplicabilidade da técnica na prática clínica da equipe. **Método:** Estudo observacional retrospectivo desenvolvido em hospital universitário em Juiz de Fora a partir da revisão de prontuários de pacientes submetidas a mastectomia com reconstrução mamária entre 2010 e 2020.

**Resultados:** Das 860 mamas abordadas, 84% foram imediatas à cirurgia oncológica e 16% foram tardias; o principal acesso ao tecido mamário foi a incisão de Stewart, seguido de incisões inframamárias estendidas, periareolares e T invertido; quanto às técnicas reconstritoras, destaca-se 35% dos casos com retalho com músculo grande dorsal, 25% com prótese pré-peitoral, 20% com retalho miocutâneo transversal do músculo reto abdominal e 10% com retalho muscular local. As complicações mais incidentes foram deiscência de sítio cirúrgico, seguida de necrose cutânea, seroma, infecção de sítio cirúrgico e hematoma, além de outros menos comuns como dor crônica e ruptura de prótese após mamografia. **Conclusão:** A reconstrução mamária pós-mastectomia é indispensável para a recuperação física e emocional da mulher, sendo as técnicas utilizadas nos últimos dez anos consistentes, confiáveis, de baixa morbidade e com ótimos resultados estéticos quando bem indicadas.

**Descritores:** Mama; Mamoplastia; Neoplasias da mama; Retalhos cirúrgicos; Músculos; Complicações pós-operatórias; Procedimentos de cirurgia plástica.

### ABSTRACT

**Introduction:** Breast reconstruction after surgical treatment for breast cancer (one of the main cancers that affect women) has been progressively more recommended, given the benefits of psychological recovery and quality of life, whether using implants and/or autologous tissues. The present work aims to demonstrate the team's experience, and discuss operative techniques and complications concerning data from the world literature, in addition to verifying the applicability of the technique in the team's clinical practice.

**Method:** Retrospective observational study developed at a university hospital in Juiz de Fora based on a review of medical records of patients who underwent mastectomy with breast reconstruction between 2010 and 2020. **Results:** Of the 860 breasts treated, 84% underwent immediate oncological surgery and 16% were late; the main access to the breast tissue was the Stewart incision, followed by extended inframammary, periareolar,

Instituição: Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, MG, Brasil.

Artigo submetido: 3/7/2023.

Artigo aceito: 5/12/2023.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2024RBCP0837-PT

<sup>1</sup> Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG, Brasil.

<sup>2</sup> Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica, Juiz de Fora, MG, Brasil.

and inverted T incisions; regarding reconstructive techniques, 35% of cases used a latissimus dorsi muscle flap, 25% used a prepectoral prosthesis, 20% used a transverse rectus abdominis myocutaneous flap and 10% used a local muscle flap. The most common complications were surgical site dehiscence, followed by skin necrosis, seroma, surgical site infection, and hematoma, in addition to other less common complications such as chronic pain and prosthesis rupture after mammography. **Conclusion:** Post-mastectomy breast reconstruction is essential for a woman's physical and emotional recovery, with the techniques used in the last ten years being consistent, reliable, with low morbidity, and with excellent aesthetic results when correctly indicated.

**Keywords:** Breast; Mammoplasty; Breast neoplasms; Surgical flaps; Muscles; Postoperative complications; Plastic surgery procedures.

## INTRODUÇÃO

O câncer de mama, com exceção dos tumores de pele não melanoma, é a principal causa de neoplasia em mulheres no Brasil, em grande parte do mundo e, também, o que apresenta maior letalidade. Portanto, trata-se de um problema de saúde pública<sup>1</sup>.

Estimativas revelam que, no biênio 2020-2022, haveria incidência de 66.280 novos casos, correspondendo a 29,7% dos cânceres em mulheres, sendo a sobrevida e prognóstico intimamente relacionados ao acesso ao sistema de saúde, diagnóstico precoce e tratamento adequado<sup>1</sup>.

O tratamento baseia-se em terapias locais (cirurgia e radioterapia) e terapias sistêmicas (quimioterapia, hormonioterapia e terapia biológica)<sup>2</sup>. A aplicação da reconstrução mamária imediata está cada vez mais indicada, tendo em vista o avanço da adenomastectomia poupando-se o envelope cutâneo total ou parcial (*nipple sparing* ou *skin sparing*, respectivamente), o que garante pele de melhor qualidade e quantidade para as reconstruções com próteses ou mesmo com tecido autólogo, no mesmo tempo cirúrgico. Desse modo, atualmente, o restabelecimento da forma, contorno e volume da mama concomitante à mastectomia é uma realidade, bem como ponto chave na recuperação psicológica e da qualidade de vida, mesmo que parcial, diante da doença<sup>3,4</sup>.

Os procedimentos mais aplicados na reconstrução mamária utilizam-se de implantes e/ou tecido autólogo. Estes são o retalho miocutâneo pediculado do grande dorsal (GD), retalho miocutâneo transverso do músculo reto abdominal (TRAM), retalho muscular local (RL) e o uso de materiais aloplásticos (expansores e próteses de silicone). Embora saibamos os benefícios em suas aplicabilidades na reconstrução mamária imediata, estas técnicas não são isentas de complicações como seromas, hematomas, infecção de ferida operatória, necrose de retalho, extrusão de prótese e contração capsular. E, por vezes, estão relacionadas a comorbidades como tabagismo, técnica operatória na adenomastectomia (especialmente ao cuidado em relação à espessura e à regularidade do retalho cutâneo), expertise da equipe envolvida na reconstrução mamária e aplicação de radioterapia e quimioterapia<sup>5,6</sup>.

## OBJETIVO

O presente trabalho visa demonstrar a experiência da equipe na reconstrução mamária pós-mastectomia com prótese ou com tecido autólogo acrescido ou não de implante mamário, discutir técnicas operatórias e complicações em relação aos dados da literatura mundial para, por fim, verificar a aplicabilidade da técnica na prática clínica da equipe.

## MÉTODO

Foram analisados, por meio de revisão retrospectiva de prontuários, 791 pacientes mulheres submetidas a mastectomia com reconstrução mamária imediata ou tardia de janeiro de 2010 a junho de 2020. O projeto teve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (número do parecer 5.660.021). Foram usadas as técnicas de TRAM, GD, RL (serrátil anterior e peitoral maior), expansor, expansor reverso, oncoplastica, retalho fasciocutâneo torácico lateral (Hölmstrom) e reconstrução com implante pré-peitoral, técnicas estas associadas ou não a implantes de silicone. Quando usados, os implantes mamários eram de formato natural ou redondo, projeção alta ou extra-alta e com superfície texturizada.

A técnica de reconstrução aplicada foi decidida em conjunto com as pacientes e mediante análise de alguns fatores. Pacientes submetidas a mastectomia radical modificada com abdome doador, não tabagistas e sem cicatriz abdominal impeditiva eram candidatas a reconstrução com TRAM. Pacientes sem estas condições e com intenção de engravidar eram selecionadas a reconstrução com GD. E aquelas que solicitaram cirurgia de menor porte ou com comorbidades importantes como pneumopatias e cardiopatias foram indicados RL ou retalho de Hölmstrom.

Nos casos das pacientes submetidas a mastectomia *skin sparing* ou *nipple sparing*, com preservação total ou parcial do envelope cutâneo, optou-se pela reconstrução com prótese pré-peitoral, desde que o retalho cutâneo tivesse espessura que permitisse. Quando o retalho estava excessivamente fino, optou-se pela utilização do implante

em conjunto com RL ou expansor cutâneo parcialmente preenchido durante a cirurgia. Além disso, alguns casos receberam expansor cutâneo para cirurgias de resgate e para reconstruções tardias, em pacientes que não dispunham de área doadora ou não desejavam outra técnica.

Foram analisados fatores como idade, lateralidade, comorbidades, tabagismo, técnica da mastectomia, tipos de incisões, momento da reconstrução (imediate ou tardia), complicações (seroma, hematoma, infecção, necrose, deiscência e exposição de prótese) e necessidade de segunda cirurgia (troca de tamanho da prótese, reconstrução do complexo areolopapilar - CAP, simetrização de mama contralateral, lipoenxertia, capsulotomia ou capsulectomia).

## RESULTADOS

O número de pacientes operadas no período foi de 791 casos, entre 27 e 79 anos, com média de 51 anos de idade, tempo de acompanhamento variando entre cinco meses e dez anos e 11 meses, o que correspondeu a um total de 860 mamas reconstruídas; 356 abordagens em mama direita, 360 em mama esquerda e 72 casos bilaterais (Figura 1), 84% reconstruções imediatas e 16% tardias (Figura 1).

Quanto à via de acesso ao tecido mamário, foram empregadas 498 incisões do tipo Stewart; 217 incisões inframamárias estendidas; 75 periareolares; 37 T invertido e 33 incisões em quadrante superior externo. Foram realizadas 498 mastectomias do tipo radical modificada; 244 *nipple sparing*; 95 *skin sparing*; 15 mastectomias profiláticas e 8 quadrantectomias.

Em relação à técnica de reconstrução mamária utilizada, 35,7% foram reconstruções com GD, 25,6% com prótese pré-peitoral, 20,8% por TRAM, 10,9% com RL (serrátil anterior e peitoral maior), 3,8% com expansor; 2% oncoplástica; e 1,1% de retalho de Hölmstrom (Figura 2).

As técnicas de reconstrução com prótese pré-peitoral, GD, RL e retalho de Hölmstrom utilizaram-se de prótese de silicone com volume entre 155 e 640ml (média de 351), 85% com perfil natural e 15% redondo.

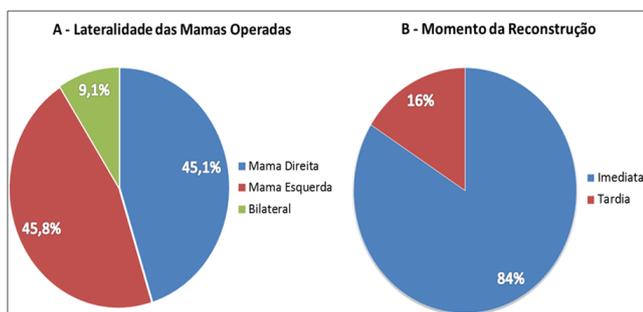


Figura 1. A: Percentual de lateralidade de mamas operadas; B: Percentual do momento da reconstrução.

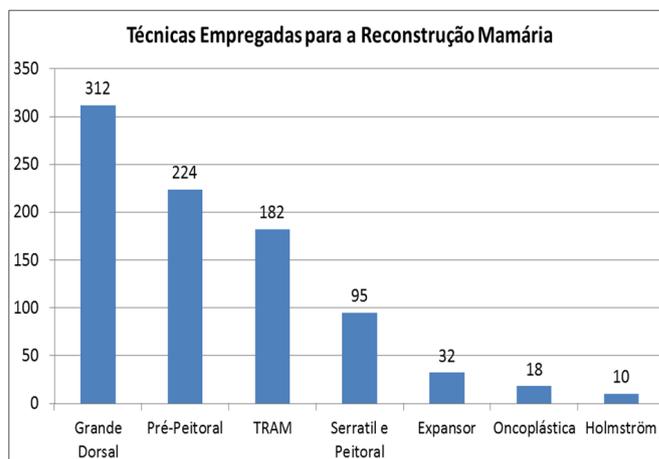


Figura 2. Números de casos por tipo de técnica de reconstrução mamária.

As principais comorbidades encontradas nas pacientes foram hipertensão, diabetes, hipotireoidismo, depressão e obesidade. Em 5% das pacientes (44 casos) o tabagismo era ativo no momento da reconstrução.

Em se tratando de complicações referentes ao uso de implantes, destaca-se a perda da prótese em 70 pacientes (20 casos por necrose, 25 devido à infecção de seroma pós-quimioterapia e 25 por deiscência de ferida operatória) e contratura graus II, III e IV de Baker em 52 casos.

Nas reconstruções do tipo TRAM, houve seis casos de abaulamento abdominal, dois casos de hérnia abdominal e três casos de seroma em área doadora.

Nas complicações gerais, identificaram-se 45 casos de deiscência de ferida operatória, 32 casos de necrose de pele devido à mastectomia, 30 casos de seroma em área receptora e 12 casos em área doadora (três quando TRAM e nove quando GD), 27 casos de infecção de sítio cirúrgico, oito casos de hematoma, dois casos de necrose parcial de retalho com boa evolução, quatro casos de necrose total do retalho, dois casos de grande liponecrose, um caso de ruptura de prótese pós-mamografia, três casos de dor crônica e um caso de paraplegia por hematoma extradural.

Um segundo procedimento cirúrgico foi necessário em 258 pacientes, assim distribuído: 17 trocas de prótese, 51 reconstruções do CAP, 97 simetrizações da mama contralateral, 38 lipoenxertias, 27 capsulotomias ou capsulectomias, dez reposicionamentos de prótese e 18 cirurgias redutoras de risco contralateral.

A longo prazo, 20 pacientes apresentaram recidivas tumorais, dez pacientes desenvolveram um segundo tumor primário na mama contralateral, 16 pacientes apresentaram metástases, cinco pacientes foram submetidas a reconstruções de resgate com expansor após perda da prótese e três pacientes necessitaram de colocação de nova prótese.

## DISCUSSÃO

A reconstrução mamária atualmente não se restringe apenas ao conceito de reconstrução do cone mamário. A naturalidade e semelhança em relação à mama contralateral são altamente valorizados pela equipe e pela paciente e, neste contexto, os avanços nas técnicas e nos materiais aloplásticos, quando utilizados, auxiliam nos resultados<sup>3,7,8</sup>.

No presente trabalho, o percentual de reconstruções imediatas (84%) está de acordo com a preferência atual em se aplicar a reconstrução mamária imediata à adenomastectomia e o uso de implantes cresceu na mesma proporção. Estudos mostram que 80% das reconstruções são imediatas com prótese<sup>9,10</sup>. Embora seja considerada segura, efetiva, confiável e poder ser usada especialmente em mulheres com diversas comorbidades, altas taxas de complicações (contratura capsular e infecção) com o uso das próteses são vistas, principalmente se seguida de radioterapia<sup>9</sup>. Em nossa casuística de 10 anos, a taxa de perda prótese (8%) está de acordo com os valores encontrados na literatura (7% - 9%), enquanto as taxas de seroma e contraturas capsulares são consideravelmente menores (6% e 5% contra 12 - 21% e 19% respectivamente)<sup>6</sup>.

Metanálises de Toh et al.<sup>11</sup> e Gurrado et al.<sup>10</sup> mostraram não haver significância estatística entre as taxas de infecção, seroma, hematoma e de contratura capsular entre a reconstrução imediata com prótese e reconstrução em dois tempos expansor-prótese. Porém, a incidência de necrose, reoperação e perda da prótese foram maiores nas reconstruções imediatas com próteses.

Em análise retrospectiva de dez anos, Mak & Kwong<sup>5</sup> coletaram dados de 243 pacientes submetidas a reconstruções mamárias imediatas autólogas e com prótese com seguimento próximo a dois anos. Pacientes submetidas a reconstrução autóloga apresentaram menores taxas de complicações (24,4%) do que aquelas submetidas a reconstrução com prótese (50%). Dentre as complicações mais relevantes, destaca-se o abaulamento e hérnia abdominal (9,1%). Já no presente estudo, a deiscência de sítio cirúrgico foi a principal complicação desse tipo de reconstrução (5,2% dos casos operados).

Uma grande vantagem da reconstrução com tecido autólogo é que os prejuízos estéticos na mama são menores após a radioterapia<sup>3,4</sup>. Nos casos em que a reconstrução mamária imediata é indicada, apesar da certeza da radioterapia adjuvante, as opções de reconstrução devem ser baseadas em características do tecido e suprimento sanguíneo e as opções de reconstrução com tecido autólogo devem ter prioridade por refletir superior vascularização, resistência à radiação, melhor recuperação sensorial e menores taxas de falha<sup>4,6,8</sup>. Todavia, fatores como expertise da equipe, melhora no

alvo da mama irradiada e espessura do retalho de pele na mastectomia influenciam diretamente estes resultados<sup>4,8</sup>.

## CONCLUSÃO

A reconstrução de mama com material aloplástico ou com tecido autólogo acrescido ou não de implante mamário é ferramenta indispensável para a recuperação física e emocional da mulher. E, mediante bom preparo da equipe, as técnicas são consistentes, confiáveis, de baixa morbidade e com ótimos resultados estéticos quando bem indicadas.

## COLABORAÇÕES

- ILFR** Análise e/ou interpretação dos dados, Coleta de Dados, Conceitualização, Concepção e desenho do estudo, Investigação, Metodologia, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição
- RFD** Coleta de Dados, Conceitualização, Concepção e desenho do estudo, Investigação, Metodologia, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Revisão e Edição
- CSF** Conceitualização, Redação - Revisão e Edição, Visualização
- GFS** Análise e/ou interpretação dos dados, Análise estatística, Redação - Revisão e Edição, Visualização
- LSLD** Aprovação final do manuscrito, Conceitualização, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento do Projeto, Metodologia, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Revisão e Edição, Supervisão

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2019.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). A situação do câncer de mama no Brasil: síntese de dados dos sistemas de informação. Rio de Janeiro: INCA; 2019.
3. Toyserkani NM, Jørgensen MG, Tabatabaeifar S, Damsgaard T, Sørensen JA. Autologous versus implant-based breast reconstruction: A systematic review and meta-analysis of Breast-Q patient-reported outcomes. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2020;73(2):278-85.
4. Citgez B, Yigit B, Bas S. Oncoplastic and Reconstructive Breast Surgery: A Comprehensive Review. *Cureus.* 2022;14(1):e21763.
5. Mak JC, Kwong A. Complications in Post-mastectomy Immediate Breast Reconstruction: A Ten-year Analysis of Outcomes. *Clin Breast Cancer.* 2020;20(5):402-7.
6. Friedrich M, Krämer S, Friedrich D, Kraft C, Maass N, Rogmans C. Difficulties of Breast Reconstruction - Problems That No One Likes to Face. *Anticancer Res.* 2021;41(11):5365-75.

7. Siqueira HFF, Teixeira J, Lessa Filho R, Brito EAC, Lima M, Moura AR, et al. Aesthetic assessment of breast reconstruction in the eyes of plastic surgeons versus nonplastic physicians. *Rev Assoc Med Bras.* 2022;68(1):13-8.
8. Choi M, Frey JD. Optimizing Aesthetic Outcomes in Breast Reconstruction After Nipple-Sparing Mastectomy. *Aesthet Surg J.* 2020;40(Suppl 2):S13-21.
9. Ho TB, Wood WC, Mspt PDS. Breast Reconstruction in the Setting of Postmastectomy Radiotherapy: Controversies and Disparities. *Oncology (Williston Park).* 2019;33(12):688845.
10. Gurrado A, Pasculli A, Toma A, Maruccia M, Elia R, Moschetta M, et al. Mastectomy with one-stage or two-stage reconstruction in breast cancer: analysis of early outcomes and patient's satisfaction. *Updates Surg.* 2023;75(1):235-43.
11. Toh U, Takenaka M, Iwakuma N, Akagi Y. Clinical outcomes of patients after nipple-sparing mastectomy and reconstruction based on the expander/implant technique. *Surg Today.* 2021;51(6):862-71.

---

**\*Autor correspondente:** Larissa Silva Leitão Daroda  
Rua Catulo Breviglieri, s/nº, Bairro Santa Catarina, Juiz de Fora, MG, Brasil  
CEP: 36036-110  
E-mail: larissadaroda@gmail.com