

CIRURGIA ONCOPLÁSTICA DA MAMA: SEGURANÇA ONCOLÓGICA E RESULTADOS ESTÉTICOS NO TRATAMENTO CONSERVADOR DA MAMA

ONCOPLASTIC BREAST SURGERY: ONCOLOGICAL SAFETY AND AESTHETIC OUTCOMES IN BREAST-CONSERVING TREATMENT

JUAREZ ANTÔNIO DE SOUSA¹, WALDEMAR NAVES DO AMARAL¹, ANDRÉ MAROCCO DE SOUSA², LAURA DE SOUSA E SOUSA³, LUIZA DE SOUSA E SOUSA³, CAYAN XAVIER DE PAULA⁴, JÉSSICA DE ASSIS BISPO⁴

1. Doutor, Professor do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia/GO, Brasil.

2. Médico Residente de Cirurgia Geral, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo/SP, Brasil.

3. Acadêmica de Medicina, Universidade UniEvangélica, Anápolis/GO, Brasil.

4. Acadêmicos de Medicina da Universidade Federal de Goiás (UFG) Goiânia/GO, Brasil.

RESUMO

A cirurgia conservadora da mama tornou-se o tratamento padrão para grande parte dos casos de câncer de mama em estágios iniciais após evidências demonstrarem equivalência à mastectomia em termos de sobrevida e controle local da doença. Apesar de seus benefícios oncológicos e psicossociais, a ressecção tumoral pode resultar em deformidades mamárias significativas, especialmente em tumores localizados em áreas críticas da mama. Nesse contexto, a cirurgia oncoplástica surgiu como uma estratégia que integra princípios da cirurgia oncológica e da cirurgia plástica reconstrutiva, permitindo ressecções mais amplas com preservação da estética mamária. As técnicas oncoplásticas dividem-se em procedimentos de deslocamento tecidual e substituição tecidual, sendo sua escolha baseada em características tumorais e anatômicas da paciente. Evidências científicas demonstram que essas técnicas apresentam segurança oncológica comparável à cirurgia conservadora convencional, além de reduzirem taxas de margens comprometidas e reoperações. Os benefícios estéticos refletem positivamente na autoestima, imagem corporal, sexualidade e qualidade de vida das pacientes. Além disso, os avanços das terapias neoadjuvantes ampliaram as indicações para abordagens conservadoras associadas à oncoplastia. Atualmente, a cirurgia oncoplástica é considerada um componente essencial do tratamento moderno do câncer de mama, promovendo segurança oncológica, melhores resultados cosméticos e maior satisfação das pacientes.

Palavras-chave: Câncer de mama, Cirurgia conservadora, Cirurgia oncoplástica, Qualidade de vida, Reconstrução mamária.

ABSTRACT

Breast-conserving surgery has become the standard treatment for most patients with early-stage breast cancer after studies demonstrated outcomes equivalent to mastectomy regarding overall survival and local disease control. Despite its oncological effectiveness and psychosocial benefits, tumor excision may lead to significant breast deformities, particularly when lesions are located in critical breast regions. In this context, oncoplastic breast surgery emerged as an approach that combines oncologic surgical principles with reconstructive plastic surgery techniques, allowing wider resections while preserving breast aesthetics. Oncoplastic procedures are classified into volume displacement and volume replacement techniques, with the choice depending on tumor characteristics and patient anatomy. Current evidence supports the oncological safety of these procedures, showing recurrence rates comparable to conventional breast-conserving surgery, as well as lower rates of positive margins and reoperations. Improved cosmetic outcomes positively influence self-esteem, body image, sexuality, and overall quality of life. Furthermore, advances in neoadjuvant therapies have expanded the indications for breast-conserving approaches associated with oncoplastic techniques. Today, oncoplastic surgery is recognized as an essential component of modern breast cancer management, combining oncological safety with superior aesthetic outcomes and greater patient satisfaction.

Keywords: Breast cancer, Breast-conserving surgery, Oncoplastic surgery, Quality of life, Breast reconstruction.

INTRODUÇÃO

A cirurgia conservadora da mama consolidou-se, nas últimas décadas, como uma das principais estratégias terapêuticas no tratamento do câncer de mama em estágios iniciais. A mudança de paradigma em relação ao tratamento cirúrgico ocorreu a partir de estudos prospectivos randomizados desenvolvidos nas décadas de 1970 e 1980, especialmente os conduzidos pelo National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project (NSABP) e pelo grupo de Milão liderado por Umberto Veronesi. Esses estudos demonstraram que a cirurgia conservadora associada à radioterapia apresentava resultados equivalentes à mastectomia radical em termos de sobrevida global e controle local da doença em pacientes adequadamente selecionadas. Desde então, a preservação mamária passou a representar o padrão terapêutico para grande parte dos tumores iniciais da mama.¹

Além da eficácia oncológica, a cirurgia conservadora apresenta impacto positivo na qualidade de vida das pacientes. A manutenção da mama está associada a melhor percepção da imagem corporal, preservação da feminilidade e menores índices de sofrimento psicológico quando comparada à mastectomia total. Entretanto, embora oncológicamente segura, a ressecção tumoral isolada pode ocasionar importantes deformidades mamárias, principalmente quando há necessidade de retirada de grandes volumes glandulares. Tumores localizados nos quadrantes inferiores, região central ou polo medial da mama frequentemente resultam em retrações cicatriciais, distorções anatômicas e assimetrias acentuadas após a radioterapia adjuvante, comprometendo o resultado estético final.²

Nesse contexto, surgiu a cirurgia oncoplástica mamária, integrando princípios da cirurgia oncológica aos conceitos da cirurgia plástica reconstrutiva. O termo “oncoplastia” foi introduzido na década de 1990 por Audretsch, propondo a associação entre ressecções oncológicas amplas e técnicas de remodelamento mamário imediato. Essa abordagem permitiu ampliar as indicações da cirurgia conservadora, inclusive em casos anteriormente considerados inadequados para preservação mamária devido à relação desfavorável entre tamanho tumoral e volume da mama.³

A cirurgia oncoplástica baseia-se em dois princípios fundamentais: segurança oncológica e otimização estética. O primeiro objetivo consiste na obtenção de margens cirúrgicas adequadas, reduzindo o risco de recorrência local. O segundo visa minimizar deformidades e melhorar a simetria mamária por meio

de técnicas de remodelamento glandular e redistribuição tecidual. Estudos demonstram que as técnicas oncoplásticas possibilitam ressecções mais amplas sem aumento das taxas de recorrência tumoral, além de reduzirem significativamente a necessidade de reoperações por margens comprometidas.⁴

As técnicas oncoplásticas podem ser classificadas em procedimentos de deslocamento tecidual (“volume displacement”) e substituição tecidual (“volume replacement”). As técnicas de deslocamento utilizam o tecido mamário remanescente para remodelar a mama após a tumorectomia, sendo particularmente indicadas em pacientes com mamas médias ou volumosas e algum grau de ptose. Entre os métodos mais empregados destacam-se as mamoplastias terapêuticas com pedículos superior, inferior ou superomedial. Já as técnicas de substituição tecidual utilizam retalhos autólogos locorregionais, como o retalho toracodorsal lateral e o retalho miocutâneo do músculo grande dorsal, permitindo preenchimento de defeitos extensos em pacientes com mamas pequenas.⁵

A escolha da técnica oncoplástica deve considerar múltiplos fatores, incluindo localização e tamanho tumoral, volume mamário, grau de ptose, necessidade de radioterapia, presença de comorbidades e expectativa estética da paciente. O planejamento cirúrgico individualizado é essencial para obtenção de resultados satisfatórios, sendo frequentemente necessária abordagem multidisciplinar envolvendo mastologistas, cirurgiões plásticos, radioterapeutas, patologistas e oncologistas clínicos.⁶

Do ponto de vista oncológico, evidências recentes reforçam a segurança da cirurgia oncoplástica. De Lorenzi et al. (2016), em estudo multicêntrico envolvendo milhares de pacientes, demonstraram taxas de recorrência local semelhantes entre cirurgia conservadora convencional e técnicas oncoplásticas. Além disso, a possibilidade de ressecções mais amplas está associada à diminuição de margens positivas, fator diretamente relacionado à redução de reoperações e melhor controle locorregional. Uma metanálise conduzida por Losken et al. (2014) evidenciou menores índices de comprometimento de margens em pacientes submetidas à cirurgia oncoplástica quando comparadas à cirurgia conservadora tradicional.^{6,7}

Os benefícios estéticos e psicossociais também são amplamente descritos na literatura. Resultados cosméticos satisfatórios exercem impacto significativo na autoestima, sexualidade e qualidade de vida das pacientes. Estudos utilizando instrumentos validados, como o Breast-Q, demonstram altos índices de satisfação após procedimentos oncoplásticos, especialmente quando associados à simetrização contralateral. Além disso, pacientes submetidas à cirurgia oncoplástica frequentemente apresentam melhor adaptação psicossocial e menor percepção de mutilação corporal.⁸⁻¹⁰

Outro aspecto relevante refere-se ao avanço das terapias sistêmicas neoadjuvantes, que ampliaram ainda mais as possibilidades da cirurgia conservadora. A redução tumoral obtida com quimioterapia pré-operatória permite conversão de casos inicialmente candidatos à mastectomia para abordagens conservadoras associadas à oncoplastia. Esse cenário reforça a importância da integração multidisciplinar no tratamento moderno do câncer de mama.¹¹⁻¹⁴

Atualmente, a cirurgia oncoplástica é considerada parte fundamental do manejo contemporâneo do câncer de mama, não devendo ser entendida apenas como recurso estético complementar, mas sim como estratégia terapêutica capaz de aliar segurança oncológica, preservação funcional e melhoria da qualidade de vida. O contínuo desenvolvimento técnico, associado à crescente valorização dos resultados centrados na paciente, consolidou a oncoplastia como um dos pilares da mastologia moderna.^{15,16}

Conceitos Fundamentais da Cirurgia Oncoplástica

A cirurgia oncoplástica da mama pode ser definida como a integração entre os princípios da cirurgia oncológica e as técnicas de cirurgia plástica reconstrutiva, tendo como objetivo

promover adequada ressecção tumoral associada à preservação estética e funcional da mama. Essa abordagem busca garantir segurança oncológica sem negligenciar aspectos relacionados à imagem corporal, autoestima e qualidade de vida da paciente.¹⁻⁵

O conceito moderno de cirurgia oncoplástica baseia-se na compreensão de que o tratamento do câncer de mama não deve se restringir apenas ao controle local da doença, mas também contemplar os impactos físicos, emocionais e psicossociais decorrentes do tratamento cirúrgico. Dessa forma, a oncoplastia representa uma evolução da cirurgia conservadora tradicional, permitindo ressecções mais amplas com reconstrução imediata do defeito cirúrgico.⁶⁻¹⁰

A cirurgia oncoplástica fundamenta-se em alguns princípios essenciais que orientam o planejamento e a execução do procedimento cirúrgico.

Ressecção tumoral com margens adequadas

O princípio primordial da cirurgia oncoplástica permanece sendo a segurança oncológica. A ressecção tumoral deve obedecer aos mesmos critérios técnicos da cirurgia conservadora convencional, garantindo remoção completa da lesão com margens livres. A obtenção de margens cirúrgicas adequadas reduz significativamente o risco de recorrência local e a necessidade de reoperações.¹¹⁻¹⁶

Nesse contexto, a cirurgia oncoplástica apresenta importante vantagem: a possibilidade de realizar ressecções mais amplas sem comprometer o resultado estético final. Isso permite maior liberdade cirúrgica ao mastologista, especialmente em tumores extensos ou localizados em regiões desfavoráveis da mama. Estudos demonstram menores taxas de margens comprometidas em procedimentos oncoplásticos quando comparados à cirurgia conservadora tradicional.

Planejamento tridimensional da ressecção

Diferentemente da tumorectomia convencional, a cirurgia oncoplástica exige planejamento tridimensional detalhado da ressecção mamária. O cirurgião deve considerar não apenas o tamanho e a localização do tumor, mas também fatores anatômicos relacionados ao formato da mama, volume glandular, grau de ptose e posição do complexo aréolo-papilar (CAP).

A localização tumoral influencia diretamente a escolha da técnica reconstrutiva. Tumores situados nos quadrantes inferiores, por exemplo, apresentam maior risco de deformidades pós-operatórias, enquanto lesões centrais frequentemente exigem abordagens específicas para preservação ou reconstrução do CAP. O planejamento pré-operatório inclui avaliação clínica minuciosa, documentação fotográfica e marcações cutâneas realizadas com a paciente em posição ortostática.¹⁰⁻¹⁶

Além disso, exames de imagem como mamografia, ultrassonografia e ressonância magnética auxiliam na definição precisa da extensão tumoral e na programação da ressecção.

Remodelamento glandular imediato

Após a retirada do tumor, realiza-se o remodelamento imediato da glândula mamária remanescente. Esse princípio constitui um dos pilares da cirurgia oncoplástica e tem como objetivo evitar deformidades secundárias à perda volumétrica causada pela ressecção.

O remodelamento glandular pode envolver mobilização de retalhos glandulares locais, rotação de segmentos mamários e reposicionamento tecidual, permitindo preenchimento adequado do defeito cirúrgico. A reconstrução imediata reduz retrações cicatriciais, irregularidades de contorno e distorções anatômicas que tendem a se agravar após a radioterapia adjuvante.

A reorganização do tecido mamário também favorece melhor distribuição das tensões cicatriciais, contribuindo para resultados estéticos mais duradouros.⁶⁻⁹

Redistribuição do volume mamário remanescente

A redistribuição do tecido mamário remanescente permite restauração do formato natural da mama após ressecções extensas. Esse conceito é particularmente importante em técnicas de deslocamento tecidual (“volume displacement”), nas quais o próprio tecido mamário é utilizado para remodelar a mama.

Mamoplastias terapêuticas representam exemplo clássico desse princípio, sendo frequentemente empregadas em pacientes com hipertrofia mamária ou ptose moderada a acentuada. Nessas situações, além do tratamento oncológico, a paciente pode obter benefício funcional adicional relacionado à redução do peso mamário e melhora da sintomatologia osteomuscular.

Quando o volume residual é insuficiente para adequada remodelação, podem ser utilizados retalhos autólogos locorregionais, caracterizando técnicas de substituição tecidual (“volume replacement”).¹⁻⁴

Simetrização contralateral

A simetria mamária representa componente fundamental do resultado estético final. Em muitos casos, especialmente nas mamoplastias terapêuticas, torna-se necessária abordagem simultânea da mama contralateral para obtenção de melhor equilíbrio corporal.

Os procedimentos de simetrização podem incluir mamoplastia redutora, mastopexia ou ajustes volumétricos da mama oposta. Além do benefício estético, a simetrização contribui para melhor adaptação psicossocial da paciente e maior satisfação com o tratamento.

Diversos estudos demonstram que a simetrização imediata está associada a melhores índices de qualidade de vida e satisfação corporal, particularmente quando realizada no mesmo tempo cirúrgico da ressecção oncológica.¹⁻⁵

Preservação da vascularização do complexo aréolo-papilar

A manutenção da viabilidade do complexo aréolo-papilar (CAP) constitui aspecto técnico fundamental na cirurgia oncoplástica. Durante o planejamento cirúrgico, deve-se preservar adequadamente os pedículos vasculares responsáveis pela irrigação do CAP, minimizando o risco de necrose, sofrimento isquêmico e alterações de sensibilidade.

A escolha do pedículo depende da localização tumoral, do padrão de ressecção e da técnica mamoplástica empregada. Pedículos superior, inferior, medial e superomedial podem ser utilizados de acordo com cada situação clínica.

Além da importância estética, a preservação do CAP possui forte impacto psicológico, uma vez que sua integridade está intimamente relacionada à percepção de feminilidade e identidade corporal da paciente.³⁻⁸

Integração entre segurança oncológica e resultado estético

A principal característica da cirurgia oncoplástica é a integração harmoniosa entre radicalidade oncológica e preservação estética. Diferentemente da visão tradicional que priorizava exclusivamente o controle tumoral, a abordagem contemporânea reconhece que os resultados estéticos e funcionais também fazem parte do sucesso terapêutico.

Assim, a cirurgia oncoplástica não deve ser compreendida apenas como procedimento reconstrutivo complementar, mas como estratégia terapêutica abrangente e centrada na paciente. A associação entre

técnicas oncológicas e reconstrutivas permite tratamentos mais individualizados, seguros e menos mutilantes, consolidando a oncoplastia como um dos pilares do manejo moderno do câncer de mama.¹⁰

Indicações da Oncoplastia em Cirurgias Conservadoras

A cirurgia oncoplástica está indicada principalmente quando a cirurgia conservadora convencional apresenta alto risco de deformidade mamária, assimetria ou resultado estético insatisfatório. Seu objetivo é permitir ressecções oncológicas adequadas, com margens livres, associadas ao remodelamento imediato da mama, preservando forma, volume e simetria.

As principais indicações incluem tumores proporcionalmente grandes em relação ao volume mamário, lesões localizadas em áreas de difícil reconstrução estética, necessidade de ressecções amplas, mamas de médio ou grande volume, ptose mamária moderada ou acentuada, assimetrias mamárias prévias e pacientes candidatas à radioterapia adjuvante. Diretrizes internacionais sugerem considerar técnicas oncoplásticas quando a ressecção ultrapassa aproximadamente 20% do volume mamário, quando há defeito de espessura total até a fáscia peitoral ou quando a tumorectomia isolada tende a causar desvio do complexo aréolo-papilar.

A relação entre volume tumoral e volume mamário é um dos principais fatores de decisão. Tumores maiores, ainda que tecnicamente ressecáveis, podem produzir retrações, depressões e assimetrias importantes após a radioterapia. Nesses casos, a oncoplastia permite ampliar a ressecção e remodelar o parênquima remanescente, reduzindo o risco de deformidade. Clough et al. classificam os procedimentos oncoplásticos em níveis de complexidade, destacando que ressecções menores podem ser manejadas com remodelamento simples, enquanto ressecções mais extensas geralmente exigem técnicas mamoplásticas mais elaboradas.

A localização tumoral também é determinante. Lesões em quadrantes inferiores, região central, polo medial e transição dos quadrantes internos apresentam maior risco de deformidades após cirurgia conservadora convencional. Tumores centrais podem exigir ressecção parcial ou total do complexo aréolo-papilar, enquanto tumores nos quadrantes inferiores frequentemente provocam retração inferior da mama e distorção do contorno. Nesses cenários, a escolha de pedículos mamoplásticos, retalhos glandulares ou técnicas de substituição volumétrica pode preservar melhor a forma mamária.

Pacientes com mamas médias ou volumosas e ptose moderada ou acentuada são candidatas particularmente favoráveis às técnicas de deslocamento tecidual, como mamoplastias terapêuticas. Essas técnicas permitem retirar o tumor com margens amplas, remodelar a mama tratada e, quando indicado, realizar simetrização contralateral no mesmo tempo cirúrgico. Além do benefício estético, a redução mamária terapêutica pode melhorar sintomas relacionados à hipertrofia mamária, como dorsalgia, cervicalgia e desconforto funcional.

A oncoplastia também pode ser indicada em situações selecionadas de carcinoma ductal in situ extenso, tumores multifocais ou multicêntricos limitados, recidiva local cuidadosamente selecionada e deformidades pós-quadrantectomia prévia. Entretanto, essas indicações exigem avaliação individualizada, com correlação entre exame clínico, mamografia, ultrassonografia, ressonância magnética quando necessária e discussão multidisciplinar. A conferência internacional de consenso sobre cirurgia conservadora oncoplástica reforça a necessidade de padronização das indicações, planejamento cirúrgico e avaliação de resultados oncológicos e estéticos.

Do ponto de vista das evidências, a cirurgia oncoplástica está associada à redução de margens comprometidas, menor necessidade de reoperações e menor conversão para mastectomia em comparação

com a cirurgia conservadora convencional. Uma metanálise relatou taxa de margens positivas ou próximas de 12,3% em pacientes submetidas à oncoplastia, inferior à observada em cirurgia conservadora tradicional em algumas séries. Revisões e estudos populacionais também indicam redução modesta das taxas de reexcisão e menor frequência de conversão para mastectomia após cirurgia oncoplástica.⁶⁻¹²

Contraindicações

Apesar de sua ampla aplicabilidade, a cirurgia conservadora oncoplástica não deve ser realizada quando comprometer a segurança oncológica. A principal contraindicação absoluta é a impossibilidade de obtenção de margens livres sem remoção excessiva do volume mamário. Nessa situação, a mastectomia deve ser considerada a alternativa mais segura.

Outras contraindicações absolutas incluem radioterapia prévia extensa da mama, doença inflamatória da mama, microcalcificações difusas suspeitas de acometimento amplo, tumores T4 e relação tumor/mama incompatível com resultado estético aceitável. Revisões sobre cirurgia conservadora oncoplástica reforçam que a conservação mamária é contraindicada quando margens livres não podem ser asseguradas, em tumores T4 e em doença inflamatória.

As contraindicações relativas incluem tabagismo intenso, obesidade mórbida, diabetes descompensado, collagenoses, tumores multicêntricos extensos e baixa adesão ao tratamento complementar. Esses fatores não impedem obrigatoriamente a cirurgia, mas aumentam o risco de complicações, como necrose cutânea, sofrimento do complexo aréolo-papilar, infecção, deiscência, seroma e atraso no início da radioterapia adjuvante.

O tabagismo merece destaque por comprometer a microcirculação e a cicatrização, elevando o risco de necrose de retalhos e do complexo aréolo-papilar. A obesidade e o diabetes descompensado também aumentam o risco de infecção e complicações de ferida operatória. Já as collagenoses podem dificultar a cicatrização e aumentar a toxicidade relacionada à radioterapia, exigindo avaliação conjunta com a oncologia clínica e a radioterapia.

Por fim, a baixa adesão ao tratamento complementar constitui contraindicação relativa importante, pois a cirurgia conservadora depende da realização adequada da radioterapia adjuvante e do seguimento oncológico. Assim, a indicação da oncoplastia deve sempre considerar não apenas a possibilidade técnica da cirurgia, mas também o contexto clínico, social e terapêutico da paciente.^{6,7}

Classificação das Técnicas Oncoplásticas

As técnicas oncoplásticas utilizadas nas cirurgias conservadoras da mama podem ser classificadas em dois grandes grupos: técnicas de deslocamento volumétrico ("volume displacement") e técnicas de reposição volumétrica ("volume replacement"). Essa classificação baseia-se na forma como o defeito cirúrgico é reconstruído após a ressecção tumoral e constitui um dos pilares do planejamento reconstrutivo em cirurgia oncoplástica.

A escolha entre uma ou outra modalidade depende de diversos fatores, incluindo volume mamário, proporção entre tumor e mama, localização da lesão, grau de ptose, necessidade de amplas ressecções e experiência da equipe cirúrgica. Ambas as estratégias têm como objetivo preservar a segurança oncológica e, simultaneamente, otimizar o resultado estético e funcional.¹⁻³

Técnicas de Deslocamento Volumétrico

As técnicas de deslocamento volumétrico baseiam-se na mobilização, rotação e redistribuição

do tecido mamário residual para preenchimento do defeito criado pela ressecção tumoral. Nessas técnicas, utiliza-se exclusivamente o tecido da própria mama para remodelação glandular, sem necessidade de transferência de tecidos de outras regiões do corpo.

São particularmente indicadas em pacientes com mamas médias ou grandes, especialmente quando há ptose mamária moderada ou importante. Nesses casos, existe quantidade suficiente de tecido glandular para permitir remodelamento adequado após a tumorectomia. Em geral, essas técnicas são recomendadas quando a ressecção corresponde a aproximadamente 20% a 30% do volume mamário, embora procedimentos mais complexos possam permitir ressecções ainda maiores em situações selecionadas.

Além da reconstrução do defeito cirúrgico, as técnicas de deslocamento frequentemente promovem melhora estética global da mama, podendo corrigir hipertrofia mamária, flacidez e assimetrias prévias. A associação de procedimentos contralaterais de simetrização contribui para melhores resultados cosméticos e maior satisfação das pacientes.

Clough et al. propuseram uma classificação das técnicas oncoplásticas baseada no volume ressecado e na complexidade reconstrutiva. Procedimentos de nível I envolvem ressecções menores com remodelamento simples, enquanto procedimentos de nível II incluem ressecções maiores associadas a mamoplastias terapêuticas mais elaboradas.⁶⁻¹²

Principais Indicações

As técnicas de deslocamento volumétrico são mais indicadas em:

- Mamas médias ou volumosas;
- Pacientes com ptose mamária moderada ou acentuada;
- Necessidade de ressecções de até 20–30% do volume mamário;
- Tumores localizados em regiões passíveis de remodelamento glandular;
- Pacientes candidatas à mamoplastia redutora terapêutica;
- Casos em que há desejo de simetrização mamária.

Vantagens

Entre as principais vantagens dessas técnicas destacam-se:

- Uso de tecido autólogo da própria mama;
- Melhor textura e consistência da reconstrução;
- Menor morbidade em áreas doadoras;
- Possibilidade de simetrização imediata;
- Resultados estéticos frequentemente superiores;
- Correção simultânea da ptose mamária.

Entretanto, essas técnicas podem não ser adequadas em pacientes com mamas pequenas ou em defeitos muito extensos, nos quais o volume residual é insuficiente para adequada remodelação.

Mamoplastia Redutora Terapêutica

A mamoplastia redutora terapêutica representa uma das técnicas mais utilizadas em cirurgia oncoplástica. Consiste na associação entre quadrantectomia oncológica e técnicas clássicas de mamoplastia redutora.

O tumor é incorporado ao padrão de ressecção mamoplástica, permitindo ampla retirada glandular e remodelamento simultâneo da mama. A escolha do pedículo vascular do complexo aréolo-papilar

depende da localização tumoral e do padrão de redução planejado.

Essa técnica apresenta excelentes resultados em pacientes com hipertrofia mamária, proporcionando não apenas controle oncológico adequado, mas também melhora funcional relacionada à redução do peso mamário.¹⁻⁵

Mastopexia Oncoplástica

A mastopexia oncoplástica utiliza princípios semelhantes aos da mastopexia estética para remodelar a mama após ressecção tumoral. Está particularmente indicada em pacientes com ptose moderada e volume mamário preservado.

Além da reconstrução do defeito, promove reposicionamento do complexoaréolo-papilar e melhora do contorno mamário.

Retalhos Glandulares Locais

Os retalhos glandulares locais consistem na mobilização de segmentos do parênquima mamário adjacente para preenchimento do defeito cirúrgico. São amplamente utilizados em ressecções menores e em defeitos localizados.

Podem ser empregados isoladamente ou associados a técnicas mamoplásticas mais complexas.

Técnicas de Reposição Volumétrica

As técnicas de reposição volumétrica utilizam tecidos autólogos provenientes de regiões adjacentes ou distantes da mama para reconstrução do defeito cirúrgico. Diferentemente das técnicas de deslocamento, nessas situações o volume perdido é substituído por tecido externo à mama.

São particularmente indicadas em pacientes com mamas pequenas, baixa disponibilidade glandular ou necessidade de ressecções extensas. Também apresentam importante papel em defeitos localizados em quadrantes específicos de difícil remodelamento, especialmente quadrantes laterais, inferiores e região central.

Essas técnicas permitem ampliação das indicações da cirurgia conservadora mesmo em situações nas quais o remodelamento glandular isolado seria insuficiente.^{6,7}

Principais Indicações

As técnicas de reposição volumétrica são mais indicadas em:

- Mamas pequenas;
- Ressecções extensas;
- Relação tumor/mama desfavorável;
- Defeitos localizados em quadrantes específicos;
- Pacientes sem indicação de mamoplastia redutora;
- Casos de recorrência local selecionada.

Vantagens

As principais vantagens incluem:

- Possibilidade de preservação mamária em defeitos extensos;
- Melhor preenchimento volumétrico;
- Menor distorção da mama residual;

- Aplicabilidade em pacientes magras ou com baixo volume glandular.

Entretanto, essas técnicas apresentam maior complexidade cirúrgica e potencial aumento de morbidade relacionado à área doadora.

Retalho do Músculo Grande Dorsal

O retalho miocutâneo do músculo grande dorsal é uma das técnicas mais tradicionais de reposição volumétrica. Utiliza músculo, tecido subcutâneo e, eventualmente, pele da região dorsal para preenchimento do defeito mamário.

Apresenta vascularização confiável e grande versatilidade reconstrutiva, sendo particularmente útil em defeitos extensos dos quadrantes externos da mama.

Retalho Toracodorsal Lateral

O retalho toracodorsal lateral utiliza tecido adipocutâneo lateral da parede torácica para preenchimento parcial da mama. Trata-se de técnica menos invasiva que o retalho clássico do grande dorsal, com menor morbidade funcional.

Retalho Intercostal Lateral

O retalho intercostal lateral baseia-se na vascularização proveniente dos vasos intercostais laterais. Permite reconstrução de defeitos localizados principalmente nos quadrantes laterais e inferiores.

LICAP (Lateral Intercostal Artery Perforator)

O retalho LICAP utiliza perfurantes da artéria intercostal lateral sem necessidade de sacrificar músculo. Trata-se de técnica moderna de reconstrução parcial da mama com menor morbidade e melhor preservação funcional.

O LICAP apresenta bons resultados em defeitos laterais da mama e tem ganhado ampla aceitação devido à menor dor pós-operatória e menor prejuízo funcional.

TDAP (Thoracodorsal Artery Perforator)

O retalho TDAP utiliza perfurantes da artéria toracodorsal, preservando o músculo grande dorsal. Constitui alternativa menos invasiva ao retalho muscular clássico, reduzindo morbidade da área doadora.

Apresenta excelente versatilidade reconstrutiva e bons resultados cosméticos, especialmente em defeitos moderados da mama lateral.

Planejamento Pré-operatório na Cirurgia Oncoplástica

O planejamento pré-operatório constitui uma das etapas mais importantes da cirurgia oncoplástica da mama. Diferentemente da cirurgia conservadora convencional, a abordagem oncoplástica exige integração detalhada entre princípios oncológicos, anatômicos e reconstrutivos, tornando indispensável uma avaliação individualizada e multidisciplinar.

O sucesso da cirurgia depende não apenas da ressecção tumoral adequada, mas também da capacidade de prever o impacto volumétrico e estético da ressecção sobre a mama. Dessa forma, o planejamento pré-operatório adequado está diretamente relacionado à obtenção de margens cirúrgicas livres, redução das taxas de reoperação, preservação da simetria mamária e melhora da satisfação da paciente.

Diversos estudos demonstram que falhas no planejamento pré-operatório estão associadas a

maiores taxas de deformidades estéticas, assimetrias e necessidade de procedimentos corretivos tardios. Por isso, a cirurgia oncoplástica requer avaliação criteriosa da paciente, do tumor e das possibilidades reconstrutivas antes mesmo da incisão cirúrgica.⁵⁻¹⁰

Avaliação Clínica

A avaliação clínica representa o primeiro passo do planejamento oncoplástico. Deve ser realizada de forma minuciosa, considerando características anatômicas da mama, fatores oncológicos e expectativas individuais da paciente.

Volume mamário

O volume mamário exerce papel central na definição da estratégia reconstrutiva. Pacientes com mamas médias ou grandes geralmente apresentam maior disponibilidade de tecido glandular, favorecendo técnicas de deslocamento volumétrico, como mamoplastias terapêuticas e mastopexias oncoplásticas.

Já pacientes com mamas pequenas possuem menor reserva tecidual, tornando mais frequente a necessidade de técnicas de reposição volumétrica com retalhos autólogos. A relação entre o volume tumoral e o volume mamário é considerada um dos principais determinantes do risco de deformidade pós-operatória.

Estudos demonstram que ressecções superiores a aproximadamente 20% do volume mamário estão associadas a pior resultado estético quando não acompanhadas de remodelamento oncoplástico adequado.⁴⁻⁹

Grau de ptose

O grau de ptose mamária influencia diretamente a escolha da técnica reconstrutiva. Pacientes com ptose moderada ou importante frequentemente se beneficiam de mamoplastias terapêuticas, permitindo simultaneamente tratamento oncológico, remodelamento mamário e melhora estética global.

A avaliação da ptose também auxilia na definição do pedículo vascular do complexo aréolo-papilar (CAP), planejamento das incisões e necessidade de simetrização contralateral.

Relação tumor/mama

A proporção entre tamanho tumoral e volume mamário é um dos principais critérios para indicação da cirurgia conservadora oncoplástica. Tumores relativamente grandes em mamas pequenas apresentam maior risco de deformidade e podem exigir técnicas mais complexas de reconstrução.

Essa avaliação deve considerar não apenas o diâmetro tumoral, mas também a extensão tridimensional da ressecção, a necessidade de ampliação de margens e o impacto potencial da radioterapia sobre a mama residual.

Localização tumoral

A localização do tumor influencia significativamente o resultado cosmético e a escolha da técnica cirúrgica. Lesões em quadrantes inferiores, região central e polo medial apresentam maior potencial de distorção estética após cirurgia conservadora convencional.

Tumores centrais frequentemente exigem reconstrução do CAP, enquanto lesões laterais podem ser abordadas com maior facilidade utilizando retalhos locais ou técnicas glandulares.

Clough et al. desenvolveram um atlas quadrante a quadrante relacionando localização tumoral e estratégias oncoplásticas específicas, ressaltando a importância do planejamento anatômico individualizado.

Comorbidades

A presença de comorbidades deve ser cuidadosamente avaliada devido ao impacto sobre cicatrização, vascularização tecidual e risco de complicações.

Entre os fatores mais relevantes destacam-se:

- Tabagismo;
- Diabetes mellitus;
- Obesidade;
- Hipertensão arterial;
- Colagenoses;
- Doenças cardiovasculares;
- Uso crônico de corticosteroides.

Pacientes fumantes apresentam maior risco de necrose cutânea e sofrimento vascular do CAP. Obesidade e diabetes também estão associados ao aumento das complicações infecciosas e deiscência de ferida operatória.

Expectativas da paciente

A cirurgia oncoplástica deve ser centrada na paciente, sendo fundamental compreender suas expectativas em relação ao tratamento, ao formato das mamas, às cicatrizes e à simetria corporal.

O consentimento informado deve incluir discussão detalhada sobre:

- Possibilidade de assimetria residual;
- Necessidade de simetrização contralateral;
- Possíveis revisões cirúrgicas futuras;
- Impacto da radioterapia;
- Cicatrizes esperadas;
- Riscos e complicações.

Estudos utilizando instrumentos como o Breast-Q demonstram que alinhamento adequado entre expectativa e resultado cirúrgico está fortemente relacionado à satisfação pós-operatória.

Avaliação Radiológica

A avaliação por imagem é indispensável no planejamento da cirurgia oncoplástica, permitindo definição precisa da extensão tumoral e auxiliando na escolha da técnica reconstrutiva.

Mamografia

A mamografia permanece como exame fundamental na avaliação pré-operatória. Permite identificação da extensão tumoral, presença de microcalcificações, multifocalidade e multicentricidade.

Além disso, auxilia na determinação da relação entre o tumor e estruturas anatômicas importantes, como o complexo aréolo-papilar.

Ultrassonografia

A ultrassonografia complementa a mamografia, especialmente em mamas densas. Possibilita avaliação mais detalhada das dimensões tumorais, relação com planos profundos e pesquisa de linfonodos axilares suspeitos.

Também desempenha papel importante na marcação pré-operatória de lesões não palpáveis.

Ressonância Magnética

A ressonância magnética (RM) apresenta alta sensibilidade na avaliação da extensão tumoral e é particularmente útil em situações selecionadas, como:

- Mamas densas;
- Tumores lobulares invasivos;
- Suspeita de multifocalidade;
- Avaliação pós-quimioterapia neoadjuvante;
- Planejamento de casos complexos.

Entretanto, o uso indiscriminado da RM pode aumentar taxas de mastectomia sem benefício comprovado em sobrevida, devendo sua indicação ser individualizada.

Marcação tumoral pré-operatória

A marcação pré-operatória é fundamental em lesões não palpáveis. Técnicas como fio-guia, marcação radioativa, sementes magnéticas e marcadores de radar permitem localização precisa da lesão durante a cirurgia.

A adequada localização tumoral reduz risco de margens comprometidas e minimiza retirada excessiva de tecido saudável.

Planejamento Estético

A cirurgia oncoplastica exige planejamento estético tão rigoroso quanto o planejamento oncológico. O objetivo é minimizar deformidades e preservar harmonia corporal.

Quadrante acometido

Cada quadrante mamário apresenta desafios reconstrutivos específicos. Tumores em quadrantes inferiores geralmente requerem técnicas mamoplásticas mais elaboradas devido ao maior risco de retração.

Lesões laterais frequentemente podem ser tratadas com retalhos locais ou técnicas menos complexas.

Quantidade de tecido a ser removido

A estimativa volumétrica da ressecção influencia diretamente a escolha da técnica reconstrutiva. Pequenos defeitos podem ser corrigidos com remodelamento simples, enquanto defeitos maiores frequentemente exigem mamoplastias terapêuticas ou retalhos de reposição.

Simetria contralateral

A simetrização da mama contralateral pode ser realizada no mesmo tempo cirúrgico para melhorar equilíbrio corporal e satisfação estética.

Os procedimentos mais comuns incluem:

- Mastopexia;
- Mamoplastia redutora;
- Ajustes volumétricos.

A decisão deve considerar desejo da paciente, assimetria prévia e impacto da radioterapia sobre a mama tratada.

Cicatrizes planejadas

O posicionamento das incisões deve considerar simultaneamente acesso oncológico adequado

e resultado cosmético. Cicatrizes devem ser planejadas de forma estratégica, respeitando linhas de tensão cutânea e princípios das técnicas mamoplásticas.

Padrões em “T invertido”, vertical, periareolar e lateral podem ser utilizados conforme a técnica escolhida.

Técnicas Oncoplásticas por Quadrante Mamário

A localização tumoral representa um dos principais fatores determinantes no planejamento da cirurgia oncoplástica da mama. Cada quadrante mamário possui características anatômicas específicas relacionadas à distribuição glandular, vascularização, mobilidade tecidual e impacto estético da ressecção. Dessa forma, a escolha da técnica reconstrutiva deve ser individualizada conforme o quadrante acometido, visando preservar a simetria mamária, minimizar deformidades e garantir adequada segurança oncológica.

Clough et al. propuseram um importante atlas quadrante a quadrante para cirurgia oncoplástica, demonstrando que determinadas técnicas apresentam melhores resultados conforme a localização tumoral. A compreensão dessas particularidades anatômicas permite otimização do planejamento cirúrgico e redução de complicações estéticas tardias.⁵⁻¹⁰

Quadrantes Superiores

Os quadrantes superiores da mama geralmente apresentam melhores condições para cirurgia conservadora devido à maior mobilidade glandular e à possibilidade de redistribuição tecidual mais favorável. A presença de maior volume no polo superior facilita o remodelamento após a ressecção tumoral, resultando frequentemente em melhores resultados cosméticos.

Além disso, as cicatrizes localizadas nos quadrantes superiores tendem a ser menos perceptíveis e menos suscetíveis a retrações visíveis após radioterapia.

Técnicas Utilizadas

Remodelamento glandular simples

O remodelamento glandular simples consiste na mobilização do tecido mamário adjacente para preenchimento do defeito cirúrgico. É particularmente útil em ressecções pequenas ou moderadas localizadas nos quadrantes superiores externos.

Essa técnica apresenta baixa morbidade e preserva o contorno natural da mama.

Pedículo superior

O pedículo superior é amplamente utilizado em mamoplastias terapêuticas para tumores localizados em regiões inferiores ou centrais, preservando a vascularização do complexo aréolo-papilar por meio da irrigação superior.

Apresenta boa viabilidade vascular e adequada mobilidade glandular.

Técnica Round Block

A técnica round block permite acesso periareolar amplo com excelente camuflagem cicatricial. É especialmente útil em lesões superiores próximas ao CAP e em tumores pequenos a moderados.

Mastopexia periareolar

A mastopexia periareolar pode ser empregada para correção de pequenas deformidades e reposicionamento do complexo aréolo-papilar após ressecções superiores.

Quadrantes Inferiores

Os quadrantes inferiores representam uma das regiões mais desafiadoras da cirurgia conservadora da mama. A ressecção tumoral nessa localização frequentemente resulta em retração do polo inferior, deformidade conhecida como “bico de pássaro” (“bird beak deformity”), ascensão do sulco inframamário e distorção do contorno mamário.

Essas deformidades tendem a se agravar após radioterapia devido à fibrose tecidual.

Por esse motivo, os tumores inferiores frequentemente necessitam de técnicas oncoplásticas mais elaboradas.

Técnicas Utilizadas

Mamoplastia terapêutica

A mamoplastia terapêutica é considerada uma das melhores opções para defeitos inferiores, permitindo ampla ressecção glandular associada à remodelação mamária imediata.

Pacientes com mamas médias ou grandes e ptose mamária apresentam excelentes resultados com essa abordagem.

Pedículo superior ou superomedial

O uso de pedículos superiores ou superomediais permite melhor preenchimento do polo inferior após a ressecção tumoral. Essas técnicas favorecem manutenção da projeção mamária e adequada vascularização do CAP.

O pedículo superomedial tem ganhado destaque devido à boa mobilidade, segurança vascular e resultados estéticos consistentes.

Retalhos locais

Em defeitos extensos ou pacientes com menor volume mamário, retalhos locais adipocutâneos podem ser utilizados para preenchimento complementar do defeito inferior.

Quadrantes Mediais

Os quadrantes mediais representam desafio reconstrutivo importante devido ao risco de assimetria da clivagem mamária. Pequenas deformidades nessa região tornam-se facilmente perceptíveis devido à posição central da mama.

Além disso, cicatrizes mediais tendem a ser mais visíveis e podem comprometer significativamente o resultado estético.

Opções Reconstrutivas

Retalhos glandulares rotacionais

A mobilização rotacional do tecido mamário adjacente permite preenchimento do defeito medial com preservação do contorno interno da mama.

Esses retalhos apresentam bons resultados em defeitos pequenos e moderados.

Técnicas periareolares

As técnicas periareolares possibilitam acesso estético adequado para lesões próximas ao complexo aréolo-papilar, reduzindo visibilidade cicatricial.

A técnica round block é particularmente útil em lesões mediais periareolares.

Retalhos torácicos locais

Em defeitos maiores, retalhos adipocutâneos da parede torácica medial podem ser utilizados para complementar o volume perdido.

Quadrantes Laterais

Os quadrantes laterais geralmente oferecem melhores condições para reconstrução devido à maior disponibilidade de tecido lateral e proximidade com a parede torácica.

Essas regiões apresentam excelente aplicabilidade para retalhos perfurantes e técnicas de reposição volumétrica.

Técnicas Utilizadas

LICAP (Lateral Intercostal Artery Perforator)

O retalho LICAP utiliza perfurantes das artérias intercostais laterais para reconstrução de defeitos laterais da mama.

Trata-se de técnica moderna e amplamente difundida devido às seguintes vantagens:

- Preservação muscular;
- Baixa morbidade;
- Boa mobilidade;
- Menor dor pós-operatória;
- Preservação funcional.

Estudos demonstram bons resultados cosméticos e reduzida morbidade da área doadora.

Retalho toracodorsal lateral

O retalho toracodorsal lateral utiliza tecido adipocutâneo lateral sem necessidade de grande descolamento muscular. É útil em defeitos moderados dos quadrantes externos.

Avanço glandular lateral

O avanço do tecido glandular lateral permite preenchimento de pequenos defeitos sem necessidade de retalhos adicionais.

Mamoplastia Terapêutica

A mamoplastia terapêutica representa uma das técnicas mais utilizadas e estudadas da cirurgia oncoplástica moderna. Consiste na associação entre ressecção tumoral ampla e técnicas de mamoplastia redutora ou mastopexia.

Essa abordagem permite:

- Ampliação das margens cirúrgicas;
- Remodelamento imediato da mama;
- Simetrização bilateral;
- Correção da ptose mamária;
- Preservação da forma mamária.

Vantagens

Diversos estudos demonstram importantes benefícios da mamoplastia terapêutica.

Excelente resultado estético

A remodelação imediata da mama reduz deformidades e melhora a simetria corporal.

Melhor distribuição da radioterapia

A reorganização glandular favorece distribuição mais homogênea da dose de radioterapia, reduzindo retrações localizadas.

Benefício funcional em macromastia

Pacientes com hipertrofia mamária frequentemente apresentam melhora de:

- Dor cervical;
- Dor dorsal;
- Sulcos nos ombros;
- Limitações posturais.

Menores taxas de reoperação

A possibilidade de ressecções mais amplas reduz taxas de margens comprometidas.

Metanálises demonstram menores índices de reexcisão quando comparada à cirurgia conservadora convencional.

Desvantagens

Apesar dos benefícios, algumas limitações devem ser consideradas:

- Maior tempo cirúrgico;
- Cicatrizes extensas;
- Possibilidade de necrose do CAP;
- Alterações de sensibilidade;
- Maior complexidade técnica.

Complicações vasculares do CAP são mais frequentes em pacientes fumantes, obesas ou diabéticas.

Técnica Round Block

A técnica round block, descrita por Benelli, representa importante opção para tumores centrais ou periareolares.

Baseia-se em:

- Incisão periareolar dupla;
- Descolamento glandular amplo;
- Remodelamento centrípeto;
- Excelente camuflagem cicatricial.

Indicações

A técnica apresenta melhores resultados em:

- Tumores pequenos;
- Mamas pequenas ou moderadas;
- Lesões próximas ao CAP;
- Pacientes com discreta ptose.

Vantagens

- Cicatriz pouco visível;
- Boa simetria;
- Preservação estética da mama;
- Acesso cirúrgico amplo para tumores centrais.

Limitações

A técnica apresenta restrições em:

- Ressecções extensas;
- Mamas muito ptosadas;
- Tumores periféricos;
- Grandes defeitos glandulares.

Nessas situações, pode haver alargamento areolar, achatamento mamário ou deformidade residual.

Retalhos Locais e Perforantes

A evolução dos retalhos perforantes revolucionou a cirurgia oncoplástica contemporânea. Essas técnicas permitem reconstrução volumétrica com menor morbidade funcional, preservando músculos e reduzindo complicações da área doadora.

LICAP

O retalho LICAP baseia-se nos vasos perforantes intercostais laterais e tornou-se uma das principais opções para reconstrução parcial da mama lateral.

Vantagens

- Preservação muscular;
- Baixa morbidade;
- Boa mobilidade;
- Menor dor pós-operatória;
- Recuperação funcional mais rápida.

Apresenta excelentes resultados em defeitos laterais e inferiores.

TDAP

O retalho TDAP utiliza perforantes da artéria toracodorsal sem necessidade de sacrificar o músculo grande dorsal.

Essa técnica oferece:

- Menor dor;
- Preservação funcional;
- Menor morbidade dorsal;

- Bom volume reconstutivo;
- Melhor recuperação pós-operatória.

Atualmente, o TDAP é considerado uma alternativa moderna ao retalho clássico do grande dorsal em casos selecionados.

Margens Cirúrgicas e Segurança Oncológica

A segurança oncológica constitui o princípio fundamental da cirurgia oncoplástica da mama. Embora a cirurgia oncoplástica tenha como diferencial a associação entre tratamento oncológico e reconstrução estética imediata, nenhum benefício cosmético deve comprometer a radicalidade cirúrgica necessária para o adequado controle local da doença. Dessa forma, os mesmos princípios oncológicos aplicados à cirurgia conservadora convencional devem ser rigorosamente respeitados durante os procedimentos oncoplásticos.

Historicamente, existia preocupação de que a remodelação mamária imediata pudesse dificultar a avaliação anatomopatológica das margens, comprometer futuras reoperações ou aumentar o risco de recorrência local. Entretanto, estudos prospectivos, revisões sistemáticas e consensos internacionais demonstraram que, quando realizada de maneira adequada e por equipes treinadas, a cirurgia oncoplástica apresenta segurança oncológica comparável à cirurgia conservadora convencional, além de vantagens relacionadas à redução de margens comprometidas e menor necessidade de reoperações.^{6,7}

Objetivos Oncológicos Fundamentais

A cirurgia oncoplástica deve obedecer aos princípios clássicos da cirurgia oncológica mamária, incluindo:

- Ressecção completa da lesão;
- Obtenção de margens cirúrgicas livres;
- Orientação anatômica adequada da peça cirúrgica;
- Correlação radiológica e patológica;
- Adequado estadiamento axilar quando indicado;
- Planejamento integrado com radioterapia e terapias sistêmicas.

O objetivo principal permanece o controle local da doença, sendo o resultado estético considerado um benefício complementar e não substitutivo da segurança oncológica.

Ressecção Completa da Lesão

A ressecção tumoral completa representa o principal determinante da eficácia da cirurgia conservadora. Na cirurgia oncoplástica, a possibilidade de remodelamento imediato permite ao cirurgião realizar ressecções mais amplas sem receio de deformidade estética importante.

Esse aspecto constitui uma das maiores vantagens da oncoplastia moderna, especialmente em tumores maiores ou localizados em regiões tradicionalmente desfavoráveis para cirurgia conservadora.

Estudos demonstram que as técnicas oncoplásticas frequentemente possibilitam retirada de maior volume glandular quando comparadas à tumorectomia convencional, reduzindo o risco de margens positivas.

Além disso, a liberdade para ampliação das margens pode reduzir a necessidade de conversão para mastectomia em casos selecionados.^{6,10}

Margens Cirúrgicas Livres

A obtenção de margens livres é um dos principais fatores associados à redução da recorrência local no câncer de mama. O conceito atual para carcinoma invasivo, segundo consenso da Society

of Surgical Oncology (SSO) e da American Society for Radiation Oncology (ASTRO), considera adequada a ausência de tumor na tinta ("no ink on tumor").

Já no carcinoma ductal in situ (CDIS), margens de pelo menos 2 mm são geralmente recomendadas para redução do risco de recorrência local.

Na cirurgia oncoplástica, a possibilidade de ressecções mais amplas favorece obtenção de margens adequadas. Diversas séries demonstram menores taxas de margens comprometidas quando comparadas à cirurgia conservadora convencional.

Uma metanálise publicada por Losken et al. observou menores índices de reexcisão em pacientes submetidas à cirurgia oncoplástica, sugerindo benefício oncológico associado à ampliação das ressecções.

Orientação Anatômica da Peça Cirúrgica

A adequada orientação anatômica da peça operatória é etapa indispensável na cirurgia oncoplástica. Após ressecções amplas e remodelamento glandular, torna-se extremamente difícil identificar o leito tumoral em caso de necessidade de ampliação de margens.

Por esse motivo, a peça cirúrgica deve ser cuidadosamente orientada com fios, cliques ou marcadores anatômicos, identificando:

- Margem superior;
- Inferior;
- Medial;
- Lateral;
- Profunda;
- Superficial.

A comunicação eficiente entre cirurgião, radiologista e patologista é fundamental para correta interpretação das margens.

Além disso, a colocação de cliques metálicos no leito tumoral auxilia no planejamento da radioterapia adjuvante, especialmente na administração do "boost" sobre a área de maior risco.

Correlação Radiológica e Patológica

A correlação entre os achados radiológicos e anatomopatológicos possui importância crítica na cirurgia conservadora oncoplástica.

Esse processo envolve:

- Confirmação da retirada completa da lesão;
- Avaliação das microcalcificações;
- Verificação das margens;
- Correlação entre tamanho tumoral clínico, radiológico e patológico.

Em lesões não palpáveis, a radiografia intraoperatória da peça cirúrgica constitui ferramenta importante para garantir inclusão completa do alvo tumoral.

Nos casos de CDIS ou tumores multifocais, essa etapa torna-se ainda mais relevante devido ao maior risco de extensão subestimada da doença.

Impacto da Oncoplastia nas Margens Cirúrgicas

Diversos estudos demonstram que a cirurgia oncoplástica está associada à redução das taxas de margens positivas e consequente diminuição da necessidade de reoperações.

Essa vantagem decorre principalmente de:

- Maior liberdade para ressecções amplas;
- Melhor planejamento tridimensional;
- Menor preocupação com deformidade estética imediata;
- Possibilidade de reconstrução simultânea.

Fitoussi et al., em análise de 540 casos consecutivos de cirurgia oncoplástica, demonstraram baixas taxas de margens comprometidas associadas a bons resultados estéticos.

Além disso, estudos populacionais recentes sugerem menor taxa de mastectomia secundária em pacientes submetidas à oncoplastia.

Necessidade de Reoperações

A presença de margens positivas frequentemente exige nova intervenção cirúrgica, aumentando morbidade, custos e impacto psicológico.

A cirurgia oncoplástica apresenta potencial benefício na redução de reoperações devido à possibilidade de retirada inicial mais ampla.

Reoperações após remodelamento glandular podem ser tecnicamente mais complexas devido à alteração anatômica da mama. Por isso, o adequado planejamento inicial e a obtenção de margens livres tornam-se ainda mais importantes.

A literatura demonstra consistentemente menores taxas de reexcisão em técnicas oncoplásticas quando comparadas à cirurgia conservadora tradicional.

Recorrência Local e Sobrevida

Um dos principais questionamentos relacionados à cirurgia oncoplástica refere-se ao risco de recorrência local. Entretanto, evidências atuais demonstram taxas de recorrência semelhantes às observadas na cirurgia conservadora convencional.

De Lorenzi et al., em estudo envolvendo grande número de pacientes com seguimento prolongado, observaram segurança oncológica comparável entre cirurgia oncoplástica e cirurgia conservadora tradicional.

Da mesma forma, revisões sistemáticas e metanálises não demonstram prejuízo em:

- Sobrevida global;
- Sobrevida livre de doença;
- Controle locorregional.

Esses achados reforçam que a cirurgia oncoplástica representa técnica oncolologicamente segura quando realizada com adequada seleção de pacientes.

Radioterapia após Cirurgia Oncoplástica

A radioterapia adjuvante permanece componente fundamental do tratamento conservador do câncer de mama, inclusive após procedimentos oncoplásticos. Sua principal finalidade é reduzir o risco de recorrência local, contribuindo significativamente para o controle locorregional da doença e para melhores taxas de sobrevida em longo prazo.

Diversos estudos clássicos demonstraram que a associação entre cirurgia conservadora e radioterapia apresenta eficácia oncológica equivalente à mastectomia em pacientes adequadamente selecionadas. Dessa forma, mesmo após reconstruções oncoplásticas complexas, a radioterapia

continua sendo considerada obrigatória na maioria das pacientes submetidas à preservação mamária.

Entretanto, a cirurgia oncoplástica introduz novos desafios para o planejamento radioterápico, principalmente devido às alterações anatômicas decorrentes do remodelamento glandular. A redistribuição do tecido mamário pode modificar a localização original do leito tumoral, dificultando a delimitação precisa da área de maior risco para recorrência local.

Por esse motivo, a integração multidisciplinar entre mastologista, radio-oncologista, radiologista e patologista tornou-se elemento essencial para garantir adequada administração da radioterapia após cirurgia oncoplástica.^{6,7}

Importância da Radioterapia na Cirurgia Conservadora

A radioterapia após cirurgia conservadora reduz significativamente as taxas de recorrência local e melhora os resultados oncológicos em longo prazo.

Metanálises do Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group (EBCTCG) demonstraram que a radioterapia após cirurgia conservadora reduz aproximadamente pela metade o risco de recorrência local e contribui para redução da mortalidade específica por câncer de mama.

Assim, a realização de procedimentos oncoplásticos não elimina a necessidade da radioterapia, mesmo em casos de excelentes margens cirúrgicas ou resposta patológica favorável.

A indicação radioterápica deve seguir os mesmos princípios da cirurgia conservadora convencional.

Desafios da Radioterapia após Oncoplastia

Embora a cirurgia oncoplástica apresente importantes benefícios estéticos e funcionais, o remodelamento mamário pode gerar dificuldades técnicas no planejamento radioterápico.

Os principais desafios incluem:

- Identificação do leito tumoral;
- Alterações anatômicas da mama;
- Redistribuição glandular;
- Migração do local original da ressecção;
- Mudanças no contorno mamário;
- Dificuldade para administração do "boost".

Essas alterações tornam essencial o adequado planejamento intraoperatório e a comunicação entre as equipes envolvidas.

Localização do Leito Tumoral

A identificação precisa do leito tumoral constitui um dos principais desafios da radioterapia após cirurgia oncoplástica.

Na cirurgia conservadora convencional, o leito da tumorectomia geralmente permanece relativamente preservado anatomicamente. Entretanto, na cirurgia oncoplástica ocorre mobilização significativa do tecido mamário, podendo deslocar completamente a área original da ressecção.

Essa situação dificulta:

- Delimitação da área de reforço radioterápico ("boost");
- Planejamento dos campos de irradiação;
- Interpretação das imagens pós-operatórias.

A dificuldade torna-se ainda maior em técnicas de mamoplastia terapêutica e grandes

remodelamentos glandulares.

Estudos demonstram que a ausência de identificação adequada do leito tumoral pode comprometer a precisão do “boost” e potencialmente aumentar risco de falha local.

Necessidade de Clips Cirúrgicos

A colocação de clips metálicos cirúrgicos no leito tumoral representa atualmente uma das medidas mais importantes para o adequado planejamento radioterápico após cirurgia oncoplástica.

Os clips funcionam como marcadores anatômicos radiopacos, permitindo identificação precisa da área ressecada durante o planejamento tomográfico da radioterapia.

Recomenda-se posicionamento de múltiplos clips nas margens do leito tumoral, geralmente incluindo:

- Margem superior;
- Inferior;
- Medial;
- Lateral;
- Profunda.

A marcação tridimensional adequada auxilia significativamente o radio-oncologista na delimitação do volume-alvo.

Consensos internacionais reforçam a importância da clipagem sistemática em procedimentos oncoplásticos devido às alterações anatômicas promovidas pelo remodelamento mamário.

Alterações na Distribuição da Dose

A remodelação mamária modifica a geometria da mama irradiada, podendo alterar a distribuição da dose radioterápica.

Entre os principais fatores envolvidos destacam-se:

- Redistribuição glandular;
- Mudança do formato mamário;
- Redução volumétrica;
- Deslocamento do leito tumoral;
- Alteração do espessamento tecidual.

Essas mudanças podem influenciar:

- Homogeneidade da dose;
- Cobertura do volume-alvo;
- Toxicidade cutânea;
- Fibrose tardia;
- Resultado estético final.

Entretanto, alguns estudos sugerem que a mamoplastia terapêutica pode favorecer distribuição mais homogênea da radiação devido à melhor conformação mamária após remodelamento.

Além disso, a redução do volume mamário pode diminuir áreas de sobreposição de dose e reduzir toxicidade cutânea em pacientes macromastas.

Boost Radioterápico

O “boost” consiste em dose adicional de radiação administrada especificamente sobre o leito tumoral,

visando reduzir risco de recorrência local.

Após cirurgia oncoplástica, o planejamento do boost torna-se mais complexo devido à dificuldade de identificação anatômica do leito original.

A correta marcação intraoperatória com clips metálicos assume papel essencial nesse contexto.

Alguns autores sugerem cautela na administração de boosts extensos após grandes remodelamentos glandulares devido ao potencial impacto estético negativo, incluindo:

- Fibrose localizada;
- Retração mamária;
- Assimetria tardia;
- Alterações de textura.

A decisão deve ser individualizada conforme idade, margens, subtipo tumoral e fatores de risco para recorrência local.

Alterações Radiológicas Pós-operatórias

A cirurgia oncoplástica produz alterações radiológicas complexas que podem dificultar interpretação dos exames de seguimento.

Achados comuns incluem:

- Áreas de fibrose;
- Liponecrose;
- Distorsão arquitetural;
- Calcificações benignas;
- Assimetrias glandulares.

Essas alterações podem simular recorrência tumoral, tornando importante o conhecimento prévio da técnica cirúrgica utilizada.

A documentação cirúrgica detalhada e a comunicação entre mastologista e radiologista auxiliam significativamente na interpretação adequada dos exames pós-operatórios.

Toxicidade e Resultado Estético

A interação entre cirurgia oncoplástica e radioterapia influencia diretamente os resultados cosméticos tardios.

Os principais efeitos relacionados à radioterapia incluem:

- Fibrose;
- Retração cicatricial;
- Edema;
- Alterações pigmentares;
- Telangiectasias;
- Assimetria progressiva.

Entretanto, estudos demonstram que a remodelação mamária imediata frequentemente reduz deformidades tardias quando comparada à cirurgia conservadora convencional sem reconstrução.

A adequada redistribuição do tecido mamário pode minimizar retrações localizadas induzidas pela radioterapia.

Importância da Abordagem Multidisciplinar

A abordagem multidisciplinar representa um dos pilares fundamentais do tratamento moderno

do câncer de mama e assume papel ainda mais relevante na cirurgia oncoplástica. A complexidade técnica da preservação mamária associada ao remodelamento reconstrutivo exige integração contínua entre diferentes especialidades médicas, permitindo planejamento terapêutico individualizado, maior segurança oncológica e melhores resultados estéticos e funcionais.

A cirurgia oncoplástica ultrapassa os limites da cirurgia conservadora tradicional ao combinar princípios de mastologia, cirurgia plástica, radiologia, anatomia patológica, oncologia clínica e radioterapia. Dessa forma, o tratamento adequado depende da comunicação eficiente entre todos os profissionais envolvidos.

Diversos consensos internacionais destacam que a integração multidisciplinar está associada à redução de falhas terapêuticas, melhor planejamento radioterápico, menor necessidade de reoperações e maior satisfação das pacientes.^{6,7}

Integração entre Especialidades

A adequada condução da cirurgia conservadora oncoplástica depende da atuação coordenada entre diferentes especialistas.

Mastologista

O mastologista desempenha papel central no planejamento oncológico da cirurgia, sendo responsável pela avaliação clínica, definição da ressecção tumoral, estadiamento da doença e escolha da estratégia conservadora.

Além disso, deve possuir conhecimento das técnicas oncoplásticas para integrar segurança oncológica e resultado estético.

Radio-oncologista

O radio-oncologista possui papel essencial no planejamento da radioterapia adjuvante após cirurgia oncoplástica.

O remodelamento glandular pode dificultar a identificação do leito tumoral, tornando indispensável a comunicação sobre:

- Técnica utilizada;
- Localização tumoral;
- Volume ressecado;
- Posicionamento de clips;
- Redistribuição glandular.

A adequada delimitação do leito tumoral é fundamental para administração do “boost” radioterápico.

Radiologista

O radiologista participa tanto da fase diagnóstica quanto do seguimento pós-operatório.

Suas funções incluem:

- Localização pré-operatória da lesão;
- Avaliação da extensão tumoral;
- Identificação de multifocalidade;
- Marcação de lesões não palpáveis;
- Interpretação das alterações pós-operatórias.

Após cirurgia oncoplástica, os exames de imagem tornam-se mais complexos devido à presença de fibrose, liponecrose e distorções arquiteturais.

Patologista

O patologista possui papel crítico na avaliação das margens cirúrgicas e correlação anatomopatológica da peça operatória.

A orientação anatômica adequada da peça é indispensável para:

- Identificação de margens comprometidas;
- Correlação radiológica;
- Planejamento de possíveis reintervenções.

Oncologista clínico

O oncologista clínico integra o planejamento sistêmico do tratamento, incluindo:

- Quimioterapia;
- Hormonioterapia;
- Terapias-alvo;
- Imunoterapia.

A resposta tumoral ao tratamento neoadjuvante pode modificar significativamente a estratégia cirúrgica e ampliar as possibilidades da cirurgia conservadora oncoplástica.

Relatório Cirúrgico

O relatório operatório possui importância fundamental na cirurgia oncoplástica e deve conter descrição detalhada da técnica empregada.

As informações mínimas recomendadas incluem:

- Técnica oncoplástica utilizada;
- Localização tumoral;
- Volume estimado da ressecção;
- Orientação anatômica da peça;
- Posicionamento dos clips;
- Tipo de remodelamento glandular realizado;
- Pedículo utilizado;
- Simetrização contralateral;
- Presença de retalhos.

Esses dados são essenciais para o radio-oncologista, radiologista e equipe de seguimento.

A documentação fotográfica pré e pós-operatória também possui relevância crescente para avaliação estética e acompanhamento longitudinal.

Complicações

As complicações da cirurgia oncoplástica podem ser divididas em precoces e tardias. Embora a maioria dos procedimentos apresente boa segurança, a maior complexidade técnica pode aumentar determinados riscos cirúrgicos quando comparados à cirurgia conservadora convencional.

As taxas de complicações variam conforme:

- Técnica utilizada;

- Extensão da ressecção;
- Volume mamário;
- Comorbidades;
- Experiência da equipe.

Complicações Precoces

As complicações precoces geralmente ocorrem nas primeiras semanas após o procedimento.

Seroma

O seroma representa uma das complicações mais frequentes, especialmente após grandes descolamentos glandulares e uso de retalhos.

Pode causar:

- Desconforto;
- Infecção secundária;
- Atraso na cicatrização.

Hematoma

O hematoma pode comprometer a vascularização dos retalhos e aumentar risco de necrose tecidual. Casos volumosos podem exigir reabordagem cirúrgica.

Infecção

A infecção pós-operatória pode comprometer o resultado estético e atrasar o início da radioterapia ou quimioterapia adjuvante.

Pacientes obesas, diabéticas e fumantes apresentam maior risco infeccioso.

Deiscência

A deiscência de sutura ocorre principalmente em áreas de maior tensão cicatricial, especialmente nas junções em “T invertido”.

Necrose gordurosa

A necrose gordurosa resulta de sofrimento vascular do tecido adiposo e pode manifestar-se como:

- Nódulos palpáveis;
- Endurecimento;
- Calcificações;
- Alterações radiológicas.

Pode simular recorrência tumoral nos exames de imagem.

Necrose do Complexo Aréolo-Papilar (CAP)

A necrose do CAP representa uma das complicações mais temidas das mamoplastias terapêuticas. Os principais fatores de risco incluem:

- Tabagismo;
- Obesidade;
- Pedículos longos;

- Grandes ressecções;
- Diabetes.

Complicações Tardias

As complicações tardias geralmente estão relacionadas à cicatrização e aos efeitos da radioterapia.

Fibrose

A fibrose pode provocar endurecimento mamário e retrações progressivas.

Assimetria

Mesmo após simetrização inicial, alterações induzidas pela radioterapia podem gerar assimetria progressiva ao longo do tempo.

Retração cicatricial

As retrações podem comprometer significativamente o contorno mamário e a posição do CAP.

Alterações pós-radioterapia

Os efeitos tardios da radioterapia incluem:

- Edema;
- Fibrose;
- Telangiectasias;
- Alterações pigmentares;
- Contração tecidual.

Liponecrose

A liponecrose tardia pode manifestar-se anos após o procedimento, frequentemente confundindo-se com recorrência tumoral.

Fatores de Risco para Complicações

Diversos fatores aumentam a incidência de complicações na cirurgia oncoplástica.

Tabagismo

O tabagismo compromete a microcirculação e aumenta risco de:

- Necrose;
- Infecção;
- Deiscência;
- Sofrimento do CAP.

Obesidade

Pacientes obesas apresentam maior risco de:

- Seroma;
- Infecção;
- Necrose gordurosa;

- Complicações anestésicas.

Diabetes

O diabetes está associado a pior cicatrização e maior risco infeccioso.

Radioterapia

A radioterapia aumenta risco de fibrose, retração e alterações estéticas tardias.

Ressecções extensas

Grandes ressecções aumentam tensão tecidual e risco de deformidades.

Resultados Estéticos e Qualidade de Vida

A cirurgia oncoplástica trouxe importante mudança no conceito de sucesso terapêutico no câncer de mama. Atualmente, os resultados estéticos e psicossociais são considerados parte integrante do tratamento oncológico.

Diversos estudos utilizando instrumentos validados, como o Breast-Q, demonstram elevados índices de satisfação após cirurgia oncoplástica.

Benefícios Psicossociais

Entre os principais benefícios destacam-se:

- Melhor imagem corporal;
- Maior satisfação da paciente;
- Redução do impacto psicológico;
- Preservação da feminilidade;
- Melhor qualidade de vida sexual;
- Melhor reintegração social.

Pacientes submetidas à cirurgia oncoplástica frequentemente apresentam menor percepção de mutilação corporal quando comparadas à mastectomia e à cirurgia conservadora convencional.

Satisfação Estética

A remodelação mamária imediata permite:

- Melhor simetria;
- Preservação do contorno mamário;
- Redução de deformidades;
- Melhor posicionamento do CAP.

Metanálises demonstram índices elevados de satisfação estética e melhor qualidade de vida em comparação à cirurgia conservadora convencional.

Perspectivas Futuras

A cirurgia oncoplástica continua em rápida evolução, acompanhando avanços tecnológicos e tendências de individualização terapêutica.

Cirurgia guiada por imagem

A integração entre imagem intraoperatória e planejamento cirúrgico tridimensional tende a

aumentar precisão das ressecções.

Técnicas minimamente invasivas

Abordagens endoscópicas e menores incisões vêm sendo estudadas para redução de morbidade e melhor resultado estético.

Biomateriais

O uso de matrizes dérmicas acelulares e biomateriais pode ampliar opções reconstrutivas em defeitos complexos.

Lipoenxertia complementar

A lipoenxertia vem sendo amplamente utilizada para correção de irregularidades, melhora da qualidade tecidual irradiada e refinamento estético.

Cirurgia robótica

A aplicação da cirurgia robótica na reconstrução mamária ainda é inicial, porém apresenta potencial para reduzir cicatrizes e morbidade.

Inteligência Artificial

A inteligência artificial poderá contribuir futuramente para:

- Avaliação objetiva da simetria;
- Planejamento cirúrgico;
- Predição de complicações;
- Análise estética automatizada.

Desescalonamento cirúrgico

A tendência contemporânea da oncologia mamária prioriza tratamentos menos invasivos e mais individualizados.

O aumento da resposta patológica completa após terapias neoadjuvantes poderá influenciar diretamente o futuro das ressecções conservadoras.

CONCLUSÃO

A cirurgia oncoplástica revolucionou o tratamento conservador do câncer de mama ao permitir ressecções mais amplas sem comprometimento significativo dos resultados estéticos. A integração entre princípios oncológicos e técnicas reconstrutivas ampliou as possibilidades terapêuticas da preservação mamária, proporcionando melhores resultados psicossociais e elevada satisfação das pacientes.

As evidências atuais demonstram que a cirurgia oncoplástica mantém elevados padrões de segurança oncológica, com taxas de recorrência local e sobrevida equivalentes às da cirurgia conservadora convencional, além de menores índices de deformidade e reoperações.¹⁻⁵

O domínio das técnicas oncoplásticas tornou-se competência essencial do mastologista moderno. Entretanto, o sucesso da abordagem depende diretamente do adequado planejamento pré-operatório, seleção criteriosa das pacientes e integração multidisciplinar entre mastologia, cirurgia plástica, radiologia, anatomia patológica, oncologia clínica e radioterapia.

Assim, a cirurgia oncoplástica consolida-se como um dos pilares fundamentais do tratamento contemporâneo do câncer de mama, representando importante avanço na busca por terapias cada vez mais eficazes, individualizadas e centradas na qualidade de vida da paciente.¹⁰⁻¹⁶

REFERÊNCIAS

1. Fisher B, Anderson S, Bryant J, et al. Twenty-year follow-up of a randomized trial comparing total mastectomy, lumpectomy, and lumpectomy plus irradiation. *New England Journal of Medicine*. 2002;347(16):1233-1241.
2. Veronesi U, Cascinelli N, Mariani L, et al. Twenty-year follow-up of a randomized study comparing breast-conserving surgery with radical mastectomy for early breast cancer. *New England Journal of Medicine*. 2002;347(16):1227-1232.
3. Lima RS, Schunemann E, et al. Oncoplastic principles in breast conserving surgery. *Breast*. 2011;20(Suppl 3):S92-S95.
4. Silverstein MJ, Savalia N, Khan S, Ryan J. Extreme oncoplasty: breast conservation for patients who need mastectomy. *Breast Journal*. 2015;21(1):52-59.
5. Clough KB, Kaufman GJ, Nos C, Buccimazza I, Sarfati IM. Improving breast cancer surgery: a classification and quadrant per quadrant atlas for oncoplastic surgery. *Annals of Surgical Oncology*. 2010;17(5):1375-1391.
6. Crown A, et al. Patient-reported outcomes after oncoplastic breast surgery. *Breast Journal*. 2019;25(1):85-90.
7. De Lorenzi F, Hubner G, Rotmensz N, et al. Oncological results of oncoplastic breast-conserving surgery: long term follow-up of a large series at a single institution. *Breast Cancer Res Treat*. 2016;160(3):485-491.
8. Losken A, Dugal CS, Styblo TM, Carlson GW. A meta-analysis comparing breast conservation therapy alone to the oncoplastic technique. *Annals of Plastic Surgery*. 2014;72(2):145-149.
9. Fitoussi AD, Berry MG, Fama F, et al. Oncoplastic breast surgery for cancer: analysis of 540 consecutive cases. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2010;125(2):454-462.
10. Weber WP, Soysal SD, El-Tamer M, et al. First international consensus conference on standardization of oncoplastic breast conserving surgery. *Breast Cancer Res Treat*. 2017;165(1):139-149.
11. Moran MS, Schnitt SJ, Giuliano AE, et al. Society of Surgical Oncology–American Society for Radiation Oncology consensus guideline on margins for breast-conserving surgery. *Ann Surg Oncol*. 2014;21(3):704-716.
12. Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group (EBCTCG). Effect of radiotherapy after breast-conserving surgery on 10-year recurrence and 15-year breast cancer death. *Lancet*. 2011;378(9804):1707-1716.
13. Mansfield L, Agrawal A, Cutress RI. Oncoplastic breast conserving surgery. *Gland Surg*. 2013;2(3):158-162.
14. Heeg E, et al. Rates of re-excision and conversion to mastectomy after breast-conserving surgery with or without oncoplastic surgery. *Br J Surg*. 2020.
15. Association of Breast Surgery. *Oncoplastic Breast Surgery Guidelines*. 2021.
16. Associação Brasileira de Mastologia. *Consenso Brasileiro de Cirurgia Oncoplástica*. São Paulo: SBM; última edição.
17. Al-Ghazal SK, Fallowfield L, Blamey RW. Comparison of psychological aspects and patient satisfaction following breast conserving surgery, simple mastectomy and breast reconstruction. *European Journal of Cancer*. 2000;36(15):1938-1943.

ENDEREÇO CORRESPONDÊNCIA

JUAREZ ANTÔNIO DE SOUSA

Rua 13, 380 ap 5, Setor Oeste, Goiânia-GO, Brasil.

E-mail: juarez_antonio@ufg.br

EDITORIA E REVISÃO

Editores chefes:

Waldemar Naves do Amaral - <http://lattes.cnpq.br/4092560599116579> - <https://orcid.org/0000-0002-0824-1138>

Tárik Kassem Saidah - <http://lattes.cnpq.br/7930409410650712> - <https://orcid.org/0000-0003-3267-9866>

Autores:

Juarez Antônio de Sousa - <http://lattes.cnpq.br/4484429936026476> - <https://orcid.org/0000-0001-5986-7926>

Waldemar Naves do Amaral - <http://lattes.cnpq.br/4092560599116579> - <https://orcid.org/0000-0002-0824-1138>

André Marocollo de Sousa - <http://lattes.cnpq.br/4379236388126901> - <https://orcid.org/0009-0004-5613-1410>

Laura de Sousa e Sousa - <http://lattes.cnpq.br/5775215940326611> - <https://orcid.org/0009-0004-9019-8846>

Luiza de Sousa e Sousa - <http://lattes.cnpq.br/9882323304990808> - <https://orcid.org/0009-0007-3855-8682>

Cayan Xavier de Paula - <http://lattes.cnpq.br/2598080448715227> - <https://orcid.org/0009-0003-2399-9427>

Jéssica de Assis Bispo - <http://lattes.cnpq.br/8157777162440489> - <https://orcid.org/0009-0002-0371-209X>

Revisão Bibliotecária: Izabella Goulart

Revisão Ortográfica: Dario Alvares

Tradução: Soledad Montalbetti Magri

Recebido: 31/05/26. Aceito: 14/07/26. Publicado em: 20/08/2026.