

UNIVERSIDADE SANTO AMARO
CURSO DE MEDICINA

Declaração de entrega do Trabalho de Conclusão de Curso

Declaro que o trabalho intitulado **POSSÍVEIS COMPLICAÇÕES DA RECONSTRUÇÃO DE MAMA IMEDIATA PÓS MASTECTOMIA** realizado pelo(s) aluno(s) Beatriz Van der Meer Rodrigues, Marina Vergara Thomazzoni está apto para entrega, apresentação e avaliação das bancas nomeadas.

Prof. Ma. Etienne Bastos

UNIVERSIDADE SANTO AMARO
CURSO DE MEDICINA

Beatriz Van der Meer Rodrigues
Marina Vergara Thomazzoni

POSSÍVEIS COMPLICAÇÕES DA RECONSTRUÇÃO DE MAMA
IMEDIATA PÓS MASTECTOMIA

São Paulo

2025

Beatriz Van der Meer Rodrigues e Marina Vergara Thomazzoni

**POSSÍVEIS COMPLICAÇÕES DA RECONSTRUÇÃO DE MAMA
IMEDIATA PÓS MASTECTOMIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Medicina da Universidade Santo Amaro - UNISA, como requisito parcial para obtenção do título Bacharel em Medicina.

Orientador: Prof. Ma. Etienne Bastos

São Paulo

2025

R611p

Rodrigues, Beatriz Van der Meer

Possíveis complicações da reconstrução de mama imediata pós mastectomia / Beatriz Van der Meer Rodrigues, Marina Vergara Thomazzoni. - São Paulo, 2025.

21 p. : il; P&B.

Orientadora: Prof.^a Ma. Etienne Bastos.

Monografia (Graduação em Medicina) – Universidade Santo Amaro, 2025.

Bibliografia incluída

1. Neoplasia de mama. 2. Mastectomia. 3. Complicações. I. Thomazzoni, Marina Vergara. II. Bastos, Etienne. III. Universidade Santo Amaro. IV. Título.

CDD 616.99449

Beatriz Van der Meer Rodrigues e Marina Vergara Thomazzoni

**POSSÍVEIS COMPLICAÇÕES DA RECONSTRUÇÃO DE MAMA
IMEDIATA PÓS MASTECTOMIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Medicina da Universidade Santo Amaro – UNISA, como requisito parcial para obtenção do título Bacharel em Medicina.

Orientador: Prof. Ma. Etienne Bastos

São Paulo, 12 de dezembro de 2025

Banca Examinadora

Prof. Ma. Etienne Bastos
Orientador

Prof. Dr. Patrícia Colombo
Avaliador

Prof. Me. Felipe Campanaro Favorette
Avaliador

Dedicamos este trabalho às nossas famílias, cujo apoio contínuo, incentivo e compreensão foram fundamentais para a realização desta etapa da nossa formação. A eles, que sustentaram nossa trajetória acadêmica com serenidade e confiança, expressamos nossa profunda gratidão. Estendemos esta dedicatória aos professores, colegas e a todos que contribuíram, direta ou indiretamente, para o nosso desenvolvimento ao longo do curso, tornando esta caminhada mais sólida e enriquecedora. Por fim, dedicamos a Deus, cuja presença constante nos concedeu força, sabedoria e perseverança para concluirmos este trabalho.

AGRADECIMENTOS

Finalizar este trabalho significa muito para nós. Ele representa não apenas o encerramento de uma etapa importante da nossa formação, mas também a soma de esforços, dúvidas, descobertas e aprendizado que vivemos ao longo desses anos. Nada disso teria sido possível sozinhas. Queremos agradecer à nossa professora e orientadora Etienne, pela paciência, pelas orientações sempre claras e pela disponibilidade em nos acompanhar durante cada etapa do TCC. Sua contribuição foi essencial para que este trabalho tomasse forma. À Faculdade de Medicina Santo Amaro, por todo o conhecimento e pelas experiências que contribuíram para a nossa formação profissional e humana. Agradecemos às nossas famílias, que estiveram presentes em todos os momentos, oferecendo apoio, compreensão e incentivo. Obrigada por acreditarem em nós mesmo nos dias mais difíceis. Aos amigos que caminharam ao nosso lado durante a graduação, compartilhando dúvidas, noites de estudo, cansaço e também muitas conquistas. Ter vocês por perto fez toda a diferença. E agradecemos também a Deus, que nos deu força, saúde e direção para seguir adiante mesmo quando os desafios pareciam maiores do que nós. Por fim, a todos que contribuíram de alguma forma para que este trabalho fosse possível, deixamos nossa sincera gratidão

Beatriz Van der Meer Rodrigues, Marina Vergara Thomazzoni, Etiénne de Albuquerque Bastos. *Possíveis Complicações da Reconstrução de Mama Imediata pós Mastectomia*. [Trabalho de Conclusão de Curso]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade Santo Amaro, 2024.

INTRODUÇÃO: O câncer de mama permanece como uma das principais neoplasias malignas na mulher no Brasil, sendo o segundo mais frequente após o câncer de pele não melanoma. Este artigo revisa os aspectos fundamentais da doença, abordando sua etiologia multifatorial enfatizando as possíveis complicações relacionadas à reconstrução mamária. O tratamento é individualizado, baseado no estadiamento e perfil molecular do tumor. Opções incluem cirurgia (mastectomia radical ou conservadora), radioterapia adjuvante, quimioterapia citotóxica, terapia endócrina e terapias-alvo. Em casos metastáticos, a abordagem prioriza o controle da progressão e qualidade de vida. A reconstrução mamária pós-mastectomia é um pilar da reabilitação oncológica, com técnicas diversas e variadas. A escolha depende de fatores como histórico de radioterapia, morbidades e preferência da paciente. Complicações pós-operatórias como necrose de retalho, trombose venosa e contratatura capsular—exigem monitoramento rigoroso. **METODOLOGIA:** um estudo de revisão sistemática realizada a partir de pesquisas pelas bases de dados eletrônicas Medline; Scielo e LILACS. Foram incluídos artigos publicados nos últimos 5 anos (2019 a 2024), em todas as línguas, que abordavam complicações da reconstrução de mama imediata pós mastectomia e que cumpriram com os critérios de inclusão. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** existem diferentes perfis de complicações conforme a técnica utilizada, como por exemplo: Implantes - seroma, infecção, necrose, perda do implante e contratatura capsular; retalhos autólogos - hematoma, necrose gordurosa e perda parcial ou total do retalho. É evidente, também, que a radioterapia aumenta o risco de falha reconstrutiva e novas operações, e que técnicas autólogas apresentam melhor resistência à radioterapia comparadas a implantes. Ademais, novas abordagens, como mastectomia robótica e uso de angiografia intra operatória, mostram potencial para reduzir complicações como necrose tissular. **CONCLUSÃO:** A seleção da técnica deve ser individualizada, considerando os riscos específicos de cada paciente e os benefícios de cada método. Contudo, novos estudos são necessários para otimizar estratégias de prevenção de complicações.

Palavras-chave: Neoplasias da mama. Mastectomia. Reconstrução mamária. Complicações pós-operatórias.

ABSTRACT

BACKGROUND: Breast cancer remains one of the leading malignant neoplasms in women in Brazil, being the second most frequent after non-melanoma skin cancer. This article reviews the fundamental aspects of the disease, addressing its multifactorial etiology and emphasizing possible complications in relation to breast reconstruction. Treatment is individualized, based on the tumor's staging and molecular profile. Options include surgery (radical or conservative mastectomy), adjuvant radiotherapy, cytotoxic chemotherapy, endocrine therapy, and targeted therapies. In metastatic cases, the approach prioritizes progression control and quality of life. Post-mastectomy breast reconstruction is a pillar of oncological rehabilitation, with diverse and varied techniques. The choice depends on factors such as history of radiotherapy, morbidities, and patient preference. Postoperative complications—such as flap necrosis, venous thrombosis, and capsular contracture—require rigorous monitoring. **METHODOLOGY:** a systematic review study was conducted based on searches in the electronic databases Medline; Scielo, and LILACS. Articles published in the last 5 years (2019 to 2024), in all languages, that addressed complications of immediate breast reconstruction after mastectomy and met the inclusion criteria were included. **RESULTS AND DISCUSSION:** Different complication profiles depend on the technique used, such as Implants - seroma, infection, necrosis, implant loss, and capsular contracture; autologous flaps - hematoma, fat necrosis, and partial or total flap loss. It is also evident that radiotherapy increases the risk of reconstructive failure and new surgeries, and that autologous techniques have better resistance to radiotherapy compared to implants. In addition, new approaches, such as robotic mastectomy and the use of intraoperative angiography, show the potential to reduce complications such as tissue necrosis. **CONCLUSION:** The selection of the technique should be individualized, considering the specific risks of each patient and the benefits of each method. However, new studies are needed to optimize strategies for preventing complications.

Keywords: Breast neoplasms. Mastectomy. Breast reconstruction. Postoperative complications.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. OBJETIVOS.....	13
3. HIPÓTESE.....	13
4. MÉTODOS.....	13
5. RESULTADO.....	13
6. DISCUSSÕES.....	17

RODRIGUES, Beatriz Van der Meer^[1]THOMAZZONI, Marina Vergara^[2]BASTOS, Etiénne de Albuquerque^[3]

RESUMO

INTRODUÇÃO: O câncer de mama permanece como uma das principais neoplasias malignas no Brasil, sendo o segundo mais frequente após o câncer de pele não melanoma. Este artigo revisa os aspectos fundamentais da doença, abordando sua etiologia multifatorial enfatizando as possíveis complicações. O tratamento é individualizado, baseado no estadiamento e perfil molecular do tumor. Opções incluem cirurgia (mastectomia radical ou conservadora), radioterapia adjuvante, quimioterapia citotóxica, terapia endócrina e terapias-alvo. Em casos metastáticos, a abordagem prioriza o controle da progressão e qualidade de vida. A reconstrução mamária pós-mastectomia é um pilar da reabilitação oncológica, com técnicas diversas e variadas. A escolha depende de fatores como histórico de radioterapia, morbidades e preferência da paciente. Complicações pós-operatórias como necrose de retalho, trombose venosa e contratura capsular—exigem monitoramento rigoroso. **METODOLOGIA:** um estudo de revisão sistemática realizada a partir de pesquisas pelas bases de dados eletrônicas Medline; Scielo e LILACS. Foram incluídos artigos publicados nos últimos 5 anos (2019 a 2024), em todas as línguas, que abordavam complicações da reconstrução de mama imediata pós mastectomia e que cumpriam com os critérios de inclusão. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** existem diferentes perfis de complicações conforme a técnica utilizada, como por exemplo: Implantes - seroma, infecção, necrose, perda do implante e contratura capsular; retalhos autólogos - hematoma, necrose gordurosa e perda parcial ou total do retalho. É evidente, também, que a radioterapia aumenta o risco de falha reconstrutiva e novas operações, e que técnicas autólogas apresentam melhor resistência à radioterapia comparadas a implantes. Ademais, novas abordagens, como mastectomia robótica e uso de angiografia intra operatória, mostram potencial para reduzir complicações como necrose tissular. **CONCLUSÃO:** A seleção da técnica deve ser individualizada, considerando os riscos específicos de cada paciente e os benefícios de cada método. Contudo, novos estudos são necessários para otimizar estratégias de prevenção de complicações.

Palavras-chave: Neoplasias da mama. Mastectomia. Reconstrução mamária. Complicações pós-operatórias.

ABSTRACT

BACKGROUND: Breast cancer remains one of the leading malignant neoplasms in Brazil, being the second most frequent after non-melanoma skin cancer. This article reviews the fundamental aspects of the disease, addressing its multifactorial etiology and emphasizing possible complications. Treatment is individualized, based on the tumor's staging and molecular profile. Options include surgery (radical or conservative mastectomy), adjuvant radiotherapy, cytotoxic chemotherapy, endocrine therapy, and targeted therapies. In metastatic cases, the approach prioritizes progression control and quality of life. Post-mastectomy breast reconstruction is a pillar of oncological rehabilitation, with diverse and varied techniques. The choice depends on factors such as history of radiotherapy, morbidities, and patient preference. Postoperative complications—such as flap necrosis, venous thrombosis, and capsular contracture—require rigorous monitoring.

METHODOLOGY: a systematic review study was conducted based on searches in the electronic databases Medline; Scielo, and LILACS. Articles published in the last 5 years (2019 to 2024), in all languages, that addressed complications of immediate breast reconstruction after mastectomy and met the inclusion criteria were included.

RESULTS AND DISCUSSION: Different complication profiles depend on the technique used, such as Implants - seroma, infection, necrosis, implant loss, and capsular contracture; autologous flaps - hematoma, fat necrosis, and partial or total flap loss. It is also evident that radiotherapy increases the risk of reconstructive failure and new surgeries, and that autologous techniques have better resistance to radiotherapy compared to implants. In addition, new approaches, such as robotic mastectomy and the use of intraoperative angiography, show the potential to reduce complications such as tissue necrosis.

CONCLUSION: The selection of the technique should be individualized, considering the specific risks of each patient and the benefits of each method. However, new studies are needed to optimize strategies for preventing complications.

Keywords: Breast neoplasms. Mastectomy. Breast reconstruction. Postoperative complications.

1. INTRODUÇÃO

Câncer (ou tumor maligno) é o nome dado a um conjunto de mais de 100 doenças que têm em comum o crescimento desordenado de células¹. A multiplicação celular contínua é um processo natural do corpo humano, que na maioria das vezes ocorre de maneira ordenada e resulta na morte celular. Por outro lado, as células cancerosas, em vez de morrerem, se multiplicam desenfreadamente formando novas células anormais. Dessa forma, o câncer é caracterizado pela inexistência do controle da divisão celular e pela capacidade de invadir outras estruturas². Os tumores podem ser divididos em benignos ou malignos. Os benignos, por terem células muito semelhantes às normais, não são considerados perigosos para a saúde. Todavia, os malignos são cancerígenos, por apresentarem anomalias celulares potencialmente perigosas³.

Atualmente, no Brasil, a média de novos casos de câncer estimados é de 704 mil por ano, sendo que as regiões Sul e Sudeste concentram 70% dos casos. Ao todo foram estimadas as ocorrências para 21 tipos de câncer mais incidentes no País. O tumor maligno de pele não melanoma é o mais incidente no Brasil, representando 31,3% do total de casos, seguido pelos de mama feminina (10,5%)⁴.

O câncer de mama consiste em um tumor maligno que se origina de células mamárias, podendo ter início nas células do parênquima mamário e tecido fibroso da mama. Se não houver risco de invasão e metástase, as chances de cura são muito altas, e ele é denominado de "in situ". Porém, se detectados de forma precoce, até mesmo os invasivos têm altas chances de cura⁴.

Acredita-se que as alterações nos genes cancerígenos podem se dar tanto de forma hereditária (quando existem parentes de primeiro grau com a doença) quanto adquirida (devido a exposição a diversos fatores como: hormônios, excesso de peso, sedentarismo, excesso de ingestão de gordura saturada e álcool)⁴.

É importante ressaltar que tanto o prognóstico quanto o tratamento do câncer de mama vão variar de acordo com o estadiamento da doença, suas características biológicas, condições do paciente e as particularidades do tumor. Os tratamentos podem ser divididos em locais (cirurgia e radioterapia) e sistêmicos (quimioterapia, hormonioterapia e imunoterapia). Quando há evidências de metástase, o principal objetivo do tratamento é prolongar a sobrevida e melhorar a qualidade de vida do paciente⁵.

Em relação às opções cirúrgicas, são indicações para quase todos os níveis da doença, exceto em caso de metástase. A mastectomia é indicada para casos mais graves, por oferecer uma maior margem de segurança para a paciente; no procedimento ocorre a retirada total da mama e se necessário dos quadrantes próximos. Em casos menos severos pode ser realizada uma segmentectomia, retirando apenas a área tumoral, com margem de segurança, também denominado de cirurgia conservadora da mama. Normalmente, em conjunto com a cirurgia de retirada do tumor, é realizada a biópsia de linfonodo sentinela - em que identifica-se o primeiro linfonodo onde poderá ocorrer a disseminação das células tumorais, realiza-se também o esvaziamento axilar que consiste em um procedimento cirúrgico que consiste na remoção total ou parcial os gânglios axilares ⁶.

Devido ao teor altamente invasivo destes procedimentos, muitas vezes é necessário que seja realizada uma reconstrução da mama para melhorar a estética e a auto estima das mulheres. Ademais, além de definir a melhor técnica, a definição do melhor momento também é de extrema importância, a restauração pode ser realizada tanto durante a cirurgia oncológica quanto posteriormente (após o fim do tratamento), de acordo com as indicações médicas e desejos da paciente. Importante ressaltar que a reconstrução imediata nunca deve atrapalhar o tratamento oncológico ⁷.

As principais formas são a prótese de silicone, a transferência de retalhos miocutâneos, e expansor cutâneo já a escolha vai depender de cada caso. A prótese de silicone possui alguns formatos, permitindo a escolha individualizada. Em relação aos expansores, são geralmente utilizados quando há uma grande retirada de pele, funcionando como uma espécie de "balão" que possui uma válvula para a insuflação, sua principal vantagem é realizar um estiramento da musculatura de uma maneira gradual, diferentemente do implante onde o estiramento é realizado em uma única vez ^{8,9}.

Sobre os retalhos, são a melhor opção para mulheres que realizaram radioterapia prévia e que estão interessadas em um procedimento duradouro, para serem viáveis é necessário que a paciente esteja em boa saúde física e tenha tecidos adequados nas áreas doadoras (como abdômen, glúteos, tórax posterior e coxa). O retalho mais utilizado é o epigástrico inferior profundo, ele possui necessidade mínima de fechamento abdominal com tela cirúrgica (importante levar em conta peso corporal, comorbidades médicas, quantidade de gordura abdominal

e volume mamário ou pessoas que já realizaram uma reconstrução miocutânea transversa do retoabdominal - TRAM). Os retalhos de grande dorsal (GD), são muito indicados para pacientes que não são bons candidatos para as outras técnicas supracitadas. Existem também o retalho TRAM, que é mais utilizado em pacientes não fumantes, não diabéticas, de peso normal e com tecido mole adequado no abdômen inferior; os pacientes com sobrepeso, obesidade e diabetes mellitus também são bons candidatos desde que estejam em bom estado geral, contudo são considerados a última escolha ¹⁰.

Assim como em qualquer procedimento cirúrgico, nas cirurgias de reconstrução mamária também podem ocorrer complicações, dentre elas podemos citar, sobretudo, a trombose venosa, que se trata da complicação pós cirúrgica mais comum e que pode resultar no comprometimento do retalho. Além dela podem ocorrer infecções, hematomas, seroma, necrose, levando a perda total ou parcial do retalho, hérnia da parede abdominal, contratura capsular, prótese elevada, extrusão entre outras ^{10,11}.

Por fim, torna-se imprescindível a compreensão dos diversos tipos de complicações pós mastectomia, pois elas podem impactar diretamente a recuperação e a qualidade de vida das pacientes. Dessa forma, é essencial que os profissionais da saúde reconheçam esses riscos, os métodos de prevenção e as abordagens mais eficazes, visando melhores resultados e a máxima redução de danos.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivos Gerais

Analisar as complicações mais incidentes nos principais métodos de reconstrução mamária imediata pós mastectomia.

2.2 Objetivos Específicos

Identificar a técnica de reconstrução mamária que apresenta maior quantidade de complicações, visando evidenciar o modo mais seguro, possibilitando a melhor recuperação possível às pacientes.

3. HIPÓTESE

Pacientes submetidas à reconstrução imediata mamária após mastectomia apresentam um risco aumentado de complicações específicas (como infecções, necroses, e contratura capsular) devido a fatores associados ao tipo de reconstrução escolhido, às características individuais de saúde e aos cuidados pós-operatórios, sendo possível minimizar esses riscos através de intervenções preventivas e cuidados individualizados.

Essa hipótese permite investigar a relação entre os tipos de reconstrução, fatores de risco específicos, e a eficácia das medidas preventivas na redução de complicações.

4. MÉTODOS

Trata-se de um estudo de revisão sistemática acerca do que se tem em literatura consagrada no que tange às complicações da reconstrução mamária pós mastectomia. O levantamento de dados será realizado a partir das seguintes bases de dados: Medical Literature Analysis and Retrieval (Medline); Scientific Eletronic Library Online (Scielo); Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Como critério de busca, serão utilizados os descritores: "immediate breast", "reconstruction" e "complications" , em todas as línguas disponíveis.

Os critérios de inclusão utilizados serão: ensaio clínico randomizado controlado, ensaio clínico, revisão e revisão sistemática, disponíveis na íntegra em periódicos indexados que abordam complicações da reconstrução de mama imediata pós mastectomia, nos últimos 5 anos, publicados entre 2019 e 2024.

5. RESULTADO

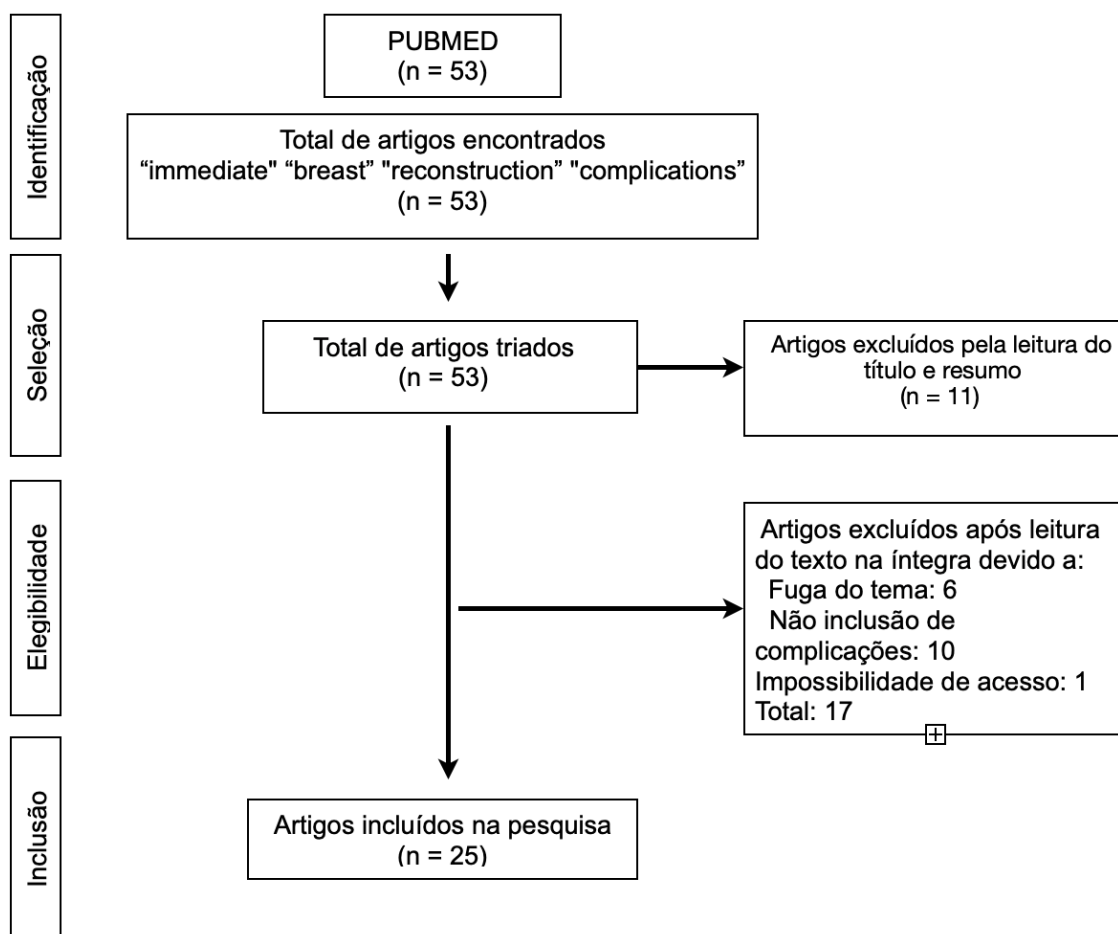


Figura 1. Fluxograma de artigos incluídos no trabalho.

A pesquisa inicial, de acordo com os critérios de inclusão determinados para elaboração do estudo, resultou em 53 artigos (Figura 1). Foram selecionados artigos dos últimos 10 anos (publicados entre 2014 e 2024) disponíveis na íntegra, gratuitamente, e que se enquadram no tipo de estudo selecionado (ensaio clínico randomizado controlado e ensaio clínico). Outros critérios usados foram: a exclusão após leitura do título e resumo; e a exclusão após leitura do texto completo, em que não foram encontradas informações essenciais, como as complicações para utilização de alguns artigos. Desse modo, para a elaboração dessa revisão foram

considerados 25 estudos finais para leitura completa e detalhada.

TABELA 1 - principais complicações da reconstrução de mama imediata pós mastectomia, citadas nos artigos	
AUTOR, ANO	PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES CITADAS
Varghese J, <i>et al.</i> 2021	Perda do implante
Hansson E, <i>et al.</i> 2021	Seroma e perda total do implante
Alves AS, <i>et al.</i> 2022	Hematoma, infecção, necrose de gordura, perda total ou parcial do retalho
Cevallos P, <i>et al.</i> 2023	Em obesos: maior risco de infecções superficiais e profundas da ferida, taxas aumentadas de infecção fora do lugar da incisão, cicatrização tardia, necrose gordurosa, maior taxa de reopereção
Li G, <i>et al.</i> 2023	Complicações da ferida cirúrgica, infecção no local cirúrgico, perda do implante
Chu CK, <i>et al.</i> 2021	Cicatrização tardia, seroma, infecção, deiscência da ferida, celulite, necrose tecidual e hematoma
Cuomo R, <i>et al.</i> 2020	Seroma, perda do implante e necrose do complexo aréolo mamilar.
Ishii N, <i>et al.</i> 2023	Seroma e hematoma.
Pruimboom T, <i>et al.</i> 2020	Necrose do retalho cutâneo, infecção, hematoma, seroma, deiscência, necrose de pele
Anbiyaiee A, <i>et al.</i> 2020	Infecção no local da cirurgia, linfedema, seroma e hematoma.
Mangialardi ML, <i>et al.</i> 2020	Seroma, infecção, necrose parcial de pele, deiscência de ferida, hematoma pós-operatório, perda de implante e síndrome da mama vermelha.
Paganini A, <i>et al.</i> 2022	Seroma, síndrome da mama vermelha, ferida de queimadura em retalho de mastectomia, cicatrização retardada da ferida/deiscência da ferida, infecção, necrose da pele.
Escandón JM, <i>et al.</i> 2023	Infecção periprotética, seroma, hematoma, necrose da pele, isquemia do mamilo, necrose clinicamente significativa, falha reconstrutiva, complicações gerais e explantação da prótese.
Tellarini A, <i>et al.</i> 2024	Síndrome de desconexão do peitoral maior, fibrose da pele da área da malha
Zugasti A, <i>et al.</i> 2021	Falhas na reconstrução
Khajuria A, <i>et al.</i> 2020	Necrose de tecido adiposo, perda parcial e total do retalho, infecção e outros problemas relacionados à cicatrização.
Arnaout A, <i>et al.</i> 2020	Mais infecções e reoperações, principalmente por infecção, necrose de pele ou remoção de implante. Também observaram seromas, hematomas ou necrose.
Bolliger M, <i>et al.</i> 2022	Seromas, infecções e necroses.
Citgez B, <i>et al.</i> 2022	Seroma, infecção, necrose de pele ou complexo aréolo-mamilar (CAM), e contratura capsular em implantes.
Swisher AR, <i>et al.</i> 2022	Taxa mais alta de infecção; Taxa mais alta de necrose de pele. Seroma, hematoma, contratura capsular e falha do implante.
Toh U, <i>et al.</i> 2021	Infecção; Necrose do retalho/necrose do mamilo; Seroma/hematoma; Perda do implante/expansor.
Keane AM, <i>et al.</i> 2024	Falha reconstrutiva; Seroma; Infecção, necrose, hematoma.
Yang Y, <i>et al.</i> 2022	Necrose cutânea total; Necrose cutânea maior; Necrose cutânea menor; Hematoma; Infecções; Explantação em reconstruções aloplásticas.
Kim J, <i>et al.</i> 2024	Necrose do retalho cutâneo (MSF); extensão da área hipoperfundida.
Nodiți A, <i>et al.</i> 2024	Hematoma, seroma, infecção e necrose do complexo aréolo-mamilar (NAC)

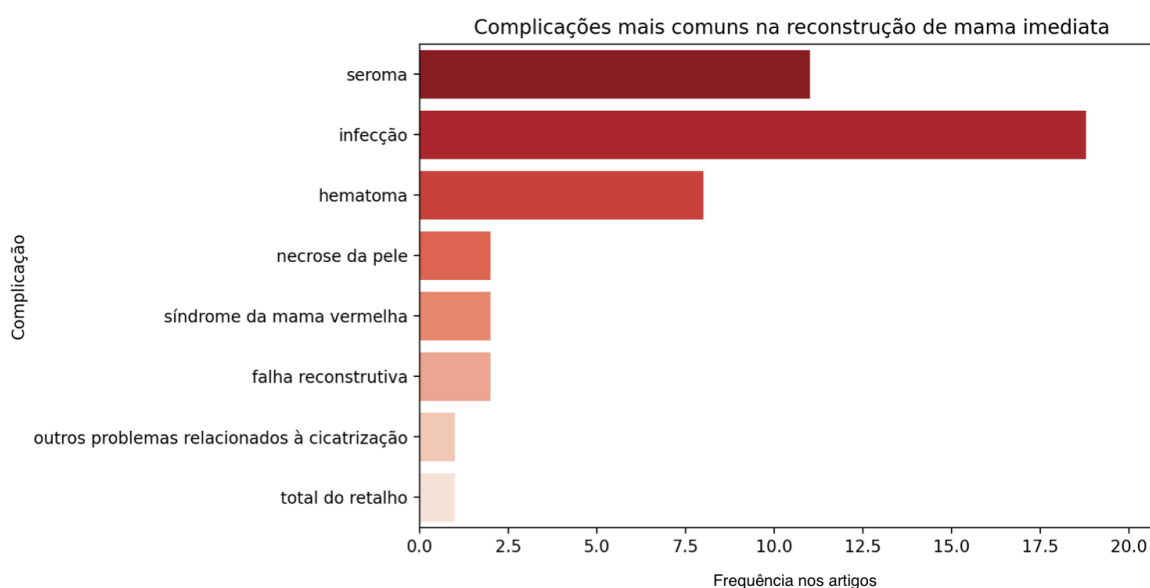


Figura 2. Gráfico representando ranking das principais complicações da reconstrução de mama imediata pós mastectomia

A análise dos 25 estudos incluídos nesta revisão evidencia que a reconstrução mamária imediata após a mastectomia, embora amplamente indicada pelos benefícios psicossociais e estéticos, permanece associada a um conjunto relevante de complicações pós-operatórias. As intercorrências mais frequentes incluíram infecção, seroma e hematoma. Essas complicações são muito comuns em diversos procedimentos cirúrgicos de grande porte e podem estar relacionadas tanto à técnica cirúrgica empregada quanto às condições clínicas prévias das pacientes, como obesidade, tabagismo, diabetes, imunossupressão e também ao manejo pós-operatório.

A ocorrência de necrose da pele e a síndrome da mama vermelha (caracterizada por eritema ou rubor que ocorre diretamente sobre a matriz acelular da mama) destaca desafios relacionados à vascularização e à resposta inflamatória local. Esses achados reforçam a necessidade de seleção criteriosa das pacientes e de técnicas que preservem adequadamente a perfusão da pele. Já a falha reconstrutiva, a deiscência e os problemas relacionados à cicatrização sugerem a complexidade do procedimento, especialmente em pacientes submetidos a radioterapia ou com comorbidades. A radioterapia, em especial, compromete a qualidade do tecido e aumenta o risco de necrose e infecção, o que pode levar à perda parcial ou total do retalho ou do implante.

6. DISCUSSÕES

Segundo os artigos analisados, dentre as complicações específicas relatadas, o artigo de Varghese J. et al. (2021) aponta a perda do implante como principal intercorrência. Já Hansson E. et al. (2021) descrevem, além da perda total do implante, a presença de seroma enquanto Alves AS. et al. (2022) identificam hematoma, infecção, necrose de gordura e perda total ou parcial do retalho. De forma semelhante, Cevallos P. et al. (2023) observaram, especialmente em mulheres obesas, maior risco de infecções superficiais e profundas, infecção fora do local da incisão, cicatrização prejudicada, necrose gordurosa e aumento da taxa de reoperações. Li G. et al. (2023) relatam complicações da ferida cirúrgica, infecção

do sítio cirúrgico e perda do implante, reforçando a importância do controle rigoroso do pós-operatório.

Outros estudos, como o de Chu CK. et al. (2021), descrevem cicatrização tardia, infecção, deiscência de ferida, celulite, necrose tecidual, hematoma e seroma. Cuomo R. et al. (2020) relataram seroma, perda do implante e necrose do complexo aréolo-mamilar, assim como Ishii N. et al. (2023), que identificaram seroma e hematoma. Pruiomboom T. et al. (2020) acrescentam necrose do retalho cutâneo, infecção, seroma, deiscência e necrose de pele, enquanto Anbiyayee A. et al. (2020) mencionam infecção no local da cirurgia, linfedema, hematoma e seroma.

Complicações relacionadas à vascularização e à perfusão da pele também prevaleceram. Mangialaridi ML. et al. (2020) relatam seroma, infecção, necrose parcial da pele, hematoma, perda do implante e síndrome da mama vermelha caracterizada por eritema diretamente sobre a matriz acelular. Paganini A. et al. (2022) também descrevem síndrome da mama vermelha, além de queimaduras no retalho, retardo na cicatrização, infecção e necrose de pele. Escandón JM. et al. (2023) evidenciaram infecção periprotética, necrose de pele, isquemia do mamilo, necrose significativa, falha reconstrutiva e explantação da prótese.

Alguns estudos trouxeram complicações menos comuns, mas igualmente relevantes. Tellarini A. et al. (2024) identificaram síndrome de desconexão do peitoral maior e fibrose da área da malha. Zugasti A. et al. (2021) relataram falhas na reconstrução. Khajuria A. et al. (2020) citaram necrose de tecido adiposo, perda parcial ou total do retalho, infecção e problemas de cicatrização. Arnaout A. et al. (2020) relataram aumento das taxas de infecção, reoperações, necrose de pele e necessidade de remoção do implante. Bolliger M. et al. (2022) também identificaram seromas, infecções e necroses.

Além dessas, Citgez B. et al. (2022) destacaram seroma, infecção, necrose do complexo aréolo-mamilar e contratatura capsular. Swisher AR. et al. (2022) observaram maior taxa de infecção, necrose de pele, seroma, hematoma e contratatura capsular, muitas vezes culminando em falha do implante. Toh U. et al. (2021) relataram infecção, necrose do retalho, seroma/hematoma e perda de expansores ou implantes. Keane AM. et al. (2024) identificaram falha reconstrutiva, seroma, infecção, necrose e hematoma. Yang Y. et al. (2022) relataram necrose cutânea total, maior e menor, hematoma, infecções e explantação em reconstruções aloplásticas. Kim J. et al. (2024) descreveram necrose do retalho cutâneo (MSF) e

extensão de áreas hipoperfundidas. Por fim, Noditj A. et al. (2024) relataram hematoma, seroma, infecção e necrose do complexo aréolo-mamilar.

Embora a maioria das complicações seja considerada de baixa a moderada gravidade, podendo ser manejadas de forma conservadora ou com intervenções simples (com antibióticos, punção de seroma ou pequenas revisões cirúrgicas), algumas complicações, ainda que menos frequentes, como a perda total do retalho, representam eventos de alta gravidade, com impacto significativo no resultado cirúrgico e na qualidade de vida da paciente. Entende-se, portanto, que embora a reconstrução imediata ofereça benefícios psicossociais e estéticos, é essencial discutir as repercussões físicas, como dor e necessidade de novas cirurgias, o sofrimento emocional, frustração estética e prolongamento do tratamento.

Diante dos achados, torna-se evidente que a reconstrução imediata exige planejamento individualizado e abordagem multidisciplinar. A avaliação pré-operatória deve envolver a identificação de fatores de risco passíveis de intervenção, a escolha criteriosa da técnica reconstrutiva e a conscientização do paciente sobre benefícios, limitações e possíveis intercorrências. Além disso, o acompanhamento rigoroso no pós-operatório pode reduzir significativamente a incidência de complicações.

Portanto, embora a reconstrução mamária imediata represente um avanço importante no cuidado integral da mulher mastectomizada, os dados analisados reforçam a necessidade de avaliação entre os benefícios estéticos e psicossociais e os riscos inerentes ao procedimento. A análise multifatorial e individualizada, somada ao aprimoramento técnico e à estratificação adequada de riscos, é essencial para a melhoria dos resultados cirúrgicos e da qualidade de vida das pacientes.

7. CONCLUSÃO

A reconstrução mamária imediata pós-mastectomia oferece importantes benefícios estéticos e psicológicos, mas ao mesmo tempo está associada a diversas complicações, sendo as mais frequentes seroma, infecção e hematoma. Apesar da maioria não ser grave, eventos como necrose, falha reconstrutiva e perda do retalho podem ter impacto significativo. Fatores como técnica cirúrgica, comorbidades e radioterapia influenciam diretamente esses desfechos. Assim, a escolha do método reconstrutivo deve ser individualizada, com adequada orientação às pacientes e rigoroso acompanhamento pós-operatório por profissionais capacitados, a fim de reduzir riscos e melhorar os resultados.

REFERÊNCIAS

1. Câncer [Internet]. Ministério da Saúde. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/c/cancer>
2. Instituto Nacional de Câncer - INCA [Internet]. Instituto Nacional de Câncer - INCA. Disponível em: <https://www.gov.br/inca>
3. Alves B / O / OM. INCA lança a Estimativa 2023 – Incidência de Câncer no Brasil | Biblioteca Virtual em Saúde MS [Internet]. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/inca-lanca-a-estimativa-2023-incidencia-de-cancer-no-brasil/>
4. O câncer de mama» SBM [Internet]. SBM. Disponível em: <https://www.sbmastologia.com.br/o-cancer-de-mama/>
5. Sledge GW, Mamounas EP, Hortobagyi GN, Burstein HJ, Goodwin PJ, Wolff AC. Past, Present, and Future Challenges in Breast Cancer Treatment. *Journal of Clinical Oncology*. 2014 Jul 1;32(19):1979–86.
6. Disner E. Conheça os tipos de câncer de mama e quando é necessário cirurgia [Internet]. SBCO. 2021. Disponível em: <https://sbco.org.br/cancer-de-mama-cirurgia/>
7. FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira. Portal de Boas Práticas em Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente. Postagens: Principais Questões sobre Reconstrução da Mama: direitos e desafios para acesso no SUS. Rio de Janeiro, 14 out. 2021. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-mulher/principais-questoes-sobre-reconstrucao-da-mama-direitos-e-desafios-para-acesso-no-sus/>.
8. Reconstrução mamária com expansor: entenda tudo | A.C.Camargo Cancer Center [Internet]. A.C.Camargo Cancer Center. 2022 [cited 2025 Apr 4]. Disponível em: <https://accamargo.org.br/sobre-o-cancer/noticias/reconstrucao-mamaria-com-expansor-entenda-tudo>
9. Brasil PC de M. Reconstrução Mamária com Prótese ou Expansor [Internet]. Câncer de Mama Brasil. Disponível em: <https://www.cancerdemamabrasil.com.br/reconstrucao-mamaria-com-protese-ou-expansor/>

10. Sena N, Bruna Rosa Cretella, Luiza Giordani Mileo, Reges, Coutinho J, Tardin B, et al. Atualizações sobre as opções para reconstrução mamária com retalho autólogo / Updates on options for breast reconstruction with autologous flap. *Brazilian Journal of Health Review*. 2022 Apr 20;5(2):7119–37.
11. Ribeiro RDO, Pessoa SGDP. Complicações de reconstrução mamária após mastectomia total por câncer de mama realizadas pelo Serviço de Cirurgia Plástica e Microcirurgia Reconstructiva do Hospital Universitário Walter Cantídio. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica (RBCP) – Brazilian Journal of Plastic Surgery*. 2018;33.