



Estudo comparativo entre reconstrução imediata com prótese versus abordagem expensor-prótese

Comparative study of immediate implant and expander-implant reconstruction

MARCELA CAETANO CAMMAROTA ^{1*} 

ALBERTO BENEDIK ¹

RAFAEL QUARESMA LIMA ¹

CONRADO MIRANDA ALMEIDA ¹

FABRÍCIO TAVARES MENDONÇA ¹

ISMAR RIBEIRO JUNIOR ¹

LUCIANO GOMES MOURA ¹

JOSÉ CARLOS DAHER ¹

Instituição: Hospital Daher Lago Sul,
Brasília, DF, Brasil.

Artigo submetido: 17/2/2019.

Artigo aceito: 18/4/2019.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2019RBCP0203

■ RESUMO

Introdução: Ao longo dos últimos anos os benefícios das reconstruções imediatas se tornaram cada vez mais documentados na literatura e, hoje, o predomínio é pelas reconstruções imediatas. Nos últimos anos, o número de reconstruções com expansores e próteses tem aumentado.

Métodos: Estudo retrospectivo entre 2013 e 2014. Foram incluídas as pacientes submetidas à mastectomia, seguida de reconstrução de mama, e assim separadas em dois grupos: 1 - submetida a reconstrução direta com prótese e 2 - expensor. Diversos dados foram avaliados. **Resultados:** Foram realizadas 138 reconstruções assim divididos: 57 com prótese e 81 com expensor-prótese. As complicações pós-operatórias não mostraram diferença entre os grupos. Radioterapia não teve influência nas complicações. Pacientes que fizeram reconstrução com prótese realizaram menos cirurgias (1,78 vs 2,54) e menos retornos pós-operatórios (8 vs 11,75). **Conclusão:** As reconstruções imediatas com prótese ou expensor apresentam baixas e semelhantes taxas de complicações pós-operatórias. Pacientes submetidas às reconstruções com prótese tiveram menor taxa de retorno e número de cirurgias para finalizar a reconstrução.

Descritores: Neoplasias da mama; Mama; Complicações pós-operatórias; Implante mamário; Reconstrução.

¹ Hospital Daher Lago Sul, Brasília, DF, Brasil.

■ ABSTRACT

Introduction: The benefits of immediate reconstruction have been increasingly documented in the literature over the past few years. Today, with some exceptions, immediate reconstruction is the preferred surgical choice for breast cancer patients. In the recent years, the number of reconstructions using expanders and implants has increased. **Methods:** This retrospective study conducted between 2013 and 2014 included patients undergoing mastectomy followed by breast reconstruction, who were divided into direct implant reconstruction and expander treatment groups. Several variables were evaluated. **Results:** A total of 138 reconstructions (57 implants and 81 expander-implant) were performed. There were no intergroup differences in postoperative complications. Radiotherapy did not influence complications. Implant reconstruction patients underwent fewer surgeries (1.78 vs 2.54) and had fewer postoperative returns (8 vs 11.75). **Conclusion:** Immediate implant and expander-implant reconstruction approaches present low and similar postoperative complication rates. Patients undergoing implant reconstruction had a lower return rate and underwent fewer surgeries than those undergoing expander-implant reconstruction.

Keywords: Breast neoplasms; Breast; Postoperative complications; Breast implant; Reconstruction.

INTRODUÇÃO

Durante muitos anos, as reconstruções de mama eram realizadas de forma tardia, pois se acreditava que o processo de reparação imediata da mama poderia atrasar o início do tratamento adjuvante ou impedir o diagnóstico de uma futura recidiva. Associado a isso, existia uma grande preocupação no quesito de que este tratamento adjuvante poderia aumentar a incidência de complicações pós-operatórias, inclusive levando à perda da reconstrução. Entretanto, ao longo dos últimos anos, os benefícios das reconstruções imediatas se tornaram cada vez mais claros e documentados na literatura^{1,2,3}.

Hoje, salvo em exceções, o predomínio é pelas reconstruções imediatas. Existem várias técnicas cirúrgicas para reconstrução da mama. Dentre elas, sabe-se que as reconstruções com tecidos autólogos, apesar de serem considerados como tratamento padrão a longo prazo^{4,5}, muitas vezes não são possíveis de serem realizadas, seja pelas contraindicações clássicas das técnicas, pela não aceitação da morbidade da área doadora pelas pacientes, pelo tempo de recuperação mais prolongado ou comorbidades das pacientes (doença pulmonar obstrutiva crônica [DPOC], obesidade mórbida, entre outros). Assistimos hoje a uma mudança no perfil das pacientes: o diagnóstico de câncer é feito cada vez mais precocemente, em mulheres mais jovens, que

não tiveram filhos e com uma expectativa de vida mais prolongada. As reconstruções mais simples, de recuperação mais rápida, ganharam rapidamente aceitação entre essas mulheres jovens, assim como o fato do resultado mimetizar uma colocação de prótese de caráter estético. Dessa forma, começamos a poupar os retalhos mais elaborados para reabordagens futuras, se necessário.

As reconstruções com próteses podem ser realizadas de forma imediata, com colocação da prótese logo após a mastectomia ou em dois tempos cirúrgicos, com uso de expansores teciduais de mama e posterior troca por uma prótese.

A reconstrução em dois tempos consiste na colocação de um expansor de tecido logo após a mastectomia. A expansão é realizada até que o volume ideal para um novo procedimento cirúrgico seja atingido. Num segundo momento, é feita a retirada do expansor e colocada uma prótese simultaneamente aos procedimentos para simetrização da mama remanescente, como: mastopexia, mamoplastia redutora ou até mesmo colocação de prótese para aumento. O intervalo de tempo entre essas cirurgias é variável, podendo ser de 3 meses até mais de 1 ano a depender dos tratamentos adjuvantes de radioterapia, quimioterapia e da disponibilidade da paciente.

Quando possível, a utilização da prótese já na primeira cirurgia proporciona algumas vantagens, como maior facilidade em usar “tecidos virgens”

de tratamento, menor quantidade de retornos pós-operatórios, menor tempo de convalescência e maior rapidez na recuperação da imagem corporal.

A maior indicação das mastectomias poupadoras do complexo aréolo-papilar (CAP) tem criado uma grande oportunidade para as reconstruções imediatas diretas com prótese. Somando-se a esse fato, observa-se o aumento crescente das mastectomias redutoras de risco, que sejam por indicação formal, *screening* para mutações no gene BRCA ou por vontade da própria paciente. E, justamente essas mastectomias profiláticas poupadoras de CAP, são extremamente atrativas para esse tipo de reconstrução, já que a simetria é mais fácil de ser alcançada.

A principal dificuldade da reconstrução com colocação de prótese imediata reside na limitação de se obter uma cobertura tecidual adequada, a qual pode levar à exposição do implante, várias reoperações e um resultado estético inadequado. Todavia, com a evolução das técnicas de mastectomia, com preservação de pele, do músculo peitoral e tecido subcutâneo, todo esse conjunto tem facilitado e melhorado os resultados dessas reconstruções.

OBJETIVO

Comparar os resultados das reconstruções de mama com colocação direta de prótese de mama, as reconstruções em dois tempos expansor-prótese e suas vantagens e desvantagens.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo retrospectivo, englobando os períodos de 1º de janeiro de 2013 a 31 de dezembro de 2014. Tal estudo seguiu as normas da declaração de Helsinki e as pacientes assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram incluídas todas as pacientes das clínicas particulares dos dois autores principais (Brasília-DF), submetidas à mastectomia total seguida de reconstrução de mama imediata com uso de prótese ou com uso de expansor temporário. E foram assim separadas em dois grupos: um grupo submetido à reconstrução com colocação direta de prótese e, um outro grupo, submetido a colocação do expansor com substituição por prótese na segunda etapa da reconstrução.

Foram excluídas as pacientes que fizeram reconstruções com expansores permanentes, retalhos locais, tecidos autólogos (retalho miocutâneo do reto abdominal [TRAM] ou retalho do músculo grande dorsal [RGD]) e as reconstruções de resgate, assim como àquelas cuja mastectomia foi parcial.

Técnica cirúrgica

A técnica cirúrgica utilizada nos dois grupos foi a mesma. Em todos os casos, após a mastectomia, era feita uma revisão criteriosa da hemostasia e, logo após, confeccionada uma loja submuscular com o músculo peitoral maior, em conjunto com a bainha anterior do músculo reto abdominal e músculo serrátil anterior para colocação do implante. Após o implante ser posicionado, o fechamento da loja muscular era feito com Vicryl 0, de forma a deixar os implantes totalmente cobertos. Todos as pacientes utilizaram drenos de sucção até débito menor que 50ml em 24 horas. As pacientes que fizeram reconstrução com prótese imediata e que preservaram CAP não utilizaram sutiã pós-operatório, com o intuito de evitar-se compressão do CAP que pudesse diminuir a vascularização. As demais pacientes utilizaram sutiã a partir do 1º dia de pós-operatório (DPO). Nas reconstruções com expansor, a expansão era iniciada no próprio transoperatório – se as condições do músculo peitoral e/ou retalho permitissem. Os demais casos iniciaram com 2 a 3 semanas de pós-operatório.

Dados coletados

Diversos dados foram coletados. Dados demográficos como idade, IMC, comorbidades, tipo de tumor e tipo de mastectomia foram utilizados para avaliar os grupos.

As complicações analisadas foram: hematoma, seroma, infecção menor (definida como os casos de hiperemia onde o paciente utilizou antibiótico e houve regressão do quadro), infecção maior (infecção que levou a perda do implante), contratura capsular e necrose (de retalho e/ou CAP). Dados como retorno pós-operatório e número de cirurgias também foram avaliados.

Análise estatística

O teste de Shapiro-Wilk foi usado para avaliar a normalidade da distribuição das variáveis. Variáveis contínuas com distribuição normal foram analisadas pelo teste t de Student para amostras independentes, e apresentados como média \pm desvio padrão (SD). As variáveis contínuas que não apresentaram distribuição normal foram analisadas pelo teste de Mann-Whitney, e apresentadas como mediana e intervalo interquartil. As variáveis categorias foram analisadas pelo teste do qui-quadrado (X^2) ou exato de Fisher, conforme apropriado, e foram apresentadas como números absolutos e percentagem. Os valores $p < 0,05$ foram considerados estatisticamente significativos.

RESULTADOS

Durante esses dois anos de estudo, dentre as pacientes levantadas, 102 pacientes foram selecionadas dentro dos critérios estabelecidos, totalizando 138 reconstruções imediatas com prótese e/ou expansor-prótese. Foram realizadas 57 reconstruções com uso imediato de prótese e 81 realizaram a técnica do uso de expansor-prótese. A idade média foi de 50,63 anos para o grupo de reconstrução imediata de prótese e 47,64 anos para o grupo expansor-prótese ($p=0,188$). Pacientes que foram submetidas à reconstrução imediata com prótese tiveram menores taxas de IMC (23,4 vs 25,51; $p=0,006$). Para todas as outras variáveis os grupos foram comparáveis. Os dados demográficos podem ser avaliados na Tabela 1.

Tabela 1. Comparação dos grupos de reconstrução imediata com prótese e expansor

	Reconstrução. Prótese	Expansor	p
Número de pacientes (n)	41	61	
Lateralidade (n)			
Unilateral	25	41	
Bilateral	16	20	0,331
Idade (média ± SD)	50,63 ± 13	47,64 ± 9,8	0,188
IMC (média ± SD)	23,4 ± 3,06	25,51 ± 3,84	0,006*
Comorbidades			
Hipertensão (%)	13 (31,70%)	12 (19,67%)	0,125
Diabetes (%)	3 (7,3%)	5 (8,19%)	0,592
Tabagista (%)	4 (9,75%)	5 (8,19%)	0,525
Ex-tabagista (%)	4 (9,75%)	6 (9,83%)	0,633
Hipotireoidismo (%)	6 (14,63%)	9 (14,75%)	0,610
Dislipidemia (%)	3 (7,31%)	5 (8,19%)	0,475
DPOC (%)	2 (4,87%)	0	0,159
TVP (%)	1 (2,43%)	1 (1,63%)	0,598
Quimioterapia neo-adjuvante (%)	4 (12,19%)	11 (18,03%)	0,193
Poupadora de CAP (%)	20 (48,78%)	19 (31,14%)	0,056
Histopatológico			
Ausência de CA (%)	2 (4,87%)	0	
CDI (%)	27 (65,85%)	34 (55,73%)	
CDIS (%)	10 (24,39%)	13 (21,31%)	
CLI (%)	0	3 (4,91%)	0,331
CLIS (%)	0	1 (1,63%)	
Lobular (%)	1 (2,43%)	5 (8,19%)	
Não descrito (%)	1 (2,43%)	6 (9,83%)	

IMC = Índice de Massa Corpórea; DPOC = Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica; TVP=Trombose Venosa Profunda; CAP=Complexo aréolo-papilar; CDI=Carcinoma Ductal invasor; CDIS= Carcinoma Ductal in situ; CLI-Carcinoma Lobular invasor; CLIS= Carcinoma Lobular in situ. * Denota significância estatística.

Diversas variáveis foram avaliadas nas complicações pós-operatórias. As taxas de infecções menores, infecções maiores, hematoma, seroma, contratatura e necrose não mostraram diferença entre os grupos. Os dados sobre as complicações pós-operatórias podem ser visualizados na Tabela 2.

Tabela 2. Comparação entre as complicações por grupo

	Técnica de reconstrução		
	Reconstrução prótese (n=57)	Expansor (n=81)	p
Complicações			
Hematoma (%)	2 (3,5%)	1 (1,23%)	0,367
Seroma (%)	11 (19,29%)	16 (19,75%)	0,947
Infecção menor (%)	6 (10,52%)	11 (13,58%)	0,591
Infecção maior (%)	3 (5,26%)	3 (3,7%)	0,658
Necroses (%)	7 (12,28%)	8 (9,87%)	0,655
Contratatura (%)	4 (7%)	5 (6,17%)	0,843

As complicações pós-operatórias também foram avaliadas em função da exposição a radioterapia (RTX), englobando os dois tipos de reconstrução. Na análise individual, por tipo de reconstrução de mama, a radioterapia não teve influência nas complicações do tipo contratatura capsular. Estes dados podem ser avaliados nas Tabelas 3 e 4.

Tabela 3. Complicações em reconstruções com prótese em função da radioterapia

Complicações	RTX (n=12)	S/RTX (n=45)	p
	Contratatura (%)	2 (16,66%)	2 (4,4%)

RTX = Radioterapia; S/RTX = Sem radioterapia

Tabela 4. Complicações em reconstruções com expansor em função da radioterapia

Complicações	RTX (n=29)	S/RTX (n=52)	p
	Contratatura (%)	3 (10,3%)	2 (3,84%)

RTX = Radioterapia; S/RTX = Sem radioterapia

A Tabela 5 mostra o número de reconstruções de mama finalizadas utilizando cada uma das técnicas e o número de cirurgias necessárias para atingir tal desfecho. Pode-se observar que pacientes que fizeram reconstrução imediata com prótese realizaram menos cirurgias para finalizar a reconstrução, em comparação com expansor-prótese (1,78 ± 0,55 vs 2,54 ± 0,72; $p<0,001$).

Tabela 5. Número de cirurgias para finalizar a reconstrução de mama

	Reconstrução com prótese	Exzpan- sor	p
Número de cirurgias realizadas (média ± SD)	1,78 ± 0,55	2,54 ± 0,72	<0,001*

* Denota significância estatística.

O volume médio das próteses utilizadas na reconstrução imediata com prótese foi de 357,92ml.

Na Tabela 6, observa-se o número de retornos pós-operatórios realizados por ambas as técnicas de reconstrução. As pacientes que fizeram reconstrução imediata com prótese tiveram menos retornos pós-operatórios em comparação com o expansor-prótese ($8 \pm 3,26$ vs $11,75 \pm 4,7$; $p < 0,001$).

Tabela 6. Número de retornos por tipo de reconstrução

	Reconstrução com prótese	Expansor	p
Retornos (média \pm SD)	8 + 3,26	11,75 + 4,7	< 0,001*

* Denota significância estatística.

As Figuras 1 a 5 mostram casos de reconstruções de mama imediatas. As Figuras 1, 2 e 3 são casos de reconstrução mamária com prótese; e as Figuras 4 e 5 são casos de reconstrução com expansor.



Figura 1. Reconstrução imediata com expansor. Fotos do pré e pós-operatório de paciente submetida a mastectomia com reconstrução com expansor e posterior troca por prótese.



Figura 2. Reconstrução imediata com prótese. Paciente submetida a reconstrução imediata com prótese. **Fileira A:** pré-operatório; **Fileira B:** Pós-reconstrução imediata; **Fileira C:** Pós-simetriação.



Figura 3. Reconstrução imediata com prótese. **Fileira A:** Pré-operatório; **Fileira B:** Pós primeiro tempo; **Fileira C:** Pós-simetriação.

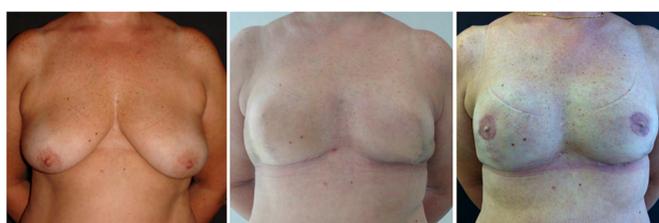


Figura 4. Reconstrução imediata com expansor-prótese. Sequência de 1, 2 e 3 tempos de reconstrução com expansor.

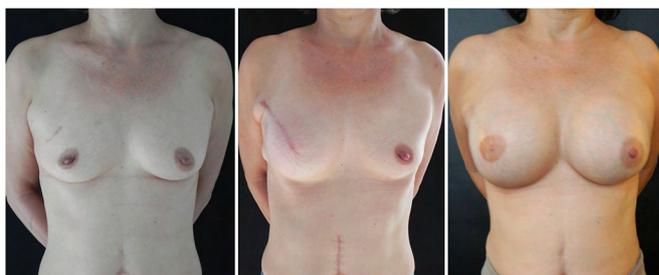


Figura 5. Reconstrução imediata com expansor-prótese. Sequência de fotos de pré e pós-operatório após colocação de expansor e, finalmente, o terceiro tempo com troca do expansor e confecção do complexo argolo-papilar e simetriação.

DISCUSSÃO

O câncer de mama continua sendo um grande problema de saúde pública no mundo, com mais de 1,5 milhão de casos novos somente no ano de 2012⁶. O gasto anual nos EUA foi de aproximadamente 14 bilhões de dólares no ano de 2006, com um acréscimo de 12 bilhões devido à perda de produtividade em decorrência desta patologia⁷. A reconstrução de mama permanece com uma etapa vital no processo de tratamento dessas pacientes, pois há uma restauração da imagem corporal e, consequentemente, melhora da satisfação pessoal e psicológica, conforme diversos estudos já publicados na literatura^{8,9,10,11}.

Diversas técnicas de reconstrução de mama existem e tem evoluído ao longo dos últimos anos com o objetivo de realizar reconstruções mais naturais, com maior satisfação global da paciente e com o menor número de cirurgias possível.

As reconstruções com prótese têm se tornado cada mais comuns em todo o mundo¹². Nos EUA o seu uso tem sido cada vez mais indicado, principalmente após o advento das matrizes dérmicas^{12,13}. Com a maior evolução das técnicas de mastectomias, as quais permitem uma maior preservação de pele, através de mastectomias poupadoras de pele ou até mesmo das mastectomias poupadoras do complexo aréolo-papilar (CAP), a colocação imediata de prótese após uma mastectomia tem se tornado possível e cada vez mais aceita pelas pacientes, principalmente àquelas que não desejam realizar vários tempos cirúrgicos ou que não desejam passar pelo processo de expansão pós-operatório. Todavia, há diversos riscos associados a esta técnica dado a sua total dependência da qualidade dos retalhos das mastectomias e sua dificuldade em ajustar volume.

No presente estudo foram avaliadas pacientes que foram submetidas à reconstrução imediata com prótese e reconstrução em dois tempos com uso de expansor e prótese. Os grupos foram comparáveis à exceção do Índice de Massa Corpórea (IMC), o qual foi maior no grupo do expansor-prótese. Entretanto, essa diferença, apesar de significativa ($p=0,006$), quando avaliada pela classificação do IMC mostra pequena diferença entre grupos. A classificação do IMC considera as pacientes com IMC entre 18,5 e 24,9 como eutróficos (peso normal) e entre 25 e 29,9 com sobrepeso. As pacientes do grupo expansor-prótese tiveram IMC de 25,51 kg/m², bem próximo do grupo eutrófico (peso normal).

Ao avaliar somente as complicações pós-operatórias, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos, mostrando que ambas as técnicas são extremamente seguras e comparáveis, quando feitas com boa seleção de pacientes e com julgamento clínico. Esses dados estão de acordo com a literatura conforme diversos trabalhos publicados^{7,14}.

Alguns estudos na literatura têm mostrado que a reconstrução com expansor-prótese traz alguns benefícios em relação a reconstrução com prótese^{6,14}, principalmente na possibilidade de ajuste do volume das mamas com colocação de próteses maiores e na correção de pequenas imperfeições no segundo tempo, como ajuste da loja do implante e do sulco mamário. Entretanto, isto não foi observado no presente estudo.

Neste estudo, o volume médio das próteses colocadas nas reconstruções imediatas variou entre

225cc a 495cc, com média de 357,92cc. Além disso, foram avaliados a quantidade de cirurgias necessárias para se finalizar a reconstrução. Neste quesito, as pacientes submetidas a reconstrução imediata com prótese tiveram um menor número de cirurgias em relação ao grupo expansor-prótese (1,78 vs 2,54; $p<0,001$). Associado a isto, foi observado também que houve um menor número de retornos pós-operatórios no grupo de reconstrução imediata com prótese em relação ao grupo expansor-prótese (8 vs 11,75; $p<0,001$).

Esses resultados levam a várias implicações. A primeira delas é que, quando bem indicada, a reconstrução imediata com prótese pode levar a finalização da reconstrução em um único tempo, com menor quantidade de retornos pós-operatórios, menor quantidade de cirurgias e, por conseguinte, menor stress à paciente e retorno as atividades diárias mais precocemente, entre outras implicações. Além disso, mesmo em casos onde há a necessidade de um novo tempo cirúrgico, esse novo procedimento geralmente é menor, mais rápido e não influencia na satisfação global da paciente com a satisfação pessoal, conforme observado em estudo de Susarla et al, em 2015¹⁴.

Portanto, vale ressaltar que tanto reconstruções imediatas com prótese, quanto reconstruções com expansor-prótese são viáveis, seguras, com indicações precisas e devem fazer parte do arsenal do cirurgião plástico a ser oferecido as pacientes nas reconstruções de mama.

Um detalhe importante nas reconstruções imediatas com prótese, é frisar as pacientes que não é uma técnica que definitivamente leva a finalização de todo o processo de reconstrução em um único tempo, mas que pode ser que isso ocorra. Além disso, por ser uma técnica que depende de vários fatores já citados (qualidade da mastectomia e viabilidade do músculo peitoral, e que somente são possíveis de avaliação no intraoperatório), pode ser que não seja possível a sua utilização, tendo que se optar por um expansor.

Algumas limitações do nosso estudo estão relacionadas ao critério retrospectivo do estudo. Além disso, os custos, apesar de não serem o objetivo do estudo em questão, são importantes fatores a serem avaliados nos estudos futuros.

CONCLUSÃO

As reconstruções imediatas com prótese ou com expansor-prótese apresentam baixas e semelhantes taxas de complicações pós-operatórias. Pacientes submetidas as reconstruções imediatas com prótese apresentam menor quantidade de cirurgias para se atingir o final da reconstrução, assim como uma menor quantidade de retornos pós-operatórios.

COLABORAÇÕES

MCC	Análise e/ou interpretação dos dados, Aprovação final do manuscrito, Coleta de Dados, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento do Projeto, Metodologia, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Revisão e Edição
AB	Aprovação final do manuscrito, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Revisão e Edição
RQL	Análise e/ou interpretação dos dados, Análise estatística, Aprovação final do manuscrito, Coleta de Dados, Conceitualização, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento do Projeto, Investigação, Metodologia, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição, Supervisão, Visualização
CMA	Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição
FTM	Análise estatística
IRJ	Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Revisão e Edição
LGM	Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Revisão e Edição
JCD	Redação - Revisão e Edição

REFERÊNCIAS

- Durand JC, Pilleron JP. Breast cancer: Limited excision followed by irradiation-Results and therapeutic indications in 150 cases treated at the Curie Foundation in 1960 -1970. *Bull Cancer* 1977;64:611-618.
- Singleary SE. Skin-sparing mastectomy with immediate breast reconstruction: The M. D. Anderson Cancer Center experience. *Ann Surg Oncol*. 1996;3:411-416 DOI: <https://doi.org/10.1007/BF02305673>
- Roostaeian J, Pavone L, Da Lio A, Lipa J, Festekjian J, Crisera C. Immediate Placement of implants in breast reconstruction: patient selection and outcomes. *Plast Reconstr Surg*;127,4: 1407-1415. DOI: <https://doi.org/10.1097/PRS.0b013e318208d0ea>
- Pomahac B, Recht A, May JW, Hergrueter CA, Slavin SA. New trends in breast cancer management: Is the era of immediate breast reconstruction changing? *Ann Surg*. 2006;244: 282-288.
- Bodin F, Zink S, Lutz JC, Kadoch V, Wilk A, Bruant-Rodier C. Which breast reconstruction procedure provides the best long-term satisfaction (in French)? *Ann Chir Plast Esthet*. 2010;55:547-552.
- Davila AA, Mioton LM, Chow G, Wang E, Merkow RP, Bilimoria KY, et.al Immediate two-stage tissue expander breast reconstruction compared with one-stage permanent implant breast reconstruction: A multi-institutional comparison of short-term complications. *J Plast Surg Hand Surg*. 2013;344-349. PMID: 23547540 DOI: <https://doi.org/10.3109/2000656X.2013.767202>
- Navin Singh, Nancy L. Reaven, Susa E. Funk. Immediate 1-stage vs. tissue expander postmastectomy implant breast reconstructions: A retrospective real-world comparison over 18 months. *Journal of Plastic, Reconstructive\$ Aesthetic Surgery*, 2012; 65, 917-923. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2011.12.040>
- Elder EE, Brandberg Y, Bjorklund T, Raylander R, Llargergren J, Jurell G, et al. Quality of life and patient satisfaction in breast cancer patients after immediate reconstruction: A prospective study. *Breast* 2005;14:201-208. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.breast.2004.10.008>
- Rowland JH, Holland JC, Chaglassian T, Kinne D. Psychological response to breast reconstruction: Expectations for and impact on postmastectomy functioning. *Psychosomatics* 1993;34:241-250. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0033-3182\(93\)71886-1](https://doi.org/10.1016/S0033-3182(93)71886-1)
- Rosenqvist S, Sandelin K, Wickman M. Patient's psychological and cosmetic experience after immediate breast reconstruction. *Eur J Surg Oncol*. 1996;22:262-266.
- Brandberg Y, Malm M, Blomqvist L. A prospective and randomized study, "SVEA," comparing effects of three methods for delayed breast reconstruction on quality of life, patient-defined problem areas of life, and cosmetic result. *Plast Reconstr Surg*. 2000;105:66-74; discussion 75-76 DOI: <https://doi.org/10.1097/00006534-200001000-00011>
- Cassileth L, Kohanzadeh S, Amersi F. One-stage immediate Breast Reconstruction with implants. *Annals of Plastic Surgery*. 2012;69,2. PMID: 21734545 DOI: <https://doi.org/10.1097/SAP0b013e3182250c60>
- Zohng T, Oberle C.T, Hofer S, Beber B et.al The Multi Centre Canadian Acellular Dermal Matrix Trial (MCCAT): study protocol for a randomized controlled trial in implant-based breast reconstruction. *Trials* 2013, 14:356.
- Susarla S, Ganske I, Morris D, Erisksso E, Chun Y. Comparison of Clinical outcomes and patient satisfaction in immediate single-stage versus two-stage implant-based breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 2015; 135,1; DOI: <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000000803>

*Autor correspondente:

Marcela Caetano Cammarota

SMH/N, Quadra 2, Bloco C, Edifício Dr. Crispim, Sala 1315, Asa Norte, Brasília, DF, Brasil.

CEP: 70710-149

E-mail: marcelacammarota@yahoo.com.br