

# Reconstrução mamária com expansor permanente: uma outra alternativa\*

*Breast reconstruction with permanent expander: an another alternative*

GUSTAVO SOUZA GUIMARÃES<sup>1</sup>,  
JOSÉ CARLOS DAHER<sup>2</sup>,  
MARCELA CAETANO  
CAMMAROTA<sup>3</sup>

\*Trabalho vencedor do  
Prêmio Victor Spina-2007.

Trabalho realizado no Centro  
de Estudos do Hospital Daher,  
Brasília, DF.  
Artigo recebido: 09/01/2008  
Artigo aceito: 15/03/2008

## RESUMO

**Introdução:** Hilton Becker descreveu nos anos 80 o uso do expansor permanente na reconstrução mamária, que poderia ser deixado como implante uma vez atingido o volume desejado, constituindo um novo caminho para as reconstruções. **Objetivo:** Este trabalho tem como objetivo levantar a experiência com o uso desta técnica, estabelecendo as indicações consideradas para sua escolha, suas vantagens, resultados e complicações. **Método:** Foram estudadas 131 pacientes em um total de 151 reconstruções. Dessas pacientes, 42 foram submetidas a reconstrução com expansor de mama, totalizando 49 mamas reconstruídas. **Resultados:** Em relação às complicações pós-operatórias, verifica-se um total de 20,8%, sendo grande parte destas relacionadas à radioterapia, mostrando ser este um fator que deve ser levado em consideração, pois aumenta as taxas de complicações e resultados adversos. A perda do expansor foi considerada a maior complicação nesta série, pela sua importância, ocorrendo em 6,3%. O estudo apresentou uma porcentagem importante do uso de expansor permanente nas reconstruções de mama. **Conclusão:** Mostrou ser um método seguro, eficiente, rápido, através de intervenções menores e com índices de complicações semelhantes a outros métodos já conhecidos. Os resultados estéticos são favoráveis, justificando a indicação da técnica em diferentes idades e condições clínicas dos pacientes.

**Descritores:** Neoplasias da mama/cirurgia. Mamoplastia. Dispositivos para expansão de tecidos. Implantes de mama. Mastectomia.

## SUMMARY

**Introduction:** The use of a permanent expander in breast reconstruction was first described by Hilton Becker in the eighties. It is great advantage is to be left in place as an implant, once the desired breast volume is achieved. **Objective:** The present series is a review of 151 breast reconstructions. **Methods:** One hundred thirty one cases were enrolled in the study. Indications and type of reconstruction used, results, advantages and complications were considered. A total of 49 breast reconstructions with permanent expander were performed in 42 patients. **Results:** General rate of post operative complications was 20.8%. Radiotherapy related complications were the most commonly seen. Loss of implant was the most severe complication and occurred in 6.3%. The permanent expander was used in a significant percentage of patients in the present series. **Conclusion:** The authors considered the method safe, simple and fast, since the intervention is smaller. The complication rate observed in this series was similar to what is described for other reconstructions methods. Aesthetic results were considered good, and the technique is amenable to patients of different ages and/or clinical conditions.

**Descriptors:** Breast neoplasms/surgery. Mammoplasty. Tissue expansion devices. Breast implants. Mastectomy.

1. Médico Residente do Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital Daher.  
2. Chefe do Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital Daher.  
3. Preceptora da Residência do Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital Daher.

## INTRODUÇÃO

As reconstruções mamárias que, inicialmente, tinham o objetivo de corrigir um defeito na parede torácica, tiveram fantástica evolução com a melhor compreensão da biologia dos tumores e com a realização segura de mastectomias mais conservadoras.

A expansão de tecido foi descrita, pela primeira vez, por Neumann<sup>1</sup>, em 1957. Os expansores permanentes de mama foram desenvolvidos por Hilton Becker<sup>2</sup>, nos anos 80, representando uma nova alternativa às reconstruções de mama. Entre outras vantagens, citamos a facilidade do método, a menor morbidade e a possibilidade de ajuste de volume.

Este trabalho tem como objetivo estudar e mostrar as diversas vantagens deste método, bem como suas indicações, variáveis, complicações e resultados, em um grupo de pacientes submetidas a reconstrução mamária.

## MÉTODO

Foi realizado um estudo retrospectivo das reconstruções mamárias realizadas pelo Centro de Estudos do Hospital Daher, no período de março de 2005 até julho de 2007. Foram estudadas 151 reconstruções por meio de análise de prontuário. Dessas, 40 pacientes foram submetidas a reconstrução com expansor permanente de mama.

Os critérios de inclusão foram pacientes submetidas a reconstrução de mama com expansores de Becker, imediata ou tardia, independente da idade, a partir de março de 2005. Foram excluídas duas pacientes reconstruídas com expansor temporário.

A metodologia aplicada foi rigorosamente a mesma, em todas as pacientes. As complicações consideradas maiores foram aquelas que levaram à perda do expansor. A análise estatística foi feita pelo método V-quadrado (Kendall and Stuart, 1979; Rhoades and Overall, 1982).

### Técnica Aplicada

- Colocação do expansor: foram utilizados expansores redondos com 50% de gel de silicone e tamanhos variando entre 300 a 500 ml. A base da mama foi usada como indicador do volume a ser utilizado (Tabela 1).

A inserção do implante foi feita elevando-se os músculos peitoral maior em contigüidade com o músculo reto-abdominal e serrátil anterior, constituindo uma bolsa submuscular, de

forma que o expansor ficasse completamente coberto (Figura 1). Uma loja subcutânea foi confeccionada para colocação do domo. Todas as pacientes utilizaram dreno e antibioticoterapia. A internação foi, em média, 24 horas.

- Expansão: a expansão foi iniciada a partir de 15 dias da data da operação, a depender da presença ou não de complicações, com intervalo de 2 semanas e volumes variando de 60 a 100 ml. O final da expansão era determinado pela obtenção de simetria ou do volume mamário desejado pela paciente. O domo era removido após os procedimentos de simetrização.

## RESULTADOS

Foram estudadas 151 cirurgias de reconstrução de mama. Dessas, 40 foram submetidas a reconstrução com expansor permanente, sendo nove bilaterais, totalizando 49 reconstruções (Figura 2). Foram considerados critérios de indicação para utilização do expansor permanente: ausência de área doadora abdominal em decorrência de compleição física (Figura 3) ou por cirurgia prévia (Figura 4), reconstruções prévias com mau resultado (Figura 5), risco cirúrgico elevado, idade avançada (Figura 6), impossibilidade de reconstruções com retalhos locais e preferência da paciente (Figuras 7 e 8) (Tabela 2).

Esse método é indicado para as mastectomias poupadoras de pele, com ou sem retirada do complexo aréolo-mamilar, preferencialmente para as pacientes não candidatas à radioterapia, não sendo esta considerada contra-indicação.

O número de procedimentos por paciente variou de 1 a 3, incluindo nestes a retirada do domo (Tabela 3). A média de idade foi de 49 anos, variando entre 22 e 72 anos. A média de sessões de expansão por paciente foi de 3, variando de 1 a 6 sessões. O tempo de duração da expansão variou de 15 dias a 3 meses. O tempo máximo de permanência do domo foi de 10 meses.

Em relação às complicações pós-operatórias, estas foram observadas em 10 (20,8%) casos, 30% destas em pacientes submetidas a radioterapia (Figura 9). Consideramos como complicações maiores três casos de perda da reconstrução (Figura 3): um caso de infecção tratada com retirada do expansor, outro por expansão pós-radioterapia com extrusão e o terceiro com necrose da pele e exposição do expansor. Como complicações menores citamos: uma necrose parcial tratada com debridamento e curativos; contratura capsular

Tabela 1. Medidas e volumes das próteses utilizadas

Tamanho	Volume de gel	Volume de sol	Volume total	Diâmetro	Projeção
300 cc	150 cc	150-200 cc	300-350 cc	12,9 cm	3,0 cm
400 cc	200 cc	200-300 cc	400-500 cc	13,9 cm	3,4 cm
500 cc	250 cc	250-350 cc	500-600 cc	14,7 cm	3,7 cm

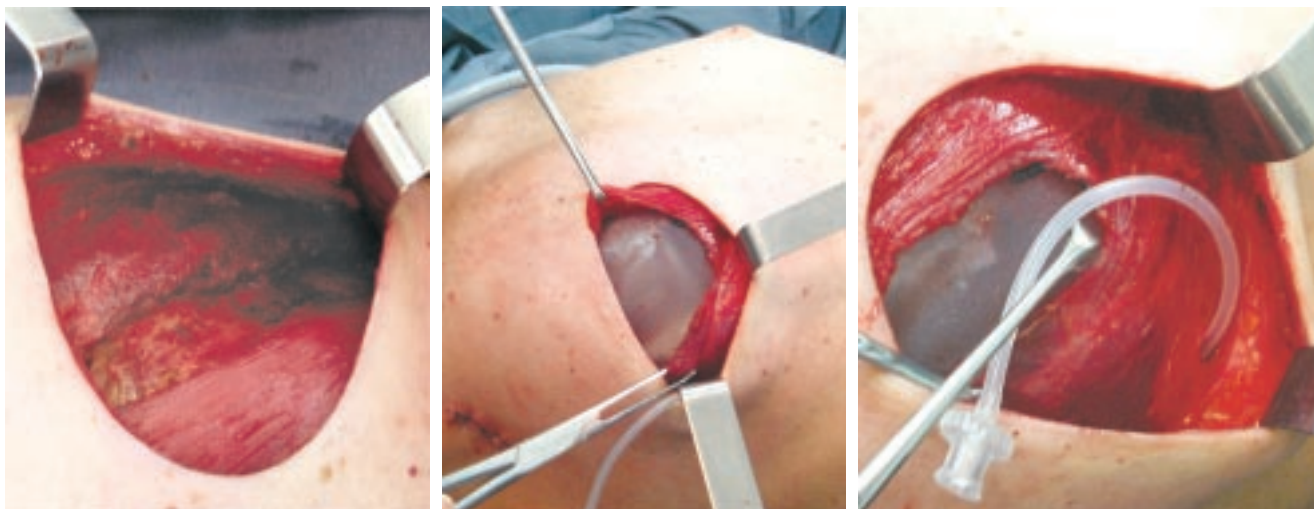


Figura 1 - Seqüência de confecção da bolsa muscular e colocação do expansor

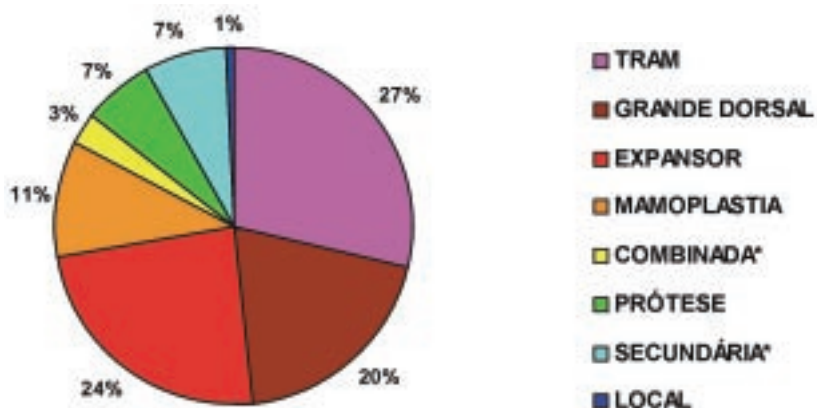


Figura 2 - Distribuição dos tipos de reconstrução de mama em porcentagem.

\* Foram consideradas como combinadas as reconstruções bilaterais com métodos diferentes e secundárias, as pacientes que perderam uma primeira reconstrução



Figura 3 - Reconstrução em paciente sem área doadora abdominal – compleição física



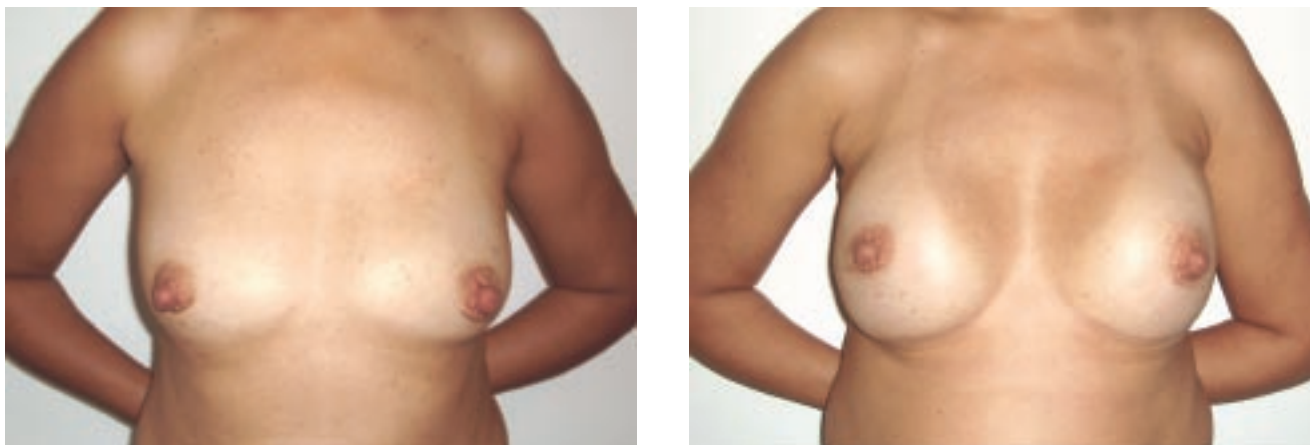
*Figura 4 - Reconstrução em paciente sem área doadora abdominal – abdominoplastia*



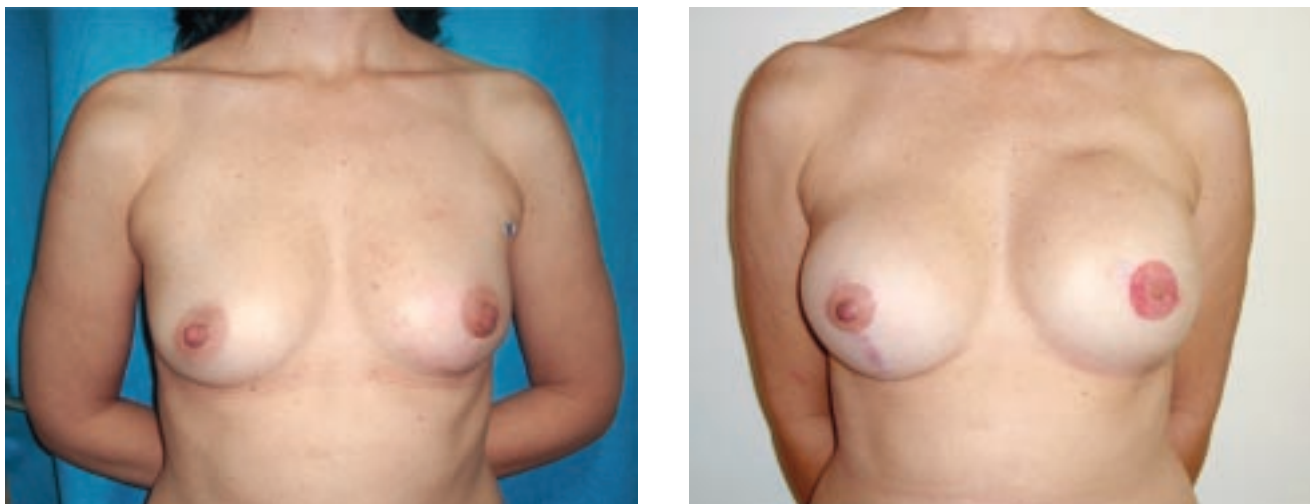
*Figura 5 - Reconstrução secundária (substituição de prótese por expansor permanente)*



*Figura 6 - Reconstrução em paciente idosa com risco aumentado (ASA III)*



*Figura 7 - Reconstrução com expansor por preferência do paciente*



*Figura 8 - Reconstrução em paciente jovem*

**Tabela 2. Descrição das indicações**

	Número de pacientes	Porcentagem
Preferência da paciente	13	32,5%
Ausência de área doadora abdominal	11	27,5%
Risco ou idade elevados	6	15,0%
Reconstruções secundárias	5	12,5%
Pacientes muito jovens	5	12,5%
Total	40	100%

**Tabela 3. Número de procedimentos realizado por paciente**

Número de procedimentos	Reconstrução unilateral	Porcentagem	Reconstrução bilateral	Porcentagem
1	13	65%	2	28,5%
2	6	30%	3	43%
3	1	5%	2	28,5%
Total	20	100%	7	100%

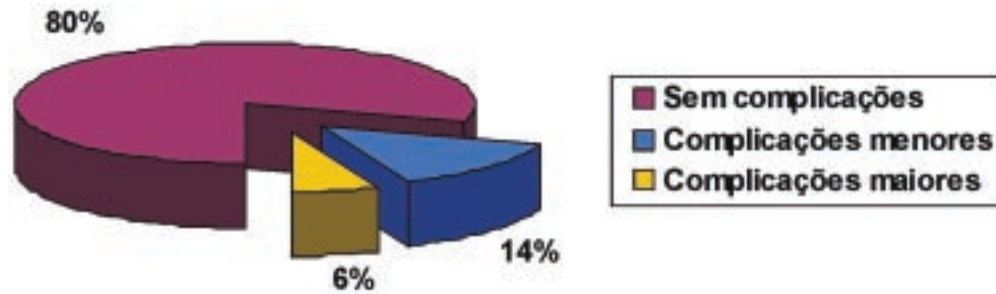


Figura 9 - Distribuição das complicações em porcentagem

pós-radioterapia: dois casos tratados com capsulotomia e substituição por prótese; assimetria: dois casos tratados com reposicionamento do expansor; formação de hematoma: um caso tratado com drenagem cirúrgica e extrusão do domo e outro caso tratado com retirada do mesmo após o término da expansão (Tabela 4).

Onze (22%) pacientes foram submetidas a radioterapia. Destas, 3 (27%) tiveram complicações (Tabela 5). O seguimento das pacientes foi de 2 a 28 meses, com média de 10 meses.

## DISCUSSÃO

Atualmente, verifica-se um aumento no número de reconstruções com expansores de mama, principalmente em decorrência do diagnóstico cada vez mais precoce do carcinoma de mama e do grande número de mulheres que se submetem a cirurgias abdominais estéticas. Consideramos como padrão-ouro para esse tipo de reconstrução os casos de adenomastectomia poupadora de pele. A reconstrução com prótese apresenta, nesses casos, dificuldades em relação à cobertura muscular e à obtenção de uma boa projeção.

O expansor permanente permite não só sua colocação submuscular com bastante facilidade técnica, como também a expansão progressiva da musculatura, permitindo um contorno mamário mais gracioso. Além dessas vantagens, o fato de não causar danos e cicatrizes em outras áreas do corpo, o baixo tempo cirúrgico e a possível manipulação do volume mamário têm gerado bastante entusiasmo<sup>2-5</sup>. Aliado a esse fato, ainda permanece a possibilidade de uso dos retalhos autólogos quando necessário.

Em nosso estudo, a porcentagem de uso de expansores foi de 24%. Em alguns serviços, este método tem ganhado grande aceitação e aplicabilidade, podendo variar de 30 a 43%<sup>6</sup>.

A radioterapia mostrou-se um fator complicador. No presente estudo, o índice de complicações em pacientes que receberam radioterapia foi de 27%, já naqueles sem radioterapia foi de 18%. Apesar das complicações terem sido maiores no primeiro grupo, esses valores não foram estatisticamente significantes ( $p=0,49$ ). Outras séries com maior número de pacientes mostraram correlação entre causa e efeito<sup>7,8</sup>.

Tabela 4. Descrição das complicações

	Número de pacientes	Porcentagem
Contratura capsular	2	4,2%
Assimetria	2	4,2%
Infecção	1	2,1%
Extrusão	1	2,1%
Necrose e exposição do expansor	1	2,1%
Necrose parcial	1	2,1%
Hematoma	1	2,1%
Extrusão do domo	1	2,1%
Total	10	20,8%

Tabela 5. Análise de complicações e radioterapia

	Sem complicações*	Com complicações*	Total
Com radioterapia	8	3	11
Sem radioterapia	31	7	38
Total	39	10	49

\* $p = 0,4991$ ; teste V-quadrado (Kendall and Stuart, 1979; Rhoades and Overall, 1982).

Verificamos complicações em 20% dos casos, compatível com a literatura (4 a 58%)<sup>5,9,10</sup>. O índice de perda do expansor (6,3%), complicação de maior relevância, apresentou resultado semelhante a estudos prévios. A necrose (4,2%) teve evolução diferente nos dois casos; um evoluiu com retirada do expansor e o outro com cura, mantendo também índice semelhante na literatura. A contratura capsular (4,2%), relevante por seu alto índice e aumento da morbidade, apresentou taxa menor quando comparada a outras publicações<sup>5,11,12</sup>.

As principais indicações para o emprego dos expansores foram a preferência da paciente e a ausência de área doadora. No primeiro caso, das 13 (32,5%) pacientes que escolheram fazer reconstrução com expansor, 5 já tinham a outra mama reconstruída com outro método. No segundo caso, das 11 (27,5%) pacientes que não tinham área doadora abdominal

suficiente para a reconstrução, 8 foram reconstruções bilaterais e 3 já tinham cirurgias abdominais prévias, impossibilitando a reconstrução com TRAM.

A satisfação das pacientes, citada em um número grande de referências, foi um fator de grande relevância. Estudos de grandes centros evidenciaram significativo índice de satisfação com o método, com taxas de aprovação de 95%, e 85% das pacientes revelaram que fariam novamente a escolha por uso do expansor, mostrando uma taxa de complicação aceitável e um recurso de grande valia para o cirurgião. Em outros trabalhos, esse resultado variou de 71 a 92%<sup>5,10,13,14</sup>.

### CONCLUSÃO

Neste estudo, a indicação do uso de expansor permanente representou uma porcentagem importante das reconstruções de mama. Sua relevância se deve ao fato de poder ser indicado em diferentes idades e condições clínicas dos pacientes. Pode ainda ser utilizado em alguns casos de falha de outras reconstruções, conforme mostrado.

Pesquisas e estudos mostram que serviços com maior experiência tendem a ter baixos índices de complicações, melhorando a satisfação do paciente. A radioterapia permanece como um fator que deve ser levado em consideração, pois aumenta a taxa de complicações e resultados adversos.

Diante dos constantes desafios da reconstrução de mama, o expansor vem provando ser uma arma importante para que, cada vez mais, melhores resultados sejam alcançados.

### REFERÊNCIAS

1. Neumann CG. The expansion of an area of skin by progressive distension of a subcutaneous balloon: use of the method for securing skin for subtotal reconstruction of the ear. *Plast Reconstr Surg.* 1957;19(2):124-30.
2. Becker H. Breast reconstruction using an inflatable breast implant with detachable reservoir. *Plast Reconstr Surg.* 1984;73(4):678-83.
3. Becker H. The permanent tissue expander. *Clin Plast Surg.* 1987;14(3):519-27.
4. Becker H, Maraist F. Immediate breast reconstruction after mastectomy using a permanent tissue expander. *South Med J.* 1987;80(2):154-60.
5. Cordeiro PC, McCarthy CM. A single surgeon's 12-year experience with tissue expander/implant breast reconstruction: part II. An analysis of long-term complications, aesthetic outcomes, and patient satisfaction. *Plast Reconstr Surg.* 2006;118(4):832-9.
6. Bronz G, Bronz L. Mamma reconstruction with skin-expander and silicone prostheses: 15 years' experience. *Aesthetic Plast Surg.* 2002;26(3):215-8.
7. Behranwala KA, Dua RS, Ross GM, Ward A, A'hern R, Gui GP. The influence of radiotherapy on capsule formation and aesthetic outcome after immediate breast reconstruction using bidimensional anatomical expander implants. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2006;59(10):1043-51.
8. Cordeiro PG, Pusic AL, Disa JJ, McCormick B, VanZee K. Irradiation after immediate tissue expander/implant breast reconstruction: outcomes, complications, aesthetic results, and satisfaction among 156 patients. *Plast Reconstr Surg.* 2004;113(3):877-81.
9. Ringberg A, Tengrup I, Aspegren K, Palmer B. Immediate breast reconstruction after mastectomy for cancer. *Eur J Surg Oncol.* 1999;25(5):470-6.
10. Munhoz AM, Aldrighi C, Montag E, Arruda EG, Aldrighi JM, Filassi JR, et al. Periareolar skin-sparing mastectomy and latissimus dorsi flap with bidimensional expander implant reconstruction: surgical planning, outcome, and complications. *Plast Reconstr Surg.* 2007;119(6):1637-52.
11. Alderman AK, Wilkins EG, Kim HM, Lowery JC. Complications in postmastectomy breast reconstruction: two-year results of the Michigan Breast Reconstruction Outcome Study. *Plast Reconstr Surg.* 2002;109(7):2265-74.
12. Camellire IG, Malata CM, Stavrianos S, McLean NR. A review of 120 Becker permanent tissue expanders in reconstruction of the breast. *Br J Plast Surg.* 1996;49(6):346-51.
13. McCarthy CM. Unilateral postoperative chest wall radiotherapy in bilateral tissue expander/implant reconstruction patients: a prospective outcomes analysis. *Plast Reconstr Surg.* 2005;116(6):1642-7.
14. Cordeiro PG, McCarthy CM. A single surgeon's 12-year experience with tissue expander/implant breast reconstruction: part I. A prospective analysis of early complications. *Plast Reconstr Surg.* 2006;118(4):825-31.

#### Correspondência para:

Gustavo Souza Guimarães  
Hospital Daher Lago Sul - SHIS - QI 07 - Conj. F - Lago Sul - Brasília, DF - CEP: 71615-570  
Tel: (0XX61) 3213-4849 - e-mail: drgustavoguimaraes@yahoo.com.br