

Cirurgia conservadora da mama 1981-2002: uma visão histórica*

Conservative mamma surgery 1981-2002: a historical view

Rodrigo Simões Castilho¹, Washington Cançado de Amorim², João Lúcio dos Santos Júnior², Cezar de Alencar Lima Rezende²

RESUMO

Trabalho realizado com o objetivo de estudar a evolução da cirurgia conservadora no período de 1981-2002 no tratamento do câncer de mama da mulher. Para isso, os métodos utilizados foram de levantamento bibliográfico realizado junto à Biblioteca da Faculdade de Medicina da UFMG, sítio da Biblioteca Universitária e Portal da Capes. Após a confirmação de que a cirurgia conservadora não altera a sobrevida das pacientes portadoras de câncer de mama, mas tem efeito consideravelmente benéfico no aspecto psicossocial, e conseqüentemente, na qualidade de vida dessas mulheres, concluímos que a opção por esse tipo de cirurgia deve sempre ser tomada por uma equipe multidisciplinar, mediante avaliação completa da paciente, contando com a participação ativa da mesma, com o objetivo de reintegrá-la, o mais rápido possível, às suas atividades habituais. Houve também a constatação da elaboração de diversas técnicas cirúrgicas que melhoraram significativamente os resultados estéticos, especialmente a técnica do retalho bilobulado descrito no Hospital das Clínicas da UFMG por Tostes *et al.* (1999).

Palavras-chave: Neoplasias Mamárias/cirurgia; Mamoplastia/métodos; Mamoplastia/tendências; Implantes de Mama.

ABSTRACT

Work carried out with the objective of studying the conservative surgery evolution in the period 1981-2002 for treatment of woman mamma cancer. The used method was the bibliographic survey carried out in the UFMG Faculty of Medicine Library (Biblioteca da Faculdade de Medicina da UFMG), the University Library (Biblioteca Universitária) site and Capes Portal. After confirmation that the conservative surgery makes no alteration on the mamma cancer patients survival, however has a significant beneficial effect on these women psychosocial aspect, and therefore on their quality of life, our conclusion is that the option for this kind of surgery must always be taken by a multidisciplinary team, in view of the patient complete evaluation, counting with her own active participation, aiming the reintegration to her habitual activities as fast as possible. There has also been evidence of several surgical techniques that improve significantly the aesthetical results, particularly the bilobulated patch technique described in the UFMG Clinics' Hospital (Hospital das Clínicas da UFMG) by Tostes et al. (1999).

Key words: Breast Neoplasms/surgery; Mammoplastic/methods; Mammoplastic/trends; Breast Implants.

INTRODUÇÃO

O câncer de mama é, provavelmente, a doença mais temida pelas mulheres devido à sua alta frequência e, sobretudo, pelos seus efeitos psicológicos, que

¹ Residente do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital Mater Dei.

² Professores adjuntos do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina da UFMG

*Este artigo foi publicado no v. 17, n. 3/4, p. 129-131, jul./dez. 2007, com incorreções, ora sendo republicado na íntegra.

Universidade Federal de Minas Gerais

Endereço para correspondência:

Rodrigo Simões Castilho

Rua Sagarana, 156 / 401

Bairro Santo Antônio

Belo Horizonte – MG

CEP: 30330-210

E-mail: rodrigocastilho@ig.com.br

afetam a percepção de sexualidade e a imagem pessoal.^{1,2,3} Ele é relativamente raro antes dos 35 anos de idade, mas acima dessa faixa etária sua incidência cresce rápida e progressivamente.¹

Esse tipo de câncer representa, nos países ocidentais, uma das principais causas de morte entre as mulheres. As estatísticas indicam o aumento de sua frequência em todos os países. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), nas décadas de 1960 e 1970 houve aumento de 10 vezes na incidência, ajustadas por idade, nos registros de câncer de mama, em diversos continentes. Nos Estados Unidos, a Sociedade Americana de Cancerologia revela que uma entre 10 mulheres tem a probabilidade de desenvolver o câncer de mama durante a sua vida.¹

No Brasil, é a principal causa de morte nas mulheres, sendo registrados 8.104 óbitos em 1999. Em 2000, foram notificadas 8.390 mortes decorrentes desse tipo de câncer. Dos 402.190 novos casos de câncer com previsão de serem diagnosticados em 2003, o de mama será o segundo mais incidente entre a população feminina, sendo responsável por 41.610 novos casos e 9.335 óbitos.¹

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

O tratamento cirúrgico não foi capaz de reduzir as altas taxas de mortalidade até o final do século XIX. Halsted⁴, em 1894, publicou um trabalho propondo a mastectomia radical, técnica que consistia na remoção de tumores e a retirada de toda a mama, músculos peitorais maior e menor e conteúdo axilar em bloco, apresentando taxas de sobrevivência superiores às anteriormente encontradas.

Várias tentativas de se realizar uma técnica cirúrgica menos mutilante sem perder a eficácia começaram a ser feitas a partir dessa publicação. Foram feitas tentativas de se preservar algumas das estruturas condenadas pela cirurgia de Halsted.^{5,6} Patey e Dyson, em 1948, modificaram esse procedimento e descreveram os princípios básicos da mastectomia radical modificada, na qual o músculo peitoral menor era removido com preservação do peitoral maior.⁴ Essa técnica foi modificada por Madden, em 1965, removendo-se a mama e o conteúdo axilar em continuidade, mas preservando-se ambos os músculos peitorais. As estruturas referidas seriam removidas apenas se tivessem sido diretamente invadidas pelo tumor.⁶

Não faltaram motivos para estimular o desenvolvimento progressivo de procedimentos para tratamento conservador do câncer de mama. O diagnóstico precoce devido a novas técnicas diagnósticas, especialmente a mamografia, assim como a demanda por procedimentos menos agressivos, que possam preservar a integridade do corpo, foram alguns deles.^{2,7}

Um problema importante decorrente da mastectomia radical era o profundo senso de deformidade, além do sentimento de perda de feminilidade.^{3,8} Nesse momento, a cirurgia plástica toma lugar na tentativa de corrigir ou pelo menos minimizar os defeitos provocados pela retirada da mama. Algumas mulheres procuravam o cirurgião plástico antes mesmo da mastectomia.⁸ Várias técnicas de reconstrução foram desenvolvidas.

Bostwick *et al.*⁸, em 1978, propuseram opções cirúrgicas para a reconstrução após a mastectomia radical e destacaram os principais problemas enfrentados pelo cirurgião plástico no momento da reconstrução. Segundo eles, em pacientes com tumores primários pequenos e profundos, a preservação de retalhos de pele com algum tecido subcutâneo daria melhor cobertura a próteses. Outros autores concordam com essa indicação.⁹ Entretanto, na paciente com evidências de danos pela radiação, como pele tensa e afilada, a cobertura da parede torácica é substituída por retalhos, que podem ser originados do músculo grande dorsal, do omento ou, ainda, um retalho transversal do músculo reto-abdominal.^{8,9} Foram feitas tentativas para manter a forma e a consistência do tecido mamário. A prótese de silicone (ou outra) deveria ser colocada abaixo do retalho, o que proporcionaria reconstruções menos rígidas do que quando as próteses são colocadas abaixo da cobertura fina de pele. A reconstrução do complexo mamilo-areolar seria feita juntamente com a reconstrução, utilizando-se preferencialmente o complexo da própria paciente.⁸ O complexo também pode ser tatuado com pigmentos minerais ou compartilhado do complexo contralateral.^{8,9} Algumas dificuldades são relatadas na colocação de próteses, como conseguir-se ptose natural da mama, além de riscos de complicações, como a contratatura capsular.⁹

Hartrampf *et al.*¹⁰, em 1982, apresentaram uma técnica que utiliza um retalho abdominal em ilha composto de uma elipse de pele e gordura, obtida de cortes horizontais ou verticais, com base no

músculo reto-abdominal isolado em seu pedículo vascular. Segundo os autores, a reconstrução da mama, que é, em grande parte, tecido gorduroso, com gordura vascularizada parece desejável e apresenta vantagens durante a cirurgia e também bons resultados estéticos.

Veronesi *et al.*⁷, em 1981, publicaram pesquisa que marcou definitivamente a história da cirurgia conservadora da mama. Relataram os resultados de um estudo randomizado, controlado, no qual a quadrantectomia, procedimento conservador que consistia na ressecção de um quadrante mamário, dissecação de linfonodos axilares e radioterapia, é comparada à clássica mastectomia radical de Halsted. Das 701 pacientes com tumores medindo menos de 2 cm de diâmetro e sem linfonodos axilares palpáveis (T1N0) avaliadas, 352 foram submetidas à quadrantectomia, com remoção dos linfonodos axilares e remoção do peitoral menor, e radioterapia com dose de 50 Gy (5000 rads) com início 15 a 20 dias após a cirurgia e duração de seis semanas. Os dados sobre cura e sobrevida total não mostraram diferença entre os dois grupos após sete anos de acompanhamento.

ASPECTOS ONCOLÓGICOS

Com esses resultados descritos, Veronesi *et al.*⁷ concluíram que pacientes com câncer de mama inicial tratadas com quadrantectomia e esvaziamento axilar mais radioterapia teriam a mesma taxa de sobrevida e a mesma incidência de recorrências locais e à distância que aquelas tratadas com a mastectomia de Halsted. Com base nesse estudo, a mastectomia radical parece envolver mutilação desnecessária em pacientes com carcinoma de mama medindo menos de 2 cm e sem linfonodos axilares palpáveis.

Algumas limitações foram observadas. A mais importante seria a restrição, dependendo do tamanho do tumor, em que os autores questionam se o tratamento conservador deveria ser limitado a carcinomas menores de 2 cm ou deveria ser indicado para tumores maiores.⁷ Ainda foi questionada a eficácia da radioterapia no tratamento conservador do câncer de mama.^{7,11}

Estudos acerca da influência da radioterapia como tratamento adjuvante do câncer de mama vêm sendo realizados em vários locais desde o sé-

culo XIX, porém o acompanhamento prolongado necessário para tornar válidos os resultados dificultava a publicação dos trabalhos.

Nevin *et al.*¹¹, em 1982, apresentaram os resultados de uma revisão em 510 pacientes com câncer de mama tratadas com mastectomia e radioterapia pós-operatória adjuvante, não havendo melhoras nas taxas de sobrevida de cinco e 10 anos em pacientes com doença em estágios I, II e III com axila positiva, além de causar declínio significativo nessas taxas em pacientes com doença em estágios II e III com axila negativa, quando comparadas às de pacientes com o mesmo estágio da doença que não receberam radioterapia. De acordo com os autores, a radioterapia poderia ter efeito imunodepressor e afetar as taxas de sobrevida em algumas circunstâncias.

Osborne *et al.*¹², em 1984, relataram que em 263 mulheres submetidas a tratamento conservador por câncer de mama e acompanhadas por período de até 20 anos, portadoras de tumores medindo até 5 cm de diâmetro (T1 e T2), a sobrevida livre de doença naquelas com axila positiva foi significativamente inferior à observada nas pacientes com axila negativa.

Bonadonna e Veronesi², em 1990, em estudo prospectivo sobre a administração de quimioterapia (QT) primária para evitar a mastectomia em tumores com 3 cm ou mais, verificaram redução do tumor a menos de 3 cm em 127 pacientes (81%), permitindo a realização de procedimento conservador ao invés da mastectomia radical. Concluiu-se que a administração de QT primária por curto período em tumores grandes pode induzir redução do tumor para menos de 3 cm de diâmetro na maioria das pacientes, permitindo conservação fácil e segura da mama.

Livsey *et al.*¹³ relataram maior incidência de rigidez de ombro em pacientes tratadas com radioterapia, além de aumentar o risco de edema de membro superior de 10% para cerca de 20 a 30%. Em seu trabalho, a radioterapia foi evitada na maioria das pacientes submetidas a esvaziamento axilar de grau III, sendo considerada apenas para aquelas com envolvimento nodal axilar extenso.

Fredriksson *et al.*¹⁴ descreveram que a radioterapia na mama foi acompanhada de baixo risco para recidiva axilar, apresentando efeito protetor contra esse tipo de recidiva. O trabalho de Cutuli *et al.*¹⁵ também mostrou que a radioterapia provo-

ca redução significativa tanto nas taxas de recidiva local, com valores de 32,4 e 12,6% para pacientes não irradiadas e irradiadas, respectivamente, sete anos após a cirurgia conservadora, como também no risco de recidiva local. Este risco foi significativamente alto em casos de excisão incompleta da lesão e em mulheres mais jovens (menos de 40 anos).^{13,14,15} A taxa de falha na cirurgia conservadora foi de 11,6 e 37,9% com e sem radioterapia, respectivamente.¹⁵

ASPECTOS ESTÉTICOS E EFEITOS PSICOSSOCIAIS

Além dos efeitos oncológicos e resultados estéticos, um aspecto que não deve ser deixado de lado quando se fala em cirurgia de mama é o seu impacto psicossocial sobre a paciente. A literatura comenta a importância de uma cirurgia menos agressiva para a qualidade de vida pós-cirurgia.^{3,5,7,16} Schain e Fetting³ mostraram que, independentemente do tipo de tratamento primário, pelo menos um quarto das pacientes com câncer de mama vai desenvolver ansiedade e depressão clinicamente significantes e, para algumas delas, os sintomas vão interferir em seu cotidiano. Preservar ou remover a mama de uma mulher, segundo esses autores, é apenas um entre os vários fatores que provocam angústia emocional.

O trauma psicológico provocado pelo câncer pode ter influência também na vida sexual da mulher. Mudanças no comportamento sexual podem ser resultado de alteração da imagem corporal provocada pela cirurgia ou outros fatores associados ao fato de se ter câncer de mama.³

Entretanto, muitas mulheres procuram assistência médica após terem sido submetidas à cirurgia de ressecção de tumor devido à sua insatisfação com os resultados estéticos.¹⁶ A procura pela cirurgia plástica reconstrutora, bem como o relato de alto índice de satisfação das pacientes submetidas à reconstrução, apresentados em muitos trabalhos, confirmam a relevância da dimensão estética.^{5,16} Algumas avaliações pós-operatórias negam diferença significativa na adaptação psicológica global e também quanto ao medo de recorrência da doença entre pacientes submetidas à mastectomia e aquelas em tratamento conservador. Todavia, mostra-se que a preocupação com

a imagem corporal é muito maior em pacientes submetidas à mastectomia.³ Papp *et al.*¹⁶ encontraram que quando a paciente é submetida à cirurgia conservadora e conjuntamente procede-se a reconstrução da mama, o trauma psicológico é muito reduzido, uma vez que ela não tem que enfrentar a deformidade após a cirurgia.

Diversas técnicas de reconstrução após cirurgia conservadora foram desenvolvidas, mostrando resultados satisfatórios.^{5,16} Pacientes com mamas grandes podem ser tratadas com remodelagem glandular com redução mamária contralateral para obter simetria. Essa técnica possibilita o exame oncológico do tecido mamário contralateral e, no caso de tumor unilateral, ela deve ser realizada após a radioterapia, para manutenção mais adequada da simetria.^{9,16,17} Em mamas menores, o volume pode ser conseguido por meio de retalhos diversos, como os do músculo grande dorsal, ou pela colocação de próteses.^{5,16} Outros autores também apresentam bons resultados cosméticos com a utilização dessas técnicas.^{9,18}

Shrotria,¹⁸ em 2001, apresentou técnica em que a excisão ampla do tumor, esvaziamento axilar em níveis I e II e reconstrução com retalho do músculo grande dorsal seria realizada através de uma pequena incisão transversa de 4 cm em dobra de pele da axila, sem incisões na mama ou tórax. A técnica foi utilizada em oito pacientes selecionadas com tumores localizados no quadrante súpero-externo. Tanto a pele suprajacente quanto a fáscia peitoral subjacente ao tumor foram preservadas. Esta técnica confina a cicatriz à axila, onde fica bem escondida, e os resultados cosméticos foram considerados bons, não tendo sido possível, porém, avaliarem-se os resultados do ponto de vista oncológico.

Tostes *et al.*¹⁹, em 2001, ressaltam a elaboração do retalho bilobulado para reconstrução dos quadrantes superiores da mama, técnica que utiliza a rotação de dois retalhos, o primeiro situado entre a perda de substância e a linha axilar anterior e o segundo localizado entre as linhas axilares anterior e posterior (Figura 1).

Esta técnica propõe a restauração do volume da mama após a quadrantectomia e rearmação do cone mamário com projeção natural do complexo mamilo-areolar. A reconstrução deve ser imediata à ressecção da porção da mama comprometida pelo tumor, promovendo menos

morbidade e excelentes resultados estéticos (Figura 2). O esvaziamento axilar é realizado através da incisão superior, entre as linhas axilares, caso indicado.



Figura 1 - Elaboração do retalho bilobulado durante a reconstrução imediata da mama



Figura 2 - Resultado estético um ano após a cirurgia conservadora

SOBREVIDA E RECIDIVAS

Vários estudos referem diferentes taxas de sobrevida livre de doença após cirurgia conservadora para tumores em estágio inicial. As taxas são semelhantes, mostrando consenso de que o tratamento conservador propicia efetivo controle do câncer de mama.^{7,20} As taxas de recidiva em pacientes submetidas a tratamento conservador de tumores em estágio inicial variam de 4²⁰ e 6%¹³ a 15,5%²¹ em cinco anos. A sobrevida após recidiva local, entretanto, é de 72,5% em cinco anos.²¹ O

estadio mais avançado do tumor também interfere nas taxas de sobrevida, piorando o prognóstico.¹²

Fredriksson *et al.*²¹, em 2002, acompanharam 391 mulheres que tiveram recidiva local após tratamento conservador. De acordo com esse estudo, a maioria das recidivas aconteceu na área da excisão prévia (70,1%), sendo que 34,5% de todas as recidivas ocorreram em até dois anos. O risco de morte por câncer de mama foi mais alto entre mulheres que tiveram recidiva precoce (até dois anos) no mesmo quadrante do tumor primário. Para os autores, o tempo decorrido entre o tratamento primário e a recidiva local seria um fator prognóstico importante para a sobrevida das pacientes. Mais ainda, a radioterapia protegeria proporção substancial das mulheres de uma recidiva local, podendo, ainda, atrasar a recidiva em outras. Tumores multicêntricos tiveram associação com pior prognóstico.

A recidiva axilar é rara após cirurgia conservadora da mama com esvaziamento axilar de níveis II e III.¹⁴ Existem vários fatores considerados de risco para esse episódio. Livsey *et al.*¹³ encontraram, de um total de 2.277 pacientes estudadas, 155 casos de recidiva axilar. Nesse estudo não randomizado, em que a modalidade de tratamento foi escolhida com base clínica, a idade jovem, estadio clínico e tipo histológico foram considerados fatores prognósticos para recidiva. Para outros autores, o tamanho do tumor, cirurgia menos extensa e ausência de radioterapia são considerados fatores de risco. O *status* axilar tem importância no prognóstico da paciente.¹⁴ A sobrevida após recidiva axilar é pobre, variando de 27%¹³ a 37%¹² em cinco anos e de apenas 22% em 20 anos.¹²

É importante ressaltar que, no Hospital Chrislie, em Manchester, Grã-Bretanha, entre 1989 e 1992, a proporção de pacientes tratadas de forma conservadora, porém sem o esvaziamento axilar, foi de 56% e esse valor mudou para 25% em 1998, devido principalmente à necessidade de informações precisas de estadiamento para determinar a terapia adjuvante ótima.¹³

Nos casos em que há recidiva local após cirurgia conservadora, a mastectomia de resgate pode ser uma alternativa, com resultados de sobrevida total de 50% e sobrevida livre de doença de 42% cinco anos após a mastectomia, em pacientes com axila negativa clinicamente.¹² Nasque-las com axila positiva clinicamente, a sobrevida

foi de apenas 14% em cinco anos. Outros autores também utilizaram a mastectomia de resgate no tratamento de recidivas locais.^{5,15,20,22} Moran *et al.*²² comentam sua experiência com pacientes previamente submetidas à técnica conservadora e que desenvolveram recidiva local, sendo posteriormente submetidas à mastectomia simples e reconstrução autógena com retalho livre transversal do músculo reto-abdominal (TRAM). Foram encontrados melhores resultados quando foram usados retalhos TRAM livres, em comparação com os retalhos pediculados, naquelas pacientes previamente submetidas à tumorectomia e irradiação total da mama. A técnica proporciona uma forma natural da mama reconstruída.⁹ Entretanto, deve-se dedicar especial atenção à parede abdominal, para evitar-se o surgimento de hérnias.¹⁰

Atualmente, o câncer de mama deve ser tratado por uma equipe multidisciplinar, que inclui o radiologista, o cirurgião geral, o oncologista, o radioterapeuta, o patologista, o psicólogo e enfermeiros. O cirurgião plástico tornou-se também parte da equipe. A cirurgia plástica pode ser realizada ao mesmo tempo em que a cirurgia primária, sem efeitos adversos no tratamento do tumor.

O trabalho conjunto dos membros dos Serviços de Mastologia e Cirurgia Plástica do Hospital das Clínicas da UFMG participou desse avanço, com a elaboração do retalho bilobulado para tratamento de tumores dos quadrantes superiores da mama.

REFERÊNCIAS

1. INCA. Instituto Nacional do Câncer. [Home Page na Internet]. Rio de Janeiro, Ministério da Saúde, Instituto Nacional do Câncer, 2007. [Citado em 2006] Disponível em: <http://www.inca.gov.br>
2. Bonadonna G, Veronesi U, Brambilla C, Ferrari L, Luini A, Greco M, *et al.*. Primary chemotherapy to avoid mastectomy in tumors with diameters of three centimeters or more. *J Nat Cancer Inst.* 1990; 82(19):1539-45.
3. Schain WS, Fetting JH. Modified radical mastectomy versus breast conservation: psychosocial considerations. *Semin Oncol.* 1992; 19(3):239-43.
4. Hermann RE, Steiger E. Modified radical mastectomy. *Surg Clin North Am.* 1978; 58(4):746-54.
5. Clough KB, Kroll SS, Audretsch WN. An approach to the repair of partial mastectomy defects. *Plast Reconstr Surg.* 1999 Aug.; 104(2):409-19.
6. Madden JL. Modified radical mastectomy. *Surg Gynecol Obstet.* 1965; 121:1221-30.
7. Veronesi U, Saccozzi R, Del Vecchio M, Banfi A, Clemente C, De Lena M, *et al.* Comparing radical mastectomy with quadrantectomy, axillary dissection and radiotherapy in patient with small cancer of breast. *N Engl J Med.* 1981; 305:6-11.
8. Bostwick J, Vasconez LO, Jurkiewics MJ. Breast reconstruction after a radical mastectomy. *Plast Reconstr Surg.* 1978; 61:682-93.
9. Petit JY, Rietjens M, Garusi C. Breast reconstructive techniques in cancer patients: which ones, when to apply, which immediate and long term risks?. *Crit Rev Oncol Hematol.* 2001; 38(3):231-9.
10. Hartrampf CR, Scheffan M, Black PW. Breast reconstruction with a transverse abdominal island flap. *Plast Reconstr Surg.* 1982; 69:216-24.
11. Nevin JE, Baggerly JT, Laird TK. Radiotherapy as an adjuvant in the treatment of carcinoma of the breast. *Cancer.* 1982; 9:1194-200.
12. Osborne MP, Ormiston N, Harmer CL, McKinna JA, Baker J, Greening WP. Breast conservation in the treatment of early breast cancer – A 20-year follow-up. *Cancer.* 1984; 53:349-55.
13. Livsey JE, Magee B, Stewart AL, Swindell R. Axillary recurrence following conservative surgery and radiotherapy in early breast cancer. *Clin Oncol.* 2000; 12(5):309-14.
14. Fredriksson I, Liljegren G, Arnesson LG, Emdin SO, Palm-Sjövall M, Fornander T, Holmqvist M, Holmberg L, Frisell J. Consequences of axillary recurrence after conservative breast surgery. *Br J Surg.* 2002; 89(7):902-8.
15. Cutuli B, Cohen-Solal-le Nir C, de Lafontan B, Mignotte H, Fichet V, Fay R, *et al.* Breast-conserving therapy for ductal carcinoma in situ of the breast: the French Cancer Centers' experience. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2002; 53(4):868-79.
16. Papp C, Wechselberger G, Schoeller T. Autologous breast reconstruction after breast conserving cancer surgery. *Plast Reconstr Surg.* 1998 Nov.; 102(6):1932-6.
17. Shrotria S. Techniques for improving the cosmetic outcome of breast conservation surgery. *Eur J Surg Oncol.* 2001; 27(1):109-12.
18. Shrotria S. Single axillary incision for quadrantectomy, axillary clearance and immediate reconstruction with latissimus dorsi. *Br J Plast Surg.* 2001; 54(2):128-31.
19. Tostes ROG. Retalho bilobulado para reconstrução dos quadrantes superiores da mama. Anais do 36º Congresso Brasileiro de Cirurgia Plástica. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica; Nov. 1999.

20. Jhingran A, Kim JS, Buchholz TA, Katz A, Strom EA, Hunt KK, Sneige N, McNeese MD. Age as a predictor of outcome for women with DCIS treated with breast-conserving surgery and radiation: The University of Texas M. D. Anderson Cancer Center experience. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2002; 54(3):804-9.
 21. Fredriksson I, Liljegren G, Arnesson LG, Emdin SO, Palm-Sjövall M, Fornander T, Holmqvist M, Holmberg L, Frisell J. Local recurrence in the breast after conservative surgery – a study of prognosis and prognostic factors in 391 women. *Eur J Cancer.* 2002; 38(14):1860-70.
 22. Moran SL, Serletti JM, Fox I. Immediate free TRAM reconstruction in lumpectomy and radiation failure patients. *Plast Reconstr Surg.* 2000; 106(7):1527-31.
-