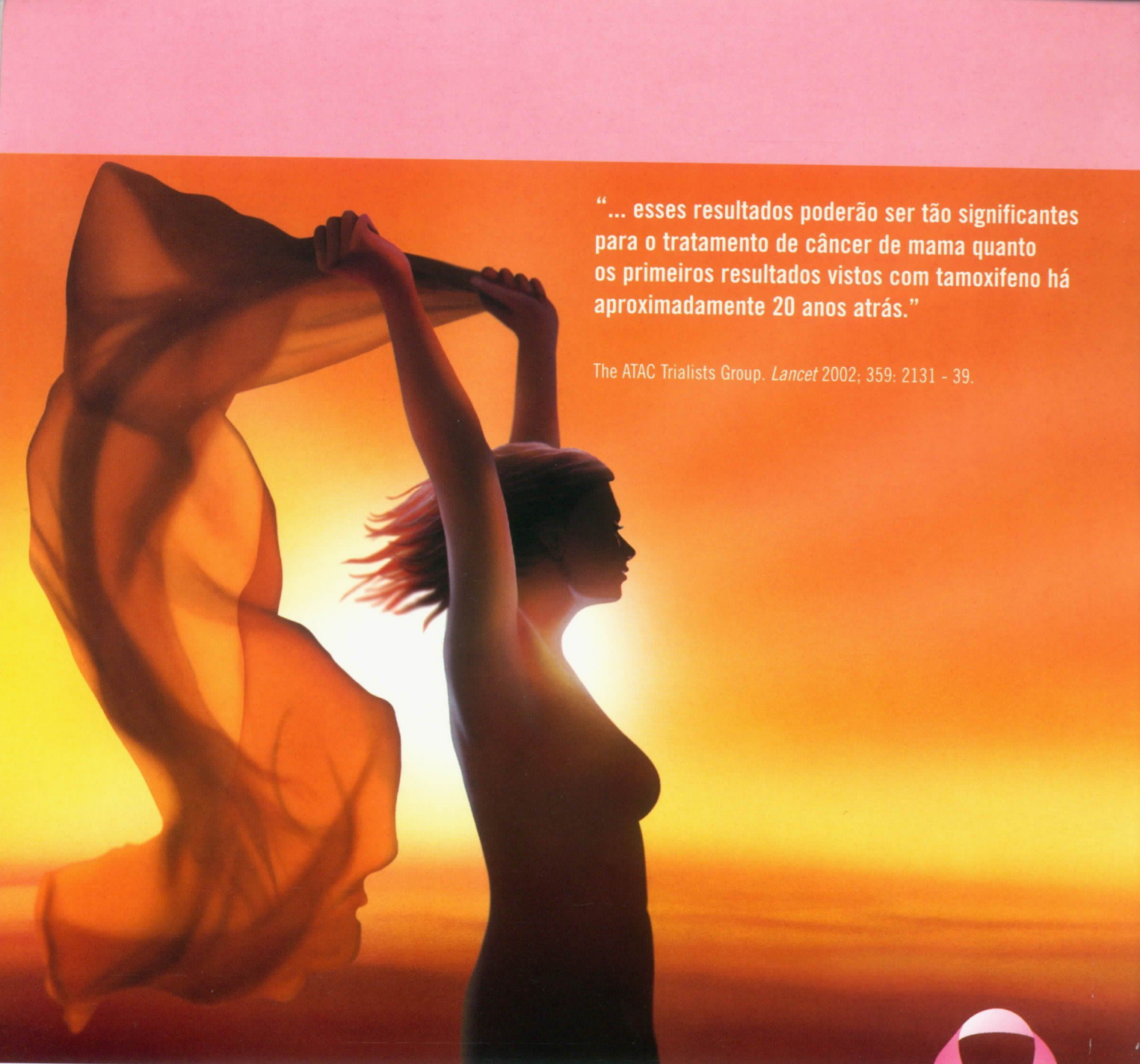


ISSN 0140-8058  
volume 13  
número 2  
abr-mai-jun/2003

Revista Brasileira de

# MASTOLOGIA

1 2 3 4 2003



“... esses resultados poderão ser tão significantes para o tratamento de câncer de mama quanto os primeiros resultados vistos com tamoxifeno há aproximadamente 20 anos atrás.”

The ATAC Trialists Group. *Lancet* 2002; 359: 2131 - 39.

# Arimide

## Anastrozol

O único inibidor da aromatase  
aprovado para uso em adjuvância.



AstraZeneca   
ONCOLOGIA

Inovando pela vida.

AstraZeneca do Brasil Ltda. • Rod. Raposo Tavares, km 26,9 • CEP 06707-000 • Cotia • SP  
ACCESSnet/SAC 0800 14 55 78 • [www.oncologia-az.com.br](http://www.oncologia-az.com.br)

# MASTOLOGIA

Fundador: Antônio S. S. Figueira Filho (PE)

Órgão Oficial da Sociedade Brasileira de Mastologia  
Departamento Científico da Associação Médica Brasileira

SBM – Praça Floriano, 55 – sala 801 – CEP 20031-050 – Centro – Rio de Janeiro-RJ  
Tel.: (21) 2262-7306/2220-7111 – Fax: (21) 2524-6227/e-mail: sbmasto@domain.com.br

volume 13

número 2

abr • mai • jun / 2003

## Revista Brasileira de Mastologia

### Editor Geral

Maurício Magalhães Costa (RJ)

### Editores Adjuntos

Paulo Maurício Soares Pereira (RJ)

Luiz Gerk Quadros (SP)

### Conselho Editorial

Christina Helena de Toledo Pelizon (SP)

Roberto Arcuri (RJ)

Henrique Pasqualette (RJ)

Cláudio Kemp (SP)

Rossano Araújo (PE)

Jairo Coelho (MG)

Roberto Hegg (SP)

Ruffo de Freitas Jr. (GO)

Aroldo Braga Filho (RS)

Maciel de Oliveira Matias (RN)

Sérgio Juaçaba (CE)

Sérgio Hatschbach (PR)

Vinícius Budel (PR)

## Sociedade Brasileira de Mastologia

Fundador: Alberto L. M. Coutinho

### Gestão 2002-2004

#### Presidente

Ezio Novais Dias (BA)

#### Vice-Presidente Norte

Gerson Mourão (AM)

#### Vice-Presidente Nordeste

Antonio Fortes de Pádua Filho (PI)

#### Vice-Presidente Centro-Oeste

Carlos Inácio de Paula (GO)

#### Vice-Presidente Sudeste

Mário Mourão Netto (SP)

#### Vice-Presidente Sul

Carlos Henrique Menke (RS)

#### Secretário-Geral

José Ricardo Conte Souza (RJ)

#### Secretário Adjunto

José Roberto Morales Piato (SP)

#### Tesoureiro Geral

Flávia Maria Souza Clímaco (RJ)

#### Tesoureiro Adjunto

Waldeir José de Almeida Jr. (MG)

#### Conselho Deliberativo

Alfredo Carlos S. D. Barros (SP)

#### Comissão Científica

Diógenes Luiz Basegio (RS)

### Programação Visual - Produção Gráfica



Diagraphic Editora

Av. Paulo de Frontin 707 – Rio Comprido  
CEP 20261-241 – Rio de Janeiro-RJ  
Telefax: (21) 2502.7405  
e-mail: editora@diagraphic.com.br  
www.diagraphic.com.br

### Comercialização e Contatos Médicos



Revista Brasileira de Mastologia / Sociedade Brasileira de  
Mastologia – vol. 1, n. 1 (ago. 1991). – Rio de Janeiro:  
Diagraphic, 1991-  
v.: il.; 28 cm

Trimestral

Órgão oficial da Sociedade Brasileira de Mastologia.

Editado pela Aldeia Editora até o vol. 11, n. 4.

ISSN 0140-8058

1. Mastologia – Periódicos I. Sociedade Brasileira de Mastologia.  
CDU 618.1905  
CDD 618.1905

### 63 O patologista e o linfonodo sentinela

Editorial

Filomena Marino Carvalho  
Osvaldo Giannotti Filho

### 67 Mastalgia cíclica: o impacto do medo de câncer no tratamento

Artigo Original

*Cyclical mastalgia: the impact of cancer fear  
on the treatment*

Flávio Nunes Sivini  
Aurélio Molina  
Cícero Ferreira Fernandes  
Costa  
Flávio Murilo Pinto Sivini

### 71 Mastectomia radical modificada com drenagem por sucção contínua versus sem drenagem

Artigo Original

*Modified radical mastectomy with suction drains versus  
no suction drains*

Ricardo Carvalho Juacaba  
Sérgio Ferreira Juacaba

### 75 Alterações radiológicas associadas à mamoplastia redutora

Artigo Original

*Radiologic findings in reduction mammoplasty*

Hélio Sebastião Amâncio de Camargo Júnior  
Márcia Martos Amâncio de Camargo  
Sandra Regina Campos Teixeira

### 82 Rastreamento mamográfico para detecção precoce do câncer de mama

Artigo de Revisão

*Screening mammography for early detection of breast cancer*

Vera Lúcia Nunes Aguillar  
Selma de Pace Bauab

### 90 Carcinoma espinocelular primário da mama: relato de caso

Relato de Caso

*Squamous cell carcinoma of the breast: a case report*

Fabio Ponton  
Tháís Inácio Carvalho  
Fabiana Paccio Cassetari  
Dayr Kazava

### 95 Impacto da mastoplastia redutora na qualidade de vida das pacientes com hipertrofia mamária

Resumo de Tese

Márcia Aparecida Martins Silva Freire

### 96 Estudo da capacidade preditiva do exame citológico intra-operatório do linfonodo sentinela no câncer de mama

Resumo de Tese

Luiz Carlos Batista do Prado

### 97 Identificação de metástases nos linfonodos sentinelas e não-sentinelas em câncer de mama

Resumo de Tese

Cleverson Teixeira Soares

# Uma oportunidade para viver

Herceptin (Trastuzumab), combinado à quimioterapia em primeira linha do tratamento do câncer de mama metastático, proporciona um aumento sem precedentes na sobrevivência das pacientes HER2-positivo, sem comprometer a sua qualidade de vida.<sup>1</sup>



1. Smith I E. Efficacy and safety of Herceptin in women with metastatic breast cancer: results from pivotal clinical studies. *Anti-Cancer Drugs* 2001; 12 (suppl 4):S3-S10.

2. Bell R. What Can We Learn from Herceptin Trials in Metastatic Breast Cancer? *Oncology* 2002; 63 (suppl 1):39-46

**USO ADULTO. Apresentação:** Frasco multidose - 440 mg. **Composição:** Trastuzumab. **Indicações:** Câncer de mama metastático que superexpresse HER2. **Contra-indicações:** Hipersensibilidade. **Precauções e advertências:** Descontinuar em reações infusionais graves, tratar e monitorar. Cautela na falência cardíaca; monitorar. **Gravidez:** avaliar custo/benefício. **Lactação:** uso não recomendado. **Reações adversas:** Dor abdominal, nas costas, no pescoço e torácica, astenia, calafrios, febre, síndrome gripal, cefaléia, infecção; náusea, vômitos, tremores, tontura, erupção cutânea; reações anafilatóides; casos isolados; insuficiência cardíaca; toxicidade hematológica e hepática; infrequente. Diarréia; taquicardia, desidratação, edema, hipocalemia, artralgia;

hipertonia, insônia; exacerbação da tosse, dispnéia, epistaxe, faringite, rinite, sinusite; acne, *Herpes simplex*, erupção cutânea. **Posologia:** **Ataque:** 4 mg/kg EV por 90 minutos. Interromper para controlar os sintomas (associados à infusão) e esta pode ser retomada quando houver resolução dos sintomas. **Doses subsequentes:** 2 mg/kg EV por 30 minutos, semanalmente. Uma vez preparada a diluição, deve-se proceder imediatamente a infusão. Caso tenha sido diluída asépticamente, pode ser armazenada durante 24 horas sob refrigeração de 2°C a 8°C. Recomenda-se o uso até a progressão da doença. Não utilizar SG 5% para diluição e não misturar com outras drogas. **Testar HER2 antes de administrar.**

Venda sob prescrição médica. A persistirem os sintomas, o médico deverá ser consultado.

Registro MS: 1.0100.0552

Informações adicionais disponíveis à classe médica mediante solicitação a Produtos Roche Químicos e Farmacêuticos S.A. - Av. Engenheiro Billings, 1729 Jaguare - CEP 05321-900 - São Paulo - SP - Brasil.

## Herceptin

### Trastuzumab

Avaliar de maneira acurada todas as pacientes com câncer de mama quanto ao status do HER2 é essencial para identificar aquelas que poderão se beneficiar do Herceptin (Trastuzumab).<sup>2</sup>



## TAXOTERE® (docetaxel) Informações resumidas do Produto

**Apresentações:** Embalagens com 1 frasco-ampola de 0,5 ml a 20 mg ou 2,0 ml a 80mg (40 mg/ml) de docetaxel anidro, acompanhado de 1 ampola de diluente. **Composição:** Cada frasco-ampola de TAXOTERE® (docetaxel) contém 20 mg ou 80 mg de docetaxel em polissorbato 80. **Indicações:** Câncer de mama: TAXOTERE® (docetaxel) em associação com doxorrubicina é indicado para o tratamento de pacientes com câncer de mama localmente avançado ou metastático que não receberam terapia citotóxica prévia. TAXOTERE® (docetaxel) é indicado para o tratamento de pacientes com câncer de mama local avançado ou metastático após falha de quimioterapia prévia. Câncer de pulmão de não-pequenas células, local avançado ou metastático, mesmo após falha de quimioterapia com derivados de platina. Carcinoma metastático de ovário, após falha de quimioterapia de primeira linha ou subsequente. Câncer de cabeça e pescoço: TAXOTERE® (docetaxel) é indicado para o tratamento de pacientes com carcinoma de células escamosas de cabeça e pescoço localmente avançado não ressecável (estágio III ou IV) que estejam em bom estado de saúde. **Contra-indicações:** História de hipersensibilidade severa ao docetaxel ou ao polissorbato 80; contagem basal de neutrófilos  $< 1.500$  células/mm<sup>3</sup>; insuficiência hepática severa; gravidez e amamentação. **Precauções:** Os pacientes devem ser pré-medicados com 16mg/dia de dexametasona, VO, durante 3 dias, iniciando-se um dia antes do início da administração de TAXOTERE® (docetaxel). **Hipersensibilidade:** Reações severas de hipersensibilidade (hipotensão grave, broncoespasmos, rash generalizado) requerem a interrupção imediata do medicamento e tratamento adequado. Os pacientes que desenvolvem reações severas não devem receber novamente o TAXOTERE® (docetaxel). **Hematologia:** Neutropenia é a reação adversa mais freqüente e pode requerer redução da dose. Recomenda-se monitorização freqüente das células do sangue. **Cutâneas e SNC:** Eritema localizado de pele ou neurotoxicidade periférica severa pode levar à redução da dose ou interrupção do tratamento. **Retenção hídrica:** A pré-medicação com corticosteróides pode reduzir a incidência e severidade da retenção; pacientes com efusão pleural, pericárdica ou ascite devem ser rigorosamente monitorados. **Testes de função hepática:** devem ser realizados na consulta basal e antes de cada ciclo. Ver recomendações específicas no item Posologia. **Medidas contraceptivas** devem ser tomadas durante e por três meses após o tratamento. A segurança e eficácia de TAXOTERE® (docetaxel) em crianças ainda não está estabelecida. **Interações medicamentosas:** Recomenda-se cautela na administração concomitante com drogas que induzem, inibem ou são metabolizadas pelo citocromo P450-3A. **Reações adversas:** **Depressão de medula óssea:** A neutropenia, reversível e não-cumulativa, é o efeito colateral mais freqüente e usualmente é severa ( $< 500$  células/mm<sup>3</sup>); o nadir ocorre em torno do sétimo dia e a duração média da neutropenia severa é de 7 dias. Foram relatadas febre e infecções associadas a neutropenia. Anemia ocorre na maioria dos pacientes. Poucos casos severos de trombocitopenia foram relatados. **Reações de hipersensibilidade:** Foram relatadas reações severas, caracterizadas por hipotensão e/ou broncoespasmo, requerendo a intervenção terapêutica. Estas reações desapareceram após a descontinuação do tratamento. Manifestações menores de hipersensibilidade poderão ocorrer. **Reações cutâneas:** As reações cutâneas são caracterizadas por erupções localizadas principalmente nos pés, mãos e também nos braços, face ou tórax e algumas vezes associadas a prurido. Sintomas severos, como erupção seguida de descamação, raramente ocorrem. Podem ocorrer alterações ungueais, caracterizadas por hipo ou hiperpigmentação e, algumas vezes, dor e onicólise. Casos muito raros de erupção bolhosa como eritema multiforme ou síndrome de Stevens-Johnson têm sido relatados com TAXOTERE® (docetaxel). **Retenção de líquidos:** Edema e, menos freqüentemente, derrame pleural, ascite, derrame pericárdico, aumento da permeabilidade capilar e ganho de peso. A retenção de líquidos começa nas extremidades e pode se generalizar, sendo cumulativa em incidência e severidade. A retenção de líquidos é lentamente reversível após a descontinuação do tratamento com TAXOTERE® (docetaxel) Para se evitar a retenção de líquidos, os pacientes devem ser pré-medicados com corticóides. **Efeitos gastrintestinais:** Podem ocorrer náusea, vômitos, dor abdominal, anorexia, constipação ou diarreia; estomatite e esofagite; alteração do paladar; mais raramente: hemorragia gastrintestinal, perfuração gastrintestinal e enterocolite neutropênica. **Neurotoxicidade:** Foram observados sinais neuro-sensoriais (parestesia, disestesia ou dor/ardor) e neuro-motores (fraqueza). **Hepáticos:** Elevação das transaminases, bilirrubinas e fosfatase alcalina, acima de 2,5 vezes o limite superior da normalidade, foi observada em menos de 5% dos pacientes. Foram relatados casos muito raros de hepatite. **Cardiovascular:** Raramente ocorreram reações adversas cardiovasculares (hipotensão, hipertensão, disritmia, insuficiência cardíaca; tromboembolismo venoso; raros casos de infarto do miocárdio). **Outros:** Alopecia, astenia e mialgias, fibrose pulmonar, reação no local da injeção, dispnéia, dor generalizada ou localizada. Foram relatados raros casos de lacrimejamento com ou sem conjuntivite e casos muito raros de obstrução do ducto lacrimal resultando no lacrimejamento excessivo além de raros casos de distúrbios visuais transitórios (flashes, feixes de luz e escotomas), ocorrendo tipicamente durante a infusão do medicamento e em associação com reações de hipersensibilidade. **Posologia e modo de administração:** para tratamento de câncer de mama a dose recomendada é de 100 mg/m<sup>2</sup>, administrados em infusão de 1 hora a cada 3 semanas. Em caso de terapia combinada, a posologia recomendada de TAXOTERE® (docetaxel) é de 75 mg/m<sup>2</sup> em associação com doxorrubicina (50 mg/m<sup>2</sup>). Para os pacientes em tratamento de câncer de pulmão de não-pequenas células, a posologia recomendada de TAXOTERE® (docetaxel) é de 75 a 100 mg/m<sup>2</sup> em monoterapia, e de no máximo 75 mg/m<sup>2</sup> em caso de associação com derivados de platina, administrada em infusão de 1 hora, a cada 3 semanas. Para os pacientes em tratamento de câncer de ovário, a posologia recomendada de TAXOTERE® (docetaxel) é de 100 mg/m<sup>2</sup>, administrada em infusão de 1 hora, a cada 3 semanas. Todos os pacientes devem ser pré-tratados com um corticosteróide oral, iniciando-se um dia antes de cada administração de TAXOTERE® (docetaxel) Não se deve iniciar o tratamento com TAXOTERE® (docetaxel) até que o número de neutrófilos se eleve a 1.500 células/mm<sup>3</sup>. Pacientes com neutropenia febril, contagem de neutrófilos menor que 500 células/mm<sup>3</sup> por mais de uma semana, reações cutâneas severas ou cumulativas ou neuropatias periféricas severas durante a terapia com o TAXOTERE® (docetaxel), deverão ter a posologia reduzida para 75 mg/m<sup>2</sup> e, se as reações continuarem, para 60 mg/m<sup>2</sup> ou mesmo descontinuar o tratamento. Para pacientes que receberam inicialmente docetaxel 75 mg/m<sup>2</sup> em combinação com cisplatina ou carboplatina e cujo nadir de contagem plaquetária durante o período anterior ao tratamento foi  $< 25.000$  células/mm<sup>3</sup> (com cisplatina) e  $< 75.000$  células/mm<sup>3</sup> (com carboplatina) ou em pacientes que apresentaram neutropenia febril, ou em pacientes com toxicidade não-hematológica séria, a dose de docetaxel em ciclos subsequentes deve ser reduzida para 65 mg/m<sup>2</sup>. Em pacientes com TGO e/ou TGP  $> 1,5$  vezes e fosfatase alcalina  $> 2,5$  vezes o limite superior da normalidade, a dose recomendada é 75 mg/m<sup>2</sup>; no caso de elevação de bilirrubina e/ou TGO e/ou TGP  $> 3,5$  vezes e fosfatase alcalina  $> 6$  vezes o limite superior da normalidade, TAXOTERE® (docetaxel) não deve ser utilizado, a menos que estritamente indicado. A solução para infusão de TAXOTERE® (docetaxel) somente deverá ser administrada se previamente preparada, conforme instruções descritas em bula. **Superdosagem:** Neste caso, o paciente deve ser mantido em unidades especializadas, com as funções vitais cuidadosamente monitoradas. Não existe antídoto específico.

**"Favor ler as informações completas do produto antes de prescrevê-lo". USO RESTRITO A HOSPITAIS**

Registro no M.S.: 1.1300.0283

Data da última revisão: 05/05/2003

## O patologista e o linfonodo sentinela

O estado axilar permanece como o mais importante fator na orientação do tratamento adjuvante e no prognóstico do câncer de mama e pode ser seguramente estimado pelo estudo do linfonodo sentinela (LS), cuja metodologia de biópsia é procedimento que já está incorporado na rotina dos principais centros do país. Seguramente, um dos benefícios de sua aplicação está no método de estudo anatomopatológico, mais detalhado do que o comumente realizado no estudo da totalidade dos linfonodos axilares, contando com múltiplos cortes e aplicação de técnicas complementares, permitindo a identificação de micrometástases. Da mesma maneira, a qualidade do processamento anatomopatológico é fator limitante na validação dos resultados com o método. Embora várias instituições e vários grupos tenham se manifestado quanto a sua proposta de padronização do processamento anatomopatológico ideal, este ainda não está suficientemente uniformizado<sup>(2, 4, 5)</sup>.

Neste contexto cabem dois pontos a serem discutidos: o exame intra-operatório e o tipo de processamento após inclusão em parafina.

Considerando que a positividade do LS implica linfadenectomia complementar, a detecção de comprometimento do LS no ato operatório permite que a complementação do esvaziamento axilar possa ser realizada no mesmo tempo cirúrgico. A sensibilidade do exame de congelação depende do tamanho da metástase. Nos casos de metástase > 2mm, a sensibilidade é de 92%. Entretanto ela cai para 17% nos casos com metástases abaixo deste valor<sup>(19)</sup>. O exame citológico intra-operatório tem se mostrado mais acurado. Rubio *et al.*<sup>(14)</sup> analisaram 124 linfonodos no ato intra-operatório e obtiveram somente um falso negativo. A sensibilidade e a especificidade foram, respectivamente, 95,7% e 100%. O valor preditivo negativo foi de 99% e o valor preditivo positivo, de 100%. Henry-Tillman *et al.*<sup>(8)</sup> avaliaram 479 LS e obtiveram taxa de falso negativo de 5,8% e de falso positivo de 0,2%. Com os cortes de congelação, estes mesmos autores obtiveram 15,8% de resultados falsos negativos e 1,4% de falsos positivos. O College of American Pathologists (CAP), em sua última reunião de consenso em 1999<sup>(5)</sup>, recomenda que o exame intra-operatório seja realizado com recursos macro e citológicos, evitando-se os cortes histológicos por congelação.

Esta tendência de realização do exame intra-operatório do LS através dos raspados citológicos foi recentemente testada em nosso meio através de duas teses de doutorado sobre o assunto, a do dr. Luiz Carlos Batista do Prado, na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, e a do dr. Cleverton Teixeira Soares, na Faculdade de Medicina de Botucatu, da Universidade Estadual Paulista, respectivamente orientadas pelos professores Braz Martorelli Filho e Laurival de Luca.

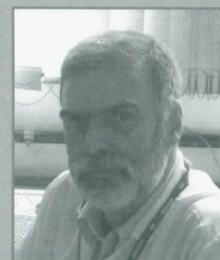
Prado avaliou 74 pacientes com carcinoma invasivo da mama com tamanho até 3cm, 26 delas previamente submetidas a quimioterapia. Foram estudados 121 linfonodos sentinelas obtidos através de localização radioguiada, 18 dos quais positivos no raspado citológico intra-operatório. O resultado do exame citológico foi comparado com o estudo histológico após cortes seriados a cada 50µ da totalidade das estruturas. Não houve nenhum resultado falso positivo e somente um resultado falso negativo. Não houve, em seu material, influência de quimioterapia prévia na interpretação citológica.

Soares estudou 36 pacientes com 50 linfonodos sentinelas obtidos após injeção de corante azul. A avaliação intra-operatória foi realizada através da citologia dos raspados, similar à utilizada por Prado, e de cortes histológicos por congelação. Seus resultados foram comparados com o estudo dos linfonodos após cortes histológicos a cada 100µ complementados por exame imunoistoquímico com anticorpos anticerceratinas. O autor pode demonstrar com propriedade e critérios que o exame citológico é superior aos cortes por congelação no diagnóstico intra-operatório, além de ser altamente sensível e específico na detecção de metástases no ato intra-operatório.

Esses resultados corroboram o valor da citologia intra-operatória do linfonodo sentinela, minimizando a necessidade de segundo tempo cirúrgico para esvaziamento axilar complementar. A sua aplicação na prática depende de treino do patologista em citopatologia e de cuidados na manipulação dos linfonodos, no sentido de amostrar a maior superfície



Filomena Marino Carvalho  
Professora livre-docente em Patologia Ginecológica pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP); patologista pesquisadora do Laboratório de Investigação Médica LIM-14, do Departamento de Patologia da FMUSP; patologista da Clínica Ginecológica do Hospital das Clínicas da FMUSP



Osvaldo Giannotti Filho  
Professor adjunto do Departamento de Patologia, da Escola Paulista de Medicina, da Universidade Federal de São Paulo; patologista do Laboratório Diagnósticos da América, São Paulo (SP)

possível de sua área. A recomendação é que se utilize a metodologia aplicada por Prado<sup>(11)</sup> e Soares<sup>(16)</sup>, fatiando-se transversalmente o linfonodo a cada 2-3mm e submetendo-se todas as superfícies de corte ao exame citológico.

A segunda questão a ser discutida é a de quanto se deve insistir na pesquisa de células neoplásicas no LS no sentido de se obter a informação necessária para o prognóstico e para se dispensar o esvaziamento axilar com segurança. De fato, o significado prognóstico das micrometástases e metástases ocultas no LS permanece controverso. Hansen *et al.*<sup>(7)</sup> avaliaram 696 pacientes com biópsia do LS seguidas por cinco anos. As pacientes com metástases no LS > 2mm, comparadas com pacientes com metástase ≤ 2mm, apresentaram redução na sobrevida livre de doença mas não na sobrevida geral. As pacientes com metástases no LS identificadas somente pelo exame imunoistoquímico ou metástase identificada ao HE mas medindo até 2mm não apresentaram diferenças nas sobrevidas livre de doença e geral, em relação às pacientes com LS negativo. Também não se exclui a possibilidade de que alguns destes focos correspondam a células neoplásicas que migraram junto com o corante ou com o radiofármaco nas manobras de mapeamento do LS<sup>(13)</sup>. Este tipo de disseminação, por outro lado, originaria agregados inferiores a 0,2mm.

Os dados até o presente indicam que, qualquer que seja o método utilizado, linfonodos com células neoplásicas isoladas ou agregados com diâmetro inferior a 0,2mm devem ser considerados negativos<sup>(15)</sup>.

O CAP 1999 recomenda que o LS seja seccionado a cada 2mm e inteiramente incluído em parafina<sup>(5)</sup>. Embora a recomendação seja a de que um corte histológico de cada bloco seja suficiente, a maioria dos serviços tem realizado cortes seriados e mesmo exame imunoistoquímico para detecção de células epiteliais. Blake Cady, em comentário ao artigo de Chen *et al.*<sup>(3)</sup>, afirma que 80% dos centros americanos de tratamento de câncer realizam o exame imunoistoquímico, embora ele não devesse ser feito, já que vai identificar agrupamentos celulares inferiores a 0,2mm, o que não deve influir na decisão terapêutica. De fato, estes agrupamentos não são considerados focos metastáticos no atual estadiamento<sup>(17)</sup>, embora devam ser notificados.

Fréneaux *et al.*<sup>(6)</sup> estudaram 103 pacientes submetidas a biópsia do LS e linfadenectomia complementar. Destas, 29 (28%) apresentaram metástase ao exame de rotina, que consistia em inclusão de todo linfonodo maior de 3mm após seccionado em duas, três ou quatro partes iguais. As 74 pacientes com LS negativo ao exame de rotina tiveram estes linfonodos seccionados em seis níveis a intervalos de 150 $\mu$  e submetidos a detecção de citoqueratinas. Foram avaliados 149 LS das 74 pacientes, com um total de 894 exames imunoistoquímicos e encontrados 35/74 (47,3%) pacientes com metástase oculta e 107/894 (12%) reações positivas. Os autores observaram que três níveis a intervalos de 150 $\mu$  são suficientes para a detecção das metástases ocultas e que, destas, a grande maioria poderia se identificada somente com os cortes histológicos destes níveis, de modo que, hoje, no Institut Curie, os autores só fazem a imunoistoquímica quando os três primeiros níveis são negativos, avaliando, então, os três níveis subsequentes.

Em sua tese, Soares<sup>(16)</sup> procedeu a cortes seriados de todo o linfonodo a intervalos de 100 $\mu$ m, obtendo dois cortes de 4 $\mu$ m em cada nível, um para estudo após coloração pela hematoxilina-eosina e outro para exame imunoistoquímico. O autor avaliou 4.076 cortes de linfonodos sentinelas e 32.012 de linfonodos não-sentinelas e mostrou que a acurácia do diagnóstico pela hematoxilina-eosina em relação ao exame imunoistoquímico é de 99%. Certamente a não-realização de estudo imunoistoquímico pode ser compensada, sem nenhum prejuízo para a paciente, por estudo histológico detalhado de todo o linfonodo.

Entretanto a questão que ainda deve ser respondida é a de quando o esvaziamento axilar pode ser dispensado diante de células epiteliais presentes no LS. Ainda que os dados até o presente indiquem que, qualquer que seja o método utilizado, linfonodos com células neoplásicas isoladas ou agregados com diâmetro inferior a 0,2mm devam ser considerados negativos<sup>(15)</sup>, ainda não se pode afirmar se a presença destas células dispensaria a necessidade de se complementar o tratamento cirúrgico regional. A positividade dos demais linfonodos nos casos de LS positivo é de 40% a 50%<sup>(1, 12)</sup>, um número que não é desprezível e que pode significar diferenças na sobrevida e no controle local da doença, justificando para a maioria dos grupos a necessidade de dissecação axilar completa<sup>(10)</sup>. Vários grupos têm pesquisado fatores que possam nos autorizar a conservar a axila nestes casos, entre estes o tamanho do tumor primário, o tamanho da metástase no linfonodo sentinela, o número de linfonodos sentinelas com metástase, o comprometimento vascular peritumoral e a extensão

extranodal<sup>(1, 9, 12)</sup>. O achado de células neoplásicas no LS por imunistoquímica tem menor probabilidade de associação com positividade nos demais linfonodos, mas estas taxas ainda giram em torno dos 10%<sup>(20)</sup>.

Diante da indicação de pesquisa do linfonodo sentinela devem ser contabilizados os fatores preditivos de comprometimento ganglionar, no sentido de se avaliar o custo/benefício do procedimento. São estes o tamanho do tumor e a presença de comprometimento vascular. Chen *et al.*<sup>(3)</sup> estudaram 257 pacientes submetidas a biópsia do LS, portadoras de tumores medindo entre 0,1cm e 4,5cm (média de 1,2cm). Encontraram 73 (28,4%) casos com LS positivo e avaliaram a influência da idade da paciente, tamanho do tumor, tipo histológico, grau histológico, comprometimento vascular, reação linfóide, contorno da neoplasia, componente *in situ*, presença de neoplasia lobular, receptor de estrogênio e expressão do c-erbB-2 neste resultado. Somente o tamanho do tumor e, principalmente, a presença de comprometimento vascular foram preditivos de comprometimento linfonodal. A positividade do LS nos tumores T1a foi de 5/37 (13,5%), nos T1b, 19/93 (20,4%), nos T1c, 37/103 (35,9%) e nos T2, 12/24 (50%). O LS foi positivo em oito dos 13 casos com comprometimento vascular (61,5%) e em 58 de 213 com ausência de comprometimento (27,2%).

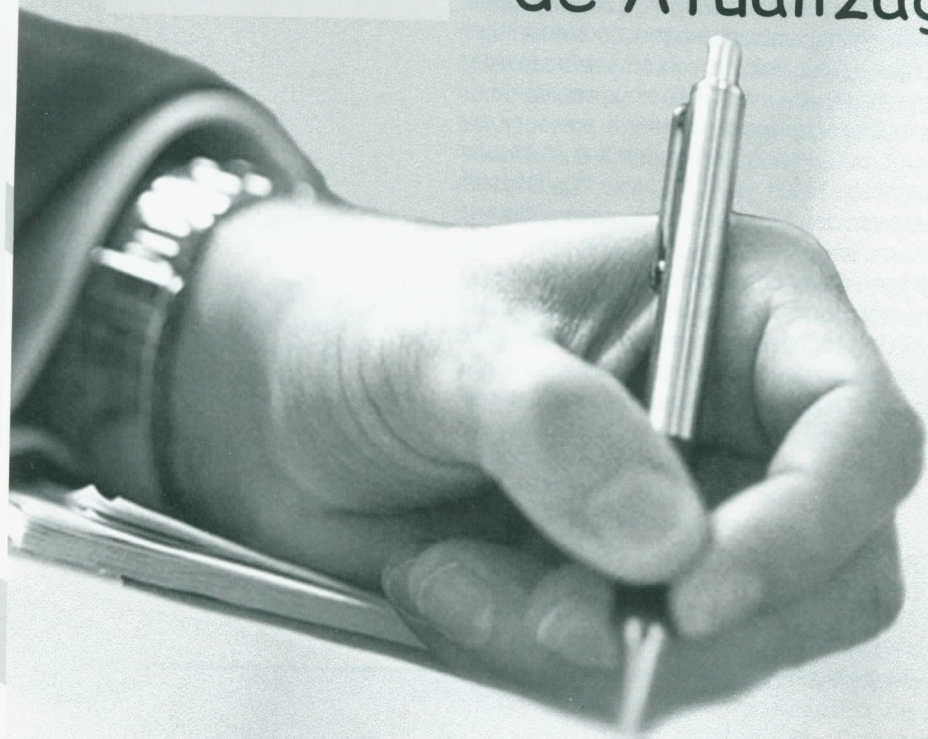
Em súmula, o processamento anatomopatológico deve, obrigatoriamente, incluir o(s) linfonodo(s) em sua totalidade e, se possível, proceder a cortes histológicos adicionais, de modo a permitir a detecção de metástases de impacto prognóstico, ou seja, medindo acima de 0,2mm. A presença de células neoplásicas em linfonodo sentinela requer o esvaziamento completo até que estudos com maior número de casos e maior seguimento possam determinar os casos que dispensariam tal intervenção.

## Referências bibliográficas

1. ABDESSALAM S, ZERVOS E, PRASAD M *et al.* Predictors of positive axillary lymph nodes after sentinel lymph node biopsy in breast cancer. *Am J Surg* 2001; 182: 316-20.
2. ASSOCIATION OF DIRECTORS OF ANATOMIC AND SURGICAL PATHOLOGY. ADASP recommendations for processing and reporting lymph node specimens submitted for evaluation of metastatic disease. *Am J Surg Pathol* 2001; 25: 961-3.
3. CHEN M, PALLESCI S, KHOYNEZHAD A *et al.* Role of primary breast cancer characteristics in predicting positive sentinel lymph node biopsy results. *Arch Surg* 2002; 137: 606-10.
4. DONOSO NF, OSORIO CABT, FREITAS EMA *et al.* Linfonodo sentinela: protocolo de estudo anatomopatológico. *Rev Bras Mastol* 2001; 11: 94-7.
5. FITZGIBBONS PL, PAGE DL, WEAVER D *et al.* Prognostic factors in breast cancer. College of American Pathologists Consensus Statement 1999. *Arch Pathol Lab Med* 2000; 124: 966-978.
6. FRÉNEAUX P, NOS C, VINCENT-SALOMON A *et al.* Histological detection of minimal metastatic involvement in axillary sentinel nodes: a rational basis for a sensitive methodology usable in a daily practice. *Mod Pathol* 2002; 15: 641-6.
7. HANSEN NM, GRUBE BJ, TE W *et al.* Clinical significance of axillary micrometastases in breast cancer: how small is too small? *Proc Annu Meet Am Soc Clin Oncol* 2001; 20: 91a.
8. HENRY-TILLMAN RS, KOUROUNIAN S, RUBIO IT *et al.* Intraoperative touch preparation for sentinel lymph node biopsy: a 4-year experience. *Ann Surg Oncol* 2002; 9: 333-9.
9. KAMATH V, GIULIANO R, DAUWAY EL *et al.* Characteristics of the sentinel lymph node in breast cancer predict further involvement of higher-echelon nodes in the axilla: a study to evaluate the need for complete axillary lymph node dissection. *Arch Surg* 2001; 136: 688-92.
10. MORROW M. Is axillary dissection necessary after positive sentinel node biopsy? Yes! *Ann of Surg Oncol* 2001; 8(9) (Supplement):74S-6S.
11. PRADO LCB. Estudo da capacidade preditiva do exame citológico intra-operatório do linfonodo sentinela no câncer de mama. São Paulo, 2002. Tese de Doutorado, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.
12. RAHUSEN F, TORRENGA H, van DIEST P *et al.* Predictive factors for metastatic involvement of nonsentinel nodes in patients with breast cancer. *Arch Surg* 2001; 136:1059-63.
13. ROSSER RJ. A point of view: Trauma is the cause of occult micrometastatic breast cancer in sentinel axillary lymph nodes. *Breast J* 2000; 6: 209-12.
14. RUBIO IT, KOROURIAN S, COWAN C *et al.* Use of touch preps for intraoperative diagnosis of sentinel lymph nodes in breast cancer. *Ann Surg Oncol* 1998; 5: 689-94.
15. SINGLETARY SE. New approaches to surgery for breast cancer. *Endocrine-related Cancer* 2001; 8: 265-86.
16. SOARES CT. Identificação de metástases nos linfonodos sentinelas e não-sentinelas em câncer de mama. São Paulo: 2003. Tese de Doutorado, Faculdade de Medicina de Botucatu /Unesp.
17. SOBIN LH, WITTEKIND CH. TNM Classification of malignant tumours. UICC. 6<sup>th</sup> ed. Wiley-Liss. 2002.
18. WEAVER DL. Sentinel lymph node biopsy in breast cancer: creating controversy and defining new standards. *Advances in Anatomic Pathology* 2001; 8: 65-73.
19. WEISER MR, MONTGOMERY LL, SUSNIK B *et al.* Is routine intraoperative frozen-section examination of sentinel lymph nodes in breast cancer worthwhile? *Ann Surg Oncol* 2000; 7: 651-5.
20. WONG SL, CHAO C, EDWARDS M *et al.* The use of cytokeratin staining in sentinel lymph node biopsy for breast cancer. *Am J Surg* 2001; 182: 330-4.

Cursos

## II Curso Teórico-Prático de Atualização no Exterior



Memorial Sloan-Kettering Cancer Center  
Current Management of Breast Cancer

# Nova York, EUA

Novembro de 2003

Informações pelos telefones:  
(21) 2220-7711 / 2220-7111 (falar com Cida ou Thaís)

**Últimas vagas!!!**



**SOCIEDADE  
BRASILEIRA  
DE MASTOLOGIA**

# Mastalgia cíclica: o impacto do medo de câncer no tratamento

*Cyclical mastalgia: the impact of cancer fear on the treatment*

Flávio Nunes Sivini  
Aurélio Molina  
Cícero Ferreira Fernandes  
Costa  
Flávio Murilo Pinto Sivini

## Resumo

**Objetivo:** avaliar o impacto do medo de câncer de mama sobre os resultados do tratamento não-medicamentoso (orientação verbal) em mulheres com mastalgia cíclica. **Métodos:** conduzimos um estudo do tipo experimental não-controlado com uma amostra de 128 mulheres com uma história clara de mastalgia cíclica, tratadas com orientação verbal. Uma escala analógica visual da dor foi usada antes e após o tratamento, a fim de avaliar a sua severidade, e classificamos as mastalgias em graus I (leve), II (moderado) e III (severo), de acordo com a intensidade da dor. Usamos também o Cardiff Breast Score (CBS) modificado para avaliar a resposta clínica ao tratamento. A análise dos dados foi feita com o teste do  $X^2$  (Epi-Info 6.04). **Resultados:** verificamos que 92 pacientes (71,8%) associavam a sua dor mamária à crença de uma possível existência de câncer de mama concomitante. A eficiência do tratamento foi mais importante nestes casos, com diferença estatisticamente significativa ( $p = 0,02$ ). Observamos também um maior percentual de mastalgia intensa (grau III) neste grupo, entretanto não houve diferença estatisticamente significativa em relação aos outros graus de intensidade da dor mamária. **Conclusão:** Pacientes com mastalgia cíclica que associam a sua dor mamária com a crença na possibilidade de câncer de mama concomitante têm uma resposta significativamente superior ao tratamento não-medicamentoso (orientação verbal).

## Abstract

*Purpose:* to evaluate the impact of breast cancer fear on the outcomes of the nonpharmacological treatment (reassurance) in women with cyclical mastalgia. *Methods:* we conducted a non-controlled experimental study with a sample of 128 eligible women with a clear history of cyclical mastalgia treated with reassurance. A visual linear analogue scale of the pain was used before and after treatment in order to assess its severity and the mastalgias were classified into degrees I (mild), II (moderate) and III (severe) according to the intensity of the pain. We also used a modified Cardiff Breast Score (CBS) to assess the clinical response. The data analysis was performed through  $X^2$  test (Epi-Info 6.04 software). *Results:* we verified that 92 patients (71.8%) associated their breast pain with the belief of the possibility of concomitant breast cancer. The treatment efficiency was more important in these cases, with significant statistical difference ( $p = 0.02$ ). We also observed a higher percentage of severe mastalgia (degree III) in this group, although there was no significant statistical difference ( $p = 0.30$ ) when we took into consideration the other degrees of different intensity of breast pain. *Conclusion:* Patients with cyclical mastalgia that associate their breast pain with the belief of the possibility of concomitant breast cancer have a significantly higher response to the non-pharmacological treatment (reassurance).

## Unitermos

Mama: doenças benignas  
Mastalgia  
Câncer  
Tratamento

## Key words

Breast: benign diseases  
Mastalgia  
Cancer  
Treatment

Aceito para publicação em setembro de 2002.

Faculdade de Ciências Médicas da Universidade de Pernambuco.

## Introdução

Todos que tenham tido a oportunidade de lidar com a dor na mama ficam impressionados com a importância dos aspectos psicológicos envolvidos no processo. Toda mulher sabe que a mama é um sítio comum de câncer e se preocupa com isso<sup>(2)</sup>.

De fato, a dor mamária pode ser um sintoma inquietante para algumas pacientes que a associam a uma doença maligna<sup>(4, 5)</sup>.

Para Souza<sup>(9)</sup>, algumas mulheres, dependendo do seu psiquismo, podem fazer das mamas seu órgão de choque, confundindo o examinador que procura uma causa orgânica para sua dor. Refere ainda que é comum o fato de mulheres com história de tumor maligno recente na família ou em amigas procurarem seus médicos referindo dor nas mamas.

É clássico que muitas mulheres que procuram o médico com dor mamária procuram na verdade ajuda para superar seu medo de câncer de mama<sup>(7)</sup>.

Levando em consideração estes aspectos, resolvemos estudar um grupo de pacientes que decididamente associava a mastalgia com a crença na relação de sua dor com o câncer de mama concomitante, comparando-o com um outro grupo que não acreditava nesta possibilidade. Ambos foram submetidos a tratamento não-medicamentoso (orientação verbal) e os resultados foram avaliados.

A orientação verbal consiste na explicação convincente sobre a natureza não-neoplásica do sintoma, a não-elevação do risco relativo para o câncer em suas portadoras e suas possíveis causas, além de sua evolução natural<sup>(1, 6, 8)</sup>.

## Pacientes e métodos

Foi realizado um trabalho prospectivo do tipo experimental não-controlado com 128 mulheres com queixa inequívoca de mastalgia cíclica que procuraram ou foram encaminhadas ao ambulatório de Patologia Mamária do Centro Integrado de Saúde Amaury de Medeiros (Cisam) da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade de Pernambuco (UPE). Estas foram atendidas no período de 23 de dezembro de 1998 a 26 de agosto de 1999. Foram excluídas do estudo pacientes com patologia mamária detectável ao exame clínico ou após propedêutica pertinente (mamografia e/ou ultra-sonografia) ou que estivessem fazendo uso de drogas que pudessem de alguma maneira influir na dor mamária: anticoncepcional hormonal, tamoxifeno, bromocriptina, etc. Foram também excluídas as pacientes com dor referida na mama, mas de causa extramamária, e portadoras de mastalgia acíclica.

A mastalgia cíclica (variável dependente) foi classificada em quatro diferentes categorias, levando-se em consideração a intensidade maior ou menor da dor: grau

I (leve), grau II (moderado), grau III (intenso) e grau 0 (ausência de dor).

Na mastalgia grau I (leve), as mamas eram pouco dolorosas, a dor não interferia nas atividades habituais e não requeria analgésicos. Na mastalgia grau II (moderado), as mamas eram moderadamente dolorosas, a dor chegava a interferir nas atividades habituais e raramente requeria analgésicos. Na mastalgia grau III (intenso), as mamas eram intensamente dolorosas, a dor interferia nas atividades habituais e quase sempre necessitava de analgésicos. No grau 0 de mastalgia (ausência de dor), eram classificadas as pacientes que, após tratamento não-medicamentoso (orientação verbal), sentiam-se curadas.

No interrogatório sintomatológico foi perguntado se, em algum momento, a paciente associou a sua dor mamária com a possibilidade de câncer de mama concomitante, e, diante de sua persistência, se o câncer poderia eventualmente surgir.

A orientação verbal fundamenta-se na abordagem sistemática dos seguintes aspectos: 1) explicação sobre a natureza não-neoplásica do sintoma; 2) a não-elevação do risco relativo para o câncer nas portadoras de dor mamária; 3) as possíveis causas do sintoma e a sua evolução natural. Tudo isso após exame físico detalhado com propedêutica pertinente. Nesse tipo de abordagem, a relação médico/paciente é fundamental.

Para permitir um referencial comparativo pré e pós-tratamento, as pacientes submeteram-se a uma avaliação basal da dor e que consistiu na verificação de parâmetros, de base subjetiva, informados pela paciente com supervisão e orientação do pesquisador:

- classificação sintomática da dor mamária em graus I, II ou III (anamnese). Parâmetro básico, alicerce do estudo;
- atribuição de nota para a intensidade da dor mamária, pela própria paciente, de 0 a 10 (nota 10 para a dor máxima). Parâmetro secundário, usado como apoio;
- avaliação da intensidade da dor mamária mediante o uso da escala linear analógica visual da dor que foi apresentada à paciente pelo pesquisador. Parâmetro secundário, também usado como apoio;

Para a análise evolutiva do quadro doloroso, foi utilizado o Cardiff Breast Score (CBS) modificado (usado unicamente após o tratamento) e que consistia na auto-avaliação da paciente em relação à sua sintomatologia dolorosa. Após a auto-avaliação, a evolução foi categorizada em: cura – quando não há qualquer dor residual após tratamento; melhora – quando permanece alguma dor residual, mas considerada pela paciente perfeitamente tolerável; nenhuma resposta – a dor permanece inalterada e piora quando há um agravamento da sintomatologia.

A eficácia do tratamento não-medicamentoso foi constatada quando pelo menos três dos quatro parâmetros (classificação sintomática da dor, nota atribuída pela paciente, escala linear analógica visual da dor e análise evolutiva do quadro doloroso) utilizados com esta finalidade mostravam diminuição de intensidade da dor em qualquer nível.

Em relação aos aspectos éticos, o estudo foi submetido ao comitê de ética em pesquisa do Centro Integrado de Saúde Amaury de Medeiros (Cisam) e aprovado.

## Resultados

Das 227 pacientes selecionadas para participar do estudo, portanto satisfazendo os critérios de inclusão e exclusão, 128 retornaram para reavaliação final efetiva e que, de fato, constitui a casuística. A distribuição destas pacientes em relação ao grau de intensidade da dor mamária antes do tratamento não-medicamentoso (orientação verbal) está exposta na **Tabela 1**. Observe-se que a maioria das pacientes apresentava mastalgia moderada.

Um maior percentual de pacientes (82,3%) com grau III de mastalgia associava a sua dor mamária à possibilidade de câncer de mama concomitante em relação aos outros diferentes graus de intensidade da dor mamária. Entretanto esta diferença não foi estatisticamente significativa. A **Tabela 2** apresenta estes achados.

A **Tabela 3** mostra um resumo das pacientes com mastalgia cíclica nos diversos graus de intensidade da dor, no qual foi constatada a eficiência do tratamento não-medicamentoso (orientação verbal). Das 128 pacien-

tes estudadas, comprovou-se a eficiência do tratamento em 76 (59,4%). Esta eficiência foi diretamente proporcional à maior intensidade da sintomatologia, porém não houve diferença estatisticamente significativa quando comparamos pacientes com graus II e III de mastalgia com as de grau I.

Nas pacientes com mastalgia cíclica que associavam a sua dor mamária a uma possível existência de câncer de mama concomitante, o tratamento não-medicamentoso mostrou uma eficiência de 66,3%, com diferença estatisticamente significativa em relação ao grupo que não acreditava nesta possibilidade (**Tabela 4**).

## Discussão

A explicação sobre como a orientação verbal permite obter tão bons resultados no alívio da dor mamária passa seguramente por aspectos psicológicos<sup>(3)</sup>. Sabe-se que sintomas somáticos que levam pacientes a departamentos médicos e cirúrgicos podem ser manifestação de estados de ansiedade e de depressão e que seguramente não têm base em patologia orgânica<sup>(10)</sup>. É clássico que muitas mulheres que procuram o médico com dor mamária procuram, na verdade, ajuda para superar seu medo de câncer

**Tabela 1 – Distribuição das pacientes com mastalgia cíclica de acordo com o grau de intensidade da dor antes do tratamento não-medicamentoso (orientação verbal)**

Graus de intensidade da dor	Antes do tratamento	
	<i>n</i>	%
Grau I (leve)	45	35,1
Grau II (moderado)	66	51,7
Grau III (intenso)	17	13,2
Total	128	100

**Tabela 2 – Distribuição das pacientes com mastalgia cíclica de diferentes graus de intensidade da dor levando em consideração a crença da paciente na relação de sua dor mamária com o câncer de mama concomitante**

Crença de câncer de mama concomitante	Grau I		Grau II		Grau III		Total	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Sim	29	64,4	49	74,2	14	82,3	92	71,8
Não	16	35,6	17	25,8	3	17,7	36	28,2
Total	45	100	66	100	17	100	128	100

$\chi^2 = 1,06$ ;  $p = 0,3$ ; RR = 1,83 (IC 95%: 0,56-5,98) Fisher exact  $p = 0,23$ .

de mama<sup>(11)</sup>. No estudo realizado no Cisam, 71,8% das pacientes associavam a sua dor mamária com a possibilidade de câncer de mama concomitante e/ou consideravam que a dor persistindo ao longo do tempo poderia ser um fator predisponente para o mesmo. Este aspecto foi mais relevante no grupo com grau III de intensidade da dor (82,3%) e talvez possa justificar o índice maior de

sucesso do tratamento neste grupo (64,7%). Assim sendo, o temor da presença de câncer, ou mesmo diante de maior possibilidade para o seu desenvolvimento no futuro, ao ser afastado com a orientação verbal, constitui um considerável suporte terapêutico, levando a um maior equilíbrio emocional e diminuindo consideravelmente o componente psicológico existente no quadro sintomatológico<sup>(7)</sup>.

**Tabela 3 – Resumo das pacientes com mastalgia cíclica nos diversos graus de intensidade da dor, no qual foi constatada a eficiência do tratamento não-medicamentoso (orientação verbal), levando em consideração os métodos de avaliação propostos no estudo**

Eficiência do tratamento	Grau I		Grau II		Grau III		Total	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Sim	23	51,1	42	63,6	11	64,7	76	59,4
Não	22	48,9	24	36,4	6	35,3	52	40,6
Total	45	100	66	100	17	100	128	100

$\chi^2 = 1,95; p = 0,16$ .

**Tabela 4 – Distribuição das pacientes com mastalgia cíclica nos diversos graus de intensidade da dor que acreditavam ou não na relação de sua dor mamária com o câncer de mama concomitante e na eficiência do tratamento não-medicamentoso**

Eficiência do tratamento	Crença no câncer de mama			
	Sim		Não	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Sim	61	66,3	15	41,6
Não	31	33,7	21	58,4
Total	92	100	36	100

$\chi^2 = 5,31; p = 0,02; RR = 1,30$  (IC 95%: 1,02-1,66).

## Referências bibliográficas

1. ADER DN, SHRIVER CD, BROWNE MW. Cyclical mastalgia: premenstrual syndrome or recurrent pain disorder? *J Psychosom Obstet Gynecol* 1999; 20: 198-202.
2. ATKINS HJB. Chronic mastitis. *Lancet* 1938; 707-12.
3. DOWNEY HM, DEADMAN JM, DAVIS C, LEINSTER SJ. Psychologic characteristics of women with cyclical mastalgia. *Breast Dis* 1993; 6: 99-105.
4. FENTIMAN IS, CALEFFI M, HAMED H, CHAUDARY MA. Dosage and duration of tamoxifen treatment for mastalgia: a controlled trial. *Br J Surg* 1988; 75: 845-6.
5. MCKINNA JA. Clinical features of breast disease. In: Parsons CA, editor. *Diagnosis of Breast Disease*. 1. ed. London: Chapman and Hall. 1983, p. 26-7.
6. PADDEN DL. Mastalgia: evaluation and management. *Nurse Pract Forum* 2000; 11: 213-8.
7. PINOTTI JA, BARROS ACS, MOTTOLA JJ, RUIZ CA, BORGES M.N. Resultados da conduta não-medicamentosa (orientação verbal) para tratamento da mastalgia. *Rev Bras Mastol* 1997; 7: 3-8.
8. SIVINI FN, MOLINA A, COSTA CFF, SIVINI FMP. Mastalgias cíclicas: tratamento não-medicamentoso (orientação verbal). *Rev Bras Ginecol Obstet* 2001; 23: 77-82.
9. SOUZA GA. Mastalgia. *Femina* 1995; 23: 311-6.
10. ZIGMOND AS, SNAITH RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scand* 1983; 67: 361-70.
11. WETZIG NR. Mastalgia: a 3-year Australian study. *Aust N Z J Surg* 1994; 64: 329-31.

### Endereço para correspondência

Flávio Nunes Sivini  
Av. Boa Viagem 5.600/302  
CEP 51030-000 – Recife-PE  
Tel.: (81) 3341-0783  
Tel./fax: (81) 3326-1882  
e-mail: flaviosivini@aol.com

# Mastectomia radical modificada com drenagem por sucção contínua versus sem drenagem

*Modified radical mastectomy with suction drains versus no suction drains*

Ricardo Carvalho Juaçaba  
Sérgio Ferreira Juaçaba

## Resumo

Seroma é a complicação mais comum pós-mastectomia, e o uso do dreno de sucção contínua tem sido o método preconizado para evitar sua formação. O objetivo deste estudo foi comparar a realização de mastectomia radical modificada (MRM) com drenagem por sucção contínua com a MRM sem drenagem, para se avaliar a possibilidade de eliminar o uso do dreno. Foram estudadas 72 pacientes submetidas a MRM: 37 receberam dreno de sucção e 35 não usaram dreno. Foi usada técnica de sutura dos retalhos cutâneos à parede torácica e fechamento da axila em todas as pacientes. A alta hospitalar ocorria 24 horas após a operação, o dreno era retirado no momento da alta. Avaliaram-se as complicações pós-operatórias nos dois grupos de pacientes. Seroma foi a complicação mais freqüente, presente em 18,9% das pacientes que receberam o dreno e em 23,6% das pacientes sem dreno ( $p = 0,33$ ). Concluiu-se que a mastectomia radical modificada pode ser realizada de forma segura sem a utilização do dreno de sucção contínua.

## Abstract

*Seroma is the most common post-mastectomy complication. The use of suction drains has been tried to prevent it. This prospective study was conducted in order to analyze outcomes between patients with breast cancer who underwent modified radical mastectomy with suction drains versus no suction drains. These procedures were performed using a wound closure technique. Seventy-two patients were studied and divided into two groups. The first group, consisting of 37 patients received suction drains after their modified radical mastectomy and 35 underwent the same surgical procedure but did not receive suction drains. These 72 cases resulted in the following findings: seroma was present in 18.9% of the patients with suction drains and in 23.6% of those who had no drains ( $p = 0,33$ ). The authors concluded that post-mastectomy complications were not significantly different in those patients who had suction drains from those who did not. Thus, modified radical mastectomy can be safely performed without the use of suction drains.*

## Unitermos

Carcinoma  
Mama  
Mastectomia  
Drenagem

## Key words

Carcinoma  
Breast  
Mastectomy  
Drains

Aceito para publicação em março de 2003.

Maternidade-Escola Assis Chateaubriand, da Universidade Federal do Ceará.

## Introdução

A complicação mais comum após cirurgia para câncer de mama é a formação de seroma<sup>(9)</sup>. A incidência desta complicação após mastectomia com esvaziamento axilar varia de 15,4% a 61,5%<sup>(2, 16)</sup>.

O uso do dreno de sucção contínua, introduzido por Murphey em 1947, tem demonstrado reduzir a incidência de seroma quando permanece por um tempo prolongado, devendo ser retirado quando o volume drenado estiver entre 30ml e 50ml/24 horas<sup>(3, 15)</sup>.

Diversos métodos têm sido empregados para evitar a formação de seroma ou diminuir a sua incidência. Utilização de colas à base de fibrina<sup>(4)</sup>, escleroterapia com tetraciclina<sup>(12)</sup>, imobilização do ombro<sup>(5)</sup> e curativos compressivos<sup>(11)</sup> não se mostraram eficazes no controle desta complicação. Alguns estudos com a utilização de sutura dos retalhos cutâneos à parede torácica, para fechamento do espaço morto produzido pela ressecção da mama e do conteúdo axilar, têm obtido baixos índices de seroma<sup>(1, 10)</sup>.

O objetivo deste estudo foi fazer a comparação entre a realização de mastectomia radical modificada à Madden com drenagem por sucção contínua e a sem drenagem, utilizando para fechamento da mastectomia uma técnica de sutura dos retalhos cutâneos à parede torácica e fechamento da axila desenvolvida por Juaçaba *et al.*<sup>(6)</sup>.

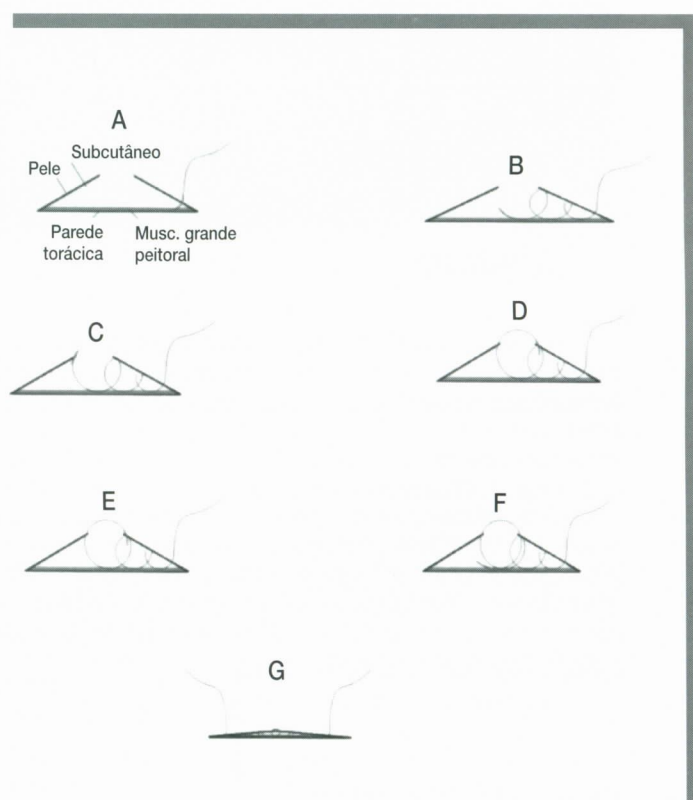
## Método

Foram estudadas, no período de novembro de 1996 a maio de 1998, 72 pacientes submetidas a mastectomia radical modificada à Madden com a incisão de Stewart. Após a mastectomia era realizado o fechamento do espaço morto empregando-se a seguinte técnica: primeiro procede-se ao fechamento da axila, usando-se um fio de prolene zero, inicia-se a sutura do ápice da axila, transfixando os músculos grande e pequeno peitorais, os músculos serrátil e grande dorsal e o tecido celular subcutâneo da pele que recobre a axila. É realizado este nó e a partir daí continua-se em forma de chuleio, sempre aproximando as estruturas acima citadas até o fechamento completo da região axilar. Após o fechamento da axila, procede-se ao fechamento da pele remanescente da mama. Usando-se fio de prolene zero, inicia-se na parte mais distante da borda inferior da pele, penetrando de fora para dentro, ou seja, pele e tecido subcutâneo, transfixando o músculo grande peitoral e, superiormente, o tecido celular subcutâneo (**Figura A**). Não se deve transfixar a pele, mas retornar e transfixar novamente o músculo grande peitoral. Esta manobra é repetida quatro ou cinco vezes dependendo da quantidade de pele deixada pela cirurgia (**Figura B**). Quando se atinge o centro da incisão, o ponto de sutura deve ser dado de dentro para fora na borda proximal superior

do retalho cutâneo (**Figura C**) e novamente de fora para dentro na borda proximal inferior do retalho cutâneo (**Figura D**). A sutura deve continuar nos mesmos moldes da realizada anteriormente, ou seja, transfixando o músculo grande peitoral e o tecido subcutâneo até atingir a parte mais superior da ferida operatória justoclavicular, saindo de dentro para fora. Foram utilizados normalmente três a quatro fios, mantendo-os equidistantes (**Figuras E e F**). A sutura deste fio deve ser frouxa, cerca de 5cm da pele, para que o mesmo não provoque reação e sofrimento com possível necrose (**Figura G**).

As pacientes foram divididas aleatoriamente em dois grupos, designados grupo 1 e grupo 2. Nas pacientes do grupo 1 era colocado dreno de sucção contínua (do tipo Zammivac®), que era retirado no momento da alta. No grupo 2 não era usado dreno. A alta hospitalar ocorria 24 horas após a operação (primeiro dia pós-operatório). Foram avaliados: idade, peso, estatura, estadiamento clínico, número total de linfonodos ressecados e número de linfonodos positivos de todas as pacientes.

A ocorrência de complicações pós-operatórias foi comparada entre os dois grupos para avaliar a validade do método. Foram avaliadas as seguintes complicações pós-operatórias: seroma, seroma infectado, hematoma, infecção da ferida operatória e necrose de pele.



**Figura:** Esquema de sutura utilizado em pacientes mastectomizadas

## Resultados

O grupo 1 (com dreno) era formado por 37 pacientes, e o grupo 2 (sem dreno), por 35. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos em relação a idade ( $p = 0,59$ ), peso ( $p = 0,25$ ), estatura ( $p = 0,83$ ), estadiamento clínico ( $p = 0,44$ ), número total de linfonodos ressecados ( $p = 0,63$ ) e número de linfonodos positivos ( $p = 0,94$ ). A comparabilidade entre os grupos foi realizada com o teste paramétrico (Anova).

No grupo 1 foi observada a ocorrência de oito casos de seroma (21,6%) e dois casos de infecção da ferida cirúrgica (5,4%), totalizando dez complicações pós-operatórias (27%). No grupo 2, 12 pacientes (34,3%) apresentaram complicações pós-operatórias: dez casos de seroma (28,6%), um caso de necrose de pele (2,9%) e um de hematoma (2,9%) (**Tabela**). As pacientes que apresentaram seroma foram tratadas com punções aspirativas até a resolução do problema. No grupo 1, cinco pacientes precisaram de apenas uma punção, e em duas foram necessárias duas punções. No grupo 2, uma punção foi realizada em três pacientes, duas e três punções foram realizadas em cinco e dois pacientes, respectivamente.

Não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os grupos 1 e 2 em relação à incidência de complicações ( $p = 0,5$ ) e de seroma ( $p = 0,49$ ). Para esta análise usou-se o teste do qui-quadrado. O nível de significância máximo para os testes estatísticos realizados foi de 5% ( $p < 0,05$ ).

**Tabela – Incidência de complicações**

	Grupo 1	Grupo 2	$p$
Seroma	21,6%	23,6%	0,49
Infecção	5,4%	-	-
Necrose	-	2,9%	-
Hematoma	-	2,9%	-
Total	27%	34,3%	0,5

## Discussão

O seroma é a principal complicação observada após o tratamento cirúrgico do câncer de mama; incidências variando de 7,1% a 61,5% são relatadas na literatura. Diversos fatores têm sido relacionados ao risco de aparecimento de seroma. Idade<sup>(8,13)</sup>, peso<sup>(13,14)</sup>, experiência do cirurgião<sup>(13,15)</sup>, hipertensão arterial<sup>(8)</sup>, número de linfonodos ressecados<sup>(2)</sup> e tamanho do tumor<sup>(8)</sup> são alguns deste fatores.

No presente estudo, idade, peso, estatura, estadiamento clínico, número de linfonodos ressecados e número de linfonodos positivos não influenciaram na formação de seroma.

Técnicas diversas vêm sendo empregadas para reduzir a ocorrência de seroma sem grande sucesso. O uso do dreno de sucção contínua, introduzido por Murphey em 1947, é atualmente o método preconizado para o controle do seroma. A combinação do uso do dreno de sucção com a sutura dos retalhos cutâneos às estruturas da parede torácica tem demonstrado diminuir sensivelmente o seroma pós-mastectomia, com ocorrência variando de 2,56% a 8%<sup>(1,10)</sup>. No entanto a utilização do dreno de sucção requer um certo treinamento da paciente para manuseá-lo e exige um tempo prolongado de drenagem, que pode chegar a vários dias. Muitas pacientes apresentam dificuldades e receio em manusear o dreno, e muitas vezes recusam-se a receberem alta ainda com o dreno<sup>(7)</sup>, o que é bastante comum em nosso meio.

Neste estudo todas as pacientes receberam alta hospitalar precocemente (24 horas após a cirurgia) e sem o dreno (para as do grupo 1). Isto proporciona uma diminuição dos custos hospitalares e melhor aproveitamento dos leitos disponíveis. Não houve aumento significativo na incidência de seroma nas pacientes que não usaram o dreno de sucção contínua. Os casos de seroma foram fáceis e rapidamente solucionados, sendo preciso no máximo três punções aspirativas, o que ocorreu em apenas duas pacientes.

Pode-se concluir que a mastectomia radical modificada com a técnica de fechamento do espaço morto pode ser realizada com segurança sem a utilização do dreno de sucção contínua, não havendo com isto aumento da incidência de complicações.

## Referências bibliográficas

1. AITKEN DR, HUNSAKER R, JAMES AG. Prevention of seromas following mastectomy and axillary dissection. *Surg Gynecol Obstet* 1984; 158: 327-30.
2. BARWELL J, WATKINS RM, CAMPBELL L, TEASDALE C. How long should suction drains stay after breast surgery with axillary dissection? *Ann R Coll Surg Engl* 1997; 79: 435-7.
3. BONNEMA L, VAN GEEL NA, LIGTENSTEIN DA, SCHIMITZ PIM, WIGGERS TA. A prospective randomized trial of high versus low vacuum drainage after axillary dissection for breast cancer. *Am J Surg* 1997; 173: 76-9.

4. BURAK WE, GOODMAN PS, YOUNG DC, FARRAR WB. Seroma formation following axillary dissection for breast cancer: risk factors and lack of influence of bovine thrombin. *J Surg Oncol* 1997; 64: 27-31.
5. FLEW TJ. Wound drainage following radical mastectomy: the effect of restriction of shoulder movement. *Br J Surg* 1979; 66: 302-5.
6. JUAÇABA SF, CHAGAS JPR, VERAS IM, FREIRE AC. Técnica cirúrgica com a finalidade de abolir seroma pós-mastectomia. *Rev Bras Mast* 1998; 8: 119-22.
7. KOPELMAN D, KLEMM O, BAHOUS H *et al.* Postoperative suction drainage of the axilla: how long? Prospective randomized trial. *Eur J Surg* 1999; 165: 117-20.
8. KUMAR S, LAL B, MISRA MC. Post-mastectomy seroma: a new look into the aetiology of an old problem. *J R Coll Surg Edinb* 1995; 40: 292-4.
9. MOORE MM, NGUYEN DHD, SPOTNITZ WD. Fibrin sealant reduces serous drainage and allows for earlier drain removal after axillary dissection: a randomized prospective trial. *Am Surg* 1997; 63: 97-102.
10. O'DWYER PJ, O'HIGGINS NJ, JAMES AG. Effect of closing dead space on incidence of seroma after mastectomy. *Surg Gynecol Obstet* 1991; 172: 55-6.
11. O'HEA JB, HO MN, PETREK JA. External compression dressing versus standard dressing after axillary lymphadenectomy. *Am J Surg* 1999; 177: 450-3.
12. RICE DC, MORRIS SM, SARR MG *et al.* Intra-operative topical tetracycline sclerotherapy following mastectomy: a prospective, randomized trial. *J Surg Oncol* 2000; 73: 224-7.
13. SAY CC, DONEGAN W. A biostatistical evaluation of complications from mastectomy. *Surg Gynecol Obstet* 1974; 138: 370-6.
14. TADYCH K, DONEGAN WL. Post-mastectomy seromas and wound drainage. *Surg Gynecol Obstet* 1987; 165: 483-7.
15. TEJLER G, ASPERGREN K. Complications and hospital stay after surgery for breast cancer: a prospective study of 385 patients. *Br J Surg* 1985; 72: 542-4.
16. TERRELL GS, SINGER JA. Axillary versus axillary and pectoral drainage after modified radical mastectomy. *Surg Gynecol Obstet* 1992; 175: 437-40.

#### Endereço para correspondência

Ricardo Carvallho Juaçaba  
Rua Paulo Morais 860, bl. F, apto. 804  
CEP 60175-175 – Fortaleza-CE  
Tel.: (85) 234-6115  
Tel./fax: (85) 281-2865

# Alterações radiológicas associadas à mamoplastia redutora

*Radiologic findings in reduction mammoplasty*

Hélio Sebastião Amâncio  
de Camargo Júnior  
Márcia Martos Amâncio  
de Camargo  
Sandra Regina Campos Teixeira

## Resumo

Este artigo analisou as mamografias de 250 pacientes de rastreamento previamente submetidas a mamoplastia redutora, classificando as alterações radiológicas encontradas de acordo com o sistema Bi-Rads. A alteração mais freqüente foi a distorção da arquitetura (76,4%). Duas pacientes (0,8%) apresentaram distorção de arquitetura acentuada, com grande convergência de estrias para um ponto da mama, classificadas como Bi-Rads 4. Uma paciente apresentou uma densidade mamária de contornos espiculados, analisada como Bi-Rads 4. A correlação ultra-sonográfica foi importante nestas pacientes para diferenciar estas alterações de doenças malignas e evitar a realização de procedimentos diagnósticos mais invasivos. Calcificações estiveram presentes em 24,8% dos casos, com tempo de aparecimento variável. Em oito pacientes (3,2%) a análise das calcificações foi suspeita (Bi-Rads 4). Uma destas pacientes foi submetida a biópsia, e o resultado foi benigno. Nas outras sete pacientes, foi adotada uma conduta expectante, com reavaliação radiológica semestral. A presença de cistos oleosos próximos às calcificações e a localização periareolar das calcificações foram fatores considerados sugestivos de natureza não-neoplásica. Não foi encontrada classificação analisada como Bi-Rads 5. Este trabalho demonstrou que alterações mamográficas próprias da mamoplastia podem se assemelhar a alterações associadas ao câncer de mama. Na nossa série de pacientes, a incidência de tais alterações foi de 4,4%. É importante conhecer as alterações radiológicas próprias da mamoplastia redutora para uma adequada interpretação da mamografia.

## Abstract

*The study analysed the radiologic findings in 250 patients submitted to reduction mammoplasty, classified according to the Bi-Rads lexicon. The most frequent finding was architectural distortion (76.4%). Two patients presented with a greater form of distortion, with many dense converging linear densities, and were considered Bi-Rads 4. One patient presented with a density with spiculated margins, which was considered Bi-Rads 4. Sonographic correlation was important in these cases. Calcifications were seen in 24.8% of the patients, considered suspicious in eight patients (3.2%). One of these patients was submitted to a breast biopsy, and the finding was benign. The other patients were managed with short-term follow-up. Factors considered to increase likelihood that the calcifications were benign were peri-areolar location, location along the longitudinal scar of the mammoplasty and the presence of a nearby oil cyst. There were no cases classified as Bi-Rads 5. This paper shows that alterations associated with reduction mammoplasty may mimic malignant alterations. In our series, the frequency of suspicious findings associated with mammoplasty was 4.4%. The breast radiologist should be aware of the radiologic findings in reduction mammoplasty that may be mistaken by direct or indirect signs of breast carcinoma. Despite the high incidence of this kind of surgery in our country, there are few publications dealing with the radiological findings.*

## Unitermos

Mamoplastia redutora  
Mamografia  
Bi-Rads  
Microcalcificações  
Densidade assimétrica

## Key words

Reduction mammoplasty  
Mammogram  
Bi-Rads  
Microcalcifications  
Asymmetric density

Aceito para publicação em setembro de 2002.

CDE Diagnóstico por Imagem, Campinas-SP, Brasil.

## Introdução

A mamoplastia redutora é uma cirurgia amplamente realizada em nosso meio. Independentemente da técnica utilizada, o trauma cirúrgico leva a alterações radiológicas freqüentemente significativas. Entre estas alterações estão a distorção da arquitetura mamária, a retração do parênquima, a distribuição assimétrica do tecido mamário remanescente e as calcificações. Todas estas alterações podem ser sinais radiológicos diretos ou indiretos de câncer de mama.

A literatura radiológica é pobre em estudos das alterações provocadas pela mamoplastia redutora, ao contrário da grande disponibilidade de artigos sobre os aspectos radiológicos das mamas com prótese. Este trabalho estudou de forma sistemática as alterações radiológicas habituais da mamoplastia redutora, buscando identificar a ocorrência de alterações que pudessem confundir-se com os sinais radiológicos do câncer de mama. O intuito é fornecer ao radiologista e ao mastologista envolvidos no processo de rastreamento do câncer de mama subsídios para um bom diagnóstico radiológico.

## Método

Foram analisadas as radiografias de 250 pacientes submetidas a mamoplastia redutora atendidas consecutivamente em um serviço de rastreamento radiológico do câncer de mama entre dezembro de 2000 e abril de 2002. As pacientes que apresentavam queixa de nódulo palpável foram excluídas do estudo. Neste mesmo período, o serviço realizou um total de 7.227 mamografias de rastreamento, portanto 3,46% de todas as nossas pacientes de rastreamento neste período foram submetidas a mamoplastia redutora.

Todas as pacientes foram radiografadas nas duas incidências habituais (craniocaudal e mediolateral oblíqua), em mamógrafo (Senographe 600T, GE) de serviço reconhecido com o selo de qualidade do CBR. A reveladora utilizada era exclusiva para a revelação de mamografias, e todos os elos da cadeia de qualidade mamográfica foram submetidos a rigoroso controle de qualidade, com sensitometria e densitometria diárias.

Na presença de microcalcificações com algum grau de suspeita de malignidade, foi realizada magnificação microfocal da área em questão. No caso de nódulos radiológicos ou densidades assimétricas indeterminadas, foi realizada correlação ecográfica. Sempre que disponíveis, mamografias anteriores foram usadas para comparação (tivemos acesso a exames anteriores em 104 pacientes, 41,6% dos casos).

Todas as radiografias foram analisadas por um único observador. Todos os procedimentos complementa-

res (ultra-sonografias, análises de radiografias em incidências especiais e procedimento de localização pré-operatória para biópsia) foram realizados pelo mesmo observador.

Foram estudados os seguintes parâmetros radiológicos: distorção de arquitetura (incluindo retração do parênquima e da pele), espessamento cutâneo, presença calcificações de análise benigna ou suspeita, presença de nódulos radiológicos e presença de densidades assimétricas. A distorção de arquitetura foi classificada em discreta ou acentuada, de acordo com o grau de desarranjo da arquitetura mamária presente. No caso de densidades assimétricas, elas foram classificadas em discreta ou acentuada, de acordo com seu tamanho e densidade. Foi também estudado o tempo decorrido desde a realização da cirurgia.

Os achados radiológicos foram classificados segundo a classificação Bi-Rads 2, incluindo também a recomendação de conduta apropriada.

## Resultados

A idade das pacientes estudadas variou de 30 a 71 anos, com média de 49 anos.

O tempo decorrido desde a realização da cirurgia plástica variou de um a 21 anos, com um pequeno predomínio de cirurgias realizadas no último ano e no período entre 11 e 15 anos. Em alguns casos, comparando com radiografias anteriores, pudemos determinar que o tempo para o aparecimento das calcificações é muito variável: a maior parte das calcificações mamárias relacionadas à mamoplastia já aparece nas radiografias após um ano da cirurgia, mas o tempo de aparecimento das calcificações pode passar de dois anos e meio, pois houve uma paciente em que a radiografia de dois anos e meio não demonstrava calcificações e a radiografia posterior, realizada quatro anos após a mamoplastia, demonstrava (**Figuras 1, 2, 3 e 8**).

A **Tabela 1** mostra a distribuição das alterações encontradas de análise benigna. A **Tabela 2** representa as alterações de classificação Bi-Rads 4 (análise suspeita). A grande maioria das pacientes apresentou distorção de arquitetura, sendo discreta em 74,8% e acentuada em quatro pacientes (1,6%). Duas das pacientes apresentaram distorção na forma de retração do parênquima com grande convergência de linhas densas (**Figuras 4 e 5**), levando a uma classificação Bi-Rads 4. A correlação com ultra-sonografia mostrando ausência de nódulos causando retração permitiu acompanhamento desses casos sem biópsia.

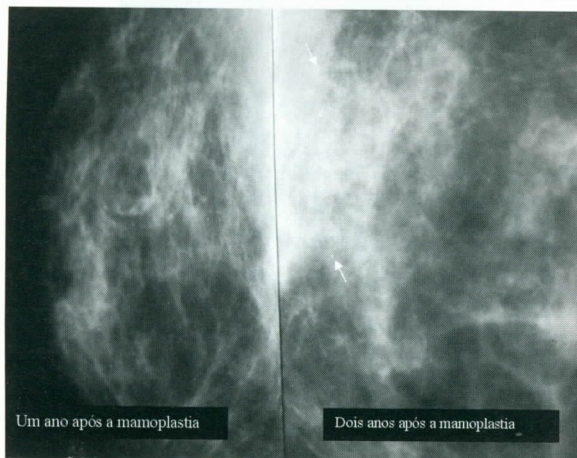
As calcificações benignas foram a segunda alteração mais encontrada, sendo mais freqüentes as puntiformes, seguidas das calcificações em casca de ovo, distróficas e cutâneas. A distribuição destas calcificações foi, na maioria dos casos, periareolar ou na cicatriz longitudinal entre os quadrantes inferiores

da mama. Houve oito casos de microcalcificações agrupadas e polimorfas de classificação Bi-Rads 4 (**Figuras 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11 e 12**). Uma das pacientes (Figura 6) foi submetida a exérese das calcificações, sendo que o exame anatomopatológico mostrou calcificações distróficas. Nos outros casos se interpretou que as calcificações eram provavelmente relacionadas ao procedimento cirúrgico prévio, e a recomendação de conduta foi o seguimento radiológico em curto prazo. A presença de cistos oleosos (Figuras 9 e 11) nas imediações de algumas microcalcificações falou a favor de

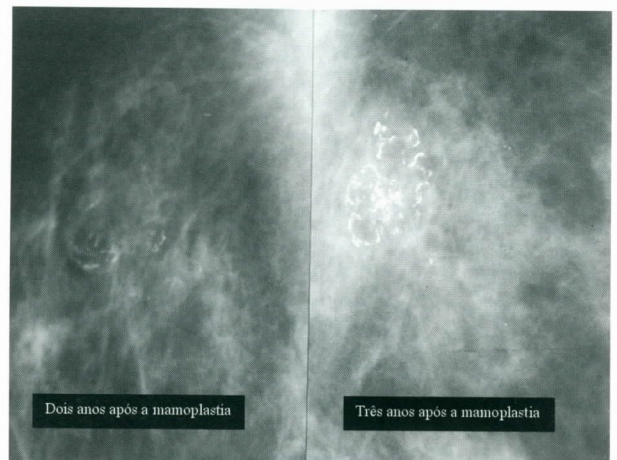
benignidade. Outro critério que favoreceu a análise benigna foi quando as calcificações tiveram localização periareolar ou entre os quadrantes inferiores (áreas de cicatriz cutânea).

Houve, também, um caso de uma paciente com uma densidade radiológica focal de contornos espiculados (**Figura 13**), também classificada como Bi-Rads 4. Neste caso, a ausência de massa sólida à correlação ecográfica permitiu a abordagem desta paciente com controle semestral.

Não houve alterações classificadas como Bi-Rads 5.



**Figura 1:** Calcificações agrupadas, analisadas como Bi-Rads 4, com aparecimento apenas na mamografia realizada dois anos após a mamoplastia



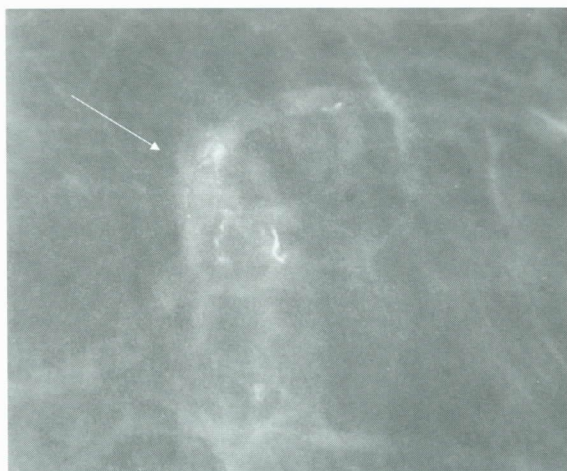
**Figura 2:** Calcificações distróficas, analisadas como Bi-Rads 2, com aparecimento apenas na mamografia realizada três anos após a mamoplastia

**Tabela 1 – Distribuição da frequência dos achados radiológicos de análise benigna**

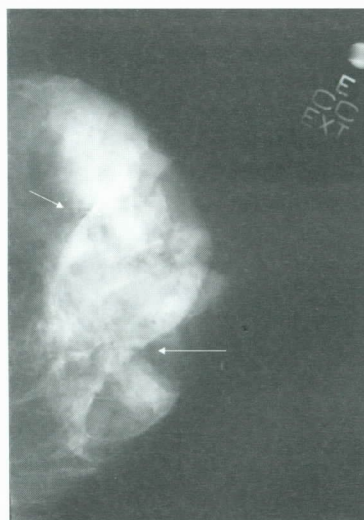
Achado	Número de casos	Porcentagem
Espessamento cutâneo	104	41,6
Calcificações cutâneas	15	6
Calcificações em casca de ovo	17	6,8
Calcificações distróficas	16	6,4
Calcificações puntiformes	55	22
Nódulo radiotransparente	10	4
Densidade assimétrica discreta	26	10,4
Densidade assimétrica acentuada	4	1,6
Distorção discreta da arquitetura	187	74,8
Distorção acentuada da arquitetura	4	1,6

**Tabela 2 – Distribuição da frequência dos achados radiológicos analisados como suspeitos (Bi-Rads 4)**

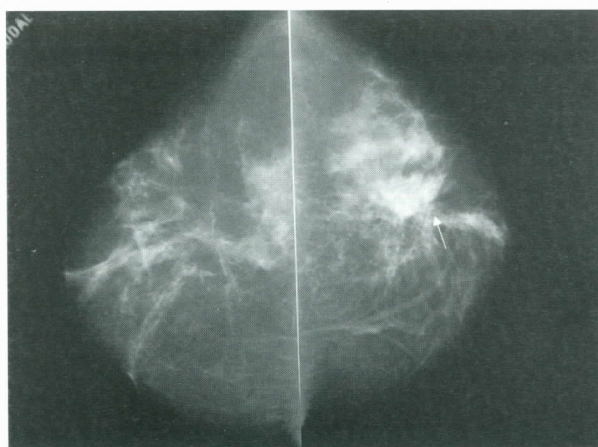
Achado	Número de casos	Porcentagem
Microcalcificações agrupadas	8	3,2
Densidade espiculada	1	0,4
Retração suspeita do parênquima	2	0,8



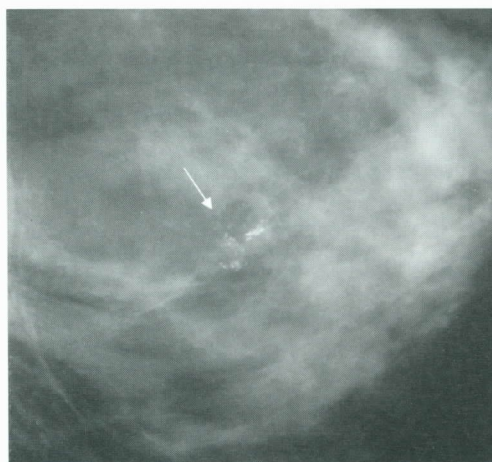
**Figura 3:** Microcalcificações agrupadas, analisadas como Bi-Rads 4, que apareceram dois anos após a mamoplastia e não estavam presentes no exame realizado um ano antes, o que ajudou a interpretá-las como benignas



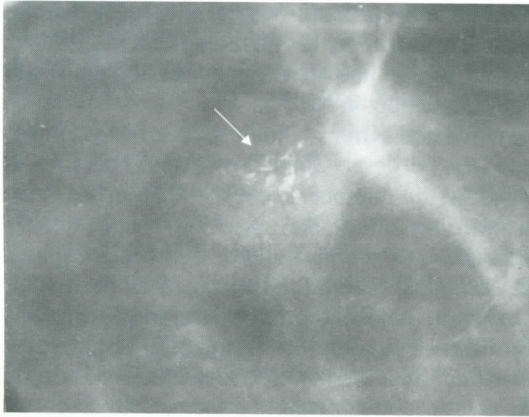
**Figura 4:** Retração suspeita do parênquima, analisada como Bi-Rads 4. Notar a extensão da distorção da arquitetura e a convergência de densidades lineares



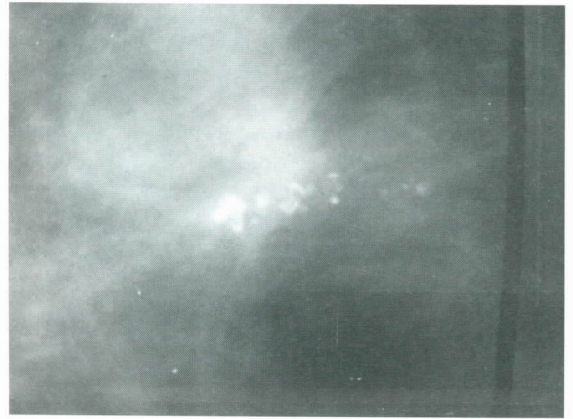
**Figura 5:** Retração suspeita, analisada como Bi-Rads 4. Notar a grande convergência de densidades lineares



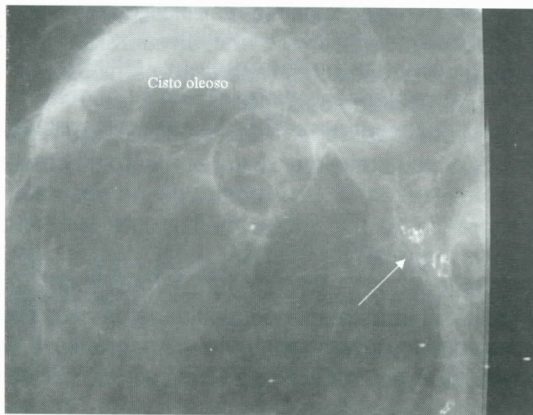
**Figura 6:** Microcalcificações agrupadas, analisadas como Bi-Rads 4. A paciente foi submetida a agulhamento pré-operatório e exérese da lesão, com resultado negativo



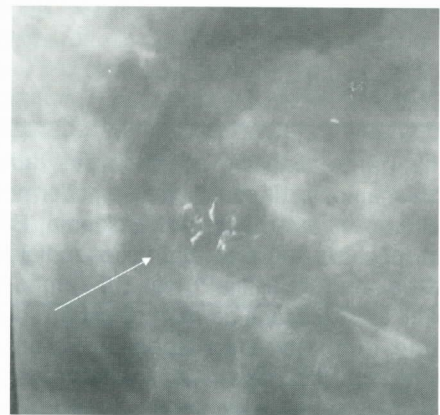
**Figura 7:** Microcalcificações agrupadas, analisadas como Bi-Rads 4, associadas a cicatriz cirúrgica (retração do parênquima), o que ajudou a interpretá-las como benignas



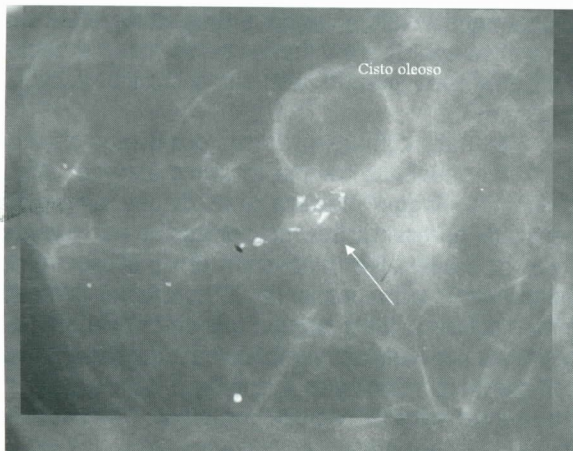
**Figura 8:** Microcalcificações agrupadas, polimorfas, analisadas como Bi-Rads 4, que apareceram na mamografia realizada quatro anos após a mamoplastia (não estavam presentes no exame realizado um ano e meio antes)



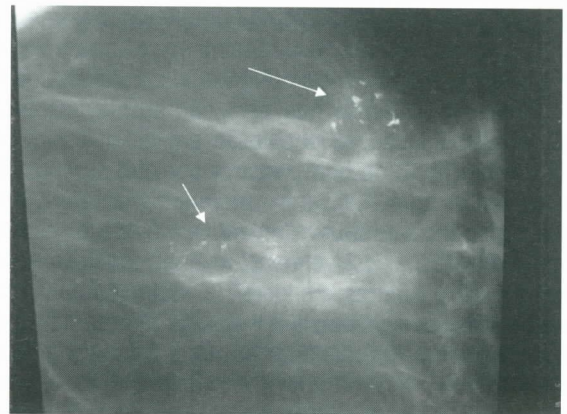
**Figura 9:** Microcalcificações agrupadas, analisadas como Bi-Rads 4, associadas a um cisto oleoso, reforçando a impressão de benignidade



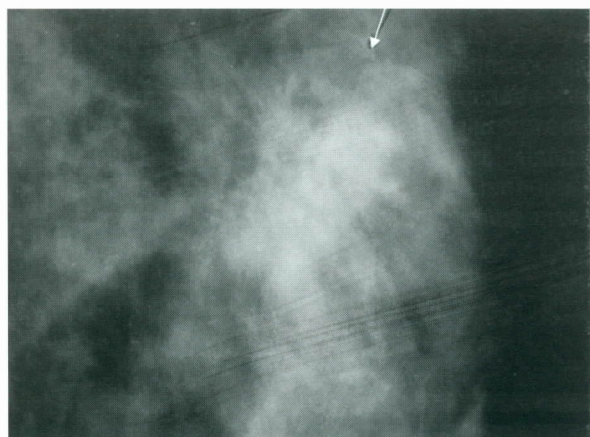
**Figura 10:** Microcalcificações pleomórficas agrupadas, analisadas como Bi-Rads 4



**Figura 11:** Microcalcificações agrupadas (forma linear de agrupamento), analisadas como Bi-Rads 4, associadas a um cisto oleoso



**Figura 12:** Dois agrupamentos de microcalcificações (um deles de formato linear), analisados como Bi-Rads 4



**Figura 13:** Densidade de contornos radiados, analisada como Bi-Rads 4

## Discussão

É importante conhecer as alterações radiológicas próprias da mamoplastia redutora para podermos identificar as alterações associadas ao carcinoma. Há poucos estudos disponíveis sobre as alterações radiológicas da mamoplastia redutora. Miller<sup>(9)</sup>, em 1987, foi o primeiro a descrever as alterações da mamoplastia redutora em um estudo que envolveu apenas 24 pacientes. Mendelson<sup>(8)</sup>, em 1992, descreveu as alterações pós-operatórias da mama após qualquer tipo de cirurgia e ressaltou que as alterações radiológicas pós-operatórias dificultam a avaliação das mamografias subsequentes. Abboud<sup>(1)</sup> estudou as alterações radiológicas de uma técnica de mamoplastia redutora que associa lipoaspiração e concluiu que esta técnica provocou menor número de calcificações. Este estudo, porém, foi pequeno e esta informação precisa ser confirmada em séries maiores.

O primeiro achado do trabalho foi a incidência de portadoras de mamoplastia no material estudado, que foi de 3,45%. Acreditamos que esta não seja a incidência real de mamoplastia na população em geral, e sim um vício de seleção. É de bom senso supor que a população das pacientes que realizaram mamoplastia tenha uma maior consciência de saúde preventiva em relação às suas próprias mamas e possivelmente melhor condição financeira que as pacientes em geral, e assim tenham uma tendência maior a procurar serviços de rastreamento do câncer de mama. De qualquer forma, a frequência de cirurgias de mamoplastia em nosso meio evidencia a necessidade de que aprofundemos os estudos radiológicos nessa área (assim como a literatura norte-americana é rica em publicações sobre a avaliação radiológica das mamas em usuárias de próteses, ocorrência que até recentemente tem sido muito mais popular na América do Norte).

O segundo achado do trabalho foi a variabilidade no tempo de aparecimento das calcificações, que habitualmente já estão presentes na radiografia realizada um ano após a cirurgia, mas há calcificações que aparecem mais de dois anos após a cirurgia.

O resultado mais significativo foi o encontro de 11 casos (4,4%) de achados classificados como Bi-Rads 4 (oito casos de microcalcificações polimorfas, dois casos de retração mamária de aspecto com linhas convergentes densas e uma densidade de contornos espiculados). Estes achados trazem angústia para as pacientes, além de exigirem uma abordagem diferenciada, com seguimento radiológico em curto prazo ou análise citológica ou tecidual para excluir a possibilidade de neoplasia. O radiologista, o mastologista e o cirurgião plástico envolvidos no atendimento destas pacientes devem estar atentos a esta possibilidade e preparados para estabelecer uma linha de conduta que não seja negligente ou exageradamente invasiva. Neste material, utilizando ultrasonografia mamária de alta resolução, incidências radiológicas especiais, comparação com exames anteriores e ampla conscientização para as calcificações causadas pela mamoplastia, foi possível evitar a realização de biópsia na maioria das pacientes (apenas uma biópsia foi realizada, com resultado benigno).

O nosso material e a análise da literatura revelam que existe indubitavelmente um aumento da possibilidade de ocorrerem falsos positivos no rastreamento mamográfico de pacientes previamente submetidas a mamoplastia redutora<sup>(6-8)</sup>.

Existiria, em tese, também a possibilidade de a mamoplastia aumentar a possibilidade de ocorrência de falsos negativos no rastreamento mamográfico<sup>(3)</sup>. Os falsos negativos ocorreriam pela tendência de não se valorizar certos aspectos radiológicos, como distorções de arquitetura ou microcalcificações, nas mamas reduzidas cirurgicamente. Uma alteração maligna pode ser desconsiderada por ser interpretada como seqüela radiológica pós-operatória. Beer<sup>(3)</sup> descreveu um caso de carcinoma que inicialmente foi diagnosticado como cicatriz e cistos oleosos. Em nosso trabalho não foi documentado nenhum câncer de intervalo no período de estudo. Não tivemos, porém, tempo de seguimento ou número de pacientes suficiente para permitir estudar a incidência de falsos negativos.

São mais comuns os falsos positivos, pois as respostas teciduais ao trauma cirúrgico às vezes simulam carcinoma. Hogge<sup>(6)</sup> destaca o fato de que, dentro do espectro de apresentações radiológicas da necrose gordurosa, há lesões que mimetizam um processo maligno. Mandrekas<sup>(7)</sup>, acompanhando 300 pacientes submetidas a mamoplastia, observou que três delas tiveram que ser operadas por nódulos mamários que mostravam alguma característica radiológica suspeita, e cuja biópsia mostrou serem focos de necrose gordurosa. Danikas<sup>(5)</sup>, estudando 113 pacientes, concluiu que as seqüelas radiológicas da mamoplastia têm aspecto previsível (redistribuição de tecidos característica, calcificações periareolares e entre os quadrantes inferiores) e postulou que biópsias desne-

cessárias poderiam ser evitadas com facilidade. No entanto, como demonstram os casos descritos neste trabalho, em certas ocasiões esta discriminação pode ser difícil. Clugston<sup>(4)</sup> afirma que a biópsia não deve ser dispensada nos casos em que a análise morfológica das calcificações assim o indique, mesmo que a paciente tenha sido submetida a mamoplastia.

O radiologista, quando examina uma paciente com estas alterações radiológicas, tem que andar sobre um perigoso terreno, tentando evitar biópsias desnecessárias ao mesmo tempo em que tenta não comprometer a sensibilidade do exame. No caso de nódulos, retração do parênquima e densidades radiológicas, é útil realizar uma correlação ecográfica para tentar um esclarecimento e ajudar a discriminar entre necrose gordurosa e outras lesões, como cistos e tecido normal de distribuição assimétrica. Além disso, a ultra-sonografia mamária pode orientar a realização de punções, que podem esclarecer o diagnóstico.

Pelos dados deste trabalho e da literatura, portanto, concluímos que a mamoplastia redutora interfere na interpretação das mamografias posteriores, reduzindo a sua especificidade e podendo levar à indicação de biópsias ou acompanhamento em curto prazo por causa de alterações radiológicas causadas pela cirurgia. Alguns autores acreditam que a sensibilidade da mamografia também

estaria prejudicada em pacientes com mamoplastia. Estas possibilidades devem ser discutidas com as pacientes antes da realização das cirurgias. Para aumentar a eficácia diagnóstica da mamografia nestas pacientes, já foram recomendadas a realização sistemática de mamografia antes de qualquer cirurgia plástica<sup>(4)</sup> e a realização de uma mamografia precoce, com três meses após a cirurgia, para identificar redistribuição de tecido associada ao procedimento e facilitar o diagnóstico de tumores de aparecimento mais tardio<sup>(2)</sup>. A mamografia pré-operatória nos parece de bom senso, até mesmo para evitar o risco de que as alterações radiológicas pós-operatórias venham a mascarar o diagnóstico de um carcinoma preexistente. Não acreditamos, porém, que haja custo/benefício favorável para a realização de mamografia três meses após a mamoplastia.

De qualquer forma, só o conhecimento pleno, pelo radiologista, do espectro de alterações radiológicas associadas à mamoplastia pode permitir uma prática segura da radiologia mamária. No caso de dúvidas na análise morfológica, a localização da lesão pode falar a favor de calcificações ligadas a mamoplastia, especialmente se periareolares ou na cicatriz vertical entre os quadrantes inferiores<sup>(10)</sup>. O tempo de aparecimento de calcificações é de pouca ajuda, pois calcificações relacionadas à cirurgia podem aparecer até mais de dois anos após a cirurgia.

## Referências bibliográficas

1. ABOUD M, VADOUD-SEYEDI J, DE MEY A, CUKIERFAJN M, LEJOUR M. Incidence of calcifications in the breast after surgical reduction and liposuction. *Plast Reconstr Surg* 1995; 96(3): 620-6.
2. AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY (ACR). Breast imaging reporting and data system. 3. ed. Reston, VA, American College of Radiology, 1998.
3. BEER GM, KOMPATSCHER P, HERGAN K. Diagnosis of breast tumors after breast reduction. *Aesthetic Plast Surg* 1996; 20(5): 391-7.
4. CLUGSTON PA, SON-HING QR, MACFARLANE JK. Detecting breast cancer after reduction mammoplasty. *Can J Surg* 1991; 34(1): 37-40.
5. DANIKAS D, THEODOROU SJ, KOKKALIS G, VASIOU K, KYRIAKOPOULOU K. Mammographic findings following reduction mammoplasty. *Aesthetic Plast Surg* 2001; 25(4): 283-5.
6. HOGGE JP, ROBINSON RE, MAGNANT CM, ZUURBIER RA. The mammographic spectrum of fat necrosis of the breast. *Radiographics* 1995; 15(6): 1347-56.
7. MANDREKAS AD, ASSIMAKOPOULOS GI, MASTORAKOS DP, PANTZALIS K. Fat necrosis following breast reduction. *Br J Plast Surg* 1994; 47(8): 560-2.
8. MENDELSON EB. Evaluation of the postoperative breast. *Radiol Clin North Am* 1992; 30(1): 107-38.
9. MILLER CL, FEIG SA, FOX JW IV. Mammographic changes after reduction mammoplasty. *AJR* 1987; 149: 35-38.
10. MITNICK JS, ROSES DF, HARRIS MN, COLEN SR. Calcifications of the breast after reduction mammoplasty. *Surg Gynecol Obstet* 1990; 171(5): 409-12.

### Endereço para correspondência

Hélio Sebastião Amâncio de Camargo Jr.  
Av. Barão de Itapuru 933 – Guanabara  
CEP 13020-431 – Campinas-SP  
Tel.: (19) 3236-1744  
Fax: (19) 3234-0773  
e-mail: h.camargo@uol.com.br

# Rastreamento mamográfico para detecção precoce do câncer de mama

*Screening mammography for early detection of breast cancer*

Vera Lúcia Nunes Aguillar<sup>1</sup>  
Selma de Pace Bauab<sup>2</sup>

## Unitermos

Mamografia  
Câncer de mama  
Detecção precoce

## Key words

Mammography  
Breast cancer  
Early detection

## Resumo

Rastreamento mamográfico é o exame radiológico das mamas em mulheres assintomáticas, a intervalos regulares. O objetivo do rastreamento é detectar o câncer de mama mais cedo, antes dele se tornar palpável, interrompendo, assim, a progressão da doença. A eficácia do rastreamento mamográfico é demonstrada pela redução da mortalidade pelo câncer de mama e sustenta-se em estudos controlados randomizados iniciados décadas atrás, que mostraram uma significativa redução dessa mortalidade naquelas mulheres que realizaram o rastreamento em relação ao grupo controle submetido apenas a exame clínico. Ainda assim o rastreamento mamográfico tem sido motivo de controvérsias e debates durante anos e, periodicamente, observam-se artigos questionando sua validade. O objetivo do trabalho é fazer uma revisão sobre o tema, abordando os ensaios clínicos controlados, as recomendações do rastreamento e as limitações da mamografia.

## Abstract

*Screening mammography is the radiographic exam of the breast, in asymptomatic women, at regular intervals, to detect breast cancer earlier, before it becomes palpable. Most experts agree that randomized controlled trials are the best way to determine the effectiveness of screening mammography. Although a majority of the trials showed a statistically significant decrease in breast cancer mortality for women in the screened groups, a great deal of controversy regarding the effectiveness of screening mammography has been seen over the years and, once in a while, new articles are published to criticize the effectiveness of mammography in reducing breast cancer mortality. Our objective is to make a review and discuss the subject, including the randomized controlled trials, the screening recommendations and the limitations of mammography.*

## Introdução

O câncer de mama ocupa lugar de destaque no mundo por ser a neoplasia maligna mais diagnosticada entre as mulheres e a maior causa de mortalidade por câncer no sexo feminino. A incidência da doença vem aumentando nas últimas décadas: de acordo com um relatório recente, a incidência mundial de câncer de mama está projetada para ser de 1,45 milhão de casos novos em 2010, o que significa um aumento de 82% sobre a incidência antiga de 1990<sup>(6)</sup>.

Embora inúmeros artigos sobre epidemiologia do câncer de mama tenham sido publicados na literatura médica nos últimos anos, a compreensão da etiologia da doença é ainda insuficiente para diminuir sua incidência através da instalação de programas de prevenção primária. Assim, a prevenção secundária com programas de rastreamento para detecção precoce da doença, evitando sua progressão para estádios avançados, é, nos dias atuais, a melhor maneira de combatê-la<sup>(18, 26, 27, 29)</sup>.

Para ser passível de rastreamento uma doença precisa apresentar certos critérios, tais como prevalência digna de nota, elevada mortalidade e período assintomá-

Aceito para publicação em setembro de 2002.

1. Serviço de Imaginologia Mamária do Laboratório Fleury.
2. Clínica Mama Imagem, São José do Rio Preto (SP).

tico suficientemente longo que permita seu diagnóstico na fase pré-clínica. Ademais, o diagnóstico precoce precisa ter impacto na história natural da doença, com redução de sua mortalidade, e os testes utilizados para o seu rastreamento devem ser aceitáveis quanto a invasividade, custo e acurácia<sup>(13)</sup>. O câncer de mama é uma doença que serve para rastreamento, que pode ser realizado por três métodos: o auto-exame, que tem baixo custo e é sempre acessível, mas requer treinamento e é pouco eficaz; o exame clínico, que tem custo baixo a moderado, nem sempre é acessível, requer treinamento e tem eficácia moderada; e a mamografia, que apresenta elevada eficácia, mas com custo moderado a alto, além de não estar disponível para todas as mulheres, principalmente em países em desenvolvimento como o Brasil.

O impacto do rastreamento mamográfico na redução da mortalidade pelo câncer de mama tem sido demonstrado naqueles países – Estados Unidos, Canadá e norte da Europa – que instituíram o rastreamento mamográfico populacional. Nos Estados Unidos, a utilização da mamografia aumentou de 58% para 76% na última década, e tem-se observado uma redução de 1,6% a 3,4% por ano na mortalidade por câncer de mama desde então. Embora essa queda na mortalidade se deva também a tratamentos mais eficazes para a doença, muito é consequência de sua detecção precoce com o rastreamento mamográfico<sup>(15)</sup>, já que existem mais do que evidências – baseadas nos estudos controlados randomizados conduzidos nos últimos 40 anos – de que o rastreamento mamográfico reduz a mortalidade pelo câncer de mama.

No entanto, apesar de as evidências mostrarem que a mamografia é o melhor método para detectar câncer de mama pré-clínico (não-palpável) e que quanto mais cedo o tumor for detectado melhor o seu prognóstico e menos radical o seu tratamento, a mamografia continua sendo motivo de questionamentos, e muitos médicos ainda não a solicitam como exame de rotina a mulheres assintomáticas a partir dos 40 anos de idade<sup>(6, 15)</sup>. Ainda recentemente, dois artigos publicados no *Lancet* por autores dinamarqueses<sup>(14, 21)</sup>, questionando a qualidade dos estudos controlados, criaram novas controvérsias sobre o rastreamento mamográfico. Entretanto, apesar de esses trabalhos terem ganho destaque na mídia, no meio científico não tiveram grande impacto e nenhuma organização de saúde mudou suas recomendações em relação ao rastreamento. O Instituto Nacional do Câncer, nos Estados Unidos, por exemplo, no início de 2002 reiterou sua recomendação de que mulheres com risco usual para câncer de mama devem começar o rastreamento aos 40 anos. Também a United States Preventive Task Force, um respeitado painel de profissionais que desenha diretrizes para medidas de saúde preventiva baseadas em evidências disponíveis, revisou os mesmos estudos dos pesquisadores dinamarqueses e baixou a idade de recomendação para o início do rastreamento de 50 para 40 anos de idade<sup>(19)</sup>. Além disso, mulheres americanas foram entrevistadas sobre o assunto e 83% acham a mamografia eficaz na detecção precoce do câncer de mama e que o rastreamento deve começar aos 40, e não aos 50 anos. Praticamente

50% delas pensam que o principal argumento contra o rastreamento mamográfico, nos debates, é o controle dos custos (as organizações de saúde não querendo pagar por ele), e não as questões científicas<sup>(30)</sup>.

Para o ano de 2010, estima-se que 50% de todas as mulheres americanas serão candidatas à mamografia, mas o custo econômico do exame vem ganhando destaque, já que os reembolsos dos convênios de saúde não estão cobrindo, em geral, as despesas básicas. Nos Estados Unidos, por exemplo, apenas 15% das mamografias são custeadas pelo governo e o preço que as seguradoras de saúde pagam pelo exame diminuiu de U\$79,08, em 1990, para US\$ 66,22, em 1999<sup>(9)</sup>.

## O que é rastreamento mamográfico?

É o exame radiológico das mamas em mulheres assintomáticas, a intervalos regulares, com o objetivo de detectar o câncer da mama mais cedo. Sustenta-se em observações documentadas de que o câncer de mama é uma doença progressiva e, como tal, tumores pequenos, especialmente aqueles não-palpáveis na época do diagnóstico, têm prognóstico melhor e chance de cura acima de 95%, além de serem passíveis de tratamentos menos agressivos. A filosofia do rastreamento mamográfico, baseada na detecção, no diagnóstico e no tratamento precoce, é, portanto, interromper a progressão da doença. A remoção de tumores detectados na fase pré-clínica, antes da capacidade de metastatização, representa uma oportunidade para que a maioria dos cânceres seja curada apenas por tratamento local<sup>(28)</sup>.

O benefício do rastreamento mamográfico organizado na redução da mortalidade pelo câncer da mama já foi amplamente mostrado através dos ensaios clínicos aleatórios controlados, nos quais um grupo de mulheres convidadas para o rastreamento mamográfico foi comparado a um outro grupo, ao qual se ofereceu apenas o exame clínico. O objetivo de todos esses trabalhos foi determinar se a mamografia periódica seria capaz de reduzir o número de mortes pelo câncer mamário no grupo de estudo. O primeiro deles foi realizado pelo Plano de Seguro de Saúde de Nova York (HIP), de 1963 a 1969, sendo convidadas 62 mil mulheres com idades de 40 a 64 anos – o grupo de estudo foi investigado com mamografia de duas incidências e exame físico, anualmente, por quatro anos; o grupo de controle recebeu os cuidados médicos habituais. Após seguimento de cinco a 18 anos, observou-se redução de 25% a 30% no índice de mortalidade por câncer de mama nas mulheres rastreadas com a mamografia. Nas mulheres com idade igual ou maior que 50 anos, o benefício do rastreamento foi evidente logo aos cinco anos após o início do programa e persistiu após 18 anos de seguimento. Naquelas mulheres entre 40 e 49 anos, o benefício só começou a apare-

cer sete anos mais tarde, com 24,6% de redução de mortalidade 18 anos após o início do trabalho. O estudo de Nova York mostrou, pela primeira vez na história da medicina, evidências que confirmaram o conceito clínico de que a detecção precoce do câncer mamário diminui o número de mortes pela doença<sup>(1, 12, 23)</sup>.

Encorajados por esse trabalho, a Sociedade Americana de Câncer e o Instituto Nacional do Câncer realizaram um projeto de demonstração em 29 centros dos Estados Unidos, de 1973 a 1981, com 280 mil mulheres voluntárias de idades entre 35 e 74 anos, rastreadas anualmente com mamografia de duas incidências e exame físico por cinco anos consecutivos. Por não ter sido desenhado como um estudo controlado randomizado, não pôde demonstrar redução de mortalidade pelo câncer da mama nas mulheres examinadas com a mamografia; o grande valor desse projeto foi demonstrar a melhora da qualidade técnica da mamografia observada na década de 1970, com detecção de 25% de cânceres menores de 1cm em relação aos 8% detectados no trabalho anterior<sup>(3)</sup>.

Outros estudos foram conduzidos na Europa, especialmente na Suécia, onde o mais conhecido é o Estudo dos Dois Municípios, que se iniciou em 1977. Envolveu cerca de 133.065 mulheres com idades entre 40 e 74 anos e diferiu do estudo americano por usar apenas uma incidência mamográfica (a oblíqua mediolateral), sem exame físico, e por ter intervalos mais longos entre os exames, realizados a cada 24 ou 33 meses. Neste estudo controlado aleatório, observaram-se 30% de redução de mortes por câncer de mama naquelas mulheres convidadas para o rastreamento mamográfico em comparação às mulheres não-convidadas, redução esta que continua durante os 20 anos de seguimento do projeto<sup>(28, 29)</sup>.

Além do estudo sueco e do HIP, outros quatro programas de rastreamento mamográfico mostraram redução da mortalidade pela doença: o de Edimburgo, 1979-1988; o de Malmo (MMST 1), 1976-1986; o de Estocolmo, 1981-1985; e o de Gotemburgo, 1982-1988, que incluíram mulheres com idades variando de 40 a 70 anos<sup>(11)</sup>.

O estudo canadense (National Breast Screening Study of Canada – NBSS) foi iniciado em 1980, em 11 centros de rastreamento no Canadá, e incluiu 50 mil mulheres com idades entre 40 e 60 anos, sendo oferecidos ao grupo de estudo mamografia e exame físico a cada dois anos. O objetivo foi avaliar se o rastreamento mamográfico reduz a mortalidade pelo câncer mamário nas mulheres com idade entre 40 e 49 anos quando comparadas com as de 50 a 59, e foi o único a não demonstrar nenhum benefício com o rastreamento mamográfico<sup>(2, 12)</sup>. No entanto inúmeros erros são apontados neste trabalho<sup>(2, 13, 16)</sup>, tais como:

- 1) qualidade da imagem mamográfica inaceitável por equipamentos obsoletos, técnicas não-padronizadas e radiologistas e técnicos sem treinamento;
- 2) randomização inapropriada e contaminação – exame clínico das mamas realizado antes da randomização, mulheres com nódulos palpáveis incluídas no trabalho, algumas mulheres dos dois grupos fizeram mamografia fora do projeto e uso de voluntárias que se selecionaram para participar do grupo de estudo;

- 3) números estatisticamente insuficientes de mulheres;
- 4) conduta clínica inadequada das lesões detectadas na mamografia.

Todos os ensaios clínicos e projetos de demonstração tiveram limitações, como a seguir:

- 1) o equipamento mamográfico utilizado na época em que os estudos foram realizados (1964-1988) era de qualidade bem inferior à exigida atualmente. Inúmeros melhoramentos ocorreram no equipamento de mamografia nos últimos 25 anos, incluindo aparelhos, filmes, *écrans*, revelação e condição de leitura dos negatoscópios, propiciando uma maior detecção de carcinomas de mama sutis;
- 2) números insuficientes de mulheres, com baixa significância estatística;
- 3) nenhum deles foi designado para avaliar faixas etárias específicas, como, por exemplo, dos 40 aos 49 anos;
- 4) a participação das mulheres convidadas ao rastreamento variou de 55% (Edimburgo) a 85% (Sueco dos Dois Municípios) no primeiro turno, diminuindo nos demais. Na verdade, um terço de todas as mulheres nunca aceitou nenhum tipo de rastreamento; no entanto, o cálculo de redução de mortalidade foi feito entre as mulheres convidadas e as não-convidadas, e não entre as que realmente participaram do rastreamento mamográfico e aquelas só avaliadas pelo exame clínico, o que obviamente diminuiu o benefício do rastreamento entre as que realmente o fizeram;
- 5) número limitado de ciclos de rastreamento – HIP, anual x 4 anos; Gotemburgo, a cada 18 meses x 4; Sueco dos Dois Municípios, a cada 24-33 meses x 4; Malmo, a cada 18-24 meses x 5 e o de Edimburgo, a cada 24 meses por quatro ciclos, o que subestima o benefício do rastreamento mamográfico, já que pequenos tumores são mais fáceis de serem detectados em turnos subseqüentes porque a comparação com exames anteriores facilita a apreciação de achados mamográficos sutis;
- 6) intervalos longos entre as mamografias em alguns destes programas, o que afeta o benefício do rastreamento na redução da mortalidade pela doença, pois tumores de crescimento mais rápido podem se tornar palpáveis durante os exames<sup>(8, 10, 12)</sup>.

Portanto existem inúmeras razões para se acreditar que o benefício do rastreamento mamográfico para todas as mulheres a partir dos 40 anos deva ser muito maior do que aquele demonstrado nos estudos controlados aleatórios. Por exemplo, no Estudo Sueco dos Dois Municípios, a redução da mortalidade pelo câncer de mama seria de 42% em vez de 30% se o cálculo tivesse sido realizado em termos de comparecimento e não-comparecimento ao rastreamento, e não em termos de convidadas ou não. Também no trabalho de Gotemburgo, se todas as mulheres convidadas a participar do rastreamento mamográfico tivessem realmente comparecido e se o intervalo entre as mamografias tivesse sido de 12 em vez de 18 meses, a redução da mortalidade pelo câncer da mama teria sido de 75% em vez de 45%<sup>(10, 25, 27-29)</sup>.

**Tabela – Características dos estudos controlados randomizados do rastreamento mamográfico**

Estudo (início)	Idade das pacientes	Modalidade do rastreamento	Periodicidade (meses)	Tamanho da amostra		% participação no 1º exame
				Estudo	Controle	
HIP (1963)	40-64	Duas incidências e ECM	12	30.239	30.756	67
Sueco dos Dois Municípios (1977)	40-74	Uma incidência	24 (idade < 50) 33 (idade > 50)	78.085	56.782	89
Malmo (1976)	45-70	Duas incidências	18-24	21.088	21.195	74
Estocolmo (1981)	40-65	Uma incidência	28	39.164	19.943	81
Gotemburgo (1982)	40-59	Duas incidências	18	24.724	28.809	84
Edimburgo (1976)	45-64	Duas incidências e ECM	12-24	23.226	21.904	64
Canadá NBSS1 (1980)	40-49	Duas incidências e ECM	12	25.214	25.216	100
Canadá NBSS (1980)	50-59	Duas incidências e ECM	12	19.711	19.694	100

Fletcher, JNCI 85: 1644-53, 1993.

tração do benefício do rastreamento mamográfico nas mulheres abaixo dos 50 anos. No entanto todos eles foram desenhados para avaliar o rastreamento mamográfico em mulheres com idade acima dos 40 anos como um único grupo e demonstraram o benefício do rastreamento mamográfico para essas mulheres. Ao se dividir retrospectivamente as mulheres em subgrupos por faixas etárias é que não se conseguiram demonstrar benefícios para as mulheres entre 40 e 49 anos, devido ao número insuficiente de mulheres nessa faixa etária em todos os projetos. Mesmo com uma metanálise, somando-se todas as mulheres dos 40 aos 49 anos de idade convidadas para os oito estudos clínicos aleatórios, o número de mulheres nessa faixa etária foi de 167 mil (30% de todas as participantes), um número ainda pequeno para se obter um resultado estatisticamente significativo. Apesar disso, foi possível demonstrar uma redução de mortalidade de 18% a 29% nesse subgrupo após seguimento mais longo dessas mulheres<sup>(8, 10, 17, 25)</sup>. Além disso, dois ensaios individuais recentes publicaram significativa redução da mortalidade nessa faixa etária: 36% para mulheres de 45-49 anos de idade no trabalho de Malmo e 45% para mulheres de 39-49 anos no de Gotemburgo, ambos suecos<sup>(10, 12)</sup>.

Segundo Tabar *et al.*, a diferença no impacto do rastreamento mamográfico na mortalidade pelo câncer de mama nas mulheres com idade entre 40 e 49 anos deve-se ao crescimento mais rápido dos tumores em mulheres mais jovens, o que significa uma fase pré-clínica de detecção mais curta nessa faixa etária. Como muitos dos ensaios clínicos utilizaram intervalos de dois anos entre

tratamento detectou principalmente tumores de crescimento mais lento e, por isso, o impacto na redução da mortalidade pela doença foi menor e observado em seguimento de tempo mais longo nessas mulheres<sup>(27, 28)</sup>.

Ademais, é necessário um seguimento longo dos programas de rastreamento mamográfico porque o carcinoma de mama é uma doença crônica e o óbito por tumores invasivos pode ocorrer até 20 anos após o início do tratamento. Daí se terem hoje dados de 20 anos de seguimento do Estudo dos Dois Municípios, 18 anos do HIP, 14 anos do de Edimburgo, 12 anos do de Malmo, oito anos do de Estocolmo e sete anos do de Gotemburgo, e a queda da mortalidade é ainda mais clara quando comparamos os resultados do estudo sueco dos municípios com o seguimento de 15 e 20 anos<sup>(11)</sup>.

Alguns poderiam sugerir que novo *trial* mais perfeito deveria ser realizado. No entanto um estudo desse tipo é muito caro, precisa de anos para ser concluído, requer um número enorme de pacientes e, provavelmente, seria antiético, já que, com os dados que temos atualmente, dificilmente alguém iria negar mamografia ao grupo de controle. Portanto, apesar de os estudos clínicos controlados realizados não terem sido perfeitos, é o que temos de melhor no combate ao câncer de mama, pois mostraram que a mamografia reduz a mortalidade da doença por detectar tumores pequenos, em estágios não-avançados.

Recentemente, Tabar *et al.*<sup>(29)</sup> compararam o índice de mortalidade do câncer de mama em três períodos:

1) 1968-1977, quando praticamente nenhuma mulher foi rastreada;

- 2) 1978-1987, quando metade da população foi convidada a participar do rastreamento mamográfico no Estudo Sueco dos Dois Municípios;
- 3) 1988-1996, após o término deste estudo, quando o rastreamento foi oferecido a todas as mulheres daqueles municípios com idade entre 40 e 69 anos, sendo que 85% realmente o fizeram.

Os resultados mostraram uma queda na mortalidade da doença de cerca de 50% na população estudada no período de 1986-1996 em relação à era pré-rastreamento<sup>(11, 29)</sup>.

O trabalho de Duffy *et al*<sup>(7)</sup> avalia o efeito de um programa de rastreamento mamográfico populacional na mortalidade do câncer de mama em sete municípios suecos, nos quais os radiologistas foram treinado por Tabar. A redução de mortalidade entre as mulheres que efetivamente cumpriram as recomendações do programa foi de 44%, sendo mais acentuada nos municípios com mais de dez anos de instalação do rastreio.

Os resultados desse estudo<sup>(7)</sup>, assim como dos de outros pesquisadores acerca de serviços de rastreamento mamográfico populacional na Suécia e na Finlândia, confirmam que as significativas reduções de mortalidade encontradas nos estudos controlados randomizados podem ser reproduzidas com programas organizados, não-acadêmicos, de rastreamento<sup>(11)</sup>.

## Quando se deve iniciar o rastreamento mamográfico, quando se deve parar e qual a periodicidade?

A idade em que se deve começar o rastreamento mamográfico é baseada na incidência do câncer de mama por faixa etária: a probabilidade do desenvolvimento de câncer mamário invasivo dos 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69 e 70-79 anos é de 0,04; 0,4; 1,49; 2,54; 3,43 e 4,31, respectivamente, por cem mulheres. Assim, devido à baixa incidência da doença em mulheres com idade abaixo dos 40 anos, o rastreamento mamográfico deve ser iniciado aos 40, embora algumas mulheres consideradas de alto risco para desenvolver a doença mais cedo possam se beneficiar do rastreamento antes dessa idade<sup>(13, 26)</sup>.

A periodicidade ideal do rastreamento mamográfico está relacionada ao intervalo de tempo (denominado de *sojourn time* ou tempo de permanência média) entre a detecção mamográfica e a detecção clínica do tumor e é uma expressão do seu crescimento. Esse espaço de tempo em que o tumor é identificável apenas pela mamografia varia com o tipo histológico da lesão e com a idade da paciente, sendo menor nos tumores mais agressivos e nos tumores que acometem mulheres mais jovens, estimado em 1,7 ano para mulheres entre 40 e 49 anos e 3,3 anos para aquelas entre 50 e 59 anos<sup>(28)</sup>.

A controvérsia sobre a idade do início do rastreamento tem prós e contras. Contra o início aos 40 anos estão:

- 1) os achados de que as curvas de redução de mortalidade para mulheres na faixa dos 40 anos era menor do que nas de 50 anos ou mais, e que seus benefícios não alcançaram significância estatística antes de sete a nove anos;
- 2) o custo, apesar de, neste quesito, utilizando-se diferentes modelos de cálculo, este não poder ser um fator proibitivo.

A favor do rastreamento nas mulheres na faixa dos 40 anos estão:

- 1) A mamografia mostrou ser eficaz na detecção de tumores pequenos, em estágio inicial, neste grupo.
- 2) Vários estudos mostraram não haver diferença estatisticamente significativa no tamanho, no estágio ou no *status* linfonodal dos carcinomas invasivos detectados em mulheres entre 40 e 49 anos e entre 50 e 64 anos;
- 3) A proporção de detecção de carcinoma ductal *in situ* (CDIS) em mulheres entre 40 e 49 anos é significativamente maior do que em mulheres mais velhas. A detecção do CDIS representa 37% a 47% de todos os cânceres detectados em mulheres entre os 40 e 49 anos, em comparação com 21% a 37% nas mulheres acima dos 50 anos<sup>(19)</sup>.

O Colégio Americano de Radiologia periodicamente faz uma revisão de suas recomendações e protocolos de consenso. A partir de 1997, esse órgão e a Sociedade Americana de Câncer recomendam mamografia anual para mulheres assintomáticas a partir dos 40 anos, devido às evidências de que mulheres jovens têm intervalo de tempo mais curto entre a detecção mamográfica e o diagnóstico clínico do tumor. Esta recomendação substitui a anterior, na qual as mulheres faziam mamografia de base entre os 35 e 40 anos, mamografia a cada 1 ou 2 anos dos 40 aos 49 e mamografia anual a partir dos 50, e justificase pelo crescimento mais rápido dos tumores de mama em mulheres com idade abaixo dos 50 anos. Continuam a sugerir rastreamento mamográfico anual para mulheres acima dos 50 anos, embora alguns proponham intervalos a cada dois anos a partir dessa idade, devendo-se considerar periodicidade anual apenas se em vigência de reposição hormonal ou alto risco para desenvolver a doença. No entanto, embora o tempo de permanência média seja maior nas mulheres menos jovens, é possível que alguns tumores de crescimento mais rápido se tornem palpáveis entre as mamografias bienais, diminuindo assim o benefício do rastreamento, que é a redução da mortalidade pela doença. Segundo o Colégio Americano de Radiologia e a Sociedade Americana de Câncer, a única razão de não se fazer mamografia anual em mulheres com idade igual ou maior de 40 anos é o custo<sup>(6, 8-10, 15, 20)</sup>.

Devemos lembrar que a mamografia chamada de base entre os 35 e 40 anos de idade tem por finalidade servir de estudo para futuras análises comparativas, além de se prestar como documentação do padrão mamográfico (predominantemente gorduroso ou predominantemente denso), admitindo que o padrão mamográfico infere a

sensibilidade da mamografia, além de prever um maior ou menor risco para o câncer da mama, segundo estudos epidemiológicos recentes<sup>(1, 26)</sup>. No entanto, desde 1997, as organizações médicas americanas e europeias que ditam os protocolos do rastreamento mamográfico aboliram a recomendação da mamografia de base entre os 35 e 40 anos, sugerindo que a primeira mamografia da mulher deva ser realizada aos 40 anos, servindo esta como mamografia de base<sup>(10, 15, 19)</sup>.

Para algumas mulheres com risco elevado para desenvolver câncer de mama em uma idade mais jovem, pode ser adequado iniciar o rastreamento mamográfico anual antes dos 40 anos. Aqui estão incluídas aquelas mulheres com história pessoal de câncer de mama, mulheres com antecedente familiar em primeiro grau com a doença, mulheres com BRCA 1 e BRCA 2 positivo, mulheres que receberam tratamento com radioterapia no mediastino para doença de Hodgkin e mulheres com diagnóstico histológico de carcinoma lobular *in situ* ou hiperplasia ductal atípica após biópsia de mama. Para as mulheres com antecedente familiar em primeiro grau e para aquelas com BRCA 1 e BRCA 2 positivo as recomendações sugeridas são de começar o rastreamento mamográfico dez anos antes da idade na qual o câncer foi diagnosticado na mãe ou irmã, mas não antes dos 25 anos de idade, sendo o exame realizado anualmente. Câncer de mama tem sido relatado a partir de dez anos após o tratamento de doença de Hodgkin no mediastino e, nestes casos, recomenda-se iniciar o rastreamento mamográfico oito anos após o término do tratamento para o linfoma. Para as mulheres que fizeram biópsia mamária, com diagnóstico histológico de hiperplasia ductal atípica e carcinoma lobular *in situ*, é aconselhável o rastreamento mamográfico anual, iniciando-se logo após o diagnóstico tecidual<sup>(4-6)</sup>.

Não existe uma recomendação sobre em qual idade se deve parar o rastreamento mamográfico: a decisão de não se requisitar a mamografia de rotina deve ser julgada pelo médico, para cada mulher, dependendo de seu estado clínico e expectativa de vida<sup>(10)</sup>.

## Onde se faz efetivamente rastreamento mamográfico populacional?

Além dos países escandinavos – Suécia e Finlândia –, outros estão realizando rastreamento mamográfico como parte dos serviços de medicina preventiva. No Reino Unido, o rastreamento está disponível para mulheres de 50 a 69 anos a cada três anos e na Holanda, para mulheres de 50 a 74 anos a cada dois, e as estimativas de redução de mortalidade pelo câncer de mama, a longo prazo, foram projetadas em 24% no Reino Unido e 29% na Holanda<sup>(11)</sup>. A maioria dos países europeus continua realizando o rastreamento mamográfico somente em mu-

heres a partir dos 50 anos a intervalos bienais, e até os 70 anos, devido principalmente aos custos, sustentados nestes países pelo governo.

Nos Estados Unidos, o uso do rastreamento mamográfico vem aumentando continuamente desde 1975. Dados estatísticos mostram que o número de mulheres com idade igual ou maior de 40 anos que realizou o exame nos últimos dois anos foi de 28,8% em 1987; 58,8% em 1992 e 66,9% em 1998<sup>(11)</sup>.

O Brasil não possui um programa oficial de rastreamento do câncer de mama, mas o Colégio Brasileiro de Radiologia, a Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia e a Sociedade Brasileira de Mastologia vêm desenvolvendo estratégias para estimular a realização da mamografia periódica em mulheres assintomáticas a partir dos 40 anos, embora sem definir periodicidade.

## Quais são os efeitos adversos da mamografia?

A mamografia é um dos procedimentos mais difíceis na radiologia por requerer elevado contraste e baixa dose de radiação, sem permitir a margem de tolerância técnica admissível na maioria dos procedimentos radiológicos habituais. Para que a mamografia possa reduzir a mortalidade por câncer de mama na população, o exame deve ter sensibilidade adequada para detectar precocemente a doença, daí o controle de qualidade em mamografia ser fundamental e obrigatório. O controle de qualidade

Câncer de Mama  
Fique de olho

Faça auto-exame mensal.

Se você tiver mais de 40 anos, faça mamografia regularmente.

**Figura:** Campanha de incentivo ao diagnóstico precoce do câncer de mama

deve fornecer ao radiologista imagens que possuam a melhor informação diagnóstica possível, produzir e manter a qualidade da imagem em um nível ótimo e estável e utilizar doses de radiação tão baixas quanto se conseguir para obtenção da informação para o diagnóstico<sup>(22)</sup>.

Uma das maiores objeções à mamografia é o tratamento excessivo de algumas mulheres, cujas lesões detectadas pela mamografia provavelmente nunca seriam letais (carcinomas de baixo grau). No entanto, como ainda não existem métodos para distinguir esses tumores daqueles com potencial metastático, não há, pelo menos na atualidade, como evitar esse excesso de tratamento.

Embora a mamografia não detecte todos os carcinomas de mama devido à heterogeneidade da doença, que apresenta vários subtipos histológicos – daí a importância de sua associação com o exame clínico das mamas e o auto-exame é o melhor método para diagnosticar o câncer de mama pré-clínico, com sensibilidade entre 83% e 95%, segundo metanálise realizada em 1998<sup>(19)</sup>. No entanto, como qualquer teste médico, o exame tem suas limitações, como resultados falsos negativos, falsos positivos, custo econômico e radiação.

Erros na detecção ou diagnóstico não são próprios da mamografia, ocorrendo em qualquer exame complementar. Talvez apareçam mais com a mamografia devido ao número grande de exames ao ano, acarretando um número maior de erros absolutos, além do fato de que não existe anatomia-padrão da mama, com grande variabilidade no que constitui um exame normal. Os resultados falsos negativos em mamografia ocorrem por:

- 1) não-visualização da lesão – decorrente de erros técnicos, de posicionamento, de falta de percepção do observador ou da elevada densidade das mamas ou porque o tumor não apresenta ou apresenta sinais radiológicos de malignidade subliminares, impedindo sua detecção – tumores de crescimento muito rápido, nos quais a capacidade de detecção na época da realização da mamografia está abaixo do que é passível de ser visualizado, podendo se tornar palpável antes da realização da próxima mamografia e sendo chamado de verdadeiro câncer de intervalo;
- 2) interpretação incorreta do achado mamográfico – lesões malignas interpretadas como benignas, alterações pós-operatórias dificultando o diagnóstico de malignidade e falsa estabilidade de certas lesões;

Uma atitude extremamente importante é acompanhar os casos, conhecendo os próprios erros e acertos, de forma a melhorar a própria interpretação dos achados. Além disso, manter uma ótima qualidade mamográfica, fazer dupla leitura dos exames, manter-se atualizado e comparar as mamografias com os exames anteriores ajuda a diminuir os falsos negativos<sup>(10)</sup>.

Exames nos quais se realizam incidências mamográficas adicionais necessitam de complementação ultra-sonográfica ou se sugere biópsia. Se não se trata de câncer, são chamados de resultados falsos positivos e representam uma fonte de ansiedade para a mulher. No entanto são consequência da detecção precoce do câncer de mama – é necessário que um número de

biópsias para casos benignos seja realizado para que possamos achar pequenos tumores malignos. Não se podem reduzir os casos falsos positivos, a não ser que o índice de detecção de câncer seja mantido – seis a dez casos de câncer de mama encontrados no primeiro rastreamento de cada mil mulheres assintomáticas. Só após nos certificarmos do benefício do método, que é reduzir a mortalidade por câncer de mama, é que podemos nos esforçar para diminuir os danos, aprendendo a reconhecer os artefatos de superposição e não indicando biópsias para lesões com elevada probabilidade de benignidade. Ademais, é importante que as pacientes sejam informadas de que a reconvocação é uma possibilidade neste tipo de exame, que a maioria não leva ao diagnóstico de câncer e que os médicos devam ser treinados para manter seu índice de reconvocação não maior que 10%, além de realizar os procedimentos em um curto espaço de tempo para não prolongar a ansiedade da mulher<sup>(19, 24)</sup>.

Na década de 1970 surgiram especulações sobre os potenciais efeitos carcinogênicos da radiação recebida durante o exame mamográfico, com base em estudos que mostraram um excesso de câncer de mama após exposição a altas doses de radiação. Esses estudos incluíram mulheres japonesas sobreviventes das bombas atômicas de Hiroshima e Nagasaki, mulheres americanas e canadenses submetidas a múltiplas fluoroscopias do tórax para tratamento de tuberculose pulmonar e mulheres tratadas com radioterapia para mastite puerperal nos Estados Unidos. Em todos eles, todavia, as doses de radiação foram consideravelmente altas, mais de 1Gy (100 rads) em média para cada mulher. Ademais, a maioria dessas mulheres tinha menos de 35 anos na época da exposição à radiação ou eram puérperas, portanto com mamas fisiologicamente diferentes daquelas mulheres que normalmente realizam mamografia periódica de rotina. A quantidade de radiação usada na mamografia diminuiu acentuadamente nos últimos anos com o advento dos mamógrafos de alta resolução, novas combinações de filmes e *écrans* e tempo de revelação prolongado. Atualmente, o risco de carcinoma induzido pela radiação do rastreamento mamográfico é considerado muito pequeno nas mulheres com idade a partir dos 40 anos, quando se usam as doses baixas recomendadas (< 4mGy por mama, por exame)<sup>(1, 11)</sup>.

O custo do rastreamento mamográfico tem sido apontado como a causa de não se instituí-lo como rotina, nos países nos quais a incidência do câncer de mama é elevada, para todas as mulheres com idade a partir dos 40 anos. No entanto as recomendações para o rastreamento mamográfico deveriam se basear somente nos benefícios e riscos aplicáveis a cada mulher, e as considerações políticas e econômicas de quem vai pagar o rastreamento não deveriam afetar as decisões das sociedades médicas ao formular os protocolos de consenso do rastreamento. De qualquer modo, o custo aproximado por câncer detectado no rastreamento mamográfico é consideravelmente menor que o custo de qualquer câncer diagnosticado em estágio avançado<sup>(11, 16)</sup>.

## Conclusão

Os programas de rastreamento organizado populacional confirmam as evidências dos estudos controlados randomizados, já amplamente documentadas, de que o rastreamento mamográfico reduz a mortalidade pelo câncer de mama. Municípios suecos com dez anos ou mais de serviço populacional de mamografia a intervalos regulares documentam queda de 44% na mortalidade pela doença, e, nos Estados Unidos, a mortalidade também diminuiu em 8% a 25% nos últimos 25 anos. Apesar da melhora do tratamento, não resta dúvida de que o rastreamento mamográfico teve um papel importante nesta redução de mortalidade, sendo, segundo o dr. Stephen Feig, "umas das grandes realizações médicas de nosso século".

No entanto, para que o rastreamento mamográfico se torne uma realidade e possa reduzir a mortalidade pelo câncer da mama, as mulheres precisam ser informadas sobre os benefícios da detecção e do tratamento precoce da doença: um maior número de vidas salvas e cirurgias menos agressivas. Por outro lado, os profissionais da área da saúde precisam se conscientizar de que a detecção precoce é a maneira mais eficaz de controlar o câncer de mama. Isso significa dizer que não se pode pensar em rastreamento mamográfico populacional sem uma enorme campanha de informação, educação e conscientização sobre os benefícios outorgados pelo exame radiológico a intervalos regulares a partir dos 40 anos. É preciso também que esses programas possam ir além do rastreamento, pois é o tratamento precoce das lesões que possibilita resultado cosmético mais desejável e com menor exposição aos tratamentos complementares, de maior morbidade e maiores custos para a mulher e para o país.

## Referências bibliográficas

- AGUILLAR VLN. Detecção precoce do câncer da mama só com a incidência oblíqua mediolateral. São Paulo: 1994. Tese de Mestrado, Unifesp-EPM.
- BAINES CJ, MILLER AB, KOPANS DB. Canadian National Breast Screening Study: assessment of technical quality by external review. *AJR* 1990; 155: 743-7.
- BAKER LH. Breast Cancer Detection Demonstration Project. *Cancer* 1982; 32: 194-2254.
- DERSHAW DD, YAHALOM J, PETREK JA. Breast carcinoma in women previously treated for Hodgkin Disease: mammographic evaluation. *Radiology* 1992; 84: 421-3.
- DERSHAW DD. Mammographic screening of the high-risk woman. *Am J Surg* 2000; 80: 288-9.
- DERSHAW DD. Mammography: current status and high risk screening. 30 Conferência sobre Câncer de Mama. Dallas; 2002.
- DUFFY SW, TABAR L, CHEN HH *et al.* The impact of organized mammography service screening on breast carcinoma mortality in seven Swedish counties: a collaborative evaluation. *Cancer* 2002; 95: 458-69.
- EKLUND GW, CARDENOSA G, PARSONS W. Screening mammography in women ages 40 to 49. What is the justification? What is the proof? *Jornada de Radiologia Mamária*. Recife; 2000.
- FEIG SA, DÖRSI CJ, HENDRICK RE *et al.* American College of Radiology Guidelines for Breast Cancer Screening. *AJR* 1998; 171: 29-33.
- FEIG AS. Economic challenges in breast imaging. *Rad Clin N Amer* 2000; 38: 825-42.
- FEIG AS. Effect of service screening mammography on population mortality from breast carcinoma. *Cancer* 2002; 95: 451-7.
- FLETCHER SW, BECK W, HARRIS R *et al.* Report of the international workshop on screening for breast cancer. *J Natl Cancer Inst* 1993; 85(20): 1644-55.
- FRISCHBIER HJ, SCHREER I. Breast cancer screening projects: results. *In: Friedrich M, Sickles EA. Radiological diagnosis of breast diseases*. Berlin: Springer-Verlag. 1997; 333-46.
- GOTZSCHE PC, OLSEN. Is screening for breast cancer with mammography justifiable? *Lancet* 2000; 355: 129-34.
- JACKSON VP. Screening mammography: controversies and headlines. *Radiology* 2002; 225: 323-6.
- KOPANS DB, FEIG SA. The Canadian National Breast Screening Study: a critical review. *AJR* 1993; 161: 755-60.
- KOPANS DB. Screening mammography and the controversy concerning women aged 40-49 years. *RSNA Categorical Course in Breast Imaging*. 1995: 39-49.
- LAMARQUE JL, CHEIKH JC, BOULET P *et al.* Dépistage de masse organisé du cancer du sein dans le département de L'Herault. *J Le Sein* 1993; 2(1): 33-46.
- LEE CH. Screening mammography: proven benefit, continued controversy. *Rad Clin N Amer* 2002; 40(30): 395-407.
- MOSKOWITZ M. Guidelines for screening for breast cancer. Is a revision in order? *Radiol Clin North Am* 1992; 30 (2): 221-33.
- OLSEN O, GOTZSCHE PC. Cochrane review on screening for breast cancer with mammography. *Lancet* 2001; 358: 1340-2.
- PEIXOTO JE, KOCH HA, NEVES ALE. Avaliação do impacto do programa de certificação da qualidade em mamografia do Colégio Brasileiro de Radiologia. *Radiol Bras* 1999; 32: 301-8.
- SHAPIRO S. The status of breast cancer screening: a quarter of a century of research. *World J Surg* 1989; 13: 9-18.
- SICKLES E. Successful methods to reduce false-positive mammography interpretations. *Radiol Clin North Am* 2000; 38: 693-9.
- SMART CR, HENDRICK RE, RUTLEDGE JH, SMITH RA. Benefit of mammography screening in women ages 40 to 49 years. *Cancer* 1995; 75(7): 1619-26.
- SMITH RA. The epidemiology of breast cancer. *RSNA Categorical Course in Breast Imaging*. 1999; 19-40.
- SICKLES EA, KOPANS DB. Deficiencies in the analysis of breast cancer screening data. *J Natl Cancer Inst* 1993; 85(20): 1621-4.
- TABAR L, VITAK B, CHEN HH *et al.* The Swedish Two-County Trial twenty years later. *Radiol Clin North Am* 2000; 38(4): 625-37.
- TABAR L, VITAK B, CHEN HH *et al.* Beyond randomized controlled trials: organized mammographic screening substantially reduces breast cancer mortality. *Cancer* 2001; 91: 1724-31.
- WOLOSHIN S, SCHWARTZ LM, BYRAM SJ *et al.* Women's understanding of the mammography screening debate. *Arch Intern Med* 2000; 160: 1434-40.

### Endereço para correspondência

Vera Lúcia Nunes Aguiilar  
Rua Albuquerque Lins 993/172 Higienópolis  
CEP 01230-001 – São Paulo-SP  
Tels: (11) 3663-2251/3662-0114  
e-mail: vera.aguiilar@matrix.com.br

# XII CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE MASTOLOGIA

II SIMPÓSIO DO INSTITUTO EUROPEU DE ONCOLOGIA

II ENCONTRO DO PROF. VERONESI ALUMNI CLUB

I FÓRUM LATINO-AMERICANO DE PESQUISA EM MASTOLOGIA



**17 A 20 DE SETEMBRO DE 2003  
BAHIA OTHON PALACE HOTEL  
SALVADOR - BAHIA - BRASIL**

Realização



FEDERACION LATINOAMERICANA DE MASTOLOGIA

Companhia Aérea Oficial



Secretaria Executiva



Rua Oito de Dezembro, 547 Graça  
40150-000 Salvador Bahia  
Tel: (55 71) 264-3477 / Fax: (55 71) 264-0508  
[http: www.eventussystem.com.br](http://www.eventussystem.com.br)  
e-mail: [informa@eventussystem.com.br](mailto:informa@eventussystem.com.br)

# Carcinoma espinocelular primário da mama: relato de caso

*Squamous cell carcinoma of the breast: a case report*

Fabio Ponton<sup>1</sup>

Thaís Inácio Carvalho<sup>2</sup>

Fabiana Faccio Cassetari<sup>3</sup>

Dayr Kazava<sup>4</sup>

## Resumo

Os autores relatam o caso de uma paciente de 48 anos, sexo feminino, há quatro meses apresentando um nódulo palpável medindo 6cm na mama esquerda, associado a sinais flogísticos e axila clinicamente positiva. Na mamografia, as margens do nódulo eram indistintas, sem microcalcificações suspeitas associadas (Bi-Rads 4). Foi realizada punção aspirativa com agulha fina e a citologia revelou *carcinoma ductal com áreas de padrão apócrino*. Quimioterapia neo-adjuvante foi realizada sem bons resultados. A paciente foi submetida a mastectomia radical modificada, para controle local da doença. O estudo anatomopatológico identificou um carcinoma escamoso puro da mama, sem extensão para a pele ou para o mamilo e um linfonodo axilar comprometido pelo tumor. O carcinoma escamoso primário da mama é muito raro, com apenas 75 casos descritos na literatura inglesa. Quando detectado, deve-se excluir a possibilidade de metástases da pele ou de outros sítios primários distantes. Na maioria dos casos, é realizada a mastectomia para controle locoregional; o tumor tem pouca resposta à quimioterapia convencional e também à hormonoterapia, já que este tipo de tumor é receptor negativo. O papel da radioterapia permanece incerto.

## Abstract

*The authors report the case of a 48 year-old female with a four-month history of 6cm palpable left breast mass associated with inflammatory skin changes and one clinically positive axillary lymph node. On mammography, the margins of the mass were indistinct and no malignant microcalcifications were seen (Bi-Rads 4). Fine needle aspiration cytology was performed and the diagnosis was ductal carcinoma with apocrine pattern. Neoadjuvant chemotherapy was done without good results. The patient underwent modified radical mastectomy for local disease control. Pathology identified pure primary squamous-cell carcinoma of the breast without skin or nipple extension and one axillary lymph node was positive for tumor. Primary squamous-cell carcinoma of the breast is a very rare neoplasm with only 75 cases reported in the English literature. A primary skin lesion and metastasis from a distant site should be excluded when this type of tumor is encountered. Mastectomy is performed due to local control in most cases; the tumor has little response to conventional chemotherapy and also hormones because of receptor negativity. The role of radiation remains unclear.*

## Unitermos

Mama

Carcinoma de células escamosas

Diagnóstico diferencial

Tratamento

## Key words

Breast

Squamous cell carcinoma

Differential diagnosis

Treatment

Aceito para publicação em setembro de 2002.

1. Serviços de Ginecologia e Obstetrícia e de Mastologia da Santa Casa de Misericórdia de Ribeirão Preto.
2. Núcleo de Oncologia da Santa Casa de Misericórdia de Ribeirão Preto.
3. Instituto de Diagnóstico por Imagem da Santa Casa de Misericórdia de Ribeirão Preto.
4. LPC Laboratório de Patologia Cirúrgica e Citopatologia Ltda.

## Introdução

O carcinoma espinocelular primário de mama é uma entidade clínica rara, com apenas 75 casos descritos na literatura de língua inglesa<sup>(7)</sup>. Compreende cerca de 0,04% a 0,075% de todas as neoplasias malignas da mama<sup>(4)</sup>. Para a confirmação deste diagnóstico é necessário excluir a possibilidade de origem epidérmica do tumor, principalmente na região do mamilo, ou de doença metastática em mama proveniente de outro sítio primário<sup>(1)</sup>. Sua histogênese permanece obscura. Há relatos de poder estar associada a processos inflamatórios crônicos da mama que geram metaplasia escamosa com possível degeneração para carcinoma espinocelular<sup>(7)</sup>. Em geral, estes tumores ocorrem mais frequentemente em mulheres na peri e na pós-menopausa, apresentam-se como nódulo mamário de crescimento rápido, associado ou não a sinais flogísticos, podendo ter necrose central, dando aparência cística à lesão ao ultra-som. O comprometimento dos linfonodos axilares é menor do que o esperado em relação ao tamanho da lesão primária<sup>(6)</sup>.

## Apresentação do caso

Paciente do sexo feminino, 48 anos, portadora de leucodermia, casada, G4 P4 A0, amamentou todos os filhos.

Há quatro meses notou nódulo de crescimento rápido em mama esquerda (E). Ao exame, nódulo de consistência dura, aderido aos planos superficiais e profundos, medindo cerca de 6cm x 4cm em QSL da mama E, com sinais flogísticos moderados, sem descarga mamilar associada; axila E com nódulo indolor móvel.

A mamografia mostrou nódulo ovalado, com margens indistintas e alta radiodensidade (Bi-Rads 4) (**Figuras 1A, 1B e 1C**). PBA revelou *carcinoma ductal de padrão apócrino*. A paciente realizou exames de estadiamento, raios X de tórax, ultra-sonografia de abdome, cintilografias óssea e hematológica, funções renal e hepática, avaliação cardiológica, todos normais. Foi considerado estágio clínico IIIb de *carcinoma inflamatório da mama*, sendo então iniciada quimioterapia (QT) neo-adjuvante com o esquema AC. A QT foi interrompida no terceiro ciclo após sinais de progressão local da doença com intensa *peau d'orange*. A paciente foi submetida a mastectomia à Patey e o resultado do anatomopatológico da peça foi de *carcinoma espinocelular, pouco diferenciado, com áreas fusocelulares, notando-se embolização neoplásica de linfáticos da derme, sem infiltração neoplásica da epiderme ou do mamilo. Há metástase em um dos 15 linfonodos dissecados* (**Figuras 2, 3 e 4**).

A partir deste resultado, foram realizados exames complementares que excluíram a possibilidade de doença metastática em mama proveniente de outro sítio primário (pulmão, cérvix uterina e esôfago).



Figura 1A: Incidências oblíquas

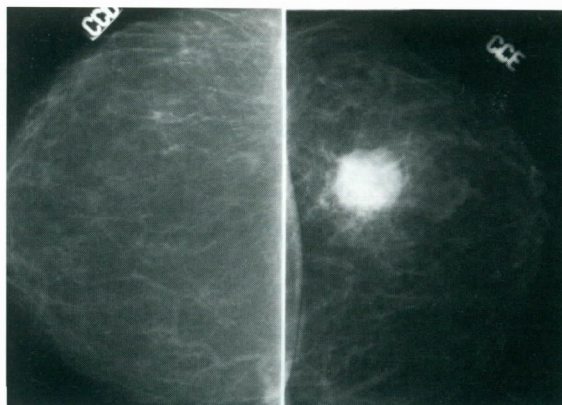


Figura 1B: Incidências craniocaudais

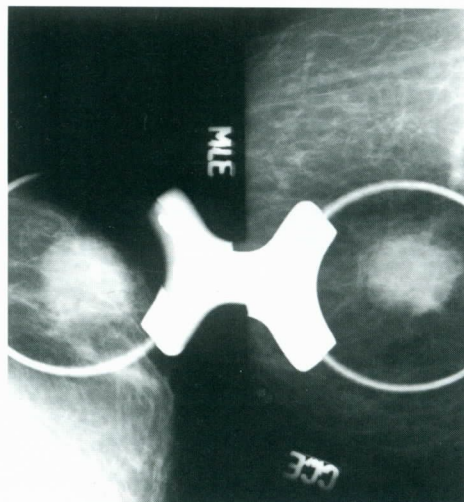
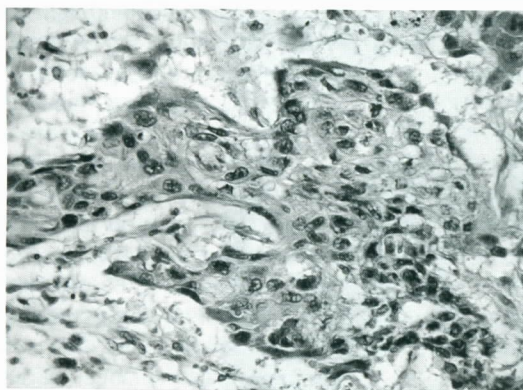


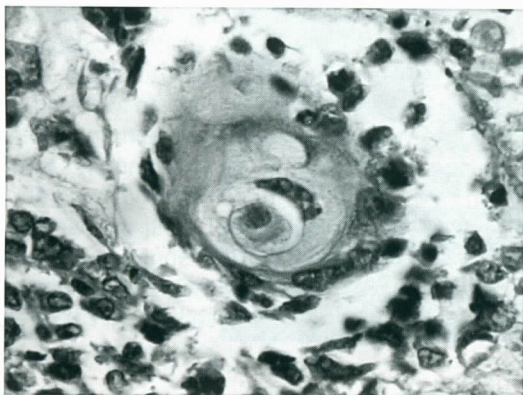
Figura 1C: Magnificação



**Figura 2:** Carcinoma escamoso



**Figura 3:** Carcinoma escamoso da mama. Ausência de conexão com a epiderme



**Figura 4:** Pérola córnea do carcinoma escamoso da mama

## Discussão

O carcinoma espinocelular primário da mama em geral cursa com uma evolução clínica mais agressiva do que os outros tumores malignos da mama.

Pode apresentar-se na forma pura ou ter o componente ductal associado a metaplasia escamosa. A importância prognóstica desta informação é incerta.

A disseminação do carcinoma espinocelular primário de mama parece ser predominantemente hematogênica, e a ausência de linfonodos axilares comprometidos não exclui a possibilidade de metástases à distância, principalmente pulmonares.

Há relatos de casos publicados de carcinoma espinocelular de mama que se desenvolveu anos ou décadas após a colocação de implantes de silicone. Estes tumores provavelmente originaram-se a partir de metaplasia escamosa induzida pela pseudocápsula inflamatória destes<sup>(1)</sup>.

Os achados mamográficos são inespecíficos, sendo que a lesão se apresenta, na maioria das vezes, como um nódulo ovalado, de alta radiodensidade, com margens indistintas, sem microcalcificações associadas<sup>(3)</sup>. Já ao ultra-som podem apresentar-se com a aparência cística e, como é comum terem sinais flogísticos clínicos associados, é importante o diagnóstico diferencial com abscessos mamários, principalmente aqueles não-responsivos à antibioticoterapia, sendo então indicada biópsia da lesão em questão<sup>(1)</sup>.

Por tratar-se de uma patologia rara, encontramos na literatura apenas relatos de casos com um ou poucos pacientes, portanto não está definido o tratamento *standard* para o carcinoma espinocelular da mama<sup>(6)</sup>. A mastectomia tem papel importante para o controle local da doença<sup>(5)</sup>. Estes tumores não respondem ao esquema quimioterápico clássico usado para os carcinomas ductais da mama<sup>(2)</sup>. A quimioterapia com base em cisplatina em doença metastática tem mostrado respostas clínicas objetivas, apesar de algumas serem de curta duração. Há também relato de o uso de quimioterapia neo-adjuvante com 5-FU associado a cisplatina ter apresentado resposta subjetiva com o desaparecimento da dor local. Estes tumores apresentam receptores negativos para estrógeno e progesterona, portanto a hormonoterapia não faz parte do plano terapêutico<sup>(5)</sup>. O papel da radioterapia é incerto<sup>(2)</sup>.

## Referências bibliográficas


1. KRECH RH, BRUNNERT K, NEUMANN H. Primary squamous cell carcinoma of female mammary gland. *Der. Pathologie* 1998;19(5): 373-8.
2. ROKUTANDA N, IINO Y, YOKOE T *et al.* Primary squamous cell carcinoma of the breast during lactation: a case report. *Japanese Journal of Clinical Oncology* 2000; 30(6): 279-82.
3. SAMUELS TH, MILLER NA, MANCHUL LA *et al.* Squamous cell carcinoma of the breast. *Canadian Association of Radiologists Journal* 1996; 47(3): 177-82.

4. SMITH LF, SMITH TT, YEARY E *et al.* Squamous cell carcinoma of the breast following silicone injection of the breasts. *Journal Oklahoma State Medical Association* 1999; 92(3): 126-30.
5. STEVENSON JT, GRAHAM DJ, KHIYAMI A *et al.* Squamous cell carcinoma of the breast: a clinical approach. *Annals of Surgical Oncology* 1996; 3(4): 367-74.
6. WEIGEL RJ, IKEDA DM, NOWELS KW. Primary squamous cell carcinoma of the breast. *Southern Medical Journal* 1996; 89(5): 511-5.
7. WRIGHTSON WR, EDWARDS MJ, MCMASTERS KM. Primary squamous cell carcinoma of the breast presenting as a breast abscess. *American Surgeon* 1999; 65(12): 1.153-5.

**Endereço para correspondência**

Fabio Ponton  
Av. Caramuru 2.200/1.222 – Bairro República  
Tel: (16) 623-5127  
Fax: (16) 632-3611  
CEP 14030-000 – Ribeirão Preto-SP  
e-mail: fponton@convex.com.br

**PLASTIC AND RECONSTRUCTIVE  
SURGERY OF THE BREAST:  
SECOND EUROPEAN CONFERENCE**  
Milan, 6-10 November 2003  
Preliminary Programme Second Announcement



Scuola di Oncologia  
Chirurgica Ricostruttiva

Regione Lombardia

Istituto Nazionale  
per lo Studio  
e la Cura dei Tumori

Conference Venue:  
**HOTEL CROWNE PLAZA MILANO LINATE**  
Via C. Adenauer, 3 - 20097 San Donato Milanese MI



**Istituto Nazionale per lo Studio e la Cura dei Tumori**  
Via Venezian, 1 - 20133 MILANO - ITALIA  
Fax +390223902602 - [www.breastprs-milano.com](http://www.breastprs-milano.com)  
Unità Operativa Complessa di Chirurgia Plastica e Ricostruttiva

# Impacto da mastoplastia redutora na qualidade de vida das pacientes com hipertrofia mamária

Márcia Aparecida Martins  
Silva Freire

A mastoplastia redutora ocupa um lugar de destaque entre os procedimentos relacionados à mama, devido principalmente à sua alta demanda. O tamanho das mamas pode variar com a idade, etnia, estado nutricional, gestações, alterações hormonais e sensibilidade da glândula ao estrógeno. No entanto o conceito de hipertrofia mamária vai além da definição de volume, estando relacionado a sintomas de dor, alterações posturais, escarificações em ombros, além de distúrbios psicológicos e sociais. Objetivo: Avaliar as mudanças que ocorrem na qualidade de vida das pacientes com hipertrofia das mamas após a mastoplastia redutora. Casuística e métodos: Foram avaliadas prospectivamente 44 pacientes com mamas hipertróficas de segundo e terceiro grau (Franco e Rebello, 1972) no período de maio de 2000 a maio de 2001, com idade entre 16 e 59 anos, que não tivessem patologias associadas, não-tabagistas e com IMC  $\leq 29,9 \text{Kg/m}^2$ . Foram avaliadas na fase pré-operatória e após três e seis meses da cirurgia. A técnica cirúrgica realizada foi a marcação rígida, com retalho dermogorduroso medial ou superior, para preservação do complexo areolopapilar. Utilizamos o questionário genérico de avaliação da qualidade de vida *The Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey* (SF-36), traduzido para o português, adaptado à cultura brasileira e largamente utilizado na avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde. O SF-36 é um instrumento que avalia a percepção do indivíduo em relação à sua própria saúde e se refere ao momento em que está sendo aplicado. Avalia de forma independente oito aspectos: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental. Cada aspecto recebe uma nota que pode variar de zero a cem, sendo zero o pior estado em relação ao aspecto estudado e cem o melhor. Resultados: A idade média foi de 33 anos (DP 3,7a) e IMC médio de  $24,8 \text{Kg/m}^2$ . O peso ressecado total variou de 400g a 4.120g, com média de 1.009g. As complicações tardias ocorreram principalmente devido à cicatrização hipertrófica (7,5%). Encontramos, no exame anatomopatológico: hiperplasia fibroadiposa (79%), alterações fibrocísticas (16%), calcificações distróficas (2,5%) e fibroadenoma (2,5%). O SF-36 mostrou-se válido para avaliar as alterações na qualidade de vida das pacientes após a cirurgia: ocorreram alterações positivas na capacidade funcional e aspectos físicos no sexto mês pós-operatório. Apresentaram melhora do sintoma de dores no terceiro mês pós-operatório, mas 5% das pacientes relataram mastalgia no sexto mês da cirurgia, sintoma que não apresentavam antes do procedimento. Quanto a vitalidade, aspectos social, emocional e saúde mental, tiveram melhora já no terceiro mês de cirurgia e se mantiveram altos no sexto mês. O estado geral de saúde não alcançou alterações estatisticamente significantes. Conclusão: A mastoplastia redutora é um procedimento que causa alterações positivas em sete dos oito aspectos da qualidade de vida avaliada pelo SF-36.

## Unitermos

Mama  
Qualidade de vida  
SF-36  
Questionários

## Key words

Breast  
Quality of life  
SF-36  
Questionnaires

### Endereço para correspondência

Márcia Aparecida Martins Silva Freire  
Rua Eloy Cândido Lopes 175  
Jardim Agu  
CEP 06010-130 – Osasco-SP  
e-mail: freirem@uol.com.br

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Cirurgia Plástica Reparadora da Escola Paulista de Medicina, da Universidade Federal de São Paulo (EPM/Unifesp), para a obtenção do título de mestre, aprovada em 24 de abril de 2002.

Banca examinadora: Rozana Mesquita Ciconelli, Luiz Henrique Gebrim, Fábio Rosa Carramaschi.

# Estudo da capacidade preditiva do exame citológico intra-operatório do linfonodo sentinela no câncer de mama

## Unitermos

Linfonodo sentinela  
Câncer de mama  
Citopatologia

## Key words

*Sentinel lymphonodus*  
*Breast cancer*  
*Citopathology*

O objetivo do trabalho foi avaliar a capacidade preditiva do exame citológico intra-operatório no diagnóstico de linfonodos sentinelas em pacientes com câncer de mama. Foram estudadas 74 pacientes com carcinoma invasivo de mama, com diâmetro de até 3cm e axila clinicamente negativa. As pacientes foram divididas em dois grupos: 1) 26 pacientes submetidas a quimioterapia prévia, com média de idade de 49,7 anos e média do tamanho tumoral de 1,63cm; 2) 48 pacientes sem nenhum tratamento prévio, com média de idade de 58,1 anos e média do diâmetro tumoral de 1,67cm. Foram extirpados 121 linfonodos sentinelas (88,4% da cadeia axilar e 11,6% da mamária interna). O exame citológico intra-operatório e o estudo histológico após inclusão em parafina foram realizados sempre pela mesma patologista. O estudo citológico foi realizado através de citologia por contato das duas faces dos cortes transversais do linfonodo realizados a cada 2mm. O seu resultado foi comparado com o resultado de estudo histológico dos linfonodos realizado após inclusão em parafina e cortes da totalidade das estruturas a intervalos de 50 micrômetros corados pela hematoxilina-eosina. Em pacientes submetidas a quimioterapia prévia, a sensibilidade do exame citológico e a acurácia foram de 100%. Em pacientes não-submetidas a tratamento prévio, a sensibilidade foi de 85,7% e a acurácia, 98,7%. Concluímos que o exame citológico do linfonodo sentinela é rápido, barato, facilmente exeqüível e apresenta alta acurácia, possibilitando a inclusão desta metodologia na prática clínica.

Tese apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de doutor em Ciências e defendida em 12 de novembro de 2002.

Área de concentração: Obstetrícia e Ginecologia.

Orientador: Braz Martorelli Filho.

# Identificação de metástases nos linfonodos sentinelas e não-sentinelas em câncer de mama

Cleverson Teixeira Soares

Realizou-se estudo prospectivo em 36 pacientes com carcinoma de mama. Em todas fez-se exérese do tumor primário associada à identificação do linfonodo sentinela (LS) com corante azul patente V, e posterior esvaziamento axilar. Buscou-se avaliar se o exame intra-operatório do LS, através de cortes de congelação e de esfregaços (*imprint*) corados por hematoxilina-eosina (HE), é procedimento confiável na detecção de metástase, e se o emprego de imunistoquímica (IQ) com anticorpos anticitoceratina aumenta a detecção de metástase em relação aos cortes corados por HE. Os linfonodos sentinelas foram cortados em fatias transversais de 2-3mm de espessura, sendo que de cada fatia obtiveram-se um esfregaço e um corte de congelação. Posteriormente, todas as fatias foram fixadas em formalina a 10%, incluídas em parafina e cortadas de forma seriada e completa em intervalos de 100µm, sendo que de cada nível foram obtidos dois cortes de 4µm de espessura: um para HE e outro para IQ. Os linfonodos não-sentinelas foram processados de forma semelhante. Desta forma, obtiveram-se 4.076 cortes de linfonodos sentinelas, 32.012 dos não-sentinelas, num total de 36.088 cortes, metade corada por HE e metade por IQ. Os índices para detecção de metástases através de cortes de congelação e *imprint* citológico, respectivamente, foram: sensibilidade de 82% e de 88%, especificidade e valor preditivo positivo (VPP) de 100% para ambos; valor preditivo negativo (VPN) de 81% e 87%; e acurácia de 90% e 93%. Os mesmos índices, quando comparamos o número total de cortes (36.088) entre HE e IQ, resultaram em: sensibilidade de 94%, especificidade e VPP de 100% para ambos, VPN de 99% e acurácia de 99%. Os resultados demonstraram que o exame intra-operatório do LS por *imprint* é superior aos cortes por congelação e que a avaliação de metástases em todos os linfonodos por cortes seriados corados por HE aproxima-se dos valores obtidos por IQ.

## Unitermos

Câncer de mama  
Linfonodo sentinela

## Key words

Breast cancer  
Sentinel lymphonodus

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ginecologia, Obstetrícia e Mastologia, área de Concentração em Mastologia, da Faculdade de Medicina de Botucatu, da Universidade Estadual Paulista (Unesp).

Banca examinadora: Laurival de Luca, Filomena Carvalho, Oswaldo Giannotti, Maurício Magalhães Costa, Fernando Schmit.

Orientador: Laurival De Luca.

Co-orientador: Ulisses Frederique Júnior.

# Normas Editoriais

Informações Gerais

Seções da Revista

Apresentação dos Trabalhos

Referências Bibliográficas

Ilustrações

Pontos a Conferir

## Informações gerais

A Revista Brasileira de Mastologia é uma publicação oficial da Sociedade Brasileira de Mastologia, com periodicidade trimestral. Aceita matérias inéditas para publicação na forma de artigos originais, artigos de atualização e relatos de casos. É indexada na base de dados LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), sob o número ISSN 0140-8058.

Os textos devem vir acompanhados de carta assinada pelo autor principal e por todos os co-autores para serem avaliados pelo Conselho Editorial e receberem aprovação para publicação.

Os trabalhos devem ser enviados para: Maurício Magalhães Costa – Editor da Revista Brasileira de Mastologia – Praça Floriano, 55 – sala 801 – CEP 20031-050 – Centro – Rio de Janeiro-RJ – Tel.: (21) 2262-7306/2220-7111 – Fax: (21) 2524-6227 – e-mail: sbmasto@domain.com.br

## Seções da revista

A Revista Brasileira de Mastologia publica os seguintes trabalhos:

1. Artigos originais, sejam prospectivos, experimentais ou retrospectivos.

2. Artigos de revisão, inclusive metanálises e comentários editoriais, quando solicitados a membros do conselho editorial.

3. Resumo de teses apresentadas e aprovadas nos últimos 12 meses. O mesmo deverá ter, no máximo, 2 laudas (de 2.100 caracteres, com espaço), incluindo, no mínimo, três palavras ou expressões-chave. O resumo deverá ser enviado em disquete. Em arquivo separado, apresentar o nome completo do autor e do orientador, membros da banca, data de apresentação e a identificação do serviço ou departamento onde a tese foi desenvolvida e apresentada.

4. Relatos de casos de grande interesse e bem documentados clínica e laboratorialmente.

## Apresentação dos trabalhos

É necessário que os trabalhos sejam apresentados em três vias, em páginas separadas e numeradas no ângulo superior direito. Os artigos deverão ser enviados com no máximo 10 laudas (de 2.100 caracteres, com espaço), sem contar as referências. Para os artigos que contenham gráficos ou fotos, o número de laudas deverá ser menor, dependendo da quantidade de imagens. Devem ser também gravados e apresentados em disquete, mencionando-se o nome do arquivo e do software utilizado e a versão.

Devem vir acompanhados de carta do autor principal, autorizando a sua publicação e com a sua assinatura e a de todos os co-autores. O artigo passa a ser propriedade da revista e as opiniões emitidas nos trabalhos são de responsabilidade única dos autores.

### a) Primeira página

- Título do artigo
- Nome(s) do(s) autor(es) e titulação(ões)
- Nome do Serviço onde foi realizado o trabalho
- Endereço, número de telefone, fax do autor principal e e-mail.

### b) Segunda página

- Resumo com, no máximo, 200 palavras
- Unitermos, no máximo cinco, formulados com base no vocabulário estruturado DeCS (Descritores em Ciências da Saúde), que pode ser encontrado no endereço eletrônico [www.bireme.br](http://www.bireme.br)

### c) Terceira página

- Título em inglês
- Abstract
- Keywords

### d) Quarta página

Carta do autor principal, autorizando a sua publicação e com sua assinatura e a de todos os co-autores.

### e) Texto

1. Os artigos originais devem obedecer à seguinte seqüência: Introdução, Método, Resultados e Discussão. Referências bibliográficas: no máximo 20.

2. Os artigos de atualização podem ou não ter subtítulos. Referências bibliográficas: no máximo 30.

3. Os relatos de caso devem obedecer à seguinte seqüência: Introdução, Apresentação do Caso e Discussão, Referências bibliográficas: no máximo 5.

## Referências bibliográficas

Devem ser ordenadas alfabeticamente, com base no último sobrenome do autor principal, e numeradas. As citações serão identificadas no texto por suas respectivas numerações sobrescritas. Para apresentação das referências, devem ser adotados os critérios do International Committee of Medical Journal Editors, os quais podem ser consultados no endereço eletrônico [www.pucrs.br/biblioteca/vancouver.htm](http://www.pucrs.br/biblioteca/vancouver.htm). Exemplos:

### a) Artigo em periódico

DUPONT W, PAGE D. Risk factors for breast cancer in women with proliferative breast disease. *N Engl J Med* 1985; 312: 146-151.

Obs.: Quando houver mais de seis autores, deve-se mencionar os três primeiros seguidos de *et al.*

### b) Capítulos de livros

SWAIN SM, LIPPMAN ME. Locally advanced breast cancer. In: Bland KI, Copeland EM. *The Breast. Comprehensive management of benign and malignant diseases*. Philadelphia: WB Saunders. 1991; 843-62.

### c) Livros

HUGHES LE, MANSEL RE, WEBSTER DJT. *Benign disorders and diseases of the breast. Concepts and clinical management*. London: Baillière-Tindall. 1989.

### d) Referência de trabalho apresentado em evento

TARRICONE V, NOVAES SP, PINTO RC, PETTI DA. Tratamento conservador do câncer de mama. XI Congresso Brasileiro de Mastologia. Foz do Iguaçu; 1998.

### e) Referência de trabalho de autoria da entidade

AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION. Mammographic criteria for surgical biopsy of nonpalpable breast lesions. Report of the AMA Council on Scientific Affairs. Chicago: American Medical Association. 1989; 9-20.

### f) Referência de tese

NARVAIZA DG. Expressão do antígeno nuclear de

proliferação celular (PCNA) no epitélio da mama de usuárias e não-usuárias de anticoncepcional hormonal combinado oral. São Paulo: 1998. Tese de Mestrado, Unifesp-EPM.

g) Artigo de periódico em formato eletrônico Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg Infect Dis* [serial online] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5]; 1(1):[24 screens]. Available from: URL:<http://www.ede.gov/neidod/EID/eid.htm>.

## Ilustrações

Solicita-se que tabelas, gráficos, figuras e fotografias sejam apresentados em folhas separadas, com legendas individualizadas, ao final do trabalho. Preferencialmente as fotografias devem ser em preto-e-branco, em *slide* ou papel, e as despesas com eventual reprodução de fotografias coloridas correrão por conta dos autores. Fotos eletrônicas só serão aceitas em formato JPG com 300dpi de resolução. Os desenhos em traço precisam ter qualidade profissional para permitir sua reprodução.

## Pontos a conferir

Antes de enviar seu artigo para publicação, verifique os seguintes pontos:

1. O resumo está de acordo com o abstract?  sim  não

2. Os unitermos estão de acordo com as keywords?  sim  não

3. Na terceira página, consta o título em inglês?  sim  não

4. A carta de autorização para publicar o artigo, com a assinatura do autor e co-autores, foi enviada?  sim  não

5. A divisão de tópicos está correta?  sim  não

6. O artigo está com o número máximo de laudas?  sim  não

### 7. Referências

a) O número de referências está correto?  sim  não

b) Todos os artigos citados no texto estão presentes nas referências?  sim  não

c) Todos os artigos presentes nas referências estão citados no texto?  sim  não

d) Os artigos estão digitados de acordo com as normas da RBM?  sim  não

e) Os artigos estão em ordem alfabética?  sim  não

### 8. Tabelas

a) As legendas são auto-explicativas?  sim  não

b) As tabelas apresentam autores que não estão presentes nas referências?  sim (acrescentar nas referências)  não

### 9. Figuras e fotos

a) As legendas são auto-explicativas?  sim  não

b) Todas as figuras/fotos estão citadas no texto e vice-versa?  sim  não

10. Os valores numéricos (principalmente percentagens) estão calculados corretamente?  sim  não

11. O disquete a ser enviado contém todo o texto do artigo em Word?  sim  não





12. As fotos eletrônicas estão em formato JPG com 300dpi?  sim  não



# Valeriane®

NIKKHO

## Extrato Seco de Valeriana officinalis

-  **Reduz o estresse e restitui o sono fisiológico**<sup>1,2,3,5</sup>
-  **Restabelece o equilíbrio nos distúrbios neurovegetativos**<sup>1,2,5</sup>
-  **Não causa dependência**<sup>4,5</sup>
-  **Mantém a capacidade de concentração e não possui efeito residual ("hangover")**<sup>3,4,5</sup>

*Prescrito em  
receituário comum.*



**50mg - Permite adequação posológica, de acordo com a necessidade de cada paciente.**

**Posologia**  
**Adultos:** 1 a 2 drágeas, três vezes ao dia. **Crianças acima de 10 anos:** 1 drágea, duas vezes ao dia. **Crianças até 10 anos:** 1 drágea ao dia.



**Referências Bibliográficas:** 1- Valeriana officinalis L. (Valeriana sylvestris Blak. Dod.) - Indena S.p.A. - Scientific Documentation. 2- Morazzoni, P., Bombardelli, E. - Valeriana officinalis: traditional use and recent evaluation of activity. *Fitoterapia LXVI(2)*, 1995. 3- Cropley, M., Cave, Z., Ellis, J. and Middleton, R.W. - Effect of Kava and Valerian on Human Physiological and Psychological Responses to Mental Stress Assessed under Laboratory Conditions. *Phytotherapy Research (16)* 23-27, 2002. 4- Houghton, P.J. - Valerian. *The Genus Valeriana*. Harwood Academic Publishers. Medicinal and Aromatic Plants - Industrial Profiles. 1997. 5- Informações internas e extraídas da bula do produto VALERIANE®.

**APRESENTAÇÃO** - Embalagem contendo 20 drágeas. **USO ADULTO E PEDIÁTRICO. COMPOSIÇÃO** - Cada drágea contém: Extrato Seco de Valeriana officinalis 50 mg (\*). (\*) Padronizado com 0,4 mg (0,8%) de ácidos valerênicos. **Nomenclatura Botânica, Família e Parte Utilizada da Planta:** Valeriana officinalis L., Valerianaceae, raiz. **INFORMAÇÃO TÉCNICA** - VALERIANE® é um medicamento fitoterápico, sem efeitos hepatotóxicos ou nefrotóxicos, à base de extrato seco de Valeriana officinalis, que contém sesquiterpenos (ácido valerênico e seus derivados - valeranal, ácido acetoxivalerênico e ácido hidroxivalerênico) e valepotriatos (didrovaltrato, valtrato e acevaltrato), estandardizados e estabilizados. Os valepotriatos possuem uma ação a nível do corpo amigdalóide e sobre o hipocampo, demonstrando uma certa semelhança com os timolépticos e com os benzodiazepínicos. Possuem, ainda, uma ação espasmolítica, provavelmente por influenciarem na entrada de cálcio nas células musculares. Os sesquiterpenos, cujo principal constituinte é o ácido valerênico - encontrado na Valeriana officinalis -, agem, a nível bioquímico, inibindo o sistema enzimático responsável pela degradação do ácido gama-aminobutírico cerebral, resultando numa redução da atividade do Sistema Nervoso Central e num efeito estabilizante sobre o Sistema Nervoso Autônomo, desta forma, restaurando seu equilíbrio. Não potencializa os efeitos depressores do álcool, nem os efeitos dos hipnóticos. Não causa fadiga e não interfere com atividades laborativas. **INDICAÇÕES** - VALERIANE® está indicado para o tratamento das alterações provocadas pelo desequilíbrio do Sistema Nervoso Autônomo, estados de tensão, estresse e nos distúrbios do sono. **CONTRA-INDICAÇÕES** - VALERIANE® está contra-indicado em pacientes com hipersensibilidade aos componentes da fórmula. **PRECAUÇÕES E ADVERTÊNCIAS** - Durante a gravidez e lactação, o produto deve ser utilizado sob estrita orientação médica. Como qualquer outro medicamento, não se recomenda sua utilização no primeiro trimestre da gravidez. **INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS** - Até o momento, não foram observadas interações com outros medicamentos. **REAÇÕES ADVERSAS** - Em geral, VALERIANE® é bem tolerado. Entretanto, raramente, podem ocorrer sensações de queimação retroesternal, dispepsia, diarreia ou reações alérgicas cutâneas. Em indivíduos suscetíveis, raramente podem ocorrer efeitos semelhantes aos da cafeína, como taquicardia e insônia. Tais efeitos desaparecem com a interrupção do medicamento. **POSOLOGIA E MODO DE USAR** - Adultos: 1 a 2 drágeas, três vezes ao dia, por 21 dias. Após esse período, 1 drágea, duas vezes ao dia, a critério médico. Crianças acima de 10 anos: 1 drágea, duas vezes ao dia, a critério médico. Crianças até 10 anos: 1 drágea ao dia, a critério médico. **SUPERDOSAGEM** - Até o momento, não existem relatos de casos de superdosagem. **PACIENTES IDOSOS** - Não há advertências ou recomendações especiais, sobre o uso do produto em pacientes idosos. Reg. MS nº 1.0014.0070 - **VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA** - Química e Farmacêutica Nikkho do Brasil Ltda. Rua Jaime Perdigão, 431/445 - Ilha do Governador - Rio de Janeiro - RJ - Cep.: 21.920-240 - SAC: (9-021-21) 3393-4266.



**CONFIANÇA,  
RAZÃO DE SER  
DE TODA MARCA.**

A Aventis pesquisou e desenvolveu **TAXOTERE**<sup>®</sup>, docetaxel, que vem sendo hoje indicado no tratamento do câncer de mama, pulmão e ovário. Até o momento, todos os estudos clínicos com docetaxel, que orientam a prescrição dos oncologistas em nível mundial, foram realizados com **TAXOTERE**<sup>®</sup>. Toda marca identifica um produto e seu fabricante, permitindo prever os resultados de sua utilização.

**TAXOTERE**<sup>®</sup>, identifica o docetaxel da Aventis, produzido com tecnologia exclusiva e patenteada. Por isso, é importante ter a certeza de que, ao prescrever **TAXOTERE**<sup>®</sup>, seu paciente receba **TAXOTERE**<sup>®</sup> e possa alcançar todos os benefícios do tratamento.

**TAXOTERE**<sup>®</sup> PARA UM TRATAMENTO  
SEM SURPRESAS, COMO A TERAPIA  
ONCOLÓGICA DEVE SER.

Bula resumida do produto encontra-se no corpo desta edição.