

Revista Brasileira de Mastologia

Órgão Oficial da Sociedade Brasileira de Mastologia

Volume 23, Número 1, Jan-Mar 2013

EDITORIAL

- 2 Rastreamento do câncer de mama: mais informação e menos elucubração

ARTIGOS ORIGINAIS

- 5 Recomendações do Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem, da Sociedade Brasileira de Mastologia e da Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia para rastreamento do câncer de mama por métodos de imagem
12 Controle de qualidade em rastreamento mamográfico no Brasil: experiência do Hospital de Câncer de Barretos
19 Programa Integrado de Controle do Câncer Mamário: experiência do Sistema Único de Saúde na região leste da cidade de São Paulo
22 Rastreamento mamográfico no Brasil: resultados preliminares

RELATO DE CASO

- 28 Câncer de intervalo em rastreamento mamográfico



Oncoplastia 2014

Jornada da Sociedade
Brasileira de Mastologia

DA RECONSTRUÇÃO À REPARAÇÃO - EVENTO DOS CIRURGIOS DA MAMA

III Curso de Oncoplastia Mamária

23 a 25 de Maio de 2014

Centro de Convenções Shopping Frei Caneca
São Paulo - SP

INTERNACIONAIS

Prof. Eduardo Gonzalez (ARG)

Prof. Mario Rietjens (ITA)

Prof. Richard Rainsburry (ENG)

Comissão Organizadora

Carlos Alberto Ruiz

Cícero A. Urban

Fábio Bagnoli

Fabrício P. Brenelli

José Francisco Rinaldi

Ruffo de Freitas Jr.

Sérgio Mendes

Vilmar Marques Oliveira

Comissão Científica Onco Cirúrgica

Antonio Luis Frasson

Carlos Alberto Ruiz

Cícero A. Urban

Fábio Bagnoli

Fabrício P. Brenelli

Guilherme Novita

José Francisco Rinaldi

Regis R. Paulinelli

Ruffo de Freitas Jr.

Sérgio Mendes

Vilmar Marques Oliveira

Comissão Científica Onco Clínica

Antonio Carlos Buzaid

Marcelo Cruz

Realização



SOCIEDADE BRASILEIRA DE MASTOLOGIA

Apoio



HOSPITAL
SÃO JOSÉ

CENTRO AVANÇADO DE ONCOLOGIA

Planejamento e Produção



EVENTOS & PROJETOS ESPECIAIS

TABELA DE PREÇOS

	Até 15/01	De 16/01 a 15/02/14	De 16/02/14 a 10/05/14	Após dia 10/05 apenas no local
Sócios	300,00	450,00	600,00	750,00
Não Sócios	450,00	600,00	750,00	900,00
Residentes	200,00	300,00	450,00	600,00
Estudante de Graduação	100,00	150,00	150,00	150,00
Sócios e Temados quites com a sociedade - inscrição+presença em centro cirúrgico - valor R\$ 3.000,00				

Os médicos que prestarem prova para o TEMA 2014 pagarão este evento com o valor de RESIDENTE.

Informações e inscrições

Telefones: (21)2262-7306/(21)2220-7111 (Tatiane e Gisele)
E-mail: secretaria@sbmastologia.com.br



Revista Brasileira de Mastologia

Volume 23, Número 1, Jan-Mar 2013

Editora

Marianne Pinotti

Editores Associados

Jurandyr Moreira de Andrade

Corpo Editorial Nacional

Afonso Celso Pinto Nazário
Afrânio Coelho de Oliveira
Anastácio Berretini Júnior
Ângela Flávia Logullo
Ângelo Gustavo Zucca Matthes
Antônio Carlos Buzaid
Antônio Figueira Filho
Antonio Luiz Frasson
Benedito Borges da Silva
Carlos Gilberto Crippa
Carlos Henrique Menke
Carlos Marino Cabral Calvano Filho
César Cabello dos Santos
Cícero Urban
Dalton Ivan Steinmacher
Daniel Guimarães Tiezzi
Diógenes Luiz Baségio
Eduardo Blanco Cardoso
Eduardo Martella
Ézio Novais Dias

Fatima Aparecida Bottcher Luíz
Fernando Cotait Maluf
Flávio Spinola de Castro
Flora Firgerman
Francisco Cyro R. Campos Prado Filho
Franklin Fernandes Pimentel
Gil Facina
Henrique Moraes Salvador Silva
Hiram Silveira Lucas
Ismael Dale Cotrim Guerreiro da Silva
Ivo Carelli Filho
José Antônio Ribeiro Filho
José Ricardo Paciência Rodrigues
Juarez Antônio de Sousa
Lincon Jo Mori
Linei Urban
Luiz Carlos Teixeira
Luiz Fernando Guimarães Filho
Luiz Henrique Gebrim
Marcelo Madeira

Marcelo Gennari Boratto
Marcos Desidério Ricci
Maria do Carmo Assunção
Mário Gáspare Giordano
Maurício Augusto S. Magalhães Costa
Mychely Fernandes Rêgo
Paulo Hoff
Rafaela Cecílio Sahium
Rene Aloísio da Costa Vieria
Roberto Alfonso Arcuri
Roberto Filassi
Rodrigo Gonçalves
Rubens Murilo de Athayde Prudêncio
Ruffo de Freitas Júnior
Sônia Luisa de Almeida Freitas
Suzan Goldman
Verenice Pereira Ventura Prudêncio
Víctor Celso Nogueira Fonseca Filho

Corpo Editorial Internacional

Barry C. Lembersky
Benjamin O. Anderson
Daniele Montruccoli
Edgardo Tisiano Luis Bernardello

Fernando Schmitt
Gail Lebovic
Juan Luis Uriburu
Julio Ibarra

Paolo Veronesi
Pietro Caldarella
Virgilio Sacchini

Ex-presidentes

Alberto L. M. Coutinho (1959-61)
Jorge de Marsillac (1962-63)
Eduardo Santos Machado (1964-65)
Carlos Zanotta (1966-67)
Alberto L. M. Coutinho (1968-69)
Adayr Eiras de Araújo (1970-71)
João Luiz de Campos Soares (1972-73)
Jorge de Marsillac (1974-75)
Alberto L. M. Coutinho (1976-77)
João Sampaio Góes Júnior (1978-82)
Hiram Silveira Lucas (1982-86)
José Antonio Ribeiro Filho (1986-89)
Antonio Figueira Filho (1989-92)
Marconi Luna (1992-95)
Henrique M. Salvador Silva (1995-98)
Alfredo Carlos S. D. Barros (1998-2001)
Ezio Novais Dias (2001-04)
Diógenes L. Basegio (2005-07)
Carlos Ricardo Chagas (2008-10)



Sociedade Brasileira de Mastologia

Sociedade Brasileira de Mastologia
Praça Floriano, 55, sala 801, Centro – 20031-050 – Rio de Janeiro (RJ)
Tels.: (21) 2262-7306 (21) 220-7111 Fax: (21) 2524-6227
E-mail: secretaria@sbmastologia.com.br

EXPEDIENTE

Revista Brasileira de Mastologia, ISSN 0104-8058, é uma publicação trimestral da Sociedade Brasileira de Mastologia. A responsabilidade por conceitos emitidos nos artigos é exclusiva de seus autores.

Permitida à reprodução total ou parcial dos artigos, desde que mencionada a fonte.

A **Revista Brasileira de Mastologia** é indexada na base de dados LILACS.

Fundador: Antônio Figueira Filho

Tiragem: 2.000 exemplares

Secretaria - endereço para correspondência: Rua Mato Grosso, 306, Cj. 1611, Higienópolis – São Paulo (SP) – CEP 01239-040

Assinaturas nacionais e internacionais e publicidade: Sociedade Brasileira de Mastologia - Telefone: (21) 2220-7711

Diretoria Nacional da Sociedade Brasileira de Mastologia

Triênio 2011-2013

Fundador: Alberto L. M. Coutinho

Presidente: Carlos Alberto Ruiz (SP)

Vice-Presidente Nacional: José Luiz Pedrini (RS)

Vice-Presidente Sul: Vinícius M. Budel (PR)

Vice-Presidente Sudeste: Gabriel de Almeida da Silva Jr. (MG)

Vice-Presidente Centro-Oeste: Rodrigo Pepe Costa (DF)

Vice-Presidente Nordeste: Maurício de Aquino Resende (SE)

Vice-Presidente Norte: Ewaldo Luzio Fôro de Oliveira (PA)

Secretário Geral: Eduardo Camargo Millen (RJ)

Secretário Adjunto: Augusto Tufi Hassan (BA)

Tesoureiro Geral: Mônica Vieira M. Travassos Jourdan (RJ)

Tesoureiro Adjunto: Ivo Carelli Filho (SP)

Diretor da Escola Brasileira de Mastologia: Ruffo de Freitas Jr. (GO)

Editor da Revista Brasileira de Mastologia: Marianne Pinotti (SP)

Assessoria Especial: Guilherme Novita Garcia (SP)

Luciana Naíra de Brito Lima (RN)

Paulo Roberto Pirozzi (SP)

Rafael Henrique Szymanski Machado (RJ)

Roberto Kepler da Cunha Amaral (BA)

PRODUÇÃO EDITORIAL



Uma empresa do Grupo ZP

Rua Bela Cintra, 178, Cerqueira César
São Paulo/SP - CEP 01415-000
Tel.: 55 11 2978-6686
www.zepplini.com.br

SUMÁRIO

EDITORIAL

ARTIGOS ORIGINAIS

RELATO DE CASO

- 2** Rastreamento do câncer de mama: mais informação e menos elucubração
Marianne Pinotti, Carlos Alberto Ruiz, Ruffo Freitas-Junior
- 5** Recomendações do Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem, da Sociedade Brasileira de Mastologia e da Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia para rastreamento do câncer de mama por métodos de imagem
Recommendations of Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem, Sociedade Brasileira de Mastologia, and Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia for imaging screening for breast cancer
Linei Augusta Brolini Dellê Urban, Marcela Brisighelli Schaefer, Dakir Lourenço Duarte, Radia Pereira dos Santos, Norma Medicis de Albuquerque Maranhão, Ana Lucia Kefalas, Ellyete de Oliveira Canella, Carlos Alberto Pecci Ferreira, João Emílio Peixoto, Luciano Fernandes Chala, Rodrigo Pepe Costa, José Luís Esteves Francisco, Simone Elias Martinelli, Heverton Leal Ernesto de Amorim, Henrique Alberto Pasqualette, Paulo Mauricio Soares Pereira, Helio Sebastião Amâncio de Camargo Junior, Vania Ravizzini Sondermann
- 12** Controle de qualidade em rastreamento mamográfico no Brasil: experiência do Hospital de Câncer de Barretos
Quality control in mammographic breast cancer screening in Brazil: the Barretos Cancer Hospital experience
Audrey Tieko Tsunoda, João Soares Nunes, Ana Paula Hideme Uema Watanabe, Luiz Ayrton Santos Junior, Edmundo Carvalho Mauad, Ricardo Renzo Brentani
- 19** Programa Integrado de Controle do Câncer Mamário: experiência do Sistema Único de Saúde na região leste da cidade de São Paulo
Integrated Program Control of Breast Cancer: Public Health System experience in the east side of the city of São Paulo
Marianne Pinotti, Eduardo Blanco Cardoso, Marcelo Gennari Boratto, Luiz Fernando Guimarães dos Santos Filho, Rafaela Cecílio Sahium, Izolda Machado Ribeiro, Mauro Borges
- 22** Rastreamento mamográfico no Brasil: Resultados preliminares
Breast cancer screening in Brazil: Preliminary results
Jacó Saraiva de Castro Mattos, Maira Caleffi, René Aloisio da Costa Vieira
- 28** Câncer de intervalo em rastreamento mamográfico
Interval cancer in breast cancer screening program
Anapaula Hidemi Uema Watanabe, René Aloisio da Costa Vieira, Silvia Maria Prioli de Souza Sabino, Angelo Gustavo Zucca Matthes

Rastreamento do câncer de mama: mais informação e menos elucubração

Marianne Pinotti¹, Carlos Alberto Ruiz², Ruffo Freitas-Junior³

Decidimos escrever em conjunto este editorial que introduz os próximos dois números da Revista Brasileira de Mastologia (RBM) sobre o rastreamento mamográfico. Nos encontramos em um momento sensível no que tange a importantes decisões sobre este assunto que, por um lado é parte importante de nosso trabalho e de nossa luta, por outro continua sendo razão de discussões mundiais acerca de sua eficácia e formato, questões como idade do início, periodicidade, impacto sobre a mortalidade e qualidade de vida, formas de divulgação, acesso, educação para a saúde, entre outros.

No que tange à idade de início ser aos 50 anos, não podemos ignorar os cerca de 14 mil casos de câncer de mama que ocorrem todos os anos em mulheres que têm entre 40–50 anos de idade (representando 25%¹ dos mais de 56 mil casos previstos pelo INCA para 2014 no Brasil²), e que, pelas diretrizes do Instituto Nacional do Câncer e do Ministério da Saúde³, estarão fora do programa de rastreamento mamográfico brasileiro, abandonadas à sua própria sorte procurando serviços de saúde quando os tumores forem palpáveis, e muitas vezes incuráveis. Racionalizando os processos, citam, além do estresse que será para as mulheres passar por um exame que tem taxas de falso positivo, que estes exames acrescentam custo aos cofres do país. O estresse por conta da possibilidade de desenvolver a doença está posto, não é o rastreamento organizado que o causa. As mulheres temem esta doença, que está diretamente relacionada ao sofrimento e à mutilação, mas enxergam na mamografia a possibilidade de se livrar dessa triste história. As preocupações quanto aos custos do programa deveriam levar em conta os casos diagnosticados tarde, que, estes sim, aumentam custos.

Quando pensamos nas dificuldades técnicas do exame em mulheres mais jovens, podemos lembrar que hoje os aparelhos e a tecnologia utilizada estão cada vez melhores, temos a associação de exames como a ultrassonografia, assim como programas de qualidade em mamografia que podem minimizar estes problemas, inclusive o dos falso-positivos, tão debatidos e colocados como uma razão para não iniciarmos o rastreamento aos 40 anos. É lógico que mais mamografias vão gerar mais diagnósticos BIRADS 3, 4 e 5, que vão gerar mais ultrassonografias, que podem gerar mais procedimentos minimamente invasivos para confirmação diagnóstica. Porém, se os casos positivos forem avaliados por equipes multidisciplinares competentes, em núcleos que congreguem o trabalho de mastologistas e radiologistas, poderemos ter esses problemas resolvidos e, com certeza, uma população melhor atendida e segura de estar cuidando de sua saúde.

Lembramos o Prof. José Aristodemo Pinotti, um dos primeiros mastologistas a defender o diagnóstico precoce em nosso país e um dos mais importantes pensadores de políticas públicas para a saúde que já tivemos, quando escreveu: “Não existe discurso politicamente mais correto que o da prevenção”*. Todos — médicos, administradores de saúde, imprensa leiga, políticos — o fazem com a mesma ênfase. Entretanto, na prática ele não se cumpre e persiste um enorme fosso entre o discurso e a realização concreta. Na época do nosso descobrimento, Leonardo Da Vinci já dizia: “A suprema desgraça ocorre quando a teoria supera a prática”*. O poeta Willian Blake, quatro séculos mais tarde, sentenciou com a licença da síntese poética: “Arte é prática”. É difícil entender que em questão tão vital como a saúde ocorra esse tipo de farsa, pois, quando se

¹Editora da Revista Brasileira de Mastologia.

²Presidente da Sociedade Brasileira de Mastologia.

³Diretor da Escola Brasileira de Mastologia.

*José Aristodemo Pinotti. O câncer e a mulher no próximo milênio. Folha de São Paulo em 14/01/2000.

lida com políticas públicas e particularmente com saúde, dever-se-ia usar o conceito kantiniano da “lei moral” ou da “ética do dever”.

O Prof. Pinotti chamava a atenção, insistindo na reflexão sobre empecilhos e armadilhas interpostos, e dizia que, “conhecendo-os, é possível superá-los, evitando o que tem ocorrido nestas últimas décadas, usá-los para, sofisticamente, com base na ideia correta da prevenção, obter objetivos políticos e contrários aos reais interesses da saúde”*.

Gostaríamos de discutir três pontos que consideramos importantes: a importação de modelos de outros países nem sempre é a melhor saída; questões relacionadas a estudos epidemiológicos e medicina preventiva; e, por fim, a avaliação de custo-benefício.

Os modelos estrangeiros, aplicados em população completamente diferente da nossa, particularmente dos países desenvolvidos como os escandinavos e os norte-americanos, aonde hoje já se realiza avaliação genética nas pacientes de alto risco, propõem técnicas de redução do câncer de mama, sejam cirúrgicas ou medicamentosas, assim fazendo prevenção primária, e não deixando o câncer surgir para depois tratá-lo. Isso é válido para a Suécia e outros países, onde o diagnóstico precoce e o rastreamento, feitos através da mamografia e de outras técnicas, de forma estruturada durante várias décadas, funciona na rotina⁴. A lógica é irrefutável. Entretanto, não existe lógica que fuja ao contexto onde está inserida. Atualmente, o desafio para os escandinavos é, além de tratar corretamente, prevenir primariamente, associando, com décadas de um bom trabalho, a prevenção secundária (detecção) àquela primária, sempre lembrando, numa população completamente diferente da nossa.

No Brasil, infelizmente, crescemos em incidência⁵ e a mortalidade ainda está aumentando na maioria dos Estados da União⁶; indicando que a doença está fora de controle e que temos que continuar investindo nas duas frentes, a presença do novo não exclui a permanência do velho com todos os seus inconvenientes. A lógica determina soluções que levem em conta a convivência do velho com o novo e esta é complexa e exige competência, seriedade e criatividade. A importação acrítica de modelos deve ser substituída pela capacidade de criar soluções peculiares à nossa realidade.

Outra armadilha importante é colocada pelos próprios epidemiologistas, com raciocínios matemáticos de custo/benefício⁷. Uma das suas dúvidas existenciais diz respeito ao papel do diagnóstico precoce no câncer mamário *vis-à-vis* ao famoso *lead time bias*. Dizem eles que é muito provável que o diagnóstico precoce do câncer de mama não acrescente uma maior sobrevida às pacientes, mas apenas adicione à sobrevida a diferença de tempo entre o diagnóstico precoce e o diagnóstico tardio⁷. Isso criaria um erro de interpretação estatística, através do qual se imagina que se está prolongando a vida das pacientes mas, na realidade, isso não ocorre, pois o câncer de mama é, desde o seu início, uma doença sistêmica. Entretanto, não podemos esquecer que como qualquer câncer em fase inicial, é na maioria das vezes uma doença localizada e que em algum momento da sua história natural — e ninguém sabe exatamente, até porque varia de pessoa para pessoa e de neoplasia para neoplasia — passa a ser sistêmica. Se fizermos o diagnóstico antes de ser sistêmica, podemos curá-la com procedimentos locais. Essa é a grande vantagem do diagnóstico precoce, que precisa ser feito cada vez mais cedo pela lógica de sua história natural, independentemente da idade da paciente, ou até quanto mais jovem mais importante é ganhar este tempo!

Além disso, não podemos esquecer que, no Brasil, o diagnóstico tardio em tumores com mais de 5 cm ou já disseminados é feito em parte significativa dos casos^{8,9} e que procedimentos dos mais diferentes tipos, sejam radiológicos ou mesmo clínicos, podem fazer o diagnóstico em estágios muito mais precoces e oferecer não só uma maior possibilidade de sobrevida, como cirurgias menos mutilantes e até não mutilantes, dando a essas pacientes melhor qualidade de vida. Tanto esta questão como a anterior são fartamente propaladas nos meios acadêmicos, desvinculando o raciocínio “científico” da prática e permitindo que seja usado como argumento para não se fazer

*José Aristodemo Pinotti. O câncer e a mulher no próximo milênio. Folha de São Paulo em 14/01/2000.

o que precisa ser feito, desqualificando a ação que daria legitimidade à verdadeira ciência, pois, ela (a experiência empírica) fertiliza o modelo teórico. Esta é a forma pela qual verdadeiramente caminha a ciência que constrói novas verdades.

A terceira questão é o custo/benefício, também muito aventada e que ocasiona erros estratégicos importantes. Em saúde não se pode medir tudo pelo dinheiro. É necessário que se considere outros valores, que se colocam acima das questões financeiras. E é preciso considerar, também, na avaliação do custo/benefício, o fato de que casos diagnosticados precocemente geram benefícios, porém, causam despesas; embora em médio prazo permitam uma enorme economia. Há vários trabalhos na literatura demonstrando que a diferença entre o custo do diagnóstico e do tratamento de casos avançados e casos iniciais varia de 5 a 10 vezes mais para os avançados. Quando se faz prevenção, gasta-se hoje para economizar muito mais amanhã. Porém, a grande vantagem não é só esta, consiste primariamente na de poupar vidas, diminuir o número de mutilações e melhorar a qualidade de vida de milhares de pessoas, em sua grande maioria, produtivas no mercado de trabalho.

O Brasil tem hoje uma maravilhosa oportunidade de transformar a história do câncer de mama numa história de vitórias! Podemos vencer esta guerra, temos o maior sistema público de saúde do mundo, generoso em sua concepção, criativo e inovador em suas ações, que contou e conta com grandes pensadores em saúde. Não precisamos copiar modelos que se mostraram de eficácia relativa em outros cantos do planeta. Podemos ter o nosso modelo vitorioso, adaptado à nossa população e ao nosso tempo, aproveitando excelentes experiências nacionais, as quais algumas se encontram descritas nos próximos dois números da Revista Brasileira de Mastologia. Boa leitura a todos!

Referências

1. Freitas-Junior R, Freitas NM, Curado MP, Martins E, Moreira MA, Silva CM. Variations in breast cancer incidence per decade of life (Goiânia, GO, Brazil): 16-year analysis. *Cancer Causes Control*. 2008;19(7):681-7.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2014: Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2014. Available from: http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/agencianoticias/site#/home#/noticias/2013/inca_ministerio_saude_apresentam_estimativas_cancer_2014.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Controle do câncer de mama – Documento de Consenso. Rio de Janeiro, RJ: INCA, 2004. Available from: <http://www.inca.gov.br/publicacoes/consensointegra.pdf>
4. Haukka J, Byrnes G, Boniol M, Autier P. Trends in breast cancer mortality in Sweden before and after implementation of mammography screening. *PloS One*. 2011;6(9):e22422.
5. Freitas-Junior R, Freitas NMA, Curado MP, Martins E, Silva CM, Rahal RM, et al. Incidence trend for breast cancer among young women in Goiânia, Brazil. *São Paulo Med J*. 2010;128(2):81-4.
6. Freitas-Junior R, Gonzaga CM, Freitas NM, Martins E, Dardes R. Disparities in female breast cancer mortality rates in Brazil between 1980 and 2009. *Clinics*. 2012;67(7):731-7.
7. Autier P, Boniol M, Gavin A, Vatten LJ. Breast cancer mortality in neighbouring European countries with different levels of screening but similar access to treatment: trend analysis of WHO mortality database. *BMJ*. 2011;343:d4411.
8. Martins E, Freitas-Junior R, Curado MP, Freitas NMA, Oliveira JC, Bandeira e Silva CM. [Temporal evolution of breast cancer stages in a population-based cancer registry in the Brazilian central region]. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2009;31(5):219-23.
9. Liedke PE, Finkelstein DM, Szymonifka J, Barrios CH, Chavarri-Guerra Y, Bines J, et al. Outcomes of breast cancer in Brazil related to health care coverage: a retrospective cohort study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2014;23(1):126-33.

Recomendações do Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem, da Sociedade Brasileira de Mastologia e da Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia para rastreamento do câncer de mama por métodos de imagem*

Recommendations of Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem, Sociedade Brasileira de Mastologia, and Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia for imaging screening for breast cancer

Linei Augusta Brolini Dellê Urban¹, Marcela Brisighelli Schaefer², Dakir Lourenço Duarte², Radiá Pereira dos Santos², Norma Medicis de Albuquerque Maranhão², Ana Lucia Kefalas², Ellyete de Oliveira Canella², Carlos Alberto Pecci Ferreira², João Emílio Peixoto², Luciano Fernandes Chala³, Rodrigo Pepe Costa⁴, José Luís Esteves Francisco⁴, Simone Elias Martinelli⁴, Heverton Leal Ernesto de Amorim⁴, Henrique Alberto Pasqualette⁵, Paulo Mauricio Soares Pereira⁵, Helio Sebastião Amâncio de Camargo Junior⁵, Vania Ravizzini Sondermann⁵

Introdução

Necessidade de consenso no Brasil

O câncer de mama é o mais frequente e a principal causa de morte por câncer entre as mulheres no Brasil e no mundo. Por outro lado, é o tumor que mais apresenta evidências científicas sobre o impacto do rastreamento na redução da mortalidade. Somente nos Estados Unidos, houve uma queda de 30% na mortalidade pela doença desde 1990, quando foram iniciados os programas de rastreamento com mamografia¹. Na Europa, alguns países, como a Suécia, registraram uma redução de 36% na mortalidade em comparação com a era pré-rastreamento, enquanto outros, como a Noruega, demonstraram uma redução de 10% na mortalidade relacionada somente com o rastreamento^{2,3}.

No Brasil não existe uma política de rastreamento populacional, somente rastreamento oportunístico. Assim, ações no sentido de padronizar o rastreamento do câncer de mama, assim como esclarecer a população sobre a importância da sua realização devem ser estimuladas.

Dessa forma, o Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem (CBR), a Sociedade Brasileira de Mastologia (SBM) e a Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia

Documento elaborado em conjunto pelo Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem (CBR), pela Sociedade Brasileira de Mastologia (SBM) e pela Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO).

¹Coordenadora da Comissão Nacional de Mamografia, Colégio Brasileiro de Radiologia;

²Membro da Comissão Nacional de Mamografia, Colégio Brasileiro de Radiologia;

³Membro convidado da Comissão Nacional de Mamografia, Colégio Brasileiro de Radiologia;

⁴Membro da Comissão Nacional de Mamografia, Sociedade Brasileira de Mastologia;

⁵Membro da Comissão Nacional de Mamografia, Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia;

Endereço para correspondência: Dra. Linei A. B. D. Urban – Rua Padre Agostinho, 913, ap. 53, Mercês – Curitiba (PR), Brasil – CEP 80430-050 –

E-mail: lineiurban@hotmail.com

*Artigo originalmente publicado em: Radiol Bras. 2012 Nov/Dez;45(6):334-339.

Recebido em: 12/11/2013. Aceito em: 28/11/2013.

(FEBRASGO), por meio da Comissão Nacional de Mamografia, apresentam as recomendações para o rastreamento por imagem do câncer de mama no Brasil.

Situação atual do câncer de mama no mundo e no Brasil

A incidência global do câncer de mama está aumentando progressivamente, tanto nos países desenvolvidos como nos em desenvolvimento, com uma taxa anual de 3,1%⁴. Passou de 641.000 casos em 1980 para 1.643.000 casos em 2010, sendo responsável por 27% dos novos casos de câncer diagnosticados em mulheres⁴. Desse total, cerca de dois terços ocorreram em mulheres acima de 50 anos, principalmente nos países desenvolvidos. Já nas mulheres abaixo dos 50 anos (entre 15 e 49 anos), a incidência de câncer de mama foi duas vezes maior nos países em desenvolvimento do que nos desenvolvidos⁴.

No Brasil, espera-se que em 2012 ocorram 52.680 novos casos de câncer de mama com risco estimado de 52 casos a cada 100.000 mulheres. Este risco apresenta grande variação de acordo com a região do País: no Sudeste é de 69/100.000, no Sul é de 65/100.000, no Centro-Oeste é de 48/100.000, no Nordeste é de 32/100.000 e no Norte é de 19/100.000 mulheres⁵. Também existem diferenças em relação à faixa etária, sendo observada uma taxa específica de 4 casos a cada 100.000 mulheres entre 40 e 49 anos e 5 casos a cada 100.000 mulheres acima de 50 anos⁵. Em um trabalho realizado na cidade de Goiânia observou-se que 15% dos tumores ocorreram abaixo dos 40 anos, 27% entre 41 a 50 anos e 57% acima dos 50 anos⁶. Ou seja, mais de 40% dos casos de câncer de mama ocorreram em pacientes abaixo dos 50 anos.

Por outro lado, a taxa de mortalidade pelo câncer de mama é bastante diferente entre os países desenvolvidos e os em desenvolvimento no mundo. Nos países desenvolvidos houve importante redução da mortalidade nos últimos anos, enquanto nos países em desenvolvimento observou-se estabilidade ou mesmo contínuo aumento. Esta diferença pode ser atribuída às diferenças nas políticas de detecção precoce, assim como à dificuldade de acesso ao tratamento adequado nos países mais pobres^{4,5,7}.

Tabela 1. Recomendações para o rastreamento com mamografia para mulheres de alto risco abaixo de 40 anos

Mulheres com mutação dos genes BRCA1 ou BRCA2 ou com parentes de primeiro grau com mutação provada	A partir dos 30 anos (mas não antes dos 25 anos);	Categoria 1
Mulheres com risco ≥ 20% ao longo da vida, com base em um dos modelos matemáticos baseados na história familiar	A partir de 30 anos ou 10 anos antes da idade do diagnóstico do parente mais jovem acometido pela doença (mas não antes dos 25 anos);	Categoria 1
Mulheres com história de irradiação no tórax entre os 10 e 30 anos de idade	A partir de 8 anos após o tratamento radioterápico (mas não antes dos 25 anos);	Categoria 2b
Mulheres com síndrome de Li-Fraumeni, Cowden, ou parentes de primeiro grau	A partir do diagnóstico (mas não antes dos 25 anos);	Categoria 3
Mulheres com história pessoal de neoplasia lobular (HLA e CLIS), HDA, CDIS, carcinoma invasor de mama ou de ovário	A partir do diagnóstico, (mas não antes dos 25 anos);	Categoria 2a

HLA: hiperplasia lobular atípica; CLIS: carcinoma lobular *in situ*; HDA: hiperplasia ductal atípica; CDIS: carcinoma ductal *in situ*.

Método de trabalho e previsão de revisão

Foram analisados os estudos científicos disponíveis e compilados os dados para que as recomendações fossem apresentadas de acordo com a faixa etária. Na ausência de dados probatórios, as recomendações refletiram o consenso da comissão de especialistas das três entidades. As recomendações foram classificadas em quatro categorias, de acordo com o grau de evidência científica e de consenso entre os especialistas:

Categoria 1 – Recomendação baseada em fortes evidências científicas e tem-se consenso uniforme entre o CBR, a SBM e a FEBRASGO que esta recomendação seja apoiada vigorosamente.

Categoria 2a – Recomendação baseada em razoáveis evidências científicas e tem-se consenso uniforme entre o CBR, a SBM e a FEBRASGO que esta recomendação seja apoiada vigorosamente.

Categoria 2b – Recomendação baseada em poucas evidências científicas, mas tem-se consenso entre o CBR, a SBM e a FEBRASGO que esta recomendação seja apoiada vigorosamente.

Categoria 3 – Recomendação baseada em consenso de especialistas entre o CBR, a SBM e a FEBRASGO que esta recomendação seja apoiada.

Essas recomendações deverão ser revistas a cada três anos.

Recomendações do rastreamento do câncer de mama

Mulheres abaixo de 40 anos

MAMOGRAFIA – Nessa faixa etária em geral não se recomenda a realização da mamografia, exceto, de forma individualizada, em mulheres com alto risco para câncer de mama, conforme exposto na Tabela 1.

ULTRASSONOGRAFIA – Nessa faixa etária não se recomenda a realização de rastreamento por ultrassonografia, exceto, de forma individualizada, em mulheres com alto risco para câncer de mama nas quais o rastreamento por ressonância magnética pode ser apropriado mas não pode ser realizado por qualquer razão.

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA – Nessa faixa etária não se recomenda a realização de rastreamento por ressonância magnética, exceto, de forma individualizada, em mulheres com alto risco para câncer de mama, conforme mostra a Tabela 2.

Mulheres entre 40 e 69 anos

MAMOGRAFIA – Nessa faixa etária recomenda-se a realização da mamografia para todas as mulheres, com a periodicidade anual.

ULTRASSONOGRAFIA – Nessa faixa etária em geral não se recomenda a realização do rastreamento por ultrassonografia, exceto, de forma individualizada, nas seguintes situações expostas na Tabela 3.

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA – Nessa faixa etária em geral não se recomenda o rastreamento por ressonância magnética, exceto, de forma individualizada, em mulheres com alto risco para câncer de mama, conforme mostra a Tabela 4.

Tabela 2. Recomendações para o rastreamento com ressonância magnética para mulheres de alto risco abaixo de 40 anos

Mulheres com mutação dos genes BRCA1 ou BRCA2 ou com parentes de primeiro grau com mutação provada	Anualmente a partir da confirmação da mutação genética (mas não antes dos 30 anos);	Categoria 1
Mulheres com risco ≥ 20% ao longo da vida, com base em um dos modelos matemáticos baseados na história familiar	Anualmente a partir do cálculo de risco ou 10 anos antes da idade do diagnóstico do parente mais jovem (mas não antes dos 30 anos);	Categoria 1
Mulheres com história de irradiação no tórax entre os 10 e 30 anos de idade	Anualmente a partir de 8 anos após o tratamento radioterápico (mas não antes dos 30 anos);	Categoria 2b
Mulheres com síndrome de Li-Fraumeni, Cowden, ou parentes de primeiro grau	Anualmente a partir do diagnóstico (mas não antes dos 30 anos);	Categoria 3
Mulheres com história pessoal de neoplasia lobular (HLA e CLIS), HDA, CDIS, carcinoma invasor de mama ou de ovário	Anualmente partir do diagnóstico (mas não antes dos 30 anos);	Categoria 2a
Pode ser considerada em mulheres com diagnóstico recente de câncer de mama e com mama contralateral normal pelos métodos convencionais de imagem e exame físico	Avaliação única da mama contralateral no momento do diagnóstico;	Categoria 2a

HLA: hiperplasia lobular atípica; CLIS: carcinoma lobular *in situ*; HDA: hiperplasia ductal atípica; CDIS: carcinoma ductal *in situ*.

Tabela 3. Recomendações para o rastreamento com ultrassonografia para mulheres entre 40 a 69 anos

Pode ser considerada em mulheres com alto risco especialmente nas quais o rastreamento por ressonância magnética pode ser apropriado mas não pode ser realizado por qualquer razão	Individualizada	Categoria 2a
Pode ser considerada em mulheres com tecido mamário denso, como adjunto à mamografia	Individualizada	Categoria 2a

Tabela 4. Recomendações para o rastreamento com ressonância magnética para mulheres de alto risco entre 40 a 69 anos

Mulheres com mutação dos genes BRCA1 ou BRCA2 ou com parentes de primeiro grau com mutação provada	Anualmente a partir da confirmação da mutação genética;	Categoria 1
Mulheres com risco ≥ 20% ao longo da vida, com base em um dos modelos matemáticos baseados na história familiar	Anualmente a partir do cálculo de risco;	Categoria 1
Mulheres com história de irradiação no tórax entre os 10 e 30 anos de idade	Anualmente a partir de 8 anos do tratamento;	Categoria 2b
Pode ser consideração em mulheres com história pessoal de neoplasia lobular (HLA e CLIS), HDA, CDIS, carcinoma invasor de mama ou de ovário	Anualmente partir do diagnóstico;	Categoria 2b
Pode ser considerada em mulheres com diagnóstico recente de câncer de mama e com mama contralateral normal pelos métodos convencionais e exame físico	Avaliação única da mama contralateral no momento do diagnóstico;	Categoria 2b

HLA: hiperplasia lobular atípica; CLIS: carcinoma lobular *in situ*; HDA: hiperplasia ductal atípica; CDIS: carcinoma ductal *in situ*.

Tabela 5. Recomendações para o rastreamento com mamografia das mulheres acima de 70 anos

Mulheres que tenham expectativa de vida maior que 7 anos, com base nas comorbidades	Anualmente	Categoria 2b
Mulheres que tenham condições de ser submetidas à investigação diagnóstica invasiva e tratamento após um resultado anormal do rastreamento	Anualmente	Categoria 2b

Mulheres acima de 70 anos

MAMOGRAFIA – Nessa faixa etária recomenda-se a realização do rastreamento com a mamografia, de forma individualizada, conforme mostra a Tabela 5.

Justificativa

O rastreamento do câncer de mama visa a detecção de pequenos tumores assintomáticos, tendo como objetivo primário a redução da mortalidade pela doença. Os objetivos secundários do rastreamento do câncer de mama são: aumentar a sobrevida pela doença e reduzir a extensão do tratamento cirúrgico, permitindo cirurgias menos mutiladoras e a necessidade da quimioterapia^{8,9}. A mamografia é o único método de rastreamento que demonstrou ser capaz de promover uma redução absoluta da mortalidade¹⁰⁻¹⁸. A ultrassonografia e a ressonância magnética demonstraram capacidade semelhante na detecção do câncer de mama inicial, porém não há estudos randomizados e prospectivos que tenham testado o impacto na redução da mortalidade¹⁹⁻²¹.

O primeiro estudo populacional prospectivo, controlado e randomizado que investigou o impacto do rastreamento mamográfico na mortalidade pelo câncer de mama foi realizado na década de 60 nos Estados Unidos e chamado de Health Insurance Plan (HIP)²². Este estudo mostrou redução de 25% na mortalidade pelo câncer de mama no grupo de mulheres submetidas ao rastreamento mamográfico e estimulou a realização de estudos similares no Canadá, Reino Unido e Suécia. Metanálises independentes desses estudos populacionais mostraram redução de 7% até 23% na mortalidade pelo câncer de mama nas mulheres submetidas ao rastreamento mamográfico, estimulando as sociedades médicas a recomendá-lo^{23,24}. Programas populacionais de rastreamento mamográfico foram implantados em alguns países e confirmaram os achados dos estudos populacionais, mostrando redução de 16% a 36% na mortalidade²⁵. Esses estudos foram conduzidos em pacientes entre 40 e 70 anos e a magnitude da redução na mortalidade variou de acordo com a faixa etária.

No grupo de paciente entre 50 a 69 anos, todas as sociedades médicas e programas de rastreamento populacional de câncer de mama ao redor do mundo recomendam o rastreamento mamográfico^{1,26-28}. Metanálises dos estudos populacionais mostraram 20% a 35% de redução na mortalidade nesta faixa etária^{23,24}. Além disto, os efeitos adversos do rastreamento mamográfico são menores nestas mulheres e um menor número precisa ser rastreado para se evitar uma morte pela doença. A U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF) estimou que entre 50 e 59 anos e entre 60 e 69 anos é necessário rastrear, respectivamente, 1.339 e 377 mulheres para se evitar uma morte pelo câncer de mama²⁹. Outra publicação mais recente estimou um menor número de mulheres rastreadas

para se evitar uma morte: 351 mulheres entre 50 e 59 anos e 233 entre 60 e 69 anos³⁰. Dessa forma, o CBR, a SBM e a FEBRASGO recomendam o rastreamento mamográfico para esse grupo de mulheres, em concordância com as demais sociedades médicas.

Para as mulheres abaixo de 40 anos, que não são classificadas como alto risco, nenhuma organização médica recomenda o rastreamento mamográfico. Nesse grupo, a frequência de tumor é baixa (menor de 1 caso/1.000 mulheres), a mamografia apresenta menor sensibilidade e o parênquima, maior radiosensibilidade^{23,31}. Para as pacientes com alto risco para câncer de mama, recomenda-se que a estratégia de rastreamento seja individualizada para cada paciente em consulta com seu especialista. O benefício esperado deve sempre ser pesado contra os riscos envolvidos, lembrando que a mama jovem pode ser mais sensível ao efeito carcinogênico da radiação. Lembrar também que em mamas densas, mais comum nessa faixa etária, não só a sensibilidade da mamografia está diminuída, como a dose de radiação dispensada pelo mamógrafo é maior³².

Maior discussão ocorre em relação ao rastreamento mamográfico nas mulheres entre 40 e 49 anos. Nesse grupo, a incidência do câncer de mama é menor e a frequência de mamas densas e de tumores com crescimento rápido é maior. Dessa forma, o número de mulheres rastreadas para se evitar uma morte entre 40 e 49 anos (1.904) seria maior do que entre 50 e 59 anos (1.339), conforme estimativas da USPSTF²⁹, embora outras publicações recentes estimem valores menores (746 mulheres para salvar uma vida)³⁰. Por outro lado, vários estudos e metanálises mostraram o impacto do rastreamento mamográfico nessa faixa etária. Shapiro et al. estimaram que quase 20% das mortes por câncer de mama e 34% dos anos de expectativa de vida perdidos por causa do câncer de mama ocorreram em mulheres abaixo de 50 anos³³. Smart et al., em metanálise publicada sobre os benefícios do rastreamento mamográfico entre 40 e 49 anos nos sete *trials* randomizados iniciados entre 1963 e 1982, encontraram 23% de redução de mortalidade³⁴. Sugeriram que os benefícios da mamografia moderna devem ser maiores, inclusive porque os intervalos de rastreamento foram excessivamente longos nesses estudos (18–28 meses), usando mamografia em apenas uma incidência e sem utilização das novas tecnologias. Enfatizaram também que a demonstração mais tardia da redução da mortalidade poderia ser decorrente de diversas razões, entre elas o menor número de mulheres com essa idade incluídas (menos do que um terço do total de mulheres incluídas nos oito *trials*)³⁴. Hellquist et al., em outra publicação recente enfocando essa faixa etária, demonstraram uma redução de 26% a 29% na mortalidade, em comparação com as pacientes que não realizam rastreamento, na Suécia³⁵. No Brasil, uma lei assinada em 2010 garante o acesso à mamografia a todas as mulheres acima de 40 anos. Além disso, estudo brasileiro realizado na cidade de Goiânia mostrou que cerca de 42% dos

casos de câncer de mama registrados na cidade ocorreram em pacientes abaixo de 49 anos⁶. Dessa forma, o CBR, a SBM e a FEBRASGO, em concordância com as principais sociedades médicas, recomendam a mamografia nessa faixa etária. Estudos que estimam o benefício potencial do rastreamento sugerem que se todas as mulheres com 40 anos ou mais fossem submetidas a rastreamento mamográfico a taxa de morte relacionada com a doença cairia em cerca de 50%³³.

Para mulheres com 70 anos ou mais, sobretudo acima dos 75 anos, os dados disponíveis ainda são escassos. O câncer de mama é uma das principais causas de morte em mulheres acima dos 75 anos, mas alguns fatos sugerem que o benefício do rastreamento mamográfico pode ser menor nesta faixa etária: menor expectativa de vida, maior frequência de tumores com bom prognóstico, maior risco de morrer de outras doenças^{1,31}. Dessa forma, sugere-se que a decisão sobre sua continuidade deve ser feita individualmente, considerando-se a saúde global e a longevidade estimada da paciente. Enquanto a saúde global da paciente permitir que ela possa ser candidata ao tratamento do câncer de mama, o rastreamento mamográfico deve continuar.

Outras técnicas de rastreamento também foram consideradas. A ultrassonografia não é apropriada como método de rastreamento inicial para a população em geral, principalmente pela limitação do método em avaliar as microcalcificações. Entretanto, alguns estudos demonstraram a utilidade da ultrassonografia como método de rastreamento em pacientes assintomáticas, com mamografia negativa, porém com mamas densas^{19,20}. Um dos primeiros estudos foi publicado por Kolb et al.²⁰, realizado em 11.130 pacientes assintomáticas, demonstrando que a ultrassonografia adicional a mamografia aumentou em 42% a detecção do câncer de mama em pacientes com mamas densas. Outro estudo³⁶ que avaliou o papel da ultrassonografia em mulheres com mamas densas mostrou que a prevalência de cânceres detectados pela ultrassonografia foi 0,41% e que a proporção de cânceres sonograficamente detectados em relação ao total foi 22%, a maioria deles tumores invasivos. Os resultados do estudo multicêntrico para o rastreamento de pacientes de alto risco com mamas densas (ACRIN) demonstrou que a adição de um único rastreamento ultrassonográfico à mamografia resulta na detecção adicional de 1,1 a 7,2 cancer por 1.000 mulheres com alto risco, embora eleve o número de falso-positivos³⁷. Dessa forma, o CBR, a SBM e a FEBRASGO recomendam que o rastreamento ultrassonográfico pode ser considerado em mulheres de alto risco que não toleram o exame por ressonância magnética, assim como nas mulheres com risco intermediário e nas com mamas densas.

Comparado com a mamografia e ultrassonografia, a ressonância magnética apresenta a maior sensibilidade na detecção do câncer de mama. Esses dados estimularam estudos de coorte enfocando pacientes de alto risco em diferentes continentes: Holanda³⁸, Canadá^{39,40}, Reino Unido⁴¹, Alemanha^{42,43}, Itália⁴⁴, Estados Unidos⁴⁵ e Noruega⁴⁶. Um dos primeiros estudos foi

publicado por Krieger et al.³⁵ em 2004, no qual a acurácia da mamografia, ultrassonografia e ressonância magnética foi comparada em 1.909 mulheres com forte história familiar ou com alteração genética (BRCA1 e/ou BRCA2), mostrando sensibilidade de 33%, 60% e 100%, respectivamente. Recentemente, Kuhl et al. mostraram sensibilidade para a detecção do câncer de mama em pacientes de alto risco de 33%, 37% e 92%, respectivamente, para a mamografia, ultrassonografia e ressonância magnética, com especificidade de 98% para todos os métodos⁴³. Nesse estudo não houve nenhum caso de carcinoma de intervalo, enquanto todos os tumores foram menores que 1 cm⁴³. Uma revisão desses estudos confirmou que adicionado a ressonância magnética no rastreamento das pacientes com alto risco houve um aumento de sensibilidade de 44% em relação à mamografia e à ultrassonografia⁴⁷. A grande discussão é que não existem estudos demonstrando redução na mortalidade. Entretanto, as pequenas dimensões dos tumores diagnosticados pela ressonância magnética, assim como o baixo envolvimento linfonodal, sugerem que a ressonância magnética pode trazer benefícios. Dessa forma, essa comissão, em concordância com as demais sociedades médicas, recomenda a ressonância magnética, em conjunto com a mamografia, no rastreamento das pacientes de alto risco, desde que assegurada a qualidade técnica da ressonância magnética oferecida: o exame deve ser realizado em serviço com reconhecida qualidade, que conte com médicos com experiência específica, aparelhos de pelo menos 1,5 tesla e bobina dedicada ao exame das mamas. O serviço deve ainda oferecer biópsias orientadas por ressonância magnética ou ser capaz de indicar um serviço na região que ofereça. Quando não há acesso à ressonância magnética de qualidade, essa comissão recomenda o rastreamento adicional com ultrassonografia.

Notas sobre rastreamento com outras tecnologias

Os estudos realizados mostram que o desempenho diagnóstico da mamografia digital na detecção do câncer de mama foi comparável ou superior ao da mamografia convencional na maioria das mulheres, embora exista discussão quanto à faixa etária com o melhor benefício. Em 2005 foram apresentados os resultados do Digital Mammographic Imaging Screening Trial (DIMIST)⁴⁸. Nesse estudo, num período de dois anos, 33 serviços nos Estados Unidos e Canadá recrutaram 49.528 mulheres que se submeteram de forma randomizada a mamografia digital e convencional. Os resultados mostraram que a acurácia da mamografia digital e convencional foram similares para a população geral, mas a mamografia digital foi superior em mulheres abaixo de 50 anos, nas com mamas heterogeneamente ou extremamente densas (tipo 3 e 4) e em mulheres na pré-menopausa e na perimenopausa⁽⁴⁸⁾. Em 2007, Skane et al. apresentaram os resultados finais do estudo Oslo II^{49,50}.

Esse ensaio clínico randomizado foi realizado na população local submetida ao rastreio com mamografia convencional ($n = 16.985$) e digital ($n = 6.944$) com faixa etária compreendida entre 45 e 69 anos. Foi encontrada diferença significativa na taxa de detecção de câncer inicial entre a mamografia digital (0,59%) e a convencional (0,38%), demonstrando a melhor *performance* da mamografia digital em mulheres até 69 anos. Em 2009, Vinnicombe et al., em metanálise envolvendo oito grandes estudos randomizados, observaram que a taxa de detecção da mamografia digital era superior à convencional, principalmente em mulheres com faixas etárias até 60 anos⁵¹. Dessa forma, o CBR, a SBM e a FEBRASGO referem que a mamografia digital pode ser considerada como exame de rastreamento para o câncer de mama, quanto disponível e acessível, para as mulheres entre 40 e 69 anos.

A tomossíntese é uma tecnologia relativamente nova que, por reduzir os efeitos da sobreposição de tecido mamário, pode permitir melhor caracterização dos achados mamográficos, diminuindo a necessidade de incidências adicionais, e que tem o potencial de detectar cânceres ocultos na mamografia digital convencional. Entretanto, ainda não dispomos de dados para a sua utilização como método de rastreamento para a população em geral^{52,53}. Os resultados preliminares, apresentados neste ano no simpósio satélite do Congresso Europeu de Radiologia do Malmö Breast Tomosynthesis Screening Trial (MBTST), que pretende estudar por mamografia digital e tomossíntese (em uma incidência médio-lateral oblíqua) 15.000 mulheres entre 40 e 79 anos e cujos resultados estão previstos para 2015, mostram um aumento da sensibilidade em cerca de 15% e que a tomossíntese é pelo menos tão boa quanto a mamografia digital na identificação de microcalcificações, embora também apresente falso-positivos e falso-negativos⁵⁴. Dessa forma, o CBR, a SBM e a FEBRASGO consideram precoce a recomendação da tomossíntese como método de rastreamento populacional, porém enfatizam que esses dados serão revistos a cada três anos.

Membros participantes

Membros do CBR: Linei Augusta Brolini Dellê Urban; Marcela Brisighelli Schaefer; Dakir Lourenço Duarte; Radiá Pereira dos Santos; Norma Medicis de Albuquerque Maranhão; Ana Lucia Kefalas; Ellyete de Oliveira Canella; Carlos Alberto Pecci Ferreira; Luciano Fernandes Chala; João Emílio Peixoto.

Membros da SBM: Rodrigo Pepe Costa; Jose Luis Esteves Francisco; Simone Elias Martinelli; Heverton Leal Ernesto de Amorim.

Membros da FEBRASGO: Henrique Pasqualette; Paulo Mauricio Soares Pereira; Helio Sebastião Amâncio de Camargo Junior; Vania Ravizzini Sondermann.

Referências

- Lee CH, Dershaw DD, Kopans D. Breast cancer screening with imaging: recommendations from the Society of Breast Imaging and ACR on the use of mammography, breast MRI, breast ultrasound, and other technologies for the detection of clinically occult breast cancer. *J Am Coll Radiol*. 2010;7:18-27.
- Jonsson H, Bordás P, Wallin H, et al. Service screening with mammography in Northern Sweden: effects on breast cancer mortality – an update. *J Med Screen*. 2007;14:87-93.
- Kalager M, Zelen M, Langmark F, et al. Effect of screening mammography on breast-cancer mortality in Norway. *N Engl J Med*. 2010;363:1203-10.
- Forouzanfar MH, Foreman KJ, Delossantos AM, et al. Breast and cervical cancer in 187 countries between 1980 and 2010: a systematic analysis. *Lancet*. 2011;378:1461-84.
- Instituto Nacional de Câncer. Perfil da morbimortalidade brasileira do câncer de mama. Informativo Vigilância do Câncer. 2012;2:1-12.
- Martins E, Freitas-Junior R, Curado MP, et al. Evolução temporal dos estádios do câncer de mama ao diagnóstico em um registro de base populacional no Brasil Central. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2009;31:219-23.
- Freitas-Junior R, Gonzaga CMR, Freitas NMA, et al. Disparities in female breast cancer mortality rates in Brazil between 1980 and 2009. *Clinics (Sao Paulo)*. 2012;67:731-7.
- Jackson VP. Screening mammography: controversies and headlines. *Radiology*. 2002;225:323-6.
- Tabar L, Yen MF, Vitak B, et al. Mammography service screening and mortality in breast cancer patients: 20-year follow-up before and after introduction of screening. *Lancet*. 2003;361:1405-10.
- Chu KC, Smart CR, Tarone RE. Analysis of breast cancer mortality and stage distribution by age for the Health Insurance Plan clinical trial. *J Natl Cancer Inst*. 1998;80:1125-32.
- Andersson I, Janzon L. Reduced breast cancer mortality in women under age 50: update results from the Malmö Mammographic Screening Program. *J Natl Cancer Inst Monogr*. 1997;(22):63-7.
- Bjurstrom N, Björneld L, Duffy SW, et al. The Gothenburg breast screening trial: first results on mortality, incidence, and mode of detection for women ages 39-49 years at randomization. *Cancer*. 1997;80:2091-9.
- Brown P. UK deaths rates from breast cancer fall by a third. *BMJ*. 2000;321:849.
- Frisell J, Lidbrink E, Hellström L, et al. Follow-up after 11 years – update of mortality results in the Stockholm mammographic screening trial. *Breast Cancer Res Treat*. 1997;45:263-70.
- Miller AB, Baines CJ, To T, et al. Canadian National Breast Screening Study: 1. Breast cancer detection and death rates among women aged 40 to 49 years. *CMAJ*. 1992;147:1459-76.
- Miller AB, Baines CJ, To T, et al. Canadian National Breast Screening Study: 2. Breast cancer detection and death rates among women aged 50 to 59 years. *CMAJ*. 1992;147:1447-88.
- Tabar L, Fagerberg G, Chen HH, et al. Efficacy of breast cancer screening by age. New results from the Swedish Two-County Trial. *Cancer*. 1995;75:2507-17.
- Shapiro S, Venet L, Strax P, et al. Ten- to fourteen-year effect of screening on breast cancer mortality. *J Natl Cancer Inst*. 1982;69:349-55.

19. Crystal P, Strano SD, Shcharynski S, et al. Using sonography to screen women with mammographically dense breasts. *AJR Am J Roentgenol.* 2003;181:177-82.
20. Kolb TM, Lichy J, Newhouse JH. Comparison of the performance of screening mammography, physical examination, and breast US and evaluation of factors that influence them: an analysis of 27,825 patients evaluations. *Radiology.* 2002;225:165-75.
21. Liberman L. Breast cancer screening with MRI – what are the data for patients at high risk? *N Engl J Med.* 2004;351:497-500.
22. Shapiro S. Evidence on screening for breast cancer from a randomized trial. *Cancer.* 1977;39(6 Suppl):2772-82.
23. Humphrey LL, Helfand M, Chan BK, et al. Breast cancer screening: a summary of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med.* 2002;137(5 Part 1):347-60.
24. Smith RA, Duffy SW, Gabe R, et al. The randomized trials of breast cancer screening: what have we learned? *Radiol Clin North Am.* 2004;42:793-806.
25. Schopper D, de Wolf C. How effective are breast cancer screening programmes by mammography? Review of the current evidence. *Eur J Cancer.* 2009;45:1916-23.
26. Smith RA, Cokkinides V, Brawley OW. Cancer screening in the United States, 2009: a review of current American Cancer Society guidelines and issues in cancer screening. *CA Cancer J Clin.* 2009;59:27-41.
27. American College of Obstetricians-Gynecologists. Practice bulletin no. 122: Breast cancer screening. *Obstet Gynecol.* 2011;118 (2 Pt 1):372-82.
28. National Comprehensive Cancer Network. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology TM: breast cancer. Fort Washington, PA: NCCN; 2011.
29. Nelson HD, Tyne K, Naik A, et al. Screening for breast cancer: an update for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med.* 2009;151:727-37.
30. Hendrick RE, Helvie MA. United States Preventive Services Task Force screening mammography recommendations: science ignored. *AJR Am J Roentgenol.* 2011;196:W112-6.
31. Chala LF, Shimizu C, Camargo P. Rastreamento mamográfico na população em geral. In: Frasson A, Millen EC, Novita G, et al., editores. Doenças da mama: guia prático baseado em evidências. São Paulo, SP: Editora Atheneu; 2011. p. 51-57
32. Hall FM. Mammographic screening in younger women at high risk. *AJR Am J Roentgenol.* 2009;193:1188.
33. Feig SA. Estimation of currently attainable benefit from mammographic screening of women aged 40-49 years. *Cancer.* 1995;75:2412-9.
34. Smart CR, Hendrick RE, Rutledge JH 3rd, et al. Benefit of mammography screening in women ages 40 to 49 years. Current evidence from randomized controlled trials. *Cancer.* 1995;75:1619-26.
35. Hellquist BN, Duffy SW, Abdaleh S, et al. Effectiveness of population-based service screening with mammography for women ages 40 to 49 years: evaluation of the Swedish Mammography Screening in Young Women (SCRY) cohort. *Cancer.* 2011;117:714-22.
36. Buchberger W, Niehoff A, Obrist P, et al. Clinically and mammographically occult breast lesions: detection and classification with high-resolution sonography. *Semin Ultrasound CT MR.* 2000;21:325-36.
37. Berg WA, Blume JD, Cormack JB, et al. Combined screening with ultrasound and mammography vs mammography alone in women at elevated risk of breast cancer. *JAMA.* 2008;299:2151-63.
38. Kriege R, Brekelmans CT, Boetes C, et al. Efficacy of MRI and mammography for breast-cancer screening in women with a familial or genetic predisposition. *N Engl J Med.* 2004;351:425-37.
39. Warner E, Plewes DB, Shumak RS, et al. Comparison of breast magnetic resonance imaging, mammography, and ultrasound for surveillance of women at high risk for hereditary breast cancer. *J Clin Oncol.* 2001;19:3524-31.
40. Warner E, Plewes DB, Hill KA, et al. Surveillance of BRCA1 and BRCA2 mutation carriers with magnetic resonance imaging, ultrasound, mammography, and clinical breast examination. *JAMA.* 2004;292:1317-25.
41. Leach MO, Boggs CR, Dixon AK, et al. Screening with magnetic resonance imaging and mammography of a UK population at high familial risk of breast cancer: a prospective multicentre cohort study (MARIBS). *Lancet.* 2005;365:1769-78.
42. Kuhl CK, Schrading S, Leutner CC, et al. Mammography, breast ultrasound, and magnetic resonance imaging for surveillance of women at high familial risk for breast cancer. *J Clin Oncol.* 2005;23:8469-76.
43. Kuhl C, Weigel S, Schrading S, et al. Prospective multicenter cohort study to refine management recommendations for women at elevated familial risk of breast cancer: the EVA trial. *J Clin Oncol.* 2010;28:1450-7.
44. Sardanelli F, Podo F, D'Agnolo G, et al. Multicenter comparative multimodality surveillance of women at genetic-familial high risk for breast cancer (HIBCRIT study): interim results. *Radiology.* 2007;242:698-715.
45. Lehman CD, Isaacs C, Schnall MD, et al. Cancer yield of mammography, MR, and US in high-risk women: prospective multi-institution breast cancer screening study. *Radiology.* 2007;244:381-8.
46. Hagen AI, Kvistad KA, Maehle L, et al. Sensitivity of MRI versus conventional screening in the diagnosis of BRCA-associated breast cancer in a national prospective series. *Breast.* 2007;16:367-74.
47. Lord SJ, Lei W, Craft P, et al. A systematic review of the effectiveness of magnetic resonance imaging (MRI) as an addition to mammography and ultrasound in screening young women at high risk of breast cancer. *Eur J Cancer.* 2007;43:1905-17.
48. Pisano ED, Gatsonis C, Hendrick E, et al. Diagnostic performance of digital versus film mammography for breast-cancer screening. *N Engl J Med.* 2005;353:1773-83.
49. Skaane P, Hofvind S, Skjennald A. Randomized trial of screen-film versus full-field digital mammography with soft-copy reading in population-based screening program: follow-up and final results of Oslo II study. *Radiology.* 2007;244:708-17.
50. Skaane P. Studies comparing screen-film mammography and full-field digital mammography in breast cancer screening: updated review. *Acta Radiol.* 2009;50:3-14.
51. Vinnicombe S, Pinto Pereira SM, McCormack VA, et al. Full-field digital versus screen-film mammography: comparison within the UK breast screening program and systematic review of published data. *Radiology.* 2009;251:347-58.
52. Hakim CM, Chough DM, Ganott MA, et al. Digital breast tomosynthesis in the diagnostic environment: a subjective side-by-side review. *AJR Am J Roentgenol.* 2010;195:W172-6.
53. Noroozian M, Hadjiiski L, Rahnama-Moghadam S, et al. Digital breast tomosynthesis is comparable to mammographic spot views for mass characterization. *Radiology.* 2012;262:61-8.
54. Zackrisson S. Breast tomosynthesis: a feasible breast cancer screening modality? *Breast Care Symposium at ECR 2012;* 2012 March 1-5; Vienna, Austria.

Controle de qualidade em rastreamento mamográfico no Brasil: experiência do Hospital de Câncer de Barretos

Quality control in mammographic breast cancer screening in Brazil: the Barretos Cancer Hospital experience

Audrey Tieko Tsunoda^{1,2}, João Soares Nunes¹, Ana Paula Hideme Uema Watanabe³, Luiz Ayrton Santos Junior⁴, Edmundo Carvalho Mauad³, Ricardo Renzo Brentani^{2*}

Descritores

Câncer de mama
Rastreamento mamográfico
Controle de qualidade
European Breast Cancer Network
País em desenvolvimento

RESUMO

O rastreamento mamográfico tem potencial de reduzir o estádio no momento do diagnóstico e, portanto, reduzir a mortalidade por câncer de mama. Cada programa deve estar atrelado a serviços de referência no diagnóstico e no tratamento específico da doença. Os resultados podem ser avaliados conforme indicadores de qualidade, descritos previamente por especialistas, tais como nas orientações da European Breast Cancer Network (EBCN). Parte dos indicadores propostos pela EBCN puderam ser adequadamente analisados nas mulheres com câncer de mama detectado pelo programa de rastreamento mamográfico do Hospital de Câncer de Barretos. A intenção foi detectar falhas, avaliar resultados e propor melhorias ao programa. Alguns desses indicadores, incluindo os relacionados ao diagnóstico, a análise anatomo-patológica e o tratamento cirúrgico, foram descritos neste artigo e estiveram alinhados aos recomendados pela EBCN. Isto caracteriza a qualidade de um serviço de mastologia terciário, dedicado no tratamento multidisciplinar do câncer de mama. Entretanto, os intervalos de tempo necessitam ser adaptados à realidade nacional, muito provavelmente, em virtude das características sociais brasileiras. Alguns aspectos principais foram citados, para que futuros programas de rastreamento possam delinear a análise do seu programa de qualidade.

Keywords

Breast cancer
Mammographic screening
Quality control
European Breast Cancer Network
Developing country

ABSTRACT

Mammographic screening has the potential to reduce the stage at diagnosis, and thus reduce mortality from breast cancer. Each program should be connected to reference departments in the diagnosis and treatment of breast cancer. The results of a mammographic screening program can be evaluated by means of indicators of quality, previously described by experts such as the guidelines of the European Breast Cancer Network (EBCN). Part of the indicators proposed by EBCN could be properly analyzed in women with breast cancer detected by the mammographic screening program of Barretos Cancer Hospital. The intention was to detect problems, evaluate results, and propose improvements to the program. Some of these indicators, including those related to the diagnosis, pathologic analysis and surgical treatment, are described in this article, and are aligned to the recommended by EBCN. These results reflect the quality of a tertiary breast surgery department dedicated to the multidisciplinary approach of breast cancer. However, the time intervals need to be adapted to the national reality, most likely due to the Brazilian social aspects. Some key points were mentioned, in order to assist future screening programs in developing countries to outline the analysis of their quality program.

Trabalho realizado no Hospital de Câncer de Barretos, Fundação Pio XII – Barretos (SP), Brasil.

¹Departamento de Oncoginecologia do Hospital de Câncer de Barretos – Barretos (SP), Brasil.

²Programa de Pós-Graduação em Oncologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP) – São Paulo (SP), Brasil.

³Departamento de Prevenção do Hospital de Câncer de Barretos – Barretos (SP), Brasil.

⁴Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Federal do Piauí (UESPI) – Teresina (PI), Brasil.

*In memoriam

Endereço para correspondência: Audrey Tieko Tsunoda – Hospital de Câncer de Barretos – Avenida Antenor Duarte Vilella, 1331 – CEP 14784-400 – Barretos (SP), Brasil – Email: atsunoda@hcancerbarretos.com.br

Conflito de interesses: nada a declarar.

Recebido em: 12/11/2013. Aceito em: 28/11/2013

Introdução

O rastreamento mamográfico foi instituído de forma organizada em diversos países desenvolvidos, onde a sobrevida média de mulheres com câncer de mama é de 73% em 5 anos. Nos países onde não há rastreamento organizado, a sobrevida média permanece em 53%, muito provavelmente em virtude do diagnóstico em estádios mais avançados¹.

Um exemplo bem-sucedido é o sistema nacional de rastreamento mamográfico holandês^{2,3}. A cobertura atual do programa inclui mais de 80% da população-alvo. As mulheres realizam seu exame a cada 2 anos em uma das 60 unidades, móveis ou fixas. As mulheres portadoras de exames alterados são convocadas pelo médico da família, que fornece o resultado e direciona a mulher para o centro especializado de complementação, diagnóstico e tratamento. Os dados do programa são avaliados rotineiramente, com diversos indicadores de qualidade em permanente revisão. Do início do rastreamento até o ano de 1994 houve uma elevação nas taxas de mortalidade por câncer de mama na Holanda. Entretanto, nos anos subsequentes, seguiu-se progressiva redução de 2,3% ao ano entre mulheres de 55 a 64 anos e 2,8% ao ano para a faixa etária de 65 a 74 anos⁴.

Outros países possuem recomendações nacionais de rastreamento, e o exame é oferecido como parte rotineira da saúde pública ou privada. Não há um programa nacional, com convocação regular das mulheres da faixa etária alvo, mas sim são oferecidos os recursos para que a população busque o exame de mamografia no seu convênio médico ou na saúde pública⁵. Como é de se esperar, neste modelo é necessário que cada mulher tenha conhecimento dos riscos e benefícios do rastreamento, da faixa etária-alvo e tenha acesso adequado ao exame.

A grande maioria das orientações de rastreamento mamográfico foi definida para países desenvolvidos, onde são menores as dificuldades sociais, financeiras e estruturais². Para adequar os programas de rastreamento e a referência de tratamento em situações não ideais, foi criada a Breast Health Global Initiative (BHGI). Esta aliança avalia a utilização dos recursos para diagnóstico e tratamento disponíveis. Assim, os países e seus programas de rastreamento/tratamento para câncer de mama foram estratificados pela BHGI em 4 níveis (básico, limitado, avançado e máximo), dependendo da sua disponibilidade, adequando os cuidados oferecidos à realidade local⁶. No nível básico, não há recursos suficientes para que se desenvolva um programa de prevenção. Neste cenário, os recursos são priorizados para que as pacientes acometidas de câncer sejam tratadas. Em contraste, na situação ideal, de nível máximo, o rastreamento estaria priorizado, em sistema organizado, com cadastro e referenciamento adequado para mais de 80% da população-alvo. Conforme as categorias propostas pelo BHGI, o sistema público de saúde brasileiro se encontra na categoria de limitado, uma vez que os recursos são destinados principalmente para o diagnóstico e o tratamento do câncer⁷.

A política nacional de rastreamento mamográfico foi inicialmente estabelecida com a publicação do Consenso sobre o Controle de Câncer de Mama, em 2004⁸. Neste documento, o Ministério da Saúde orienta o rastreamento com exame clínico das mamas e mamografia bianual para mulheres entre 50 e 69 anos, exame clínico das mamas anual para mulheres entre 40 e 49 anos, e mamografia para mulheres de alto risco, a partir de 35 anos de idade. Estão contempladas as proporções de convocação para mulheres sintomáticas e assintomáticas em cada faixa etária, bem como das indicações de convocação para exames complementares e investigação diagnóstica. O suporte de equipe multidisciplinar, os recursos diagnósticos e terapêuticos, bem como de suporte paliativo também constam no Consenso⁸.

Diversos fatores reduzem a adesão das mulheres brasileiras ao rastreamento mamográfico. Em um levantamento de informações a respeito da realização do exame de mamografia em 27.292 mulheres brasileiras, incluindo mulheres entre 50 e 69 anos de idade, os índices de realização de mamografia estiveram abaixo do recomendado por critérios internacionais. As condições associadas à baixa realização do exame neste estudo incluíram: baixa renda domiciliar, baixa escolaridade, falta de recomendação médica, falta de acesso a plano de saúde privado, comorbidades debilitantes e a área do domicílio (rural ou urbana)⁹.

Na região da cidade de Barretos (DRS V), que inclui 19 cidades do noroeste do Estado de São Paulo, as barreiras que impedem as mulheres a aderirem ao rastreamento mamográfico são: baixa escolaridade, baixa situação socioeconômica e idade entre 42 a 49 anos¹⁰. Estes entraves podem ser superados através de medidas como parcerias com os programas de saúde da família e o emprego de unidades móveis equipadas com mamógrafos, como estratégia interessante para vencer algumas das barreiras que dificultam a aderência das mulheres aos programas de rastreamento mamográfico¹¹.

A experiência europeia¹² demonstra que, para se atingir os benefícios do rastreamento e da detecção precoce, é necessário que as unidades de tratamento sejam acreditadas, aplicando critérios de controle de qualidade adequados e, preferencialmente, com diagnóstico e tratamento padronizados para o câncer de mama.

Para que seja possível obter informações sobre o exame oferecido e a qualidade do serviço prestado, os dados relativos ao processo devem ser adequadamente armazenados. Entretanto, em um estudo que incluiu 1.057 serviços norte-americanos que ofereciam exames de mamografia, foi observado que em apenas 20% deles havia um sistema de cadastramento de dados adequado, para futuro controle de qualidade¹³.

A primeira edição das orientações europeias para controle de qualidade do tratamento das lesões detectadas pelo rastreamento mamográfico foi publicada em 1998¹⁴.

Diversas entidades europeias como a British Association of Surgical Oncology, a European Society of Mastology (EUSOMA), a Italian Group for Mammography Screening (GISMa)¹⁵ e a

European Breast Cancer Network (EBCN), têm se preocupado em estabelecer critérios de qualidade adequados para rastreamento e tratamento, na tentativa de equalizar a sobrevida das pacientes com câncer de mama detectado nas variadas regiões do continente. A EUSOMA definiu as características fundamentais para os serviços da União Europeia ser credenciados como Unidades de Mama¹⁶. Sob este conceito, garantiu-se o tratamento multidisciplinar, com tecnologia e padronização de rastreamento e tratamento eficientes.

A padronização de indicadores de desempenho para rastreamento e tratamento do câncer de mama detectado em rastreamento foi definida principalmente pelos grupos cooperativos europeus. Tais indicadores sugerem quesitos básicos do tratamento, os intervalos adequados dentre as diversas etapas, fornecem dados de sobrevida e, inclusive, evitam biópsias e tratamentos mórbidos e desnecessários¹⁷.

Controle de qualidade do rastreamento mamográfico no Brasil

Até o presente momento, os indicadores de controle de qualidade de detecção e de tratamento do câncer de mama rastreado não foram definidos no Brasil.

Desde a instituição da política nacional de rastreamento mamográfico para mulheres entre 50 e 69 anos⁸, não há publicações brasileiras a respeito de controle de qualidade segundo indicadores disponíveis na literatura.

Como entidade pioneira no rastreamento do câncer de mama no Brasil, o Hospital de Câncer de Barretos (HCB) vem desenvolvendo um programa de rastreamento mamográfico desde 2003, alvo de publicações prévias^{11,18,19}. Diferentemente dos países europeus, o Brasil apresenta características próprias por se tratar de país de grande extensão territorial e de notável heterogeneidade social. As mulheres-alvo do rastreamento proposto pelo HCB retratam a realidade da paciente atendida basicamente pelo Sistema Único de Saúde¹¹. É necessário identificar o impacto de possíveis causas sociais, culturais e econômicas no atraso de diagnóstico, mesmo quando se oferece gratuitamente o exame, para que possam ser instituídas medidas que auxiliem na redução das barreiras que limitam a aderência ao programa de prevenção.

Para que o rastreamento do câncer de mama atinja a efetividade esperada, principalmente em termos de detecção precoce, ganho de qualidade e tempo de vida, há que se instituir o rastreamento fortemente associado a um sistema para recepção das mulheres com exames suspeitos, além de se oferecer serviços de tratamento adequados²⁰. Conforme evidenciado na experiência dos países desenvolvidos, é fundamental a aplicação de índices de qualidade, permitindo-se que sejam propostas medidas que viabilizem um programa de rastreamento adequado, com consequente redução de morbidade e mortalidade.

Métodos

Com a intenção de se obter um diagnóstico do programa de rastreamento mamográfico do HCB, foram revisados os primeiros 257 casos de mulheres com câncer de mama convocadas pelo programa, entre maio de 2003 e dezembro de 2010, neste período foram realizadas cerca de 55.000 exames de mamografia. Os indicadores de qualidade propostos pela EBCN foram escolhidos para esta análise, por contemplarem detalhes relacionados a diversas etapas, incluindo diagnóstico e tratamento. Todas foram tratadas no HCB pelo departamento de Mastologia e Reconstrução. Para a análise dos indicadores de qualidade, foram incluídas apenas as mulheres de 40 a 69 anos de idade.

Resultados

Do total de 257 pacientes, 183 (71,2%) não apresentavam sintomas mamários no momento da realização da mamografia, 72 (28,2%) apresentavam sintoma de nódulo, e em 2 casos não havia descrição no prontuário. Nesta análise, as pacientes sintomáticas foram incluídas quando a presença de sintoma não implica em impacto na análise do indicador. Quando houve diferença, os resultados foram comparados e avaliados de modo independente (assintomáticas *versus* sintomáticas).

O tamanho clínico da lesão na primeira consulta estava disponível em 157 casos. O tamanho médio do tumor dentre as 65 pacientes sintomáticas avaliadas foi de 3,2 cm, com desvio padrão de 2,4 cm, mediana de 2,4 cm, e máximo de 15 cm. Dentro as 92 assintomáticas analisadas, o tamanho médio foi de 1,96 cm, com desvio padrão de 1,3 cm, mediana de 1,5 cm, e máximo de 6,5 cm. O tamanho clínico do tumor foi comparado entre as pacientes sintomáticas e assintomáticas através do teste de Mann-Whitney, confirmado haver diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos ($p<0,001$).

O primeiro método diagnóstico tentado para a maior parte das pacientes foi a biópsia por agulha grossa (*core biopsy*), seguido da exérese por agulhamento pré-cirúrgico. O primeiro método diagnóstico tentado foi suficiente para o diagnóstico de câncer em 93,3% dos casos (224/240). A proporção de casos com biópsia por agulha grossa com resultado insuficiente foi de 11,2% (13/116). A biópsia incisional foi eficiente em todos os 52 casos onde foi empregada, assim como o agulhamento em outros 59 casos.

Do total de 126 pacientes submetidas em algum momento à ressecção mamária de lesão impalpável guiada por fio metálico, a técnica foi considerada insuficiente em 9,5% (12/126) dos casos.

Quanto ao estádio clínico na primeira consulta especializada (consulta de avaliação para complementação e/ou diagnóstico), 33,8% (24/71) das pacientes sintomáticas e 68,3% (125/183) das assintomáticas se apresentavam em estádio 0 ou I no momento da primeira consulta clínica (Tabela 1). Não houve definição do estádio clínico, inicialmente, em 31 casos.

Tabela 1. Distribuição dos casos de acordo com o estádio clínico e os sintomas no momento da primeira avaliação especializada (Programa de Rastreamento Mamográfico do HCB, 2003–2010)

Estádio Clínico	Sintomas		Total
	Sintomática	Assintomática	
0	2 (2,8%)	60 (32,8%)	62 (24,4%)
I	22 (31%)	65 (35,5%)	87 (34,2%)
IIa	25 (35,2%)	23 (12,6%)	48 (18,9%)
IIb	10 (14,1%)	3 (1,6%)	13 (5,1%)
IIIa	2 (2,8%)	0 (0,0%)	2 (0,8%)
IIIb	3 (4,2%)	3 (1,6%)	6 (2,4%)
IIIc	1 (1,4%)	1 (0,5%)	2 (0,8%)
IV	3 (4,2%)	1 (0,5%)	4 (1,6%)
X	3 (4,2%)	27 (14,8%)	30 (11,8%)
Total	71 (100%)	183 (100%)	254 (100%)*

X: Estádio clínico não definido; *Informação ignorada em 3 casos.

A cirurgia foi conservadora em 85,2% (156/183). Em 97,2% (138/142) houve excisão completa da lesão impalpável no primeiro procedimento.

Em 240 de 248 casos avaliados (96,8%), as margens da ressecção da última cirurgia foram maiores de 1 mm. Foi necessária reoperação para ampliação de margens em 8 pacientes.

Do total de casos, foi realizada pesquisa de linfonodo sentinel em 173 pacientes (68,7%). Desses, 36 foram positivos para metástases (14,3%). Das pacientes submetidas à linfadenectomia axilar ($n=98$), 93 (95%) tiveram mais de 10 linfonodos dissecados.

Em 22 mulheres com tumor invasivo e axila clinicamente negativa foi realizada a dissecção axilar completa, pois foram admitidas e tratadas no período anterior a 2005, prévio à implantação da técnica do linfonodo sentinel no HCB.

A congelação diagnóstica peroperatória foi empregada em 3 casos do total de 39 lesões invasivas menores de 1 cm (7,7%). O estudo imuno-histoquímico (IHQ) foi realizado em 237 dos 251 casos avaliados (94,4%). Nos casos de lesões intraepiteliais mínimas não foi realizada IHQ.

Discussão

O câncer de mama é a neoplasia maligna não cutânea que mais acomete o sexo feminino na atualidade. Apesar de o aprimoramento do rastreamento e de o avanço no diagnóstico e no tratamento nos países desenvolvidos, o câncer de mama representa a principal causa de óbito oncológico na mulher em diversos países.

Os programas de rastreamento populacionais têm demonstrado importante redução da mortalidade por câncer de mama (de 15 a 40%), através da detecção de estádios precoces 0 e I²¹⁻²³.

Para que a população-alvo participe efetivamente do rastreamento mamográfico, é necessário oferecer o exame e conscientizar da sua importância. A garantia de que a cadeia de eventos que precedem e são desencadeados pelo exame alterado esteja adequada e bem coordenada, de modo a promover o exame, o diagnóstico e o tratamento, culmina em elevação dos índices de detecção precoce e declínio progressivo da mortalidade pela doença. A fim de se garantir a execução adequada de cada etapa do processo do rastreamento e da abordagem das lesões suspeitas, os resultados da eficiência do PRM podem ser avaliados através de indicadores de qualidade, conforme proposto por diversas entidades internacionais, dentre elas, a EBCN^{12,17}.

O impacto na redução da mortalidade por câncer de mama proporcionado pelo rastreamento mamográfico correlaciona-se fortemente à aderência da população à continuidade do programa. O primeiro exame de mamografia representa modesto benefício, que se torna progressivamente mais significativo com o passar dos anos subsequentes. Desta forma, há a possibilidade de comparação com exames mamográficos prévios que aumente a chance de caracterização de lesões cada vez menores e mais sutis, proporcionando o diagnóstico precoce propriamente dito^{24,25}. Este efeito não pode ser avaliado nesta análise no HCB, uma vez que não há dados suficientes sobre em qual rodada foi detectada a lesão.

Os critérios de controle de qualidade europeus foram definidos para a faixa etária de 50 a 69 anos, partindo do princípio que este é o grupo de mulheres assintomáticas que mais se beneficiam do rastreamento mamográfico. Nos resultados incluídos neste artigo, foram avaliadas todas as mulheres com câncer de mama diagnosticado no programa de rastreamento mamográfico oferecido pelo HCB. Nas diretrizes do programa, não há restrições absolutas quanto à presença de sintomas ou mesmo limitantes obrigatórios de idade^{11,24}. Apesar de a população-alvo principal recomendada pelo EBCN ser constituída de mulheres assintomáticas e na faixa etária de 50 a 69 anos, esta não é a realidade da nossa população. Por uma demanda social, mulheres com sintomas não têm acesso a atendimento especializado, permanecendo com o nódulo até o momento que a unidade móvel disponibiliza o exame. Em países de recursos restritos ou moderadamente restritos como o Brasil, um programa de prevenção, ainda que de características oportunísticas, pode representar uma “consciência” da necessidade de se adotar medidas preventivas para o câncer de mama²⁶. Ainda que este não tenha sido o objetivo principal desta revisão, foi significativa a observação de que os tumores das mulheres sintomáticas são maiores e mais avançados que os detectados nas assintomáticas, com maior chance de tratamento mutilante e potencialmente implicando em custos mais elevados. A diferença significativa observada na média do tamanho do tumor no momento do diagnóstico entre mulheres sintomáticas e assintomáticas, confirma a impressão de que há uma demanda social de mulheres pouco favorecidas, que detectaram

uma lesão no autoexame. Entretanto, o fato de 66% destas mulheres apresentarem tumores de estádio clínico I ou II corrobora para a hipótese de que as medidas de divulgação do PRM-HCB podem ter favorecido o autocuidado e o interesse da população-alvo, permitindo a detecção de tumores relativamente iniciais, ainda que palpáveis.

No Estado de São Paulo, o percentual de casos de câncer de mama detectados nos estádios 0 e I variaram de 25,22 a 28,26% no período de 2003 a 2008²⁷. No HCB, os índices do programa de prevenção para os mesmos estádios iniciais foram de 59% no grupo em geral, chegando a 73,3% dentre as mulheres assintomáticas. Estes resultados confirmam a hipótese criada pela força-tarefa do BHGI de que, mesmo a partir de uma iniciativa institucional regional, é possível estabelecer medidas de rastreamento que reduzem os estádios e, por consequência, o impacto do câncer de mama na população²⁸.

Os indicadores relacionados aos métodos de diagnóstico empregados na Unidade de Mama do HCB estiveram, em sua maioria, em níveis desejáveis. O emprego de aperfeiçoamento continuado da equipe de radiologia mamária especializada, somado ao treinamento dos mastologistas, tem resultado em índices desejáveis de ressecção das lesões impalpáveis.

Do mesmo modo, os radiologistas do programa de rastreamento mamográfico do HCB têm atingido resultados satisfatórios ao empregar o método de *core biopsy* guiada por ultrassom ou mamografia. Em 2008, foi iniciado o cadastro eletrônico de todos os procedimentos realizados no Departamento de Radiologia, através de registro de código de barras. Em futuras avaliações de qualidade será factível a análise de sensibilidade e de especificidade dos procedimentos diagnósticos realizados pelo serviço.

A biópsia diagnóstica de congelação peroperatória vem sendo progressivamente abandonada, uma vez que o fato da paciente não receber a confirmação pré-operatória de câncer pode significar foco de ansiedade desnecessária. O resultado desejável da análise da proporção de mulheres com diagnóstico pré-operatório em ambas as faixas etárias reforça esta observação.

O fato de todos os indicadores relacionados ao tratamento cirúrgico das pacientes estarem dentro da faixa desejável reflete a preocupação em adequar a radicalidade apropriada à menor morbidade possível, evitando-se tratamentos excessivos e desnecessários.

A proporção desejável de cirurgias conservadoras em tumores pequenos, com margens cirúrgicas adequadas e sem necessidade de cirurgias repetidas confirmam o empenho do serviço em não acrescentar morbidade desnecessária.

Após a validação e a ampla aceitação internacional da técnica da pesquisa de linfonodo sentinel²⁹, o HCB passou a empregá-la como método rotineiro de abordagem da axila clinicamente negativa a partir do ano de 2005. A partir deste período, a indicação da técnica atingiu índices desejáveis, uma vez que o método foi consolidado e a curva de aprendizado foi ultrapassada por todos os membros da equipe de mastologistas.

Os indicadores relacionados ao serviço de anatomia patológica do HCB atingiram níveis desejáveis em sua maioria. Os intervalos de tempo do laudo AP, tanto para o diagnóstico quanto para a cirurgia final, estiveram alinhados aos níveis desejáveis da EBCN. Houve também posterior padronização do relatório anatomo-patológico, incluindo a obrigatoriedade de estudo imuno-histoquímico para receptores hormonais, descrição do grau histológico e classificação de Nottingham ou SBR.

A organização do programa de rastreamento do HCB foi implementada ao longo dos três primeiros anos, principalmente no que se refere à sistemática de convocação e transporte da mulher com exame alterado para o hospital. Durante esse período, a abordagem da mulher e o modo de convocação foram adaptados às condições estruturais do programa e às características sociais e regionais. Assim, o intervalo de dias entre o exame alterado e a primeira avaliação da mulher no HCB esteve acima do aceitável principalmente durante os primeiros anos do rastreamento.

O atraso para o comparecimento à primeira consulta tem sido alvo de diversas intervenções do HCB. O impacto positivo de um programa de detecção precoce pode ser diluído se há dificuldade para o acesso ao diagnóstico e ao tratamento adequados^{5,6}. A longa espera com frequência é desestimulante para a mulher, pode provocar o esquecimento e levá-la a negligenciar a alteração no exame³⁰. Ciente da importância do tempo, o governo federal recentemente publicou a Lei 12.732/2012, que estabelece prazo de até 60 dias para o início do tratamento específico, seja cirurgia, quimioterapia ou radioterapia, tempo este contado a partir da confirmação histológica da neoplasia³¹. Embora haja um respaldo legal para este intervalo, os parâmetros da EBCN consideram aceitáveis até 5 semanas (35 dias) para as assintomáticas e 3 semanas para as sintomáticas/diagnósticas.

Ainda que em países cuja cobertura do rastreamento atinja níveis ótimos, há casos de atraso no diagnóstico e no tratamento de pacientes com mamografia de rastreamento alterada³², é recomendável que se mantenha o enfoque no aprimoramento do processo de convocação e comparecimento, pelos diversos motivos previamente citados.

O HCB tem se dedicado a desenvolver o programa de rastreamento mamográfico, com interesse em atingir os objetivos de redução de morbidade e mortalidade para a população na região da DRS V. Para tanto, mesmo em se tratando de país em desenvolvimento e necessitando de ajustes à realidade nacional, os critérios de qualidade adotados nesta análise e que possivelmente servirão de base para futuros ajustes, basearam-se nas orientações da EBCN.

Ainda que o modelo europeu esteja direcionado eminentemente aos países da Comunidade Europeia, uma análise preliminar cujos resultados parciais constam neste artigo, confirma que parte dos indicadores pode ser adequadamente empregada em um programa de rastreamento institucional (regional), como o realizado pelo HCB.

Pontos importantes

- Para que seja possível avaliar o impacto do rastreamento mamográfico, a Sociedade Europeia sugeriu critérios na forma de indicadores de qualidade.
- No programa de rastreamento mamográfico do HCB, de características institucionais e com diversas particularidades, parte significativa dos indicadores foram adequadamente avaliados em uma análise retrospectiva preliminar.
- Para que sejam realizados ajustes e adequações no programa, é importante que os resultados destes indicadores possam ser reavaliados periodicamente
- Para que haja redução da mortalidade, o programa de rastreamento necessita estar atrelado a uma rede eficiente para referenciar as pacientes com exames alterados para investigação e tratamento.
- Indicadores relacionados aos métodos diagnósticos e a adequação da cirurgia podem ser considerados satisfatórios em serviços dedicados ao tratamento do câncer de mama.
- Os intervalos de tempo propostos pela EBCN necessitam de ajuste à realidade nacional.
- Ao longo das rodadas de rastreamento, é possível observar subsequente redução dos estádios no momento do diagnóstico e, consequentemente, cirurgias mais conservadoras e maior sobrevida. Este efeito somente pode ser avaliado a partir de análises criteriosas de qualidade ao longo do tempo.

Agradecimentos

Ao professor Ricardo Renzo Brentani por acreditar no HCB e por aceitar este estudo como parte da sua última orientação na pós-graduação em Oncologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

Referências

- Brasil. Ministério da Saúde. Estimativa 2010 – Incidência de Câncer no Brasil. Instituto Nacional de Câncer (INCA): Rio de Janeiro; 2010.
- Fracheboud J, de Koning HJ, Boer R, Groenewoud JH, Verbeek AL, Broeders MJ, et al. Nationwide breast cancer screening programme fully implemented in The Netherlands. *Breast*. 2001;10(1):6-11.
- De Koning HJ, Fracheboud J, Boer R, Verbeek AL, Collette HJ, Hendriks JH, et al. Nation-wide breast cancer screening in The Netherlands: support for breast-cancer mortality reduction. National Evaluation Team for Breast Cancer Screening (NETB). *Int J Cancer*. 1995;60(6):777-80.
- Otten JD, Broeders MJ, Fracheboud J, Otto SJ, de Koning HJ, Verbeek AL. Impressive time-related influence of the Dutch screening programme on breast cancer incidence and mortality, 1975-2006. *Int J Cancer*. 2008;123(8):1929-34.
- Stokx L. Impact of national screening programmes on the quality of healthcare. 10º Simpósio Internacional de Economia em Saúde. Hospital de Câncer de Barretos; 2011.
- Anderson BO, Jakesz R. Breast cancer issues in developing countries: an overview of the Breast Health Global Initiative. *World J Surg*. 2008;32(12):2578-85.
- Anderson BO, Shyyan R, Eniu A, Smith RA, Yip CH, Bese NS, et al. Breast cancer in limited-resource countries: an overview of the Breast Health Global Initiative 2005 guidelines. *Breast J*. 2006;12 Suppl 1:S3-15.
- Brasil. Ministério da Saúde. Controle do câncer de mama – Documento de Consenso. Instituto Nacional do Câncer (INCA): Rio de Janeiro; 2004.
- Lima-Costa MF, Matos DL. [Prevalence and factors associated with mammograms in the 50-69-year age group: a study based on the Brazilian National Household Sample Survey (PNAD-2003)]. *Cad Saude Publica*. 2007;23(7):1665-73.
- Loureiro TS, Vieira RAC, Mauad EC, Silva TB, Costa AM, Peres SV. Barreiras relacionadas à adesão ao exame de mamografia em rastreamento mamográfico na DRS-5 do estado de São Paulo. *Rev Bras Mastologia*. 2009;19(1):2-9.
- Mauad EC, Nicolau SM, Moreira LF, Haikel RL Jr., Longatto-Filho A, Baracat EC. Adherence to cervical and breast cancer programs is crucial to improving screening performance. *Rural Remote Health*. 2009;9(3):1241.
- Perry N, Broeders M, de Wolf C, Tornberg S, Holland R, von Karsa L. European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis. Fourth edition--summary document. *Ann Oncol*. 2008;19(4):614-22.
- Brown ML, Houn F. Quality assurance audits of community screening mammography practices: availability of active follow-up for data collection and outcome assessment. *AJR Am J Roentgenol*. 1994;163(4):825-9.
- O'Higgins N, Linos DA, Blichert-Toft M, Cataliotti L, de Wolf C, Rochard F, et al. European guidelines for quality assurance in the surgical management of mammographically detected lesions. *Eur J Surg Oncol*. 1998;24(2):96-8.
- Giordano L, Giorgi D, Frigerio A, Bravetti P, Paci E, Petrella M, et al. [Process indicators and standards for the evaluation of breast cancer screening programmes]. *Epidemiol Prev*. 2006;30(2 Suppl 1):5-9, 11-47.
- Blamey RW, Cataliotti L. EUSOMA accreditation of breast units. *Eur J Cancer*. 2006;42(10):1331-7.
- Perry N, Broeders M, Wolf J, Törnberg S, Holland R, Von Karsa L. European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis. Fourth edition – summary document. *Ann Oncol*. 2008;19(4):614-22.
- Mauad EC, Gomes UA, Nogueira JL, Melani AG, Lemos DL, Hidalgo GS. Prevention of cervical cancer in a poor population in Brazil. *Fam Pract* 2002;19(2):189-92.
- Mauad EC, Nicolau SM, Gomes UA, da Costa Vieira RA, de Castro Mattos JS, Longatto-Filho A, et al. Can mobile units improve the strategies for cervical cancer prevention? *Diagn Cytopathol*. 2010;38(10):727-30.
- Wilson JM, Jungner YG. [Principles and practice of mass screening for disease]. *Bol Oficina Sanit Panam*. 1968;65(4):281-393.
- Giordano L, Giorgi D, Piccini P, Stefanini V, Castagno R, Senore C. Time trends of some indicators of mammography screening programmes in Italy, 1996-2003. *Epidemiol Prev*. 2006;30(1 Suppl 3):17-26.

22. Otto SJ, Fracheboud J, Looman CW, Broeders MJ, Boer R, Hendriks JH, et al. Initiation of population-based mammography screening in Dutch municipalities and effect on breast-cancer mortality: a systematic review. *Lancet.* 2003;361(9367):1411-7.
23. Autier P, Héry C, Haukka J, Boniol M, Byrnes G. Advanced breast cancer and breast cancer mortality in randomized controlled trials on mammography screening. *J Clin Oncol.* 2009;27(35):5919-23.
24. Mattos JSC, Raikel Jr. RL, Vieira RAC. Rastreamento regional organizado do Hospital de Câncer de Barretos. Uma experiência bem-sucedida. *Boletim da Sociedade Brasileira de Mastologia – Regional São Paulo.* 2009;XIV(81):18-20.
25. Lourenço TS, Vieira RAC, Mauad E, Silva TB, Costa A, Peres SV. Barreiras relacionadas a adesão ao exame de mamografia em rastreamento mamográfico na DRS-5 do Estado de São Paulo. *Rev Bras Mastologia.* 2009;19(1):2-9.
26. Anderson BO. Breast healthcare and cancer control in limited-resource countries: a framework for change. *Nat Clin Pract Oncol.* 2006;3(1):4-5.
27. Fundação Oncocentro de São Paulo (FOSP). Banco de dados RHC. Registro Hospitalar de Câncer. São Paulo; 2010.
28. Anderson BO, Braun S, Lim S, Smith RA, Taplin S, Thomas DB; Global Summit Early Detection Panel. Early detection of breast cancer in countries with limited resources. *Breast J.* 2003;9 Suppl 2:S51-9.
29. Veronesi U, Paganelli G, Viale G, Luini A, Zurrada S, Galimberti V, et al. A randomized comparison of sentinel-node biopsy with routine axillary dissection in breast cancer. *N Engl J Med.* 2003;349(6):546-53.
30. Richards MA, Smith P, Ramirez AJ, Fentiman IS, Rubens RD. The influence on survival of delay in the presentation and treatment of symptomatic breast cancer. *Br J Cancer.* 1999;79(5-6):858-64.
31. Brasil. Ministério da Saúde. Lei n.º 12.732, de 22 de novembro de 2012. Dispõe sobre o primeiro tratamento de paciente com neoplasia maligna comprovada e estabelece prazo para seu início. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
32. Giordano L, Giorgi D, Piccini P, Ventura L, Stefanini V, Senore C, et al. Time trends of process and impact indicators in Italian breast screening programmes--1996-2005. *Epidemiol Prev.* 2008;32(2 Suppl 1):23-36.

Programa Integrado de Controle do Câncer Mamário: experiência do Sistema Único de Saúde na região leste da cidade de São Paulo

Integrated Program Control of Breast Cancer: Public Health System experience in the east side of the city of São Paulo

Marianne Pinotti¹, Eduardo Blanco Cardoso², Marcelo Gennari Boratto³,
Luiz Fernando Guimarães dos Santos Filho⁴, Rafaela Cecilio Sahium⁴, Izolda Machado Ribeiro⁵, Mauro Borges⁶

RESUMO

Os autores discorrem sobre as dificuldades existentes no rastreamento mamográfico organizado e apresentam um modelo de gestão para atendimento integral do câncer de mama que vem sendo realizado na cidade de São Paulo, fruto da parceria do Hospital Alemão Oswaldo Cruz (HAOC) e da Escola de Ginecologia e Mastologia Prof. J. A. Pinotti (EGIMAJAP) com a Prefeitura da Cidade de São Paulo (Secretaria Municipal de Saúde) e com o Ministério da Saúde. A intersectorialidade do poder público e privado junto à comunidade contribuem para sustentabilidade de intervenções sanitárias com ampla aceitação social.

ABSTRACT

The authors discuss the difficulties in the organization of the mammographic screening and present a management model to comprehensive care of breast cancer which is being held in the city of São Paulo, the result of partnership of Oswaldo Cruz German Hospital, Prof J. A. Pinotti's Gynecology and Mastology School (EGIMAJAP) with the Municipality of São Paulo and Ministry of Health. The intersectoral public and private power with the community contribute to the sustainability of health interventions with broad social acceptance.

Descritores

Neoplasias da mama

Rastreamento

Prevenção

Diagnóstico

Keywords

Breast neoplasms

Screening

Prevention

Diagnosis

¹Diretora do Programa Integrado de Controle do Câncer Mamário (PICCM) – São Paulo (SP), Brasil; Doutor em Medicina pela Universidade de São Paulo (USP) – São Paulo (SP), Brasil.

²Coordenador de Ensino e Pesquisa do PICCM – São Paulo (SP), Brasil; Doutor em Medicina pela Universidade de São Paulo (USP) – São Paulo (SP), Brasil.

³Assistente Doutor do PICCM – São Paulo (SP), Brasil; Doutor em Medicina pela USP – São Paulo (SP), Brasil.

⁴Médico Mastologista do PICCM – São Paulo (SP), Brasil.

⁵Gerente da Unidade de Sustentabilidade Social do Hospital Alemão Oswaldo Cruz (HAOC) – São Paulo (SP), Brasil.

⁶Superintendente Médico do HAOC – São Paulo (SP), Brasil.

Endereço para correspondência: Dra. Marianne Pinotti – Avenida Brasil, 622 – CEP 01430-000 – São Paulo (SP), Brasil –

E-mail: marianne.pinotti@gmail.com

Conflito de interesses: nada a declarar.

Recebido em: 20/10/2013. Aceito em: 28/11/2013

O câncer de mama é um dos problemas prioritários de saúde pública no mundo, representando a primeira causa de morte por câncer na população feminina¹.

A sua incidência tem aumentado nas últimas décadas por diversos fatores, tais como obesidade, redução da atividade física, idade tardia do primeiro parto, amamentação ausente ou insuficiente, exposição aos hormônios endógenos e ou exógenos, extenso processo de envelhecimento responsável por mudanças no perfil epidemiológico da população, entre outros. Embora seja menor nos países em desenvolvimento, comparado aos de primeiro mundo (taxa estandardizada por idade – [TAE] 23 e 63 por 100.000, respectivamente)², as mulheres que vivem em países com menores ingressos, como as sul-americanas, apresentam menor sobrevida, decorrente, na maioria dos casos, do diagnóstico tardio^{3,4}.

Considerando o caráter multifatorial e impreciso na etiologia da doença, a prevenção secundária é a única ferramenta que permite o diagnóstico precoce. Sua associação ao tratamento oportuno contribui favoravelmente para a cura^{5,6}.

O problema do diagnóstico tardio foi particularmente importante na década de 1950 em países desenvolvidos como Estados Unidos⁷. Nessa época se identificaram determinantes atribuídos às mulheres, dado que uma alta porcentagem das mesmas chegava tarde ao diagnóstico por falta do reconhecimento de sintomas, ou pelo medo dos médicos, hospitalares e da própria doença, além do estigma do seu tratamento ligado historicamente a mutilação e sofrimento⁸. Na década de 1970, ampliou-se este conceito para as mulheres considerando-as “negadoras habituais”, especialmente, perante situações de estresse ou de outra índole. De modo geral, evitavam utilizar no discurso a palavra “câncer” e manifestavam maiores níveis de ansiedade, tensão, fadiga e confusão em relação ao tumor maligno⁹. Em revisão realizada na década de 1990, reporta-se que as mulheres portadoras da doença avançada apresentavam maior idade e procediam de meio socioeconômico e cultural deficitário¹⁰. Entre os fatores clínicos para o diagnóstico tardio se assinalava a falta de sintomas e ou a presença de massa palpável¹¹.

Nos países em desenvolvimento e em certos grupos étnicos de países desenvolvidos, o diagnóstico tardio está na dependência, além dos fatores culturais e sociodemográficos já comentados, de outros relacionados com o acesso e acolhimento do sistema de saúde^{3,12,13}. Os estudos dos determinantes sociais para interpretar o comportamento das usuárias, também permitiu identificar relações benéficas, como é o caso do fortalecimento das redes sociais, sejam elas domiciliárias e ou comunitárias, que melhoram a adesão e a frequência das mulheres ao rastreamento mamográfico¹⁴. Isto é particularmente importante em países como Brasil, onde um número significativo da população apresenta baixa renda e escolaridade¹⁵. Além disto, registram-se as mesmas dificuldades e medos com respeito à enfermidade, denunciados a mais de 60 anos^{7,8}.

Têm sido amplamente debatidas as limitações do Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil em termos de cobertura mamográfica, assim como as dificuldades no controle e avaliação dos serviços disponíveis. Igualmente, assinalam-se coadjuvantes representados por um número de mamógrafos quase duas vezes superior ao necessário para cobrir toda a população¹⁶; porém desproporcionalmente distribuído e com baixo nível de produtividade. Fatores locativos, econômicos e culturais permeiam a rede assistencial existente, constituindo entraves à plena oferta do exame. Complementa esta análise a falta de novas tecnologias já consagradas na rede privada, tanto para diagnóstico quanto para o tratamento, como sistemas digitais de mamografia, estereotaxia, medicina nuclear, medicamentos, entre outras.

Com retaguarda tecnológica apropriada, protocolos baseados em evidências científicas, equipes técnico-assistenciais treinadas e mulheres compromissadas com a sua saúde, é possível promover um elo de confiança entre usuário e médico, privilegiado o tão esperado diagnóstico precoce.

Todos estes fatores precisam ser levados em consideração quando se pretende elaborar um programa de controle do câncer, que permita determinar o grupo da população que deve ser priorizado, as estratégias de intervenção e os meios a serem utilizados para produzir as mudanças necessárias, assim como os mecanismos para avaliar a evolução dessas mudanças.

Existem, contudo, experiências pilotos com resultados promissores como o Programa Integrado de Controle do Câncer Mamário (PICCM) desenvolvido pelo Hospital Alemão Oswaldo Cruz (HAOC) e a Escola de Ginecologia e Mastologia José Aristodemo Pinotti (EGIMAJAP) em parceria com a Prefeitura da Cidade de São Paulo (Secretaria Municipal de Saúde) e o Ministério da Saúde. Os benefícios esperados deste modelo de gestão, que se iniciou em novembro de 2009, resultam no melhor conhecimento da doença por parte da comunidade de mulheres da região, no acesso fácil e simplificado das mesmas à realização da mamografia, na resolução rápida e eficiente dos casos suspeitos, no encaminhamento terapêutico sem demoras ou burocracia e no seguimento dos casos de forma contínua, com fácil acesso e bom acolhimento; além de fornecer registros adequados e confiáveis que podem ser usufruídos pelo governo para fins de avaliação, normatização, investigação clínica e ou experimental.

Os dados a seguir mostram alguns números em termos de atendimento, que exemplificam a viabilidade e reproduzibilidade de um modelo padrão de gestão multi-institucional, com participação municipal, federativa e da sociedade civil.

O PICCM vem desenvolvendo um Projeto de Educação Permanente (PEP) na comunidade para sustentabilidade do rastreamento mamográfico em mulheres com idade ≥40 anos, moradoras nos bairros da Mooca, Pari, Brás, Belenzinho, Água Rasa, Vila Bertioga e Vila Prudente, na região leste da cidade de São Paulo. Em parceria com o Centro de Integração

Empresa-Escola (CIEE) capacitaram-se 8 universitários para levar educação nas modalidades de palestras e oficinas, integrando diversos polos institucionais e sociais: 7 Unidades Básicas de Saúde (UBS); 6 escolas municipais, além de 22 centros comunitários presentes na região (igrejas, albergues, creches, clubes, centros culturais, etc.). A equipe do PEP, junto aos gestores das UBS, supervisores de ensino das escolas e líderes comunitários atuam sinergicamente no processo de adesão da mulher ao rastreamento organizado. As ações educacionais responderam por 65% (n=10.226) dos 15.720 agendamentos mamográficos realizados até agosto de 2013, considerando-se apenas o primeiro exame para ingressar ao programa. Os 35% restantes procedem dos encaminhamentos das UBS, contemplados no protocolo regular de atendimento.

Fisicamente, o PICCM conta com duas unidades, uma fixa, localizada no Centro de Sustentabilidade Social do HAOC e outra móvel, ambas modernamente equipadas; esta última, especialmente destinada ao rastreamento de mulheres com antecedentes de mamografia normal.

Em 43 meses de atuação, cadastraram-se 15.711 mulheres (36% ≤40 anos), demandando a realização de 30.100 mamografias, 16.951 ecografias mamárias, 1.366 biópsias (aspirativas, de fragmentos, incisional e ou excisional), 557 cirurgias; sendo diagnosticados 269 cânceres (17,1/1.000). Destes, 38, 47 e 42% corresponderam respectivamente aos estádios clínicos 0-I, II-IIIA e IIIB-IV.

No que diz respeito à satisfação das mulheres assistidas pelo programa registrou-se indicador de gestão ≥95%, em relação ao acompanhamento e acolhimento no centro (98%), atendimento da enfermagem (99%), atendimento médico (99%), atendimento nutricional, psicológico e social (100%) e limpeza/organização do local (99%).

Se bem a repercussão sobre a mortalidade só poderá ser medida transcorridos vários anos da aplicação do programa, é razoável esperar, que se reduza significativamente, desde que os indicadores de participação, estudos complementares, taxa de detecção, valor preditivo, etc., se mantenham dentro dos limites de aceitabilidade.

Para que este programa de prevenção em câncer funcione satisfatoriamente, as equipes técnicas que o integram dispõem de informação qualificada que as auxilia a atuar adequadamente e introduzir as melhorias necessárias. Os procedimentos diagnósticos e de tratamento são fundamentados e protocolizados em experiências clínicas controladas. Desta forma garante-se o aprimoramento da assistência na espera de “novas descobertas” que possam contribuir com a produção do conhecimento científico. Também é missão do programa que as mulheres da comunidade conheçam a sua existência, seus objetivos e se possível seus resultados, enquanto participa do processo. Por sua vez, para a gestão torna-se imprescindível dispor dos dados individuais das usuárias, assim como da atenção prestada a cada

uma, o que permite analisar as ações desenvolvidas e traçar os devidos acertos. Só assim poder-se-á comprovar se os objetivos globais do programa foram de fato alcançados.

Esta experiência constitui um recurso válido no fortalecimento institucional do sistema de saúde, enquanto provedor de serviços, mas fundamentalmente, resgata do indivíduo a condição cidadã, para o pleno exercício de seus anseios e potencialidades.

Referências

1. World Health Organization. Palliative care. Cancer control knowledge into action who guide for effective programmes.2006. [Internet] [cited dez 2008] Available from: <<http://www.who.int/cancer/media/FINAL-Palliative%20Care%20Module.pdf>>
2. Ferlay J, Bray F, Pisani P, Parkin DM. GLOBOCAN 2000: cancer incidence, mortality and prevalence worldwide, version 2.0. IARC Cancer Base Nº 5. Lyon: IARC Press; 2001
3. Schwarzsman G. Breast Cancer in South America: challenges to improve early detection and medical management of a public health problem. *J Clin Oncol.* 2001;19(18 Suppl):118S-124S.
4. Parkin DM, Bray F, Ferlay J, Pisani P. Global cancer statistics, 2002. *CA Cancer J Clin.* 2005;55(2):74-108.
5. Vogel VG. Breast Cancer prevention: a review of current evidence. *CA Cancer J Clin.* 2000;50(3):156-70.
6. Berry DA, Cronin KA, Plevritis SK, Fryback DG, Clarke L, Zelen M, et al. Effect of screening and adjuvant therapy on mortality from breast cancer. *N Eng J Med.* 2005;353(17):1784-92.
7. Aitken-Swan J, Paterson R. The cancer patient: delay in seeking advice. *Br Med J.* 1955;1(4914):623-7.
8. Greer S. Psychological aspects. Delayed in the treatment of breast cancer. *Proc R Soc Med.* 1974;67(6 Pt 1):470-3.
9. Worden JW, Weismann AD. Psychosocial components of lagtime in cancer diagnosis. *J Psychosom Res.* 1975;19(1):69-79.
10. Ramirez AJ, Westcombe AM, Burgess CC, Sutton S, Littlejohns P, Richards MA. Factors predicting delayed presentation of symptomatic breast cancer: a systematic review. *Lancet.* 1999;353(9159):1127-31.
11. Burgess CC, Ramirez AJ, Richards MA, Love SB. Who and what influences delayed presentation in breast cancer? *Br J Cancer.* 1998;77(8):1343-8.
12. Lannin DR, Mathews HF, Michell J, Swanson MS, Swanson FH, Edwards MS. Influence of socioeconomic and cultural factors on racial differences in late-stage presentation of breast cancer. *JAMA.* 1998;279(22):1801-7.
13. Thongsuksai P, Chongsuvivatwong V, Sriplung H. Delay in breast cancer care: a study in Thai women. *Med Care.* 2000;38(1):108-14.
14. Suarez L, Lloyd L, Weiss N, Rainbolt T, Pulley L. Effect of social networks on cancer screening behavior of older Mexican-American women. *J Natl Cancer Inst.* 1994;86(10):775-9.
15. Pan America Health Organization/WHO. Brazil health systems and services profile: monitoring and analysis of health systems change/reform, 2008. Brasília. Pan America Health Organization/ World Health Organization; 2011.
16. Portal da Saúde SUS–2011. Disponível em:<http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/default.cfm?pg=dspDetalheNoticia&id_area=124&CO_NOTICIA=12810>

ARTIGO ORIGINAL

Rastreamento mamográfico no Brasil: Resultados preliminares

Breast cancer screening in Brazil: Preliminary results

Jacó Saraiva de Castro Mattos¹, Maira Caleffi², René Aloisio da Costa Vieira³

Descritores

Neoplasias da mama
Programas de rastreamento
Diagnóstico tardio
Programas médicos regionais
Saúde pública

RESUMO

O câncer de mama é diagnosticado em estágios avançados, em países com recursos limitados, devendo à dificuldade em promover, em nível populacional, detecção precoce, diagnóstico e tratamento. O rastreamento mamográfico constitui a principal metodologia de prevenção secundária relacionada à diminuição da mortalidade do câncer de mama. Há diversas barreiras relacionadas ao rastreamento mamográfico, sejam elas relacionadas ao sistema de saúde, educação ou adesão ao exame de mamografia. Porém em nosso meio, o principal fator limitante constitui o sistema de saúde pública. Há anos o rastreamento mamográfico populacional, em nível de saúde pública, é uma realidade na Europa, porém somente agora, no Brasil, iniciam-se publicações onde foi possível controlar as barreiras relacionadas ao sistema de saúde, onde o exame de mamografia foi oferecido a uma população finita em espaço de tempo regular. Procurou-se compilar as principais experiências, publicadas em nível nacional, relacionadas ao rastreamento mamográfico, mostrando aspectos publicados frente ao Núcleo de Mama de Porto Alegre (RS) e o rastreamento regional realizado na regional de Saúde de Barretos (SP). Discutiram-se as barreiras relacionadas a não realização do exame de mamografia, à taxa de detecção, o fluxo de atendimento, os resultados apresentados em termos de mudança de estadiamento clínico ao diagnóstico, e os ciclos do rastreamento.

Keywords

Breast neoplasms
Mass screening
Delayed diagnosis
Regional medical programs
Public health

ABSTRACT

Breast cancer is diagnosed in advanced stages in countries with limited resources, due to the difficulty in promoting early detection and treatment for all women. Breast cancer screening is a confirmed strategy related to the decrease in breast cancer mortality. There are several barriers related to mammographic screening, either related to health care, education or adherence to mammography, but in our country, the main limiting factor is the public health system. For years, organized breast cancer screening has been performed in the Europe Union. In Brazil there are limited experiences related to breast cancer screening, because there are limited health institutions that control the barriers related to the public health system, where the mammography is offered regularly to a limited population. Two experiences were reviewed, the Porto Alegre Breast Health Intervention Cohort, performed in the city of Porto Alegre (RS) and the Regional Breast Cancer Screening performed in Barretos (SP). Were also discussed the barriers related to the mammography non-adherence, the detection rate, the service flow, the results presented in terms of the changes in clinical stage at diagnosis and the rounds of screening.

Trabalho realizado no Hospital de Câncer de Barretos – Barretos (SP), Brasil, e no Hospital Moinhos de Vento – Porto Alegre (RS), Brasil.

¹Departamento de Prevenção do Hospital de Câncer de Barretos – Barretos (SP), Brasil.

²Hospital Moinhos de Vento – Porto Alegre (RS), Brasil.

³Departamento de Mastologia e Reconstrução Mamária do Hospital de Câncer de Barretos – Barretos (SP), Brasil.

Endereço para correspondência: René Aloisio da Costa Vieira – Rua Antenor Duarte Villela, 1.331 – CEP 14784-400 – Barretos (SP), Brasil – E-mail: posgrad@hcancerbarretos.com.br

Conflito de interesses: nada a declarar.

Recebido em: 12/11/2013. Aceito em: 28/11/2013

Rastreamento mamográfico no Brasil: Resultados preliminares

O câncer, em 2005, foi responsável por 14% das mortes do planeta, o que corresponde a aproximadamente 7,6 milhões de óbitos, sendo que mais de 70% ocorreram em países de média ou baixa renda¹. Estima-se que por ano ocorram mais de 1.050.000 novos casos de câncer de mama em todo o mundo, tornando este o mais comum dos cânceres entre as mulheres², e, 15 milhões de novos casos para 2020, dos quais 60% ocorrerão em países em desenvolvimento³.

Apesar dos avanços na medicina, o câncer de mama é diagnosticado em estágios avançados, em países com recursos limitados, devido a um déficit na capacidade de promover a detecção precoce, diagnóstico e tratamento. Para avaliar a complexidade do sistema de saúde em relação ao câncer de mama, o *Breast Health Global Initiative* (BHGI) procurou categorizar os níveis de organização dos países, em relação ao câncer de mama, onde o nível básico estimula o autoexame da mama, o nível limitado possui ultrassonografia e mamografia diagnósticas, o nível aumentado possui mamografia diagnóstica com rastreamento mamário oportunístico, e o nível máximo possui rastreamento mamário organizado populacional⁴.

Em relação a tumores de outra topografia, o câncer de mama é considerado bom. Verifica-se que a sobrevida nos países desenvolvidos é na ordem de 73%, e nos países em desenvolvimento de 57%. Somente nos EUA a taxa é de 89% aos cinco anos, consequência da realização de programas de rastreamento³ e, neste país, a elevação da incidência tem se associado à diminuição da mortalidade⁵.

O rastreamento para o câncer de mama consiste na melhor metodologia de prevenção secundária para a população, como medida de intervenção da doença, promovendo a detecção precoce na fase assintomática, implicando na redução substancial da morbimortalidade causada pelo diagnóstico tardio. Este fato não ocorre no Brasil, onde a elevação da incidência tem se associado à elevação na mortalidade⁶, haja visto que a doença ainda é diagnosticada em estágios avançados⁷, representando um panorama sombrio, no qual 80% dos tumores de mama que chegam ao hospital para tratamento encontram-se em estágio II, III e IV da doença⁸, tornando o tratamento mais caro e diminuindo as possibilidades de cura.

A maior probabilidade de redução da mortalidade por câncer de mama, em vários países desenvolvidos, pode ser atribuída aos programas de rastreamento⁹, enquanto que, nos países em desenvolvimento, como no Brasil, as taxas de mortalidade por esse tipo de tumor ainda permanecem elevadas. Para reduzir as taxas de mortalidade por câncer de mama nos países em desenvolvimento, são necessárias melhorias nas estratégias de controle e detecção precoce da doença¹⁰. A associação do diagnóstico precoce ao tratamento adequado constitui um dos principais fatores relacionados à redução da mortalidade do câncer de mama¹¹.

No Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS) é responsável por ações de Saúde Pública, com capacidade instalada e distribuição desproporcional de aparelhos para cobrir toda a população⁷, e apesar do conhecimento dos processos relacionados ao rastreamento, ao diagnóstico precoce e ao tratamento¹², há dificuldade na formalização de sistemas de referência efetivas, que atendam a toda população^{13,14}.

Ao se avaliar a literatura sobre acesso aos serviços de saúde, observa-se que em países onde o rastreamento mamográfico não funciona de maneira organizada e a população tem limitação ao exame de mamografia, a taxa de diagnóstico de câncer nos pacientes com tumores palpáveis, é elevada^{15,16}. O acesso à mamografia, denota a presença desta tecnologia, a facilidade de acesso da população, associado à qualidade dos exames, e a possibilidade da realização de exames complementares visando biópsia e diagnóstico diferencial. Na ineficiência de base tecnológica de acesso à população, poucos pacientes são tratados em centros bem equipados, utilizando-se de protocolos, devido à tecnologia limitada e às barreiras econômicas, levando à manutenção do estigma social do câncer de mama¹⁵.

A falta de publicações nacionais, limita a análise da variação temporal do estadiamento clínico ao diagnóstico do câncer de mama. Atualmente, apesar do aprimoramento na taxa de diagnóstico em estádio precoce, este ainda é inferior ao observado nos EUA¹⁷, fato este que pode ser modificado após a implementação de um programa de rastreamento populacional¹².

Comparando-se a letalidade do câncer de mama, isto é, a relação entre a mortalidade e a incidência (M/I), observa-se que esta relação é inferior nos países desenvolvidos (28,8%) e superior nos países em desenvolvimento (42,9%)³, fato também observado através de curvas de tendência, onde se observa uma elevação da mortalidade pelo câncer de mama no Brasil e uma diminuição nos Estados Unidos (EUA)⁵. Considera-se que, a diminuição da mortalidade do câncer de mama, observada em países desenvolvidos, decorre da associação da terapia adjuvante, além de programas de rastreamento¹¹.

Estudo realizado, comparando a base de dados de um Hospital Terciário em Oncologia, com base de dados da população americana proveniente do *Surveillance, Epidemiology, and End Results* (SEER), avaliou pacientes portadoras de câncer de mama com ausência de tratamento prévio, histologia ductal e lobular, tratadas no mesmo período e com seguimento de 10 anos, utilizando-se o mesmo estádio clínico. Ao se comparar as características das mulheres diagnosticadas, observou-se que as pacientes brasileiras apresentam maior tempo de história clínica e tumores de maiores dimensões, decorrente do estádio clínico avançado ao diagnóstico, e do maior número de linfonodos comprometidos. Desta forma a sobrevida global foi inferior na população brasileira, onde a diferença foi de 19,5% pontos percentuais. Porém, ao se comparar a sobrevida global por câncer em função do estadiamento, observou-se que esta foi semelhante entre as duas populações, fato que nos faz refletir que um

dos principais problemas do Brasil relacionado à sobrevida não constitui o tratamento, mas o estádio clínico elevado com que as pacientes chegam aos serviços para tratamento. Para mudança neste cenário, faz-se necessário aprimorar o sistema de diagnóstico precoce do câncer de mama no Brasil¹⁸.

A presente revisão procurou abordar as experiências publicadas relacionadas ao atraso diagnóstico, bem como rever as publicações apresentadas dos principais serviços que tem se proposto à realização do rastreamento mamográfico, mostrando sua experiência e resultados publicados.

Barreiras relacionadas ao rastreamento mamográfico

Há inúmeras barreiras relacionadas às metodologias de rastreamento do câncer, e estas podem ser relacionadas ao sistema de saúde, à educação e ao paciente. Esta tríade possui vários pontos comuns associados, sendo que nos países em desenvolvimento, onde a renda é limitada, o sistema de saúde constitui o principal fator limitante na organização e acesso da população ao exame de mamografia¹⁹⁻²¹.

A avaliação dos fatores relacionados ao sistema de saúde e a não adesão ao exame de mamografia é complexo, visto que não há indicador específico. Existem indicadores indiretos que nos permitem comparar diferenças entre os diferentes países ou serviços. Ao se avaliar os países em desenvolvimento este fato se agrava, visto que os parâmetros utilizados no rastreamento organizado encontram-se muito distantes de serem atingidos.

O câncer é uma doença populacional, e no Brasil grande parte da população apresenta-se de baixa renda e escolaridade, sendo esta, dependente do acesso e distribuição dos serviços de saúde pública, designado no Brasil como Sistema Único de Saúde (SUS), estimando-se cobertura a 75,0% da população²². Por ser um sistema em desenvolvimento, observam-se diferenças regionais, por exemplo, 71,6% das mulheres no Maranhão nunca haviam realizado o exame de mamografia²³ e 83,5% das mulheres no Rio Grande do Sul, haviam realizado mamografia nos últimos dois anos²⁴.

O Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos não Transmissíveis (PNAD/2003), do Ministério da Saúde, mostrou que, para as 16 localidades brasileiras analisadas (15 capitais e o Distrito Federal), a cobertura estimada de realização de mamografia variou entre 37 e 76%. Entretanto, o percentual de realização desse exame pelo SUS variou entre 17 e 54% do total. A cobertura insuficiente e a dificuldade no controle e na avaliação dos serviços de mamografia disponíveis pelo SUS retardam o diagnóstico do câncer de mama²⁵. O Brasil é um país continental, fato que implica em diferenças na distribuição e qualidade dos serviços de saúde pública, devido a diversidades geográficas, étnicas e socioeconômicas²⁶.

No que se refere à saúde pública, há limitações na rede assistencial, geradas por limitação física e financeira, fato que

compromete a melhoria do sistema de saúde relacionado ao diagnóstico precoce. Para a realização de programas de rastreamento organizado regionais, situação esta ideal, faz-se necessária discussão ampla em nível de tripartide (município-estado-federação), fato este que ainda não é uma realidade no país. O profissional de saúde pública se vê limitado na solicitação do exame, de tal forma que ações educacionais não são realizadas neste sentido. Os clínicos não solicitam a mamografia regularmente²⁷, ficando a mesma a ser solicitada pelo ginecologista ou mastologista, e os especialistas não conseguem realizar cobertura populacional adequada. Apesar do conhecimento dos especialistas acerca da importância do exame de mamografia, os principais fatores considerados para a não realização do exame de mamografia são: escassez de equipamentos (75,3%), o custo do exame de mamografia (65,7%), os planos de saúde (42,0%), a resistência da mulher para a realização do exame (39,0%)²⁸. Os fatores relacionados a não adesão dos exames de mamografia, para pacientes que têm convênio médico, são a ausência de solicitação do exame pelo médico (93,3%); e para as mulheres do SUS, os fatores são a ausência de solicitação do exame por parte do médico (46,0%), o fato desta população considerar o exame desnecessário (29,9%), e a ausência de recurso financeiro (9,0%)²⁹.

No país, controlando-se as barreiras relacionadas ao sistema de saúde, através da oferta sistemática de exames de mamografia à população, da faixa etária dos 40 aos 69 anos, observou-se em uma população de 17.964 mulheres, que 42,1% nunca haviam realizado o exame de mamografia em suas vidas, sendo esta população principalmente composta de mulheres de baixa escolaridade e classe socioeconômica. Observou-se que após a oferta sistemática a população, atuando-se na educação, uma pequena parcela ainda se manteve refratária, justificado sua atitude pelo medo do diagnóstico do câncer e da dor gerada pelo exame. Neste contexto, o Programa de Saúde da Família (PSF), foi extremamente importante na convocação e adesão das mulheres³⁰. A utilização de equipe multidisciplinar auxilia a elevação na adesão, sendo que a enfermagem ocupa importante papel neste contexto, aprimorando o sistema de saúde, convocado e facilitando o acesso das mulheres, educando e elevando a adesão frente ao autoexame da mama, ao exame de mamografia e a exames subsequentes, além de permitir suporte aos casos diagnosticados²¹.

Possivelmente, devido a este número elevado de fatores, que o rastreamento mamográfico organizado ainda não é uma realidade em países em desenvolvimento, visto que os custos de todo este processo serão absorvidos pelo sistema de saúde pública, e a população possui recursos limitados para investimento na saúde. Por outro lado, o dinheiro direcionado à saúde é finito e diferentes problemas disputam os mesmos recursos econômicos. Os benefícios do rastreamento mamográfico, somente são alcançados, quando são realizados de forma organizada e regular, sob a forma de política de saúde pública nacional, ou quando a renda per capita da população permite que esta absorva

grande parte dos custos, fato que dificulta o rastreamento organizado em países em desenvolvimento, porém, muito pode ser realizado neste sentido, através da estruturação progressiva dos serviços de saúde e utilizando-se de indicadores indiretos da qualidade do sistema de saúde, visto que nestes países o sistema de saúde constitui-se num dos principais responsáveis pelas barreiras à adesão ao exame de mamografia. Neste sentido, podemos considerar o Brasil como um país de médios recursos em relação às estratégias de saúde³¹, observando-se uma estruturação progressiva do SUS. Porém, há muitas etapas a serem sistematizadas, visto que se conhece todas as etapas do processo de rastreamento^{12,32,33}, bastando se estabelecer, progressivamente, uma rede efetiva de serviços, fato este que motiva a avaliar experiências bem sucedidas.

Experiência na cidade de Porto Alegre (RS)

Estudo prospectivo realizado em uma coorte de pacientes avaliadas no Núcleo Mama Porto Alegre (NMPOA), com o objetivo de avaliar fatores de risco relacionados ao câncer de mama, bem como a efetividade de uma estrutura centralizada de rastreamento e diagnóstico do câncer de mama. O projeto, inicialmente associado à assistência filantrópica do Hospital Moinhos de Vento, vem sendo apoiado pelo Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do SUS (PROADI-SUS) desde 2009, quando passou por um processo de redirecionamento para a pesquisa científica. Foi fornecido um questionário com fatores relacionados ao câncer de mama, associado a exame clínico da mama, realizado por enfermeiro ou médico. Participantes com risco elevado foram encaminhadas para avaliação com geneticista. No período de abril de 2004 a julho de 2013, foram avaliadas 9.218 mulheres com idade superior a 15 anos, destas, aproximadamente 4.400 mulheres, na faixa etária dos 40 aos 69 anos, foram submetidas a rastreamento mamográfico e exame clínico anual. A lista de agendamento das pacientes é gerada mensalmente através de software, visando melhor controle das pacientes, elevação na adesão aos ciclos de rastreamento, identificação precoce e convocação de pacientes faltosas. O programa previa exames adicionais para mulheres com alterações radiológicas BI-RADS® 0, 4 e 5, biópsias conforme os achados, e nas alterações BI-RADS® 3, seguimento semestral. Durante o período, observaram-se 81 casos de câncer, sendo que a taxa de adesão anual ao rastreamento está em torno de 60%, sendo esta de 80,0% se considerados os últimos 24 meses³⁴.

O NMPOA também avaliou a adesão ao programa no momento em que parte das mulheres encontrava-se no terceiro ciclo de rastreamento. Apesar de algumas mulheres comparecerem espontaneamente à Unidade Básica de Saúde a cada 12 meses, após este período o programa convocava as mulheres para a realização de novos exames, através dos agentes comunitários de saúde. No recrutamento, utilizaram-se agentes comunitários junto à rede básica de saúde, associado à elevada publicidade, totalizando mais de 9.000 mulheres cadastradas. Analisando as 3.749 mulheres que participaram do programa

de rastreamento entre 2004 e 2007, o seguimento médio do grupo foi de 3,3 anos (DP 0,9), observando-se 12.360 pessoas/ano, com número médio de 3 ciclos (2 a 4 ciclos) por participante. O intervalo entre os períodos de rastreamento foi de 16,5 meses (intervalo interquartílico de 13,1 a 25,7). Avaliando-se a adesão ao programa em até 18 meses, a adesão foi de 57,6%, porém considerando-se esta adesão aos 24 meses, a taxa elevou-se para 71,0%. Os principais fatores relacionados à adesão ao programa foram o risco genético elevado, a escolaridade, histórico de uso de anticoncepcional, número de filhos e o hábito de fumar, sugerindo a importância da intensificação de esforços em subpopulações de menor adesão a programas de rastreamento³⁵.

Experiência na Regional de Saúde de Barretos (SP)

No ano de 2003, teve início o Rastreamento mamográfico na regional de Barretos, da Secretaria Estadual de Saúde do Estado de São Paulo. Nesta região 54.238 das mulheres encontravam-se na faixa etária dos 40 aos 69 anos, sendo adotada a oferta de mamografia bianual, através de uma unidade móvel contendo mamógrafo e uma unidade fixa, situada no Hospital de Câncer de Barretos. A estratégia utilizada, visando adesão das mulheres, foi realizada através do treinamento das enfermeiras da cidade, cadastramento de pacientes e oferta do exame de mamografia de maneira escalonada. No rastreamento, as enfermeiras, os agentes de saúde e os agentes do Programa de Saúde da Família (PSF) mostraram-se de fundamental importância na adesão das mulheres³⁶. A solicitação pelo médico, o uso do rádio e notificações através de vizinhos e amigos, também auxiliaram na adesão, de tal forma que a estratégia de adesão da comunidade deve ser múltipla. A unidade móvel de prevenção permitiu o acesso, principalmente, a pacientes de baixa escolaridade e baixa renda^{37,38}.

Nos primeiros dois anos, 33,1% das mulheres na faixa etária entre 40 e 69 anos, tinham sido submetidas ao exame de mamografia. A adesão foi superior na unidade móvel, em relação à unidade fixa (26,3x18,6 exames/dia), devido à facilidade de acesso à mamografia da população de cidades distantes. Nesta população foram diagnosticados 71 casos, constituindo 4,2 casos em cada 1.000 mulheres avaliadas³⁸. A taxa de diagnóstico de tumores precoces (EC 0+I) foi de 43,3%, porém, nesta fase, foram avaliadas mulheres sintomáticas e assintomáticas, visto constituir-se o início do programa, onde se observou elevado número de mulheres que nunca haviam realizado o exame de mamografia em suas vidas³⁰.

Aos cinco anos de andamento do projeto, no período de 2003 a 2007, 50% das mulheres na faixa etária entre 40 e 69 anos, foram submetidas ao exame de mamografia, isto é, 27.133 mulheres foram submetidas ao primeiro ciclo de mamografia, detectando-se 132 casos de câncer de mama. 45,4% das mulheres nunca haviam realizado o exame em suas vidas. A taxa de detecção foi de 5 casos para cada 1.000 mulheres, sendo 2,24; 5,14;

5,48; e 8,05; nas faixas etárias 40–44; 45–49; 50–59 e 60–69 anos, respectivamente. Não houve diferença estatística na taxa de diagnóstico nas faixas etárias 45–49; 50–59 e 60–69 anos.

Observou-se também que no período anterior à introdução do programa (2000–2002), a taxa de mulheres de 40 a 69 anos com câncer de mama no estadiamento entre 0 e I, na região de Barretos e no restante do estado de São Paulo, era de 13 e 22%, respectivamente. Contudo, no período de 2003 a 2007, as taxas dos casos diagnosticados em estádio precoce (EC 0+I), pelo programa de rastreamento na região de Barretos e das outras regiões do estado, foram de 55 e 29% respectivamente, o que demonstrou uma significativa elevação na taxa de tumores precoces. A mesma avaliação, mas na faixa etária de 40 a 49 anos, mostrou uma taxa de diagnóstico prévio ao projeto, de 13% na região de Barretos e de 22% no restante do estado de São Paulo, modificando-se para 29% no estado e 55% nas pacientes do rastreamento. Tal fato apresenta números concretos, frente ao perfil de diagnóstico nas mulheres diagnosticadas, principalmente na faixa etária dos 40 a 49 anos, faixa etária esta em que há discordância frente ao Consenso do Instituto Nacional do Câncer (INCA) e o da Sociedade Brasileira de Mastologia³⁹.

Avaliando-se os casos diagnosticados da região, após a consolidação do programa de rastreamento, observou-se que 46,1% dos casos foram diagnosticados no programa, 30,1% vieram das unidades de saúde e 23,8% do sistema privado. Das pacientes assintomáticas do programa, a taxa de tumores precoces foi de 70,8, 50 e 58,1% no rastreamento, no sistema de saúde pública e no sistema privado, respectivamente. No estudo, concluiu-se que o sucesso do programa resultou das múltiplas e intensivas ações na comunidade, do exame de mamografia gratuito, e da facilidade do exame de mamografia próximo às suas cidades⁴⁰.

No país, são muitas etapas a serem sistematizadas no rastreamento mamográfico, visando organização de processos, aprimoramento pessoal e manutenção do programa¹², porém, deve-se avançar neste sentido, visto que o rastreamento mamográfico constitui-se na forma mais efetiva na diminuição do paradigma do câncer avançado, e importante estratégia na elevação da sobrevida das pacientes¹⁸.

Conclusão

No Brasil, o rastreamento mamográfico pode se tornar uma realidade, fazendo-se necessário atuar nas múltiplas barreiras relacionadas à adesão ao exame de mamografia, viabilizando a realização regular do exame de mamografia a uma população finita. Neste sentido, a oferta regular da mamografia encontra-se atrelada a uma infraestrutura de seguimento, exames diagnósticos complementares e tratamento dos casos positivos, embasado em agilidade e eficiência dentro do contexto do SUS. A experiência na cidade de Porto Alegre (RS) mostra a importância do controle das

pacientes, visando a convocação e realização regular do exame de mamografia em uma mesma coorte de mulheres, bem como a adoção de estratégias em subgrupos com menor adesão. A experiência da região de Barretos (SP) mostra a prevalência global e por faixa etária, os resultados obtidos em relação à mudança do padrão do estadiamento ao diagnóstico, medidas adotadas visando elevação da adesão e as características dos subgrupos mais vulneráveis a não realização do exame de mamografia. O texto demonstra que, controladas as barreiras relacionadas ao sistema de saúde, no Brasil, o rastreamento mamográfico realizado em uma população finita, pode levar a resultados semelhantes aos observados em países onde o rastreamento mamográfico organizado é uma realidade.

Referências

1. World Health Organization. Palliative care. Cancer control knowledge into action who guide for effective programmes. [Internet]. 2006 [cited 2008 Dec]. Available from: <http://www.who.int/cancer/media/FINAL-Palliative%20Care%20Module.pdf>
2. Brasil. Ministério da Saúde. Uma análise da situação de saúde/ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. p. 143-5.
3. Parkin DM, Bray F, Ferlay J, Pisani P. Global cancer statistics, 2002. CA Cancer J Clin. 2005;55(2):74-108.
4. Anderson BO, Shyyan R, Eniu A, Smith RA, Yip CH, Bese NS, et al. Breast cancer in limited-resource countries: an overview of the Breast Health Global Initiative 2005 guidelines. Breast J. 2006;12 Suppl 1:S3-15.
5. Jemal A, Siegel R, Xu J, Ward E. Cancer statistics, 2010. CA Cancer J Clin. 2010;60(5):277-300.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer-INCA. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Atlas de Mortalidade por câncer: 1979-1999 [Internet]. [cited 2008 Dez 07]. Available from: <http://www.inca.gov.br/atlas/>
7. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer - INCA. A situação do câncer no Brasil [Internet]. [cited 2009 Jan 01]. Available from: <http://www.inca.gov.br/situacao/>
8. Schwartzmann G. Breast cancer in South America: challenges to improve early detection and medical management of a public health problem. J Clin Oncol. 2001;19(18 Suppl):118S-124S.
9. de Koning HJ. Mammographic screening: evidence from randomised controlled trials. Ann Oncol. 2003;14(8):1185-9.
10. Gebrim LH, Quadros LG. Rastreamento do câncer de mama no Brasil. Rev Bras Ginecol Obstet. 2006;28:319-23.
11. Berry DA, Cronin KA, Plevritis SK, Fryback DG, Clarke L, Zelen M, et al. Effect of screening and adjuvant therapy on mortality from breast cancer. N Engl J Med. 2005; 353(17):1784-92.
12. Vieira RAC, Mauad EC, Marthes AGZ, Mattos JSC, Haikel RL Jr, Bauab SP. Rastreamento mamográfico: começo-meio-fim. Rev Bras Mastol. 2010;20(2):92-97.
13. Godinho ER, Koch HA. O perfil da mulher que se submete a mamografia em Goiânia - uma contribuição a "Bases para um programa de detecção precoce do câncer de mama". Radiol Bras. 2002;35(3):139-45.

14. Godinho ER, Koch HA. Rastreamento do câncer de mama: aspectos relacionados ao médico. *Radiol Bras.* 2004;37(2):91-9.
15. Agarwal G, Ramakant P. Breast Cancer Care in India: The Current Scenario and the Challenges for the Future. *Breast Care (Basel).* 2008;3(1):21-27.
16. Sandhu DS, Sandhu S, Karwasra RK, Marwah S. Profile of breast cancer patients at a tertiary care hospital in north India. *Indian J Cancer.* 2010;47(1):16-22.
17. Mitsuyuki MC, Vieira RAC, Mauad EC, Pêra A, Mendonça MLH, Ribeiro GHP, et al. Perfil epidemiológico de 8.380 mulheres portadoras de câncer de mama tratadas em uma única instituição ao longo de 23 anos. *Rev Bras Mastol.* 2009;19(S1):43.
18. Zucca-Matthes AGZ, Uemura G, Vieira RAC, Costa AM, Oliveira CZ, Bailão Jr A, et al. A comparative study of 10-year breast cancer survival between Brazilian and USA/SEER women. *The Breast.* 2013;22(S1):S38.
19. Rimer, B.K. Adherence to cancer screening. In Reintgen DS and Clark RA eds. *Cancer Screening.* Mosby. St Louis, Misouri. 1996. p. 261-76.
20. Womeodu RJ, Bailey JE. Barriers to cancer screening. *Med Clin North Am.* 1996;80(1):115-33.
21. Lourenço TS, Mauad EC, Vieira RAC. Barreiras no rastreamento do câncer de mama e o papel da enfermagem: revisão integrativa. *Rev Bras Enferm.* 2013;66(4):585-91.
22. Pan America Health Organization/WHO. Brazil health systems and services profile: monitoring and analysis of health systems change/reform, 2008. Brasilia. Pan America Health Organization/ World Health Organization, 2011.
23. De Lima ALP, Rolim NCOP, Gama MEA, Pestana AL, Da Silva EL, Cunha CLF. Rastreamento oportunístico do câncer de mama entre mulheres jovens no Estado do Maranhão, Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 2011;27(7):1433-9.
24. Sclowitz ML, Menezes AM, Gigante DP, Tessaro S. Breast cancer's secondary prevention and associated factors. *Rev Saude Publica.* 2005;39(3):340-9.
25. Cadaval Gonçalves AT, Costa Jobim PF, Vanacor R, Nunes LN, Martins de Albuquerque I, Bozzetti MC. Increase in breast cancer mortality in Southern Brazil from 1980 to 2002. *Cad Saude Publica.* 2007;23(8):1785-90.
26. Lee BL, Liedke PE, Barrios CH, Simon SD, Finkelstein DM, Goss PE. Breast cancer in Brazil: present status and future goals. *Lancet Oncol.* 2012;13(3):e95-e102.
27. Marinho LA, Cecatti JG, Osis MJ, Gurgel MS. Knowledge, attitude and practice of mammography among women users of public health services. *Rev Saude Publica.* 2008;42(2):200-7.
28. Godinho ER, Koch HA. O perfil da mulher que se submete a mamografia em Goiânia - uma contribuição a "Bases para um programa de detecção precoce do câncer de mama". *Radiol Bras.* 2002;35(3):139-45.
29. Godinho ER, Koch HA. Rastreamento do câncer de mama: aspectos relacionados ao médico. *Radiol Bras.* 2004;37(2):91-99.
30. Lourenço TS. Primeiro rastreamento organizado regional no Brasil: barreiras relacionadas à realização do exame de mamografia [dissertação]. Botucatu: Faculdade de Medicina de Botucatu (UNESP); 2009.
31. Anderson BO, Braun S, Carlson RW, Gralow JR, Lagios MD, Lehman C, et al. Overview of breast health care guidelines for countries with limited resources. *The Breast.* 2003;9(2):S42-50.
32. Perry N, Broeders M, de Wolf C, Törnberg S, Holland R, von Karsa L. European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis. Fourth edition. European Breast Cancer Network Coordination Office. International Agency for Research on Cancer. 2006.
33. Perry N, Broeders M, de Wolf C, Törnberg S, Holland R, von Karsa L. European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis. Fourth edition – summary document. *Ann Oncol.* 2008;19(4):614-22.
34. Caleffi M, Ribeiro RA, Duarte Filho DL, Ashton-Prolla P, Bedin AJ Jr, Skonieski GP, et al. A model to optimize public health care and downstage breast cancer in limited-resource populations in southern Brazil. (Porto Alegre Breast Health Intervention Cohort). *BMC Public Health.* 2009;9:83.
35. Caleffi M, Ribeiro RA, Bedin AJ Jr, Viegas-Butzke JM, Baldisserotto FD, Skonieski GP, et al. Adherence to a breast cancer screening program and its predictors in underserved women in southern Brazil. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2010; 19(10): 2673-9.
36. Mauad EC, Silva TB, Haikel RL Jr, Bauab S, Longatto-Filho A. Is community intervention in breast cancer in Brazil feasible? *J Med Screen.* 2011;18(1):51.
37. Mauad EC, Nicolau SM, Moreira LF, Haikel RL Jr, Longatto-Filho A, Baracat EC. Adherence to cervical and breast cancer programs is crucial to improving screening performance. *Rural Remote Health.* 2009;9(3):1241.
38. Haikel RL Jr, Mauad EC, Silva TB, Mattos JS, Chala LF, Longatto-Filho A, et al. Mammography-based screening program: preliminary results from a first 2-year round in a Brazilian region using mobile and fixed units. *BMC Womens Health.* 2012;12: 32.
39. De Castro Mattos JS, Mauad EC, Syrjänen K, Longatto-Filho A, Haikel RL, Da Costa Vieira RA, et al. The impact of breast cancer screening among younger women in the Barretos Region, Brazil. *Anticancer Res.* 2013;33(6):2651-5.
40. Silva TB, Mauad EC, Carvalho AL, Jacobs LA, Shulman LN. Difficulties in implementing an organized screening program for breast cancer in Brazil with emphasis on diagnostic methods. *Rural Remote Health.* 2013;13(2):2321.

RELATO DE CASO

Câncer de intervalo em rastreamento mamográfico

Interval cancer in breast cancer screening program

Anapaula Hidemi Uema Watanabe¹, René Aloisio da Costa Vieira²,
Silvia Maria Prioli de Souza Sabino^{1,3}, Angelo Gustavo Zucca Matthes²

Descriptores

Neoplasias da mama
Programas de rastreamento
Diagnóstico tardio
Mamografia

RESUMO

O tumor de intervalo constitui uma entidade cada vez mais presente no cotidiano, devido à realização regular do exame de mamografia. Por definição, corresponde a tumores de mama diagnosticados em um programa de rastreamento mamográfico organizado, onde a periodicidade, a faixa etária e a população alvo encontram-se pré-estabelecidas. Em sua definição, observa-se a necessidade de mamografia prévia, onde a paciente encontrava-se assintomática. Representa até 30% dos tumores encontrados dentro de um programa de rastreamento organizado. Podem ser classificados em tumores de intervalo verdadeiros, achados com sinais mínimos, e tumores provenientes de exames falsos-negativos, os quais podem ser decorrentes de falha relacionada à qualidade do exame de mamografia ou falha relacionada ao observador. Seu conhecimento é de fundamental importância na prática clínica, visto que parte destes tumores podem ser evitados através de padrões elevados de controle de qualidade. Encontra-se pouco discutido na literatura nacional, visto a limitada experiência em múltiplos ciclos de rastreamento mamográfico, fato que justifica a discussão e o relato das diferentes modalidades de tumor de intervalo.

Keywords

Breast neoplasms
Mass screening
Delayed diagnosis
Mammography

ABSTRACT

Interval breast cancer has an increasing incidence in our lives because of regular mammography exam. By definition, it corresponds to breast tumors diagnosed in an organized mammographic screening program, where the frequency, age and target population were previously established. Its definition shows the importance of a previous negative mammography, performed on asymptomatic women. It represents about 30% of the tumors found in an organized breast cancer-screening program. The interval cancer may be classified as a true interval tumor, false negative or occult/minimal signs. False negative findings are mainly related to loss of quality in mammography or missinterpretation by the observers. Their knowledge is fundamental in clinical practice, because part of these tumors can be avoided by adopting high standards programs of quality control. It is rarely discussed in Brazilian literature, due to limited experience in multiple rounds of mammographic breast cancer screening, which justifies the discussion and report of different types of interval tumors.

Trabalho realizado no Hospital de Câncer de Barretos. Fundação Pio XII – Barretos (SP), Brasil.

¹Radiologista do Departamento de Prevenção. Divisão de Radiologia Mamária. Hospital de Câncer de Barretos – Barretos (SP), Brasil.

²Departamento de Mastologia e Reconstrução Mamária. Hospital de Câncer de Barretos – Barretos (SP), Brasil.

³Núcleo de Aperfeiçoamento em Mamografia. Hospital de Câncer de Barretos – Barretos (SP), Brasil.

Endereço para correspondência: René Aloisio da Costa Vieira – Rua Antenor Duarte Villela, 1.331 – CEP14784-400 – Barretos (SP), Brasil – E-mail: posgrad@hcancerbarretos.com.br

Conflito de interesses: nada a declarar.

Recebido em: 12/11/2013. Aceito em: 28/11/2013

Introdução

Na medida em que o rastreamento mamográfico organizado é oferecido a uma população de maneira regular, e esta adere ao programa, mantendo uma regularidade pré-estabelecida, surge o conceito de tumor de intervalo. Define-se tumor de intervalo como o câncer de mama diagnosticado no intervalo entre os exames de mamografia, em mulheres assintomáticas, onde a mamografia inicial mostrou-se normal^{1,2}. Assim o risco de diagnóstico do câncer de intervalo aumenta com a elevação do espaço entre os exames de mamografia, sendo 0,55; 1,13 e 1,22 em cada 1.000 exames negativos, nos períodos <12 meses, 12 a 24 meses e 24 a 36 meses, respectivamente³.

O tumor de intervalo pode ser definido como verdadeiro, sinais mínimos e falso-negativo. No intervalo verdadeiro, a anormalidade apenas pode ser detectada no estudo atual. Nos sinais mínimos, avaliando-se exames preegressos, observam-se pequenas anormalidades que não foram valorizadas em função de seu aspecto incaracterístico; e no falso-negativo, observa-se a presença do achado, porém o achado inicial negativo foi decorrente de erro no exame de mamografia, ou pouca valorização de um achado pelo radiologista².

Devido ao número reduzido de locais que realizam o exame de mamografia regularmente em uma população específica no Brasil, não há publicações nacionais relacionadas ao tumor de intervalo. No Hospital de Câncer de Barretos, a experiência com rastreamento mamográfico populacional iniciou-se em 2003, e, apesar da ausência de dados referentes à frequência do tumor de intervalo, procurou-se selecionar diferentes casos que demonstrem os aspectos que configuram o tumor de intervalo, visto sua importância, e crescente presença.

Relato de caso

Caso 1: Verdadeiro tumor de intervalo

51 anos, sem história familiar, última mamografia realizada em 12/07/2010 (BI-RADS® 2) (Figura 1A), apresentando queixa de nódulo mamário há 4 meses, de crescimento rápido. Ao exame físico, tumor de mama de 7,8 cm associado a “peau d’orange” e linfonodo axilar. Mamografia em 15/02/2012 evidenciou a presença de nodulação no quadrante ífero-externo e região retropapilar da mama esquerda (BI-RADS® 0) (Figura 1B). Biópsia core mostrou a presença de um carcinoma ductal invasivo, Grau III Nottingham, Grau III nuclear; Imunohistoquímica mostrou tumor RE+, RP-, HER2 3/3+, Ki67 70%, Luminal B2. O *Dual in situ hybridization* (DISH) mostrou razão HER2/Ch17 de 7,478; compatível com amplificação do gene HER2. Estágio clínico T4bN1M0, EC IIIb. Realizou quimioterapia neoadjuvante (antraciclina, taxotere, trastuzumab), seguido de mastectomia com linfadenectomia

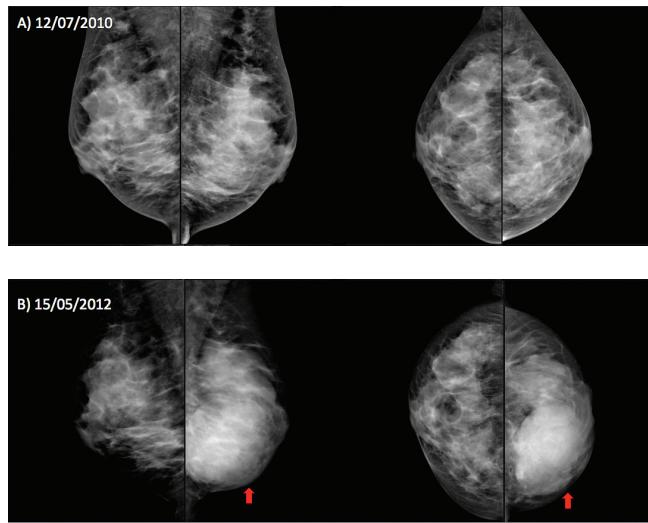


Figura 1. (A) Mamografia inicial em paciente assintomática; (B) Mamografia realizada após 20 meses, na presença de sintomas mamários

axilar, observando-se resposta patológica parcial (RCB classe II). Posteriormente recebeu radioterapia (plastão mamário) e hormonioterapia. Atualmente, aos 11 meses de seguimento, encontra-se com metástase cerebral.

Caso 2: Sinais mínimos

58 anos, sem história familiar, última mamografia realizada em 10/02/2011 (BI-RADS® 2) (Figura 2A). Assintomática, realizou exame de mamografia de controle, observando-se nódulo de contorno irregular e bordos pouco definidos em mama direita (BI-RADS® 4) (Figura 2B). Ultrassonografia mostrou nódulo ovalado, de margens imprecisas de 0,9 cm no raio das 8h da mama direita. Biópsia core mostrou carcinoma ductal invasivo, grau II Nottingham, grau nuclear III. Imunohistoquímica mostrou RE+, RP+, HER2-, Ki67 40%, Luminal B1. Submetida à quadrantectomia e pesquisa de linfonodo sentinel. Tumor de 1,5 cm, N0/1, estágio clínico T1N0M0, EC I. Realizou radioterapia adjuvante (plastão mamário), encontrando-se em hormonioterapia, sem evidência de doença aos 12 meses após o início do tratamento.

Caso 3: Exame falso-negativo. Subvalorização de achados radiológicos

54 anos, sem história familiar, mamografia de rastreamento em 28/08/2008 (BI-RADS® 0) (Figura 3A), realizada compressão localizada devido à assimetria no quadrante súpero-externo à esquerda, com atenuação do achado, complementado com ultrassonografia mamária, a qual não visualizou alteração mamária, sendo categorizada como BI-RADS® 3, que se manteve estável aos 6 e 12 meses. No seguimento, manteve-se assintomática, porém aos 23 meses, foi observado o aparecimento de espículação local (BI-RADS® 0) (Figura 3B), que se manteve com a compressão localizada (BI-RADS® 4). A ultrassonografia mamária mostrou o aparecimento de nódulo

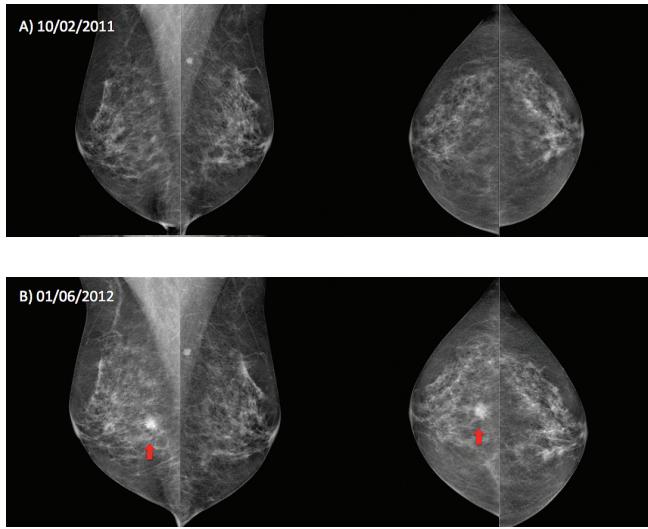


Figura 2. Mamografia em mulher assintomática. (A) Inicial; (B) controle aos 16 meses

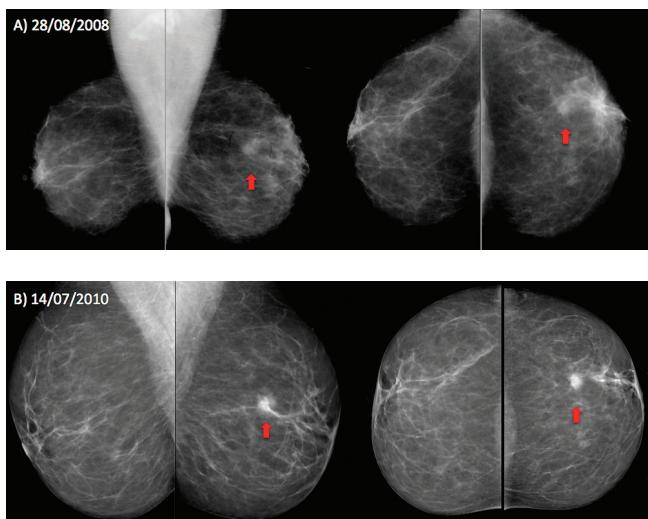


Figura 3. Mamografia em mulher assintomática. (A) Inicial; (B) controle aos 23 meses

hipoecóico, ovalado, com eixo perpendicular à pele e limites pouco precisos, com sombra acústica posterior (BI-RADS[®] 4). Biópsia core revelou a presença de um carcinoma ductal com áreas de carcinoma lobular, grau Nottingham 1, grau nuclear 1. Imunohistoquímica mostrou RE+, RP+, HER2-, Ki67 30%, Luminal B1. Submetida à quadrantectomia, com pesquisa de linfonodo sentinel, seguido de linfadenectomia axilar à esquerda, onde se observou um tumor de 1,5 cm, axila 1/16 linfonodos, estádio clínico T1N1M0, EC IIa. A mesma foi submetida à quimioterapia (antraciclina, ciclofosfamida e taxotere) e radioterapia (plastão mamário) adjuvantes, encontrando-se atualmente em hormonioterapia adjuvante, sem evidência de doença, aos 29 meses após o início do tratamento.

Caso 4: Mamografia de rastreamento com omissão de queixa clínica

52 anos, sem história familiar, com queixa de sensação de “mama inchada” há 2 meses. Realizou mamografia de rastreamento, não informando frente ao sintoma clínico. Laudo mamográfico: BI-RADS[®] 2 (Figura 4A). Procurou, então, um médico, observando-se a presença de consistência um pouco mais endurecida na mama esquerda, sem formação de nódulo, achado este considerado inespecífico (Figura 4B). Ultrassonografia mamária mostrou a presença de área heterogênea, de limites pouco definidos, associada a desarraigo arquitetural, com sombra posterior de 3,3 cm no raio de 11h da mama esquerda (BI-RADS[®] 4) (Figura 4C). Ressonância nuclear evidenciou captação difusa em mama esquerda (BI-RADS[®] 4) (Figura 4D e E). Biópsia core evidenciou a presença de um carcinoma ductal “*in situ*”, associado a um carcinoma ductal invasivo. Imunohistoquímica mostrou RE+, RP+, HER2. Submetida a mastectomia simples, com pesquisa de linfonodo sentinel, onde observou-se a presença de um carcinoma ductal “*in situ*” de 11,7 cm, contendo duas áreas de carcinoma invasor de 2,0 e 1,0 cm, em uma distância de 2,0 cm entre estes, Luminal B1 e Luminal A, respectivamente, axila N0/2, constituindo um tumor T1N0M0, EC I. Submetida à quimioterapia adjuvante (antraciclina), encontra-se atualmente aos 54 meses de seguimento, sem evidência de doença e em uso de tamoxifeno adjuvante.

Discussão

O exame de mamografia constitui o principal exame relacionado à detecção precoce do câncer de mama, porém 10 a 30% dos tumores não são visualizados ao exame de mamografia, sendo de fundamental importância a elevação da acurácia no exame mamográfico e a diminuição das taxas de falso-negativos. Na interpretação radiológica diagnóstica, faz-se importante a associação de outros exames de imagem, avaliação dos dados clínicos, atenção ao posicionamento adequado e alto desempenho técnico, a comparação com exames de imagem preegressos, visando o aprimoramento dos achados radiológicos. As principais causas dos tumores não avaliados são o parênquima denso, pobre posicionamento, técnica incorreta, falha na interpretação de achados, interpretação incorreta pelo radiologista e/ou cirurgião, achados atípicos de malignidade, tumores de crescimento lento, sendo sugerido que a dupla leitura e o uso de avaliação assistida por computador auxiliem na elevação da taxa de detecção⁴. Nos Estados Unidos, o atraso no diagnóstico representa 92% dos processos relacionados ao diagnóstico radiológico, sendo os principais fatores observados, os erros no exame de mamografia e a ausência da realização do exame tríplice (exame clínico, mamografia e ultrassonografia mamária)⁵.

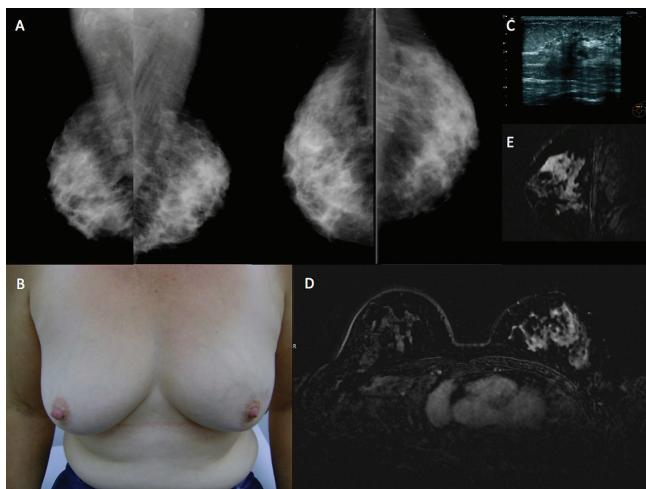


Figura 4. Diferentes achados clínico-radiológicos. (A) Mamografia inicial; (B) exame clínico ao diagnóstico; (C) ultrassonografia mamária; (D) ressonância nuclear mamária, plano transverso; (E) ressonância magnética da mama esquerda, plano sagital

Na medida em que o rastreamento mamográfico tornou-se uma realidade na Europa, iniciou-se a discussão sobre tumores inicialmente não identificados pela mamografia e os tumores de intervalo, sendo, em média, 30% dos tumores diagnosticados dentro de um programa de rastreamento organizado². Sua incidência diminui com a elevação da qualidade do exame de mamografia⁶. Há variação entre as diferentes classificações, sendo que os tumores falso-negativos variam em torno de 25 a 40% dos tumores (variação de 11 a 60%), os tumores verdadeiros variam de 18 a 63%, e os tumores ocultos ou de achados mínimos variam de 8 a 12%^{1,7}. Na classificação é importante a avaliação do controle de qualidade em programas de rastreamento mamográfico¹. As principais razões para erro de interpretação constituem a aparência com o tecido normal, calcificações de aparência benigna, a presença de poucas calcificações e achados mínimos. No que se refere a erros de detecção, temos achados presentes em apenas uma incidência, calcificações negligenciadas, achados múltiplos, achados na borda do tecido glandular, distração na identificação de lesões, mama densa, achados obscurecidos por vasos ou tecido adjacente, achados na borda da imagem e tumores grandes⁸. As falhas no posicionamento elevam em 2,57 o risco dos tumores de intervalo⁹, fato que justifica a aplicação de programas de qualidade em mamografia². Como medidas, para diminuir sua incidência, sugere-se a leitura dupla^{1,2} ou o uso de leitura assistida por computador¹⁰.

No primeiro caso, temos um tumor de intervalo verdadeiro, associado a um tumor de biologia tumoral desfavorável (HER2+), fato observado pela evolução apresentada pela paciente. No segundo caso, a presença de sinais mínimos de assimetria, geralmente, não é valorizada, se não houver

a disponibilidade do exame anterior para comparação, principalmente ao se avaliar um grande número de pacientes simultaneamente, onde o objetivo principal constitui a separação das mamografias de baixo em relação às de alto risco de câncer, visto que constituem um rastreamento mamográfico, onde a taxa de reconvocação deve ser inferior a 7%² e não um exame diagnóstico situação onde a taxa de reconvocação é mais elevada, chegando à fase inicial do programa de rastreamento a 15%. A convocação de pacientes em níveis aceitáveis auxilia na efetividade do programa, porém nem todos os tumores serão diagnosticados, sendo de fundamental importância a educação das mulheres frente à regularidade do autoexame e da necessidade de realização regular do exame de mamografia.

Atualmente, muitas pacientes, chegam ao serviço Terciário de Oncologia com mamografias diagnósticas, de péssima qualidade, realizadas em padrões pouco aceitáveis. Parte destas mulheres trazem o exame anterior, observando-se a presença de alterações pouco valorizadas pelo radiologista e/ou pelo médico que a atendeu, fato este que leva ao atraso no diagnóstico e eleva o tempo até o início do tratamento⁴. Da mesma forma, no caso 3, a attenuação da assimetria mamária à compressão, associada à ausência de achado radiológico em ultrassonografia mamária, determinou uma subvalorização do achado radiológico, levando a um atraso no diagnóstico, porém, tal fato encontra-se previsto dentro do contexto do BI-RADS¹ 3.

A informação sobre a presença ou não de sintomas mamários, como a palpação de nódulos mamários, eritema, edema ou descarga papilar sanguinolenta, ou em água de rocha, é fundamental na avaliação de tumores de intervalo. Devido à dificuldade, em nosso meio, da realização de exames de mamografia, muitas das mulheres evitam descrever os sintomas mamários, visto que a presença de sintoma denota uma avaliação médica, havendo demora na realização desta.

O estabelecimento de estratégias populacionais, facilitando o acesso ao exame de mamografia, diminui as barreiras relacionadas à realização do exame de mamografia, porém não diminui as dificuldades no acesso à consulta por um profissional, havendo muitas vezes demora no atendimento. A organização de um fluxo de atendimento, independente da necessidade de consulta clínica, através da simples identificação dos achados anormais (BI-RADS 4¹ e 5) por parte da equipe de radiologia, diminui o atraso diagnóstico. Neste sentido, a informação da presença de sintomas clínicos, ao realizar o exame de mamografia, auxilia em muito o radiologista em sua avaliação. O principal problema constitui a associação de queixas pouco específicas como é observado no quarto caso, onde a paciente não descreveu queixa na realização do exame de mamografia, a qual mostrou BI-RADS¹ 2, e devido ao desconforto gerado pela “sensação de mama inchada”, procurou um profissional, observando-se a presença de uma lesão através de

ulassonografia mamária. Tal lesão não configura um tumor de intervalo, porém foi incluído nesta publicação, visto a necessidade de separação de pacientes sintomáticas das assintomáticas na avaliação de programas de rastreamento.

Nos casos de tumores de intervalo ora apresentados (casos 1 a 3), observa-se uma evolução extremamente desfavorável no primeiro caso, sendo que nos segundo e terceiro caso, o tempo de seguimento ainda é insuficiente para maiores discussões. O prognóstico das pacientes com tumor de intervalo ainda é motivo de discussão, sendo inicialmente considerado de mal prognóstico, visto elevada velocidade de duplicação tumoral e aparecimento do tumor em curto período de tempo¹¹, tendo uma maior proporção de mulheres sintomáticas e estádio clínico mais elevado¹², porém outros estudos sugerem um prognóstico semelhante^{1,13}, estudos estes realizados em locais onde o rastreamento mamográfico é uma realidade, sendo os dados controversos.

Conclusão

O conceito de câncer de intervalo encontra-se atrelado ao conceito de rastreamento mamográfico, isto é, à realização regular de exames de mamografia. O exame mamográfico, realizado de maneira oportunística, por vezes associado ao exame clínico ambulatorial, em nível de consultório, possibilita o diagnóstico tríplice. Em nível populacional, com a elevação da experiência em rastreamento mamográfico, o tumor de intervalo tornar-se-á cada vez mais presente. A mamografia constitui o melhor exame de escolha no diagnóstico precoce do câncer de mama, porém apresenta limites em termos de sensibilidade, e o tumor de intervalo representa até 30% dos casos novos, fato este que se deve discutir com as pacientes. O conhecimento das diferentes formas de tumor de intervalo, ora apresentados, e a intensificação de processos de controle de qualidade, devem visar o aprimoramento diagnóstico e a redução dos verdadeiros exames falso-negativos.

Referências

- Houssami N, Irwig L, Ciatto S. Radiological surveillance of interval breast cancers in screening programmes. *Lancet Oncol.* 2006;7(3):259-65.
- Perry N, Broeders M, Wolf C, Törnberg S, Holland R, von Karsa L, et al. European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis. Fourth edition. European Commission. 2006.
- Bennett RL, Sellars SJ, Moss SM. Interval cancers in the NHS breast cancer screening programme in England, Wales and Northern Ireland. *Br J Cancer.* 2011;104(4):571-7.
- Majid AS, de Paredes ES, Doherty RD, Sharma NR, Salvador X. Missed breast carcinoma: pitfalls and pearls. *Radiographics.* 2003;23(4):881-95.
- Purushothaman HN, Wilson R, Michell MJ. Medico-legal issues in breast imaging. *Clin Radiol.* 2012;67(7):638-42.
- Feig SA. Image quality of screening mammography: effect on clinical outcome. *Am J Roentgenol.* 2002;178(4):805-7.
- Ikeda DM, Andersson I, Wattsgård C, Janzon L, Linell F. Interval carcinomas in the Malmö Mammographic Screening Trial: radiographic appearance and prognostic considerations. *Am J Roentgenol.* 1992;159(2):287-94.
- Ikeda DM, Birdwell RL, O'Shaughnessy KF, Brenner RJ, Sickles EA. Analysis of 172 subtle findings on prior normal mammograms in women with breast cancer detected at follow-up screening. *Radiology.* 2003;226(2):494-503.
- Taplin SH, Rutter CM, Finder C, Mandelson MT, Houn F, White E. Screening mammography: clinical image quality and the risk of interval breast cancer. *AJR Am J Roentgenol.* 2002;178(4):797-803.
- Ciatto S, Rosselli Del Turco M, Burke P, Visioli C, Paci E, Zappa M. Comparison of standard and double reading and computer-aided detection (CAD) of interval cancers at prior negative screening mammograms: blind review. *Br J Cancer.* 2003;89(9):1645-9.
- Tabár L, Faberberg G, Day NE, Holmberg L. What is the optimum interval between mammographic screening examinations? An analysis based on the latest results of the Swedish two-county breast cancer screening trial. *Br J Cancer.* 1987;55(5):547-51.
- DeGroote R, Rush BF Jr, Milazzo J, Warden MJ, Rocko JM. Interval breast cancer: a more aggressive subset of breast neoplasias. *Surgery.* 1983; 94(4):543-7.
- Kalager M, Tamimi RM, Bretthauer M, Adami HO. Prognosis in women with interval cancer: population based observational cohort study. *BMJ.* 2012;345:e7536.

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

Instruções aos autores

A Revista Brasileira de Mastologia (Rev Bras Mastologia) – ISSN 0140-8058 é o órgão de publicação científica da Sociedade Brasileira de Mastologia e se propõe a divulgar artigos que contribuem para o aperfeiçoamento e o desenvolvimento da prática, da pesquisa e do ensino da Mastologia e de especialidades afins. Todos os manuscritos, após aprovação pelos Editores serão avaliados por dois ou três revisores qualificados (peer review), sendo o anonimato garantido em todo o processo de julgamento. Os artigos que não apresentarem mérito, que contenham erros significativos de metodologia, ou que não se enquadrem na política editorial da revista serão rejeitados não cabendo recurso. Os comentários dos revisores serão devolvidos aos autores para modificações no texto ou justificativa de sua conservação. Somente após aprovações finais dos revisores e editores, os manuscritos serão encaminhados para publicação. O manuscrito aceito para publicação passará a ser propriedade da Revista e não poderá ser editado, total ou parcialmente, por qualquer outro meio de divulgação, sem a prévia autorização por escrito emitida pelo Editor Chefe.

Todas as pesquisas, tanto as clínicas, como as experimentais, devem ter sido executadas de acordo com a *Declaração de Helsinki V* (1996). Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos (Resolução CNS 196/96).

A Revista não aceitará material editorial com objetivos comerciais.

Os artigos publicados na Revista Brasileira de Mastologia seguem os requisitos uniformes proposto pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas, atualizado em outubro de 2008 e disponível no endereço eletrônico <http://www.icmje.org>

Apresentação e submissão dos manuscritos

Os artigos podem ser escritos em português, espanhol ou inglês.

A Revista Brasileira de Mastologia recebe para publicação as seguintes categorias de manuscritos: Artigo Original, Artigo de Revisão, Artigo de Atualização, Relatos de Caso, Cartas e Editoriais.

Artigo Original: descreve pesquisa experimental ou investigação clínica - prospectiva ou retrospectiva, randomizada ou duplo cego. Devem ter de 2.000 a 4.000 palavras, excluindo ilustrações (tabelas, figuras [máximo de 5]) e referências [máximo de 30]. Manuscritos contendo resultados de pesquisa clínica ou experimental original terão prioridade para publicação. Todos manuscritos devem apresentar: Título em português/inglês, Resumo estruturado, Palavras-chave, Abstract, Keywords, Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusões e Referências.

Artigo de Revisão: Avaliação crítica sistematizada da literatura sobre determinado assunto, de modo a conter uma análise comparativa dos trabalhos na área, que discuta os limites e alcances metodológicos, permitindo indicar perspectivas de continuidade de estudos naquela linha de pesquisa e devendo conter conclusões. Devem ser descritos os procedimentos adotados para a revisão, bem como as estratégias de busca, seleção e avaliação dos artigos, esclarecendo a delimitação e limites do tema. Sua extensão máxima deve ser de 4.000 palavras e o número máximo de referências bibliográficas de 40. A seleção dos temas é baseada em planejamento estabelecido pelo Editor Chefe e Editores Associados. Os artigos desta categoria são habitualmente encorajados pelos editores a autores com experiência comprovada na área. Contribuições espontâneas poderão ser aceitas. O número de autores das revisões poderá variar entre um e três, dependendo do tipo de texto e da metodologia empregada. Deve apresentar Título, Resumo/Abstract (sem necessidade de estruturação), Descritores/Keywords, Texto (com ou sem subtítulos) e Referências. As instruções gerais para figuras, tabelas e referências são as mesmas dos artigos originais.

Artigo de Atualização: Revisões do estado-da-arte sobre determinado tema, escrito por especialista a convite dos Editores. Deve ter: Resumo, Palavras-chave, Título em Inglês, Abstract, Keywords e Referências.

Relato de Caso: São manuscritos relatando casos clínicos inéditos, de grande interesse e bem documentados, do ponto de vista clínico e laboratorial. Devem observar a estrutura: Introdução, Relato do caso (com descrição do paciente, resultados de exames clínicos, seguimento, diagnóstico), Discussão (com dados de semelhança na literatura) e Conclusão. Devem apresentar: Resumo (não estruturado), Palavras-chave, Título em Inglês, Abstract (não estruturado) e Keywords e no máximo 20 Referências

Cartas ao Editor: têm por objetivo comentar ou discutir trabalhos publicados na revista ou relatar pesquisas originais em andamento. Serão publicadas a critério dos Editores, com a respectiva réplica quando pertinente. Não devem ultrapassar 600 palavras e 5 referências

Editorial: escritos a convite, apresentando comentários de trabalhos relevantes da própria revista, pesquisas importantes publicadas ou comunicações dos editores de interesse para a especialidade.

Preparo do Manuscrito:

A) Folha de rosto:

- Título do artigo, em português e inglês, contendo entre 10 e 12 palavras, sem considerar artigos e preposições. O Título deve ser motivador e deve dar idéia dos objetivos e do conteúdo do trabalho;
- nome completo de cada autor, sem abreviaturas;
- indicação do grau acadêmico e afiliação institucional de cada autor, separadamente. Se houver mais de uma afiliação institucional, indicar apenas a mais relevante;

- indicação da Instituição onde o trabalho foi realizado;
- nome, endereço, fax e e-mail do autor correspondente;
- fontes de auxílio à pesquisa, se houver;
- declaração de inexistência de conflitos de interesse.

B) Segunda folha

Resumo e Descritores: Resumo, em português e inglês, com no máximo 250 palavras. Para os artigos originais, deverá ser estruturado (Objetivo, Métodos, Resultados, Conclusões), ressaltando os dados mais significativos do trabalho. Para Relatos de Caso, Revisões ou Atualizações e Nota Prévias, o resumo não deverá ser estruturado. Abaixo do resumo, especificar no mínimo cinco e no máximo dez descritores (Keywords) que definam o assunto do trabalho. Os descritores deverão ser baseados no DECS – Descritores em ciências da Saúde – disponível no endereço eletrônico <http://www.decs.bvs.br>

C) Texto

Deverá obedecer rigorosamente a estrutura para cada categoria de manuscrito.

Em todas as categorias de manuscrito, a citação dos autores no texto deverá ser numérica e seqüencial, utilizando algarismos árabicos entre parênteses e sobrescritos.

As normas a serem seguidas foram baseadas no formato proposto pelo *International Committee of Medical Journal Editors* e publicado no artigo *Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals* disponível também para consulta no endereço eletrônico <http://www.icmje.org/>.

Apresentação do texto

Usar preferencialmente o processador de texto Microsoft Word®.

Não dar destaque a trechos do texto: não sublinhar e não usar negrito. Não usar maiúsculas nos nomes próprios (a não ser a primeira letra) no texto ou nas Referências Bibliográficas. Quando usar siglas ou abreviaturas, descrevê-las por extenso na primeira vez em que forem mencionadas no texto.

Resumo

O Resumo deverá conter as informações relevantes, permitindo ao leitor ter uma idéia geral do trabalho. Todos os artigos submetidos deverão ter resumo em português ou espanhol e em inglês (*abstract*), entre 150 e 250 palavras. Para os Artigos Originais, os resumos devem ser estruturados incluindo objetivos, métodos, resultados e conclusões. Para as demais categorias, o formato dos resumos pode ser o narrativo, mas preferencialmente com as mesmas informações. Não devem conter citações e abreviaturas. Destacar no mínimo três e no máximo seis termos de indexação, extraídos do vocabulário “Descritores em Ciências da Saúde” (DeCS – www.bireme.br), quando acompanharem os resumos em português ou espanhol, e do *Medical Subject Headings - MeSH* (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/>), quando acompanharem o “Abstract”. Se não forem encontrados descritores disponíveis para cobrirem a temática do manuscrito, poderão ser indicados termos ou expressões de uso conhecido.

Introdução

Nessa seção, mostre a situação atual dos conhecimentos sobre o tópico em estudo, divergências e lacunas que possam eventualmente justificar o desenvolvimento do trabalho, mas sem revisão extensa da literatura. Para Relatos de Casos, apresentar um resumo dos casos já publicados, epidemiologia da condição relatada e uma justificativa para a apresentação como caso isolado. Expor claramente os objetivos do trabalho.

Métodos

Iniciar esta seção indicando o planejamento do trabalho: se prospectivo ou retrospectivo; ensaio clínico ou experimental; se a distribuição dos casos foi aleatória ou não, etc. Descrever os critérios para seleção das pacientes ou grupo experimental, inclusive dos controles. Identifique os equipamentos e reagentes empregados. Se a metodologia aplicada já tiver sido empregada anteriormente, dê as referências, além da descrição resumida do método. Descreva também os métodos estatísticos empregados e as comparações para as quais cada teste foi empregado. Nos Relatos de Casos, as seções Material e Métodos e Resultados são substituídas pela descrição do caso, mantendo-se as demais.

Resultados

Deve se limitar a descrever os resultados encontrados sem incluir interpretações e comparações. Apresentar os resultados em seqüência lógica, com texto, tabelas e figuras.

Discussão

Deve explorar adequadamente e objetivamente os resultados, discutidos à luz de outras observações já registradas na literatura, realçando as informações novas e originais obtidas na investigação. Ressaltar a adequação dos métodos empregados na investigação. Compare e relacione as observações com as de outros autores, comentando e explicando as diferenças que ocorrerem. Explique as implicações dos achados, suas limitações e faça as recomendações decorrentes. A Discussão

deve culminar com as conclusões, indicando caminhos para novas pesquisas ou implicações para a prática profissional. Para Relatos de Casos, basear a Discussão em ampla e atualizada revisão da literatura.

Agradecimentos

Devem ser incluídas colaborações de pessoas, instituições ou agradecimento por apoio financeiro, auxílios técnicos, que mereçam reconhecimento, mas não justifica a inclusão como autor.

Referências

As referências devem ser listadas ao final do artigo, numeradas consecutivamente, seguindo a ordem em que foram mencionadas a primeira vez no texto, baseadas no estilo Vancouver (consultar: "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Medical Publication" [http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html]). Todos os autores e trabalhos citados no texto devem constar dessa seção e vice-versa. Artigos aceitos para publicação podem ser citados acompanhados da expressão: aceito e aguardando publicação, ou "in press" indicando-se o periódico, volume e ano.

Para todas as referências, citar todos os autores até seis. Quando em número maior, citar os seis primeiros autores seguidos da expressão et al. Exemplos:

Artigos de Periódicos ou Revistas:

Del Giglio A, Pinhal MA. Perfilamento genético no câncer de mama: uma breve revisão para o mastologista. Rev Bras Mastologia. 2005;15(1):45-50.

Livros:

Montoro AF. Mastologia. São Paulo: Sarvier, 1984.

Capítulos de Livro:

Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Gilstrap III LC, Wenstrom KD. Williams Obstetrics. 22nd ed. New York: McGraw-Hill; 2005. Chapter 39, Multifetal gestation. p. 911-43.

Com autoria:

Von Hoff DD, Hanauske AR. Preclinical and early clinical development of new anticancer agents. In: Kufe DW, Bast RC Jr, Hait WN, Hong WK, Pollock RE, Weichselbaum RR, et al. editors. Holland-Frei cancer medicine. 7th ed. Hamilton (ON): BC Decker Inc.; 2006. p. 600-16.

Dissertações e Teses:

Steinmacher DL. Avaliação da biópsia percutânea por agulha grossa com propulsor automático na propedéutica de lesões palpáveis e não palpáveis da mama [dissertação]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina; 2005.

Publicações eletrônicas

Henrique MA, Cosiski MHR. Mammographic density as risk factor for breast cancer. Rev Bras Ginecol Obstet [Internet]. 2007[cited 2008 Feb 27]; 29(10):493-6.

Tabelas e Figuras: A apresentação desse material deve ser em preto e branco, em folhas separadas, com legendas e respectivas numerações impressas ao pé de cada ilustração. No verso de cada figura e tabela deve estar anotado o nome do manuscrito e dos autores. Todas as tabelas e figuras também devem ser enviadas em arquivo digital, as primeiras preferencialmente em arquivos

Microsoft Word® e as demais em arquivos Microsoft Excel®, Tiff ou JPG. As grandezas, unidades e símbolos utilizadas nas tabelas devem obedecer a nomenclatura nacional. Fotografias de cirurgia e de biópsias onde foram utilizadas colorações e técnicas especiais, serão consideradas para impressão colorida, sendo o custo adicional de responsabilidade dos autores.

Legendas: Imprimir as legendas usando espaço duplo, acompanhando as respectivas figuras (gráficos, fotografias e ilustrações) e tabelas. Cada legenda deve ser numerada em algarismos árabicos, correspondendo a suas citações no texto.

Abreviaturas e Siglas: Devem ser precedidas do nome completo quando citada pela primeira vez no texto. Nas tabelas, figuras devem ser conter seu significado abaixo da tabela.

Se as ilustrações já tiverem sido publicadas, deverão vir acompanhadas de autorização por escrito do autor ou editor, constando a fonte de referência onde foi publicada.

O texto digitado no programa "Word for Windows, com espaço duplo, com letras de tamanho que facilite a leitura (recomendamos as de nº 14). Deve ser submetido eletronicamente por meio do endereço: revistabrasileirademastologia@gmail.com

A Revista Brasileira de Mastologia reserva o direito de não aceitar para avaliação os artigos que não preencham os critérios acima formulados.

Submissão do manuscrito

O manuscrito enviado deverá ser acompanhado de carta assinada por todos os autores, autorizando sua publicação, declarando que o mesmo é inédito e que não foi, ou está sendo submetido à publicação em outro periódico.

Todas as pessoas designadas como autores devem responder pela autoria do manuscrito e ter participado suficientemente do trabalho para assumir responsabilidade pública pelo seu conteúdo. O crédito de autoria deve ser baseado apenas por contribuições substanciais durante: (1) concepção, planejamento, execução, análise e interpretação dos resultados, (2) redação ou revisão do manuscrito de forma intelectualmente importante e, (3) aprovação final da versão a ser publicada. Os Editores podem solicitar justificativa para a inclusão de autores durante o processo de revisão, especialmente se o total de autores exceder seis.

Deverão ser enviados ainda:

- Declaração de Conflito de Interesses, quanto pertinente, A Declaração de Conflito de Interesses, segundo Resolução do Conselho Federal de Medicina nº 1595/2000, veda que em artigo científico seja feita promoção ou propaganda de quaisquer produtos ou equipamentos comerciais.
- Certificado de Aprovação do Trabalho pela Comissão de Ética em Pesquisa da Instituição em que o mesmo foi realizado.
- Informações sobre eventuais fontes de financiamento da pesquisa.
- Artigo que trata de pesquisa clínica com seres humanos deve incluir a declaração de que os participantes assinaram Termo de Consentimento Livre Informado.
Os trabalhos deverão ser submetidos por meio do endereço eletrônico:
revistabrasileirademastologia@gmail.com



O A.C.Camargo Cancer Center, em parceria com o **Istituto Nazionale dei Tumori** (Milão, Itália), apresenta o curso de Imersão em Oncologia Brasil-Itália 2014. Esta é uma excelente oportunidade para você se atualizar na área de **Oncologia Translacional e sua aplicação prática**.

No dia 15 de março discutiremos o Câncer de Mama. O palestrante internacional convidado é o **Dr. Pietro Panizza, Diretor do Departamento de Imagem do Istituto Nazionale dei Tumori**.

REALIZAREMOS:

- ◆ Aulas práticas em laboratório
- ◆ Cirurgias demonstradas por filmes
- ◆ Discussões de artigos clínicos em pequenos grupos X discussões clínicas

Participação de palestrantes do Istituto Nazionale dei Tumori em todos os módulos.

**TROQUE
EXPERIÊNCIAS
COM
ESPECIALISTAS
INTERNACIONAIS**


**CONFIRA O
CALENDÁRIO
2014**

22/2
CÂNCER
COLORRETAL

15/3
CÂNCER
DE MAMA

26/4
CÂNCER DO
TGI ALTO

24/5
CÂNCER
UROLÓGICO,
RIM E PRÓSTATA

30/8
MELANOMA

20/9
CÂNCER
GINECOLÓGICO

29/11
CÂNCER
DE CABEÇA E
PESCOÇO

LOCAL

A.C.CAMARGO CANCER CENTER

R. Prof. Antônio Prudente, 211
Liberdade – São Paulo – SP



Para mais informações, acesse www.accamargo.org.br/eventos ou envie um e-mail para: eventos@accamargo.org.br

Outras informações: (11) 2189-5078/5213

 FONDATION IRCCS
ISTITUTO NAZIONALE
DEI TUMORI

Dr. Filippo de Braud
Direttore della Divisione di Oncologia Medica I

 **A.C.Camargo
Cancer Center**

Dr. Marcello Ferretti Fanelli
Diretor do Departamento de Oncologia Clínica
CRM - SP 83777

Dr. Jarbas J. Salto Jr.
Responsável Técnico
CRM - SP 62963

Siga-nos nas mídias sociais:



Prepare-se para a II Bienal Internacional de Oncologia (dias 6, 7 e 8 de novembro).
Acesse www.accamargo.org.br/eventos e saiba mais.

Perfis Personalizados do Câncer de Mama - Symphony



A biologia do câncer de mama é única para cada mulher. Não existem dois tipos iguais de câncer de mama, o que por vezes pode representar um desafio para o seu médico determinar as melhores opções de tratamento para você. Tradicionalmente, os médicos têm contado com fatores clínicos, como idade, tamanho do tumor, grau do tumor, envolvimento de linfonodos e status do receptor hormonal para tomar decisões de tratamento. Levando em consideração essas informações, os testes da Agendia olham para as características genéticas específicas (RNA) de seu tumor e fornece informações adicionais para ajudar você e o seu médico a identificar melhor um curso específico de tratamento. O personalizado conjunto de testes Symphony fornece ao seu médico informações críticas da biologia do seu tumor - simplesmente, Symphony fornece resultados tão únicos como você.

Se o teste for...

É importante saber a informação do resultado do teste, porque...



mammaprint®

Se você quer saber a chance do câncer recorrer: MammaPrint® classifica o tumor em baixo risco ou alto risco de recorrência. Para os pacientes de baixo risco, há uma chance de, aproximadamente 10% que o câncer vá se repetir nos próximos dez anos e menos de 1% de benefício da quimioterapia.¹ Pacientes de baixo risco podem esperar que esse risco seja reduzido aproximadamente 50% com a terapia hormonal adjuvante, sem quimioterapia.² Por outro lado, para os pacientes de alto risco, há uma chance de, aproximadamente 29% de recorrência do câncer em 10 anos. Pacientes de alto risco podem esperar que o risco seja significativamente reduzido com quimioterapia adjuvante.² Se você tem um alto risco de recorrência, então muito provavelmente o seu médico irá recomendar a quimioterapia.²

1) FDA Etiqueta – USFDA. Disponível em <http://www.accessdata.fda.gov>. 2) Buyse M, Loi S, van 't Veer LJ, et. al, J Natl Cancer Inst 2006; 98 (17):1183-1192



targetprint®

Se você quer saber se a terapia hormonal funcionará para você: TargetPrint® determina o status receptor do seu tumor. Os três receptores são estrogênio (ER + ou -), progesterona (PR + ou -) e HER 2. Os resultados do teste indicam se certos tratamentos serão eficazes - tratamentos tais como: bloqueadores do receptor de estrogênio ou um tipo de terapia com Herceptin, com ou sem quimioterapia.³

3) Roepman et al, Clin Cancer Res 2009; 15(22): 7003-7011



blueprint™

Se você quer saber quais terapias ou combinações de terapias funcionarão para você: Blueprint™ classifica o tumor em subtipos moleculares. Tumores com subtipos diferentes respondem de forma diferente a diferentes tipos de tratamentos e combinações de terapia. Os resultados do teste informam ao seu médico quais tratamentos são susceptíveis de serem eficazes - somente a terapia hormonal, combinado hormonal e quimioterapia, combinado hormonal, quimioterapia e terapia do tipo Herceptin ou outras combinações de terapias do tipo Herceptin, ou apenas quimioterapia.⁴ Estas opções são confusas, o Blueprint™ fornece informações personalizadas para o seu médico para tratá-lo da forma mais eficaz para o câncer.

4) Krijgsman et al, Breast Cancer Res Treat, DOI 10.1007/s10549-011-1683-z



theraprint™
decoding breast cancer.

Se você quer saber quais as opções de tratamento se o tratamento convencional não tem sido eficaz para você: TheraPrint® determina quais formas de terapia alternativas poderiam proporcionar um tratamento eficaz. Talvez você seja candidata a um dos novos medicamentos que estão sob experiência clínica, nos quais você poderia receber se os formulários da terapia revelarem-se ineficaz. TheraPrint® irá fornecer "insights" para o seu médico que ajudando-o a determinar as melhores opções de tratamento.



O perfil personalizado de câncer de mama, Symphony, fornece ao seu médico a informação genômica mais abrangente disponível no mercado para ajudá-lo a escolher as melhores opções de tratamento para você!

 SUPRIME'D Distribuidor Exclusivo
Fone: (12) 3904-2399 Site: www.suprime.net