

# Correlação entre exame clínico das mamas, exame mamográfico e exame histopatológico de mulheres atendidas em uma clínica de mastologia no Sul do Brasil

*Correlation between clinical breast examination, mammography and histopathology examination of women attending in a mastology clinic at the South of Brazil*

Rômulo Andrade de Vargas<sup>1</sup>, Edison Barbosa de Vargas<sup>2</sup>,  
Vera Regina Andrade Vargas<sup>3</sup> e Honório Sampaio Menezes<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Aluno concluinte do curso de Medicina.

<sup>2</sup> Médico especialista em Mastologia.

<sup>3</sup> Professora Mestre da Universidade Regional Integrada (URI) do Alto Uruguai e das Missões, Campus de Santo Ângelo.

<sup>4</sup> Professor-doutor da Faculdade de Medicina da Universidade Luterana do Brasil (Ulbra).

Endereço para correspondência: Vera Regina Andrade Vargas. Rua Barão de Santo Ângelo, 1305, 98801-740, Santo Ângelo, RS, e-mail: vvargas@urisan.tche.br

Recebido em: 20/7/2008 Aceito após modificações em: 1/9/2008

## Palavras-chaves

Câncer de mama; Exame clínico das mamas; Mamografia.

## Keywords

Cancer; Clinical and mammography.

## RESUMO

**Objetivos:** O objetivo do presente estudo foi correlacionar o exame clínico das mamas, a mamografia e a histopatologia, e verificar a sensibilidade, a especificidade, o valor preditivo positivo e o valor preditivo negativo. **Métodos:** Foram analisados 193 prontuários de pacientes atendidas em uma clínica privada no município de Santo Ângelo, RS. As variáveis identificadas foram a idade das pacientes, os resultados dos exames clínicos, mamográficos e histopatológicos. **Resultados:** As mulheres apresentaram idade média de 48,5 anos, variando de 18 a 92 anos. Tiveram exame clínico negativo ou com alterações benignas 55,4% no histopatológico. Quando foi correlacionado o diagnóstico histopatológico com o exame clínico das mamas, foi observada associação significativa ( $p < 0,001$ ), com sensibilidade de 94,2%, especificidade de 33,6%, valor preditivo positivo de 53,3% e valor preditivo negativo de 87,8%. O histopatológico com mamográfico teve maior associação, quando analisada a categoria BI-RADS® V com sensibilidade de 54,7%, especificidade de 99,1%, valor preditivo positivo de 97,9% e valor preditivo negativo de 73,1%. **Conclusão:** A palpação mamária isolada pode ser um simples, rápido e eficiente exame clínico de rastreamento para o câncer de mama. O histopatológico benigno apresenta maior correlação dentro do BI-RADS® I, II e III. As pacientes com classificação BI-RADS® IV e V devem ser submetidas a exame histopatológico pelo alto risco de doença maligna associada.

## ABSTRACT

**Objective:** The aim of the present study was to correlate the clinical breast examination, mammography and histopathology, to verify the sensitivity, specificity, negative and positive predictive values. **Materials and Methods:** Were analyzed 193 of patients seen at a private clinic in the city of Santo Ângelo, RS. The variables identified were the patients' age, the clinical exam results,



*mammography and histopathological. Results: The average of the women was 48.5 years, varying from 18 to 92. 55.4% had negative exam or benignant alteration on the histopathological. When the histopathological was correlated with the clinical breast examination, a significant association was seen ( $p < 0.001$ ), with sensitivity 94.2%, specificity 33.6%, negative and positive values 87.8% and 53.3%. The histopathological shows bigger corralation inside BI-RADS V, with sensitivity 54.7%, specificity 99.1%, negative and positive values 73.1% and 97.9%. Conclusion: Mammary touching alone can be a simple, fast and efficient screening clinical examination for breast cancer. The histopathological shows bigger correlation inside BI-RADS \* 0, I, II, III. Patients with BI-RADS \* IV, V must be submitted to histopathological exam for the high risk of associated malignant disease.*

## Introdução

O câncer de mama é uma doença genética, ambiental e multifatorial, sendo problema de saúde pública e constituindo, no Brasil, a primeira causa de morte por neoplasia entre as mulheres. Segundo o Instituto Nacional de Câncer (Inca), ocorrerão, no Brasil, 49.400 novos casos, e para os estados do Rio de Janeiro e do Rio Grande do Sul as estimativas apontam 92,8 e 85,5 casos para cada 100.000 mulheres, respectivamente, para o ano de 2008. Atualmente, por volta de 60% dos casos são diagnosticados em estágios avançados, apresentando curva de mortalidade que mantém inclinação ascendente na mesma curva. Em países desenvolvidos, com o diagnóstico mais precoce, a inclinação da curva de mortalidade é descendente. Isso pode ser explicado pelo fato de que, no Brasil, a disponibilidade de técnicas diagnósticas e terapêuticas é de difícil acesso em saúde pública<sup>1-4</sup>.

A carcinogênese mamária é dividida em três fases: a iniciação, a promoção e a progressão. A iniciação é um evento genético rápido e irreversível que se caracteriza pela ativação de protooncogenes e pela inibição de genes supressores tumorais. A promoção é lenta e reversível, estando associada a múltiplos fatores, como reações inflamatórias, fatores de crescimento e fatores hormonais. A progressão é lenta e irreversível e se associa aos múltiplos fatores de capacitação das células em invadirem e colonizarem (metastatização)<sup>3,5</sup>.

Vários fatores de risco têm sido associados ao câncer de mama, entre eles, incluem-se: antecedentes familiares, fatores genéticos, mutações genéticas, nuliparidade, gestação tardia, idade avançada, menarca precoce, menopausa tardia, uso de anticoncepcionais orais, terapia de reposição hormonal, alcoolismo, radiação ionizante, obesidade, dieta, alterações proliferativas da mama e enfermidades benignas da mama. Entre os fatores mencionados, existem associações bem confirmadas e associações prováveis com base em estudos substanciados e em estudos limitados ou, ainda, não concluídos<sup>3,6</sup>.

A prevenção do câncer de mama pode ser primária ou secundária. Na primária é quando se elimina ou se modifica fatores de risco, adotando-se alimentação mais saudável e realizando-se atividades físicas. A gravidez precoce reduz significativamente o aparecimento do câncer de mama. Na prevenção secundária do câncer de mama, enquadra-se o diagnóstico precoce que possibilita o tratamento de lesões potencialmente malignas<sup>7,8</sup>.

Em relação ao diagnóstico do câncer de mama, esse pode ser clínico ou imaginológico. O diagnóstico precoce dessa neoplasia é a única forma de diminuir as taxas de morbimortalidade. O exame clínico das mamas (ECM), se realizado por profissionais experientes, pode detectar tumor a partir de 1 cm de diâmetro. Nesse exame devem ser realizadas as inspeções estática e dinâmica, a palpação das axilas e a palpação da mama com a paciente em decúbito dorsal. A mamografia (MMG) é utilizada no rastreamento (diagnóstico precoce) do câncer de mama e tem resultado aumento do número de pacientes que apresentam lesões mastológicas impalpáveis que, para melhor orientação terapêutica, necessitam de estudo histopatológico. Nesse sentido, o Colégio de Radiologia dos Estados Unidos (ACR) elaborou, em 1992, um conjunto de recomendações para a padronização de laudos mamográficos que ficou conhecido pela sigla BI-RADS (*Breast Imaging Reporting and Data System*). O objetivo da sistematização é padronizar a nomenclatura de laudos, que devem possuir conclusão diagnóstica e propor conduta, ressaltando que a mamografia deve ser sempre precedida pelo exame físico e comparada com exames mamográficos anteriores (Tabela 1)<sup>9-11</sup>.

O diagnóstico histopatológico das lesões palpáveis e impalpáveis de mama pode ser realizado por meio de punção aspirativa com agulha fina (PAAF), punção com agulha grossa (*core biopsy*), mamotomia (*advanced breast biopsy instrumentation system* – ABBI), cirurgia a céu aberto após marcação estereotáxica da lesão com agulha, corantes, radiomarcadores (*radioguided oculut lesion localization* – ROLL) ou com ultra-sonografia. Esse diagnóstico



**Tabela 1.** Quadro com as categorias BI-RADS®.

| Categoria   | Interpretação                                                                 | Risco de câncer | Conduta                                                                    |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 0           | Inconclusivo.                                                                 |                 | Exame adicional (ultra-sonografia, magnificação ou compressão localizada). |
| 1           | Benigno.                                                                      | 0,05%           | Controle anual a partir dos 40 anos.                                       |
| 2           | Benigno.                                                                      | 0,05%           | Controle anual a partir dos 40 anos                                        |
| 3           | Provavelmente benigno.                                                        | Até 2%          | Repetir em seis meses (eventualmente biópsia).                             |
| 4 (A, B, C) | Suspeito.                                                                     | > 20%           | Biópsia.                                                                   |
| 5           | Provavelmente maligno.                                                        | > 75%           | Biópsia.                                                                   |
| 6           | Lesão já biopsiada e diagnosticada como maligna, mas não retirada ou tratada. | 100%            |                                                                            |

Fonte: BI-RADS® *Breast Imaging Reporting and Data System*. 4ª ed. Copyright 1992, 1993, 1995, 1998, 2003. American College of Radiology®

é dividido em lesões *in situ* e lesões invasoras. Entre as lesões *in situ* encontram-se o carcinoma lobular *in situ* e o carcinoma ductal *in situ*. Entre as lesões invasoras encontram-se o carcinoma ductal invasor sem outra especificação e os carcinomas tipo histológico especial (medular, tubular, colóide e papilífero)<sup>12,13</sup>.

O objetivo do presente estudo foi correlacionar o ECM, a MMG e o exame histopatológico, verificando-se o valor preditivo positivo (VPP), o valor preditivo negativo (VPN), a sensibilidade e a especificidade desses exames.

## Métodos

Foi realizado um estudo retrospectivo, observacional e transversal em uma Clínica de Ginecologia e Mastologia no município de Santo Ângelo, RS, Brasil. A amostra de conveniência foi composta por 193 fichas de consultas médicas de pacientes atendidas entre o período de 2003 a 2006. Os critérios de inclusão no estudo foram: as pacientes que apresentaram, na anamnese, queixas mamárias, as pacientes assintomáticas com diagnóstico MMG de lesões impalpáveis de mama (microcalcificações e/ou nódulos) classes BI-RADS® 0, I, II, III, IV e V, as pacientes assintomáticas que apresentaram alterações, como nódulos e retrações em seus exames clínicos mamários de rotina e as pacientes assintomáticas em consulta de rotina. Foram excluídos do estudo os pacientes masculinos que procuraram atendimento por apresentar alterações mamárias, as pacientes menores de 18 anos, as pacientes sem queixas relacionadas à mama, as pacientes sem alterações em suas mamografias e em seu exame clínico em consultas de rotina e as pacientes com prontuários incompletos.

As variáveis identificadas nas fichas de consultas médicas foram: a idade das pacientes, os resultados dos exames

clínicos, os resultados dos exames radiológicos e os resultados dos exames histopatológicos. As pacientes foram agrupadas por faixa etária da seguinte maneira: < 30, 30 a 39, 40 a 49, 50 a 59, 60 a 69 e ≥ 70 anos de idade. Para facilitar a análise estatística, os exames clínicos foram agrupados em alterados e normais. Os exames clínicos alterados consideraram dor na mama, nódulo, edema, retrações da pele, mudança de tamanho ou formato, descarga pelo mamilo e mudanças na aparência da pele. Os laudos dos exames radiológicos foram agrupados em benignos, intermediários e malignos ou com alta probabilidade de malignidade. Para o BI-RADS®, nas mamografias negativas, foi utilizada ausência de sinais de malignidade (categoria I – BI-RADS®). As demais categorias foram consideradas conforme a Tabela 2.

**Tabela 2.** Quadro com a classificação BI-RADS® e os achados mamográficos.

| Achados mamográficos                              | Categoria BI-RADS®                            |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Inconclusivos                                     | 0                                             |
| Mamografia normal                                 | I                                             |
| Benignos                                          | II                                            |
| Intermediários                                    | III (provavelmente benignos) e IV (suspeitos) |
| Malignos ou com alta probabilidade de malignidade | V                                             |

A categoria 6 foi excluída por não ter sido encontrada em nenhuma paciente do estudo.

Para o exame histológico, foi agrupado como benigno e maligno. Como alteração benigna, foi considerada: fibroadenoma, tumor filodes, papiloma intraductal, lipoma, adenose, metaplasia apócrina, ectasia ductal, macro e microcistos, hiperplasia simples, hiperplasia moderada ou florida, adenose esclerosante e papiloma. Foram con-



siderados como malignos todos os resultados histopatológicos de carcinoma *in situ* e invasivos da mama. E, para a comparação com o exame clínico e o exame histopatológico, foi considerado o exame histopatológico como o padrão-ouro.

O teste qui-quadrado foi aplicado para estudar as associações entre os resultados do exame histopatológico e dos exames ECM e MMG. Para esse teste, quando o valor *p* for menor que 0,05 a homogeneidade dos dados é rejeitada, isto é, pode-se concluir que deve existir associação significativa entre as variáveis, com nível de significância de 5%.

Também foi utilizado o teste de resíduos para verificar essas associações. Resíduos positivos sugerem haver associação positiva entre as categorias das variáveis relacionadas; resíduos negativos sugerem haver afastamento entre elas. Foi utilizado o nível de significância de 5%. Os resíduos ajustados foram avaliados em nível de significância de 10% e de 5%, sendo resíduos significantes quando iguais ou maiores que 1,64 e 1,96, respectivamente.

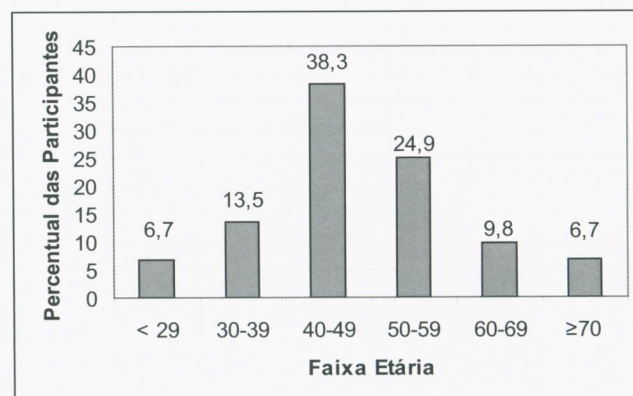
Foram verificados a sensibilidade e a especificidade, o VPP e o VPN dos exames. A sensibilidade de um teste diz respeito à capacidade que este tem de detectar os indivíduos verdadeiramente doentes, e é calculada pela fórmula: sensibilidade (%) = (verdadeiros positivos/verdadeiros positivos + falsos negativos) × 100. A especificidade de um teste corresponde à capacidade que este apresenta em detectar os indivíduos verdadeiramente saudáveis. Este indicador é calculado pela seguinte fórmula: especificidade (%) = (verdadeiros negativos/falsos positivos + verdadeiros negativos) × 100. O VPP corresponde à probabilidade de ter a doença em um paciente com resultado positivo do teste. É calculado a partir da seguinte fórmula: VPP (%) = (verdadeiros positivos/verdadeiros positivos + falsos positivos) × 100. O VPN corresponde à probabilidade de não ter a doença quando o resultado do teste é negativo. É calculado a partir da seguinte fórmula: VPN (%) = (verdadeiros negativos/falsos negativos + verdadeiros negativos) × 100.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Regional Integrada (URI) do Alto Uruguai e das Missões, campus de Santo Ângelo, e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Luterana do Brasil (Ulbra), e cuidados foram tomados a fim de preservar a privacidade e a confidencialidade.

## Resultados

Das 193 pacientes que participaram do estudo, a idade média foi de 48,5 anos (desvio-padrão de 13,04), variando de 18 a 92 anos de idade. Dessas, 6,7% (13/193) tinham idades inferiores de 29 anos, grande parte (38,3%; 74/193) estava na

faixa etária de 40 a 49 anos, seguida pelas pacientes que se encontravam na faixa etária de 50 a 59 anos (24,9%; 48/193) (Figura 1).



**Figura 1.** Distribuição das frequências das participantes por faixa etária.

Em relação às frequências dos resultados dos exames, das 193 pacientes, a maioria (78,8%; 152/193) apresentou resultados alterados no ECM, grande parte (43,5%; 84/193) apresentou BI-RADS® III no exame mamográfico e a maioria (55,4%; 107/193) apresentou resultado histopatológico benigno (Tabela 3).

**Tabela 3.** Distribuição das frequências dos exames clínicos, mamográficos e histopatológicos.

| Exame          | n (193) | %    | % acumulado |
|----------------|---------|------|-------------|
| ECM            |         |      |             |
| Alterado       | 152     | 78,8 | 78,8        |
| Normal         | 41      | 21,2 | 100,0       |
| MMG            |         |      |             |
| BI-RADS 0      | 5       | 2,6  | 2,6         |
| BI-RADS I      | 4       | 2,1  | 4,7         |
| BI-RADS II     | 16      | 8,3  | 13,0        |
| BI-RADS III    | 84      | 43,5 | 56,5        |
| BI-RADS IV     | 36      | 18,7 | 75,1        |
| BI-RADS V      | 48      | 24,9 | 100,0       |
| Histopatologia |         |      |             |
| Benigno        | 107     | 55,4 | 55,4        |
| Maligno        | 86      | 44,6 | 100,0       |

Abreviaturas: ECM: exame clínico das mamas; MMG: mamografia.

Quando foi correlacionado o diagnóstico histopatológico com o ECM foi observado que entre aqueles com ECM alterado, 53,3% apresentaram histopatologia maligna e entre aqueles que apresentaram ECM normal, 87,8% apresentaram histopatologia benigna, mostrando associação significativa ( $p < 0,001$ ). Na análise de resíduos, tam-



bém foi observada essa associação entre ECM normal e histopatológico benigno e entre ECM alterado e histopatológico maligno (Tabela 4).

Quando foi correlacionado o diagnóstico histopatológico com o exame mamográfico das mamas (MMG), não foi possível utilizar o teste qui-quadrado, pois em quatro categorias do BI-RADS® (33,3%) teve seu valor esperado menor do que 5. Só é possível realizá-lo com, no máximo, 20% dos valores esperados menores do que 5 e com todos maiores do que 1. Na análise de resíduos, foram observadas algumas associações entre os resultados do exame de MMG e do exame histopatológico (Tabela 5).

O VPP do ECM das pacientes foi de 0,533, o que significa que entre os diagnósticos apresentados alterados 53,3% estavam corretos (eram malignos), entretanto, 46,7% considerados alterados eram benignos. É possível afirmar que entre 100 pessoas que tiveram o teste alterado, 53 realmente tinham a doença (Tabela 4). O VPN do ECM das pacientes foi de 0,878, o que significa que entre os diagnósticos apresentados normais 87,8% estavam corretos (eram benignos) e 8,6% considerados normais, eram malignos (Tabela 4). A sensibilidade do ECM foi de 94,2%, isso significa que entre 100 pacientes, 94 foram corretamente identificadas doentes e seis foram errone-

amente consideradas sadias, enquanto a especificidade foi de 33,6%, o que significa que entre 100 pacientes com a doença, 34 foram corretamente identificadas sadias e 66 sadias foram erroneamente consideradas doentes (Tabela 4).

O VPP da MMG para BI-RADS® V das pacientes foi de 97,9%, o que significa que 98 pacientes realmente tinham a doença. Entretanto, 2,1% considerados como alterados eram benignos. O VPN do MMG para BI-RADS® V das pacientes foi de 73,1%, o que significa que estavam corretos (eram benignos), e 26,9% considerados como normais, eram malignos. A sensibilidade do MMG para BI-RADS® V foi de 54,7%, isso significa que entre 100 pessoas com a doença, 55 foram corretamente identificadas doentes e 45 doentes foram erroneamente consideradas sadias, enquanto a especificidade foi de 99,1%, o que significa que entre 100 pessoas com a doença, 99 foram corretamente identificadas sadias e uma sadia foi erroneamente considerada doente (Tabela 4).

O VPP do MMG para BI-RADS® VI e V das pacientes foi de 89,3%, visto que 89 pacientes realmente tinham a doença. Entretanto, 10,7% considerados alterados eram benignos. O VPN do MMG para BI-RADS® IV e V das pacientes foi de 89,9%, significando que estavam corre-

**Tabela 4.** Exame clínico das mamas *versus* histopatologia.

| Histopatologia |         |      |                    |         |      |                    |       |
|----------------|---------|------|--------------------|---------|------|--------------------|-------|
| ECM            | Benigno |      |                    | Maligno |      |                    | Total |
|                | n       | %    | Resíduos ajustados | n       | %    | Resíduos ajustados |       |
| Alterado       | 71      | 46,7 | −4,7               | 81      | 53,3 | 4,7                | 152   |
| Normal         | 36      | 87,8 | 4,7                | 5       | 12,2 | −4,7               | 41    |
| Total          | 107     | 55,4 |                    | 86      | 44,6 |                    | 193   |

ECM = Exame clínico das mamas;  $p < 0,001$  para o teste qui-quadrado ( $\chi^2 = 22,07$ ). Resíduos ajustados com nível de significância de 10% e de 5%, sendo os resíduos significantes quando iguais ou maiores que 1,64 e 1,96, respectivamente.

**Tabela 5.** Mamografia *versus* histopatologia.

| Histopatologia |         |       |                    |         |      |                    |       |
|----------------|---------|-------|--------------------|---------|------|--------------------|-------|
| MMG            | Benigno |       |                    | Maligno |      |                    | Total |
|                | n       | %     | Resíduos ajustados | n       | %    | Resíduos ajustados |       |
| BI-RADS® 0     | 5       | 100,0 | 2,0                | 0       | 0,0  | −2,0               | 5     |
| BI-RADS® I     | 4       | 100,0 | 1,8                | 0       | 0,0  | −1,8               | 4     |
| BI-RADS® II    | 15      | 93,8  | 3,2                | 1       | 6,3  | −3,2               | 16    |
| BI-RADS® III   | 74      | 88,1  | 8,0                | 10      | 11,9 | −8,0               | 84    |
| BI-RADS® IV    | 8       | 22,2  | −4,4               | 28      | 77,8 | 4,4                | 36    |
| BI-RADS® V     | 1       | 2,1   | −8,6               | 47      | 97,9 | 8,6                | 48    |
| Total          | 107     | 55,4  |                    | 86      | 44,6 |                    | 193   |

MMG = Mamografia; Resíduos ajustados com nível de significância de 10% e de 5%, sendo os resíduos significantes quando iguais ou maiores que 1,64 e 1,96, respectivamente.



tos (eram benignos), e 10,1% considerados normais, eram malignos. A sensibilidade do MMG para BI-RADS® IV e V foi de 87,2%, isso significa que entre 100 pessoas com a doença, 87 foram corretamente identificadas como doentes e 13 doentes foram erroneamente consideradas saudáveis, enquanto a especificidade foi de 91,6%, significando que entre 100 pessoas com a doença, 92 foram corretamente identificadas saudáveis e oito saudáveis foram erroneamente consideradas doentes (Tabela 6).

O VPP do MMG para BI-RADS® III, VI e V das pacientes foi de 50,6%, o que significa que 51 pacientes realmente tinham a doença. Entretanto, 49,4% considerados alterados eram benignos. O VPN foi de 96,0%, o que significa que estavam corretos (eram benignos), e 4% considerados normais, eram malignos. A sensibilidade do MMG para BI-RADS® III, IV e V foi de 98,8%, significando que entre 100 pessoas com a doença, 99 foram corretamente identificadas doentes e um doente foi erroneamente considerado saudável, enquanto a especificidade foi de 22,4%, o que significa que entre 100 pessoas com a doença, 22 foram corretamente identificadas saudáveis e 78 saudáveis foram erroneamente consideradas doentes (Tabela 4).

## Discussão

O estudo foi realizado em uma clínica privada no município de Santo Ângelo, que assiste uma parcela da população com acesso ao diagnóstico precoce do câncer de mama, por meio de todos os exames disponíveis, sendo realizados em curto período.

No período do estudo, obteve-se amostra de 193 pacientes, que foi considerada satisfatória para a avaliação do perfil das mulheres atendidas naquele serviço. Das 193 pacientes, a idade média foi de 48,5 anos, apresentando ampla variação de 18 a 92 anos de idade. Dessas, 6,7% tinham idades inferiores a 29 anos, visto que, nessa faixa etária, as alterações mamárias são, maioria, benignas, quando presentes. Esses dados diferem da literatura em relação à IM, conforme o levantamento de 1.607 casos do Serviço de Mastologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), realizado por Menke *et al.*<sup>14</sup>, entre 1972

e 2002, no qual os autores observaram idade média de 53 anos no momento do diagnóstico, com extremos entre 18 e 90 anos. Os dados do presente estudo também são similares aos realizados por Kolb *et al.*<sup>15</sup>, com o objetivo de determinar o desempenho do rastreamento mamográfico, da ultra-sonografia e do exame clínico, e Moraes *et al.*<sup>16</sup>, sobre a sobrevivência das pacientes, com câncer de mama, atendidas em ambulatório, as IM foram de 59,9 anos e 54 anos (21-89), respectivamente. Das pacientes do presente estudo, 79% tinham mais que 40 anos, refletindo o fato de que a maioria dos casos de câncer de mama é identificada entre 45 e 60 anos<sup>14-16</sup>.

No presente estudo, apresentaram resultado maligno no exame histopatológico 45% das pacientes contra apenas 19% e 28% observados nos estudos de Urban *et al.*<sup>17</sup> e Kolb *et al.*<sup>15</sup>, respectivamente. O que pode ser explicado pelo fato de apenas as pacientes com prontuários completos e com resultados dos exames histopatológicos terem sido incluídas<sup>15,17</sup>.

Para que o câncer de mama seja diagnosticado cedo é essencial que um teste rápido de rastreamento esteja ao alcance de grande número de mulheres. O ECM, normalmente, é realizado pelo médico especialista e consome tempo<sup>18</sup>. Essa técnica depende muito da experiência do profissional e, em muitas vezes, detecta alterações apenas quando já estão em estágios avançados da doença, pois nódulos menores que 1 cm raramente são palpáveis<sup>19</sup>. A palpação da mama contra a parede torácica, com a paciente supina, foi achada conscientemente a técnica mais bem-sucedida para detecção de massa<sup>18</sup>.

Das pacientes do estudo, 78,8% apresentaram resultados alterados no ECM. Esse dado difere do estudo de Kolb *et al.*<sup>15</sup>, em que 27,6% das mulheres examinadas apresentavam alterações clínicas no seu exame físico. Essa diferença pode ser explicada porque no estudo de Kolb *et al.*<sup>15</sup> foi realizado rastreamento com 27.285 mulheres, enquanto no presente estudo foram incluídas mulheres que procuraram uma clínica de mastologia para realizar seus exames por já terem queixa clínica relacionada às suas mamas.

A sensibilidade do ECM do presente estudo foi de 94,2% e a especificidade foi de 33,6%. Esses dados diferem do estudo de Kolb *et al.*<sup>15</sup>, que encontraram sensibilidade

**Tabela 6.** Performance do ECM e da MMG, conforme o histopatológico (padrão-ouro).

| Exame |                      | Sensibilidade (%) | Especificidade (%) | VPP (%) | VPN (%) |
|-------|----------------------|-------------------|--------------------|---------|---------|
| ECM   |                      | 94,2              | 33,6               | 53,3    | 87,8    |
| MMG   | BI-RADS® V           | 54,7              | 99,1               | 97,9    | 73,1    |
|       | BI-RADS® VI e V      | 87,2              | 91,6               | 89,3    | 89,9    |
|       | BI-RADS® III, IV e V | 98,8              | 22,4               | 50,6    | 96,0    |

ECM: exame clínico das mamas; MMG: exame de mamografia; VPP: valor preditivo positivo; VPN: valor preditivo negativo.



de 27,6% e especificidade de 99,4%, entretanto o VPN foi semelhante sendo de 87,8% neste estudo e de 99,4% no de Kolb *et al.*<sup>15</sup>. E o VPP do presente estudo (53,3%) foi pouco superior ao encontrado por Kolb *et al.*<sup>15</sup>, que foi de 28,9%. No estudo de Barton *et al.*<sup>20</sup>, os autores observaram valores diferentes ao encontrado no presente estudo, com sensibilidade de 54% e especificidade de 94%.

Na casuística do presente estudo, 53,3% dos exames físicos alterados tiveram histopatologia maligna. No estudo *Efficiency of palpation in clinical detection of breast cancer* de Mahoney *et al.*<sup>18</sup>, os pesquisadores encontraram, entre os exames físicos alterados, 55% das pacientes com o exame histopatológico apontando malignidade, o que está de acordo com os dados do presente estudo.

O exame mamográfico associado ao ECM em mulheres assintomáticas, em intervalos regulares, tem como objetivo detectar o câncer precocemente, especialmente aqueles não-palpáveis, por terem menos que 1 cm<sup>1</sup>.

Um ponto importante foi a impossibilidade de fazer a correlação de BI-RADS® III, IV e V (agrupados) dos achados mamográficos com o diagnóstico definitivo por estudo histopatológico. Isso se deveu ao reduzido número de pacientes em algumas categorias do BI-RADS®. No presente estudo, a sensibilidade foi de 100% e a especificidade de 22,4%. O VPP do presente estudo foi de 50,6% e o VPN de 96%. Esses dados são semelhantes aos encontrados por Kolb *et al.*<sup>15</sup>.

Observou-se que 77,8% das pacientes diagnosticadas na categoria IV de BI-RADS® apresentaram lesão maligna, sendo índice relativamente alto quando comparado com o estudo de Vieira e Toigo<sup>21</sup>, que acharam 55,55%. Das 48 pacientes do presente estudo da categoria V, foi diagnosticada lesão maligna em 97,9% dos casos, achado condizente com o referido na literatura, que afirma que a probabilidade de câncer nesta categoria deve ser acima de 90%<sup>22</sup>. Na publicação de Vieira e Toigo<sup>20</sup>, os autores encontraram 96,29% de malignidade para essa categoria.

A análise de resíduos revela algumas associações ( $p < 0,05$ ) entre os resultados do MMG e do exame histopatológico. Os BI-RADS® IV e V estão associados ao resultado maligno do histopatológico e os BI-RADS® 0, II e III estão associados ao resultado benigno do histopatológico. Já o resultado BI-RADS® I está associado ao resultado benigno do histopatológico. Estes dados estão de acordo com a *Breast Imaging Reporting and Data System: BI-RADS®*<sup>12</sup>, em que o risco para neoplasia maligna é muito baixo nas categorias I, II e III, sendo muito elevadas nas categorias IV ( $> 20$ ) e V ( $> 75$ ).

Nota-se, ainda, que as mamografias negativas (categoria I), ou com achados benignos (categoria II), ou provavelmente benignos (categoria III), passaram por biópsia, o que pode fazer inferência ao anseio da paciente ou do médico da paciente ou mesmo ausência de credibilidade da

classificação de BI-RADS®. Por fim, a suspeição de lesão maligna (categoria IV) ao se manter a avaliação radiológica, requereu confirmação histopatológica que reiterou tratar-se de câncer. Esses dados vêm ao encontro da indicação de prosseguimento de investigação para esta categoria.

Conforme a pesquisa, pode-se concluir que a palpação mamária é exame clínico simples, rápido e eficiente de rastreamento para câncer de mama, quando realizado pelo médico, pois, dessa forma, apresenta alta sensibilidade. O exame histopatológico benigno apresenta correlação ( $p < 0,05$ ) com BI-RADS® 0, I, II e III. As pacientes com classificação mamográfica BI-RADS® IV e V devem ser submetidas a exame histopatológico pelo alto risco de doença maligna associada, por causa do alto VPP deste exame.

## Referências

1. Aguillar VLM, Bauab SP. Rastreamento mamográfico para detecção precoce do câncer de mama. RBM. 2003;13:82-9.
2. Fernandes SS, Pereira ASP, Montenegro CAB, Koch HA, Lima ML. Ultra-sonografia tridimensional da mama: uma expectativa. RBM. 2004;14:91-4.
3. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Instituto Nacional do Câncer (INCA). Estimativas 2008. Incidência de Câncer no Brasil. [Acessado em 1 jul 2008]. Disponível em <<http://www.inca.gov.br>>.
4. Harris JR, Lippman ME, Morrow M, Osborne CK. Diseases of the breast. 3. ed. Philadelphia; Lippincott Williams & Wilkins, 2004. p.133-6.
5. Menke CH, Biazús JV, Xavier NL, et al. Rotinas em Mastologia 2. ed. Porto Alegre; Artmed. 2007. p.129-31.
6. Parking DM, Malone KE, Porter PL, et al. Global cancer statistics. Cancer J Clin. 2005;55:74-108.
7. Godinho ER, Koch HA. Rastreamento do câncer de mama: aspectos relacionados ao médico. Radiol Bras. 2004;37:91-9.
8. Borghesan DHP, Baraúna M, Pelloso SM. Auto-exame das mamas: conhecimento e prática entre profissionais da área da saúde de uma instituição pública / Self-examination of breast: knowledge and practice in government health professionals. Acta Sci Health Sci. 2003; 25:103-13.
9. Marinho LAB, Costa-Gurgel MS, Cecatti JG, Osís MJD. Conhecimento, atitude e prática do autoexame das mamas em centros de saúde. Rev Saúde Pública. 2003;37(5):576-82.
10. Molina L, Dalben I, De Luca LA. Análise das oportunidades de diagnóstico precoce para as neoplasias malignas de mama. Rev Assoc Med. Bras. 2003;49:185-90.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer (INCA). Controle do câncer de mama: Documento de consenso. 2004. [Acesso em: 20 ago 07]. Disponível em: <[www.inca.gov.br/publicacoes/consensointegra.pdf](http://www.inca.gov.br/publicacoes/consensointegra.pdf)>.
12. Pfarl G, Helbich MD TH; BI-RADS®. Breast Imaging Reporting and Data System. 4. ed. Copyright 1992, 1993, 1995, 1998, 2003 American College of Radiology. [Acesso em: 20 ago 2007]. Disponível em: <<http://www.birads.at>>.
13. Wong AY, Salisbury E, Bilous M. Recent developments in stereotactic breast biopsy methodologies: an update for the surgical pathologist. Adv Anat Pathol. 2000;7:6-35.

15. 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 patient evaluations. *Radiology*. 2002;225:165-75.
14. Menke CH, Biazús JV, Xavier NL, et al. Rotinas em Mastologia 1. ed. Porto Alegre. Artmed. 2005. p.99-102.
16. Moraes AB, Zanini RR, Turchiello MS, Riboldi J, Medeiros LR. Estudo da sobrevida de pacientes com câncer de mama atendidas no hospital da Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2006;22(10):2219-28.
17. Urban LA. Biópsia percutânea a vácuo (mamotomia) guiado por ultra-sonografia: experiência de 404 casos. Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005. p.1-125.
18. Mahoney L, Csimas A. Efficiency of palpation in clinical detection of breast cancer. *CMA Toronto J*. 1982;127(8):729-31.
19. Yang WT, Tse GMK. Sonographic, mammographic, and histopathologic correlation of symptomatic ductal carcinoma in situ. *Am Roentgen Ray Soc*. 2004;182:101-10.
20. Vieira AV, Toigo FT. Predição de malignidade em pacientes das categorias 4 e 5 BI-RADS; *Radiol Bras*. 2004;37:25-7.
21. Scaranelo AM, Barros N. Normatização no laudo de mamografia no Brasil: a utilização do modelo americano (BI-RADS) também na clínica privada. *Radio Brás*. 2000;33:311-6.