

# Introdução

O Sistema de Laudos e Registro de Dados de Imagem da Mama (BI-RADS®) do American College of Radiology (ACR) é uma ferramenta de garantia de qualidade destinada a padronizar os laudos mamográficos, reduzir a confusão na interpretação de imagens da mama e recomendações de conduta e facilitar o monitoramento dos resultados. Por meio de uma auditoria médica e do monitoramento de resultados, o BI-RADS® proporciona uma estrutura importante para uma avaliação de desempenho por pares (*peer-review*) e coleta de dados de garantia de qualidade para melhorar os cuidados dispensados às pacientes.

Todos os médicos requisitantes e radiologistas devem estar cientes dos benefícios e limitações das tecnologias de diagnóstico por imagem da mama. Há duas grandes categorias de mulheres que podem se beneficiar dos exames de imagem da mama.

## **RASTREAMENTO**

O principal papel da mamografia é a detecção precoce do câncer de mama em mulheres assintomáticas. A eficácia do rastreamento mamográfico foi estabelecida por ensaios randomizados controlados, nos quais uma significativa redução da mortalidade por câncer de mama foi alcançada pela capacidade de a mamografia mostrar carcinomas ductais *in situ* e cânceres invasivos de um tamanho menor e em estágio mais precoce do que em grupos-controle que não passaram por rastreamento. Dados também vêm se acumulando, indicando que o uso adjunto de US e RM é útil para o rastreamento em certos grupos de mulheres de alto risco. As seções de US e RM do Atlas BI-RADS® descrevem detalhadamente esses casos. Embora a mamografia possa detectar a maioria dos cânceres de mama, há alguns que escapam da detecção, ainda que possam ser palpáveis. Portanto, embora haja um número pequeno de estudos demonstrando a eficácia do exame clínico da mama, a comissão o considera um importante componente do rastreamento. Além disso, embora a redução da mortalidade por câncer de mama não tenha sido demonstrada com o autoexame de mama, parece prudente estimular o seu uso, ainda que somente como um meio de promover a consciência sobre práticas para a saúde das mamas que incluem o rastreamento com mamografia. Por definição, o rastreamento mamográfico envolve a aquisição de incidências mediolateral oblíqua e craniocaudal. Seu objetivo é identificar o pequeno

subgrupo de mulheres que requerem posterior avaliação diagnóstica por imagem em um grupo muito maior de mulheres saudáveis para as quais se recomenda o rastreamento periódico. Em algumas situações da prática clínica, incidências mamográficas adicionais e/ou estudos de imagem complementares serão realizados imediatamente para esclarecer uma dúvida levantada no exame de rastreamento. Em uma situação mais comum envolvendo leitura em lote (*batch reading*) dos exames de rastreamento, a paciente será reconvocada para avaliação adicional para esclarecer qualquer dúvida levantada no exame de rastreamento.

### **AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA DA MAMA**

A mamografia e outras modalidades de diagnóstico por imagem da mama, como US e RM, também são úteis na avaliação de mulheres que apresentem sinais ou sintomas que possam sugerir a existência de um câncer de mama. Entretanto, ***não existe nenhum exame (ou grupo de exames) que possa assegurar que uma mulher não tenha câncer de mama.*** O exame clínico avalia características teciduais diferentes em relação à mamografia e fornece um conjunto único de informações referentes aos tecidos. Da mesma forma que decisões devem ser tomadas com base na suspeita mamográfica diante de um exame clínico normal, decisões de conduta também devem ser tomadas com base em achados clínicos diante de uma mamografia negativa. Embora exista o fato bem estabelecido de que a mamografia não revela todos os cânceres de mama, ainda que alguns deles sejam palpáveis, frequentemente se justifica uma afirmação, no laudo, indicando a diminuição na acurácia da mamografia em mamas densas.

Além disso, um achado clinicamente relevante sem uma correlação mamográfica deve ser avaliado independentemente dos achados mamográficos. Frequentemente, a US é útil nessas circunstâncias, uma vez que, com a combinação de uma mamografia e uma US negativas, a probabilidade de malignidade tem se mostrado entre 0,1 e 4%.<sup>1-6</sup> Uma afirmação deve ser incluída no laudo, indicando a necessidade de conduta final com base em achados do exame clínico, em que a lateralidade, a posição em “face de relógio” e a distância entre a papila e a lesão sintomática são descritas (até onde se sabe) para auxiliar o médico requisitante a identificar o local a ser avaliado no exame clínico das mamas. Entretanto, justificativas contrárias universais não são necessárias, já que está bem estabelecido que uma mamografia negativa não exclui a presença de um câncer, e uma área clinicamente suspeita deve ser biopsiada mesmo que a mamografia seja negativa.

A despeito do fato de que uma biópsia deva ser realizada em caso de uma anormalidade palpável suspeita, a mamografia ainda é importante para avaliar a área em questão, assim como para investigar a possibilidade de um câncer clinicamente oculto no tecido ipsilateral restante e na mama contralateral. Também é importante que as mulheres e seus médicos entendam que a mamografia de rastreamento não é perfeita e que qualquer alteração não cíclica da mama deve merecer a atenção do médico, não obstante tenha ocorrido logo após uma mamografia e um exame clínico negativos das mamas.

O BI-RADS® – Mamografia divide-se em três capítulos e dois apêndices.

- Capítulo 1: Léxico de imagem da mama – Mamografia
- Capítulo 2: Sistema de laudos
- Capítulo 3: Orientação

- Apêndice A: Incidências mamográficas
- Apêndice B: BI-RADS® – Léxico de mamografia – Formulário de classificação

A seguir, apresentamos um breve resumo de cada capítulo.

## **CAPÍTULO 1. LÉXICO DE IMAGEM DA MAMA – MAMOGRAFIA**

A terminologia usada para descrever achados mamográficos tem evoluído com os anos, e a diversidade dessa terminologia pode causar confusão. As definições e os termos descritivos aqui contidos foram aprovados pela Comissão do ACR para o BI-RADS®, e espera-se que todos aqueles envolvidos no diagnóstico por imagem da mama adotem e utilizem exclusivamente esses termos de forma que os laudos sejam claros, concisos e padronizados. Acredita-se que esses termos propiciarão uma categorização de lesões mamográficas bastante completa e baseada em evidências. Quaisquer propostas de alterações relevantes deverão ser submetidas ao ACR para análise pela Comissão do BI-RADS®, como já mencionado no Prefácio.

## **CAPÍTULO 2. SISTEMA DE LAUDOS**

O sistema de laudos destina-se a promover uma abordagem organizada da interpretação de imagens e do respectivo laudo. Ele não exige o uso de um sistema informatizado, mas a utilização de um computador na elaboração de laudos é enfaticamente recomendada. Isso não só facilita a elaboração de um laudo claro, conciso e padronizado, mas também permite uma coleta simultânea de dados para a manutenção de uma base de dados para futura análise de resultados (auditoria). Isso permitirá que cada radiologista ou centro de mamografia monitore seus próprios resultados e avalie sua acurácia de interpretação das imagens, de forma que cada um possa ajustar adequadamente sua capacidade de interpretação. Não existe nenhum sistema computadorizado ideal para a elaboração de laudos, mas recomenda-se enfaticamente que o sistema utilizado envolva um mínimo de interação. A atenção do radiologista deve estar concentrada na avaliação de imagens, e não na interação com um *software*. O sistema mais simples utiliza um único monitor para interpretação de exames normais e apenas uma interação limitada para exames anormais. As metas são maximizar o tempo de visualização das imagens e minimizar quaisquer distrações inerentes à elaboração do laudo. Se for viável, recomendamos o uso de um programa de transcrição de áudio para inserção dos dados. Observe que o uso do *software* de elaboração de laudos aprovado pelo ACR é necessário para a participação na *ACR National Mammography Database* (NMD) (<<https://nrdr.acr.org/Portal/NMD/Main/page.aspx>>), uma iniciativa para garantia de qualidade destinada a produzir auditorias clinicamente significativas, com resultados relatados para cada radiologista e para cada centro de mamografia, comparados a dados de referência similares fornecidos por outros radiologistas, centros de mamografia e por todos os centros de mamografia afiliados à NMD.

### **Organização do laudo**

O uso de uma terminologia adequada é a chave para a produção de um laudo compreensível de imagem da mama. A seção do BI-RADS® dedicada à elaboração de laudos de imagens

mamográficas classifica a composição geral da mama e, em seguida, descreve lesões não calcificadas por sua forma básica, pelas características de suas margens e por sua densidade. Calcificações são descritas de acordo com seu tamanho, morfologia e distribuição. Os achados são então analisados, e uma avaliação inclui o grau de suspeição de malignidade à mamografia. Finalmente, o laudo faz as recomendações de conduta pertinentes. Assim, o laudo de mamografia deve ser dividido em:

1. Indicação para o exame.
2. Descrição sucinta da composição geral da mama.
3. Descrição objetiva de todos os achados importantes.
4. Comparação com exames anteriores, se o radiologista julgar apropriado.
5. Avaliação.
6. Recomendação de conduta.

Observe que, se exames de mamografia e US/RM forem realizados simultaneamente, os achados em cada modalidade de imagem deverão ser relatados em parágrafos separados. Também recomenda-se uma única avaliação geral dos achados de ambos (todos) os exames, além da avaliação da mamografia e de outras modalidades de imagem. O Capítulo 3, "Orientação", descreve detalhadamente como integrar as avaliações da mamografia e dos exames complementares em uma única avaliação geral.

### **CAPÍTULO 3. ORIENTAÇÃO**

Ao longo dos anos de uso continuado do BI-RADS®, a Comissão tem recebido muitas perguntas e relatos sobre problemas relacionados às várias seções do BI-RADS®. Decidiu-se resolver essas questões, introduzindo mudanças na terminologia e nas avaliações e explicando as razões para tais alterações em um único capítulo de orientação. Definições e terminologia, novas ou ampliadas no léxico, assim como a explicação para sua inclusão estão descritas de forma mais completa no Capítulo 3, "Orientação". No momento, algumas das mudanças não estão baseadas em dados; entretanto, a Comissão acredita que sua inclusão é necessária para tornar o léxico um documento mais prático. Da mesma forma que nas edições anteriores do BI-RADS®, as informações vêm da literatura sobre mamografia e, quando isso ocorre, as alterações baseadas em informações comprovadas são introduzidas. Um exemplo disso é a inclusão da assimetria em desenvolvimento no léxico e sua avaliação como achado suspeito de malignidade. Já está provado cientificamente que esse achado mamográfico está associado a malignidade em aproximadamente 15% dos casos identificados no rastreamento mamográfico,<sup>7</sup> uma frequência muito mais alta do que a probabilidade de malignidade de 1% associada a assimetria focal identificada no rastreamento mamográfico de base.

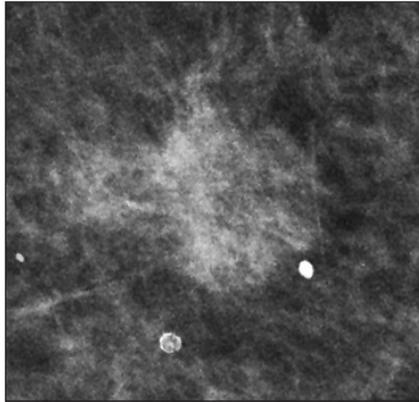
### **APÊNDICES**

O Apêndice A contém uma tabela de termos padronizados e abreviações para incidências mamográficas. O Apêndice B contém um formulário que permite facilmente registrar os achados em um exame mamográfico com a terminologia apropriada do BI-RADS® em uma

lista de verificação (*check-list*). Esse formulário também contém as categorias BI-RADS® de avaliação.

## REFERÊNCIAS

1. Durfee SM, Selland DLG, Smith DN, Lester SC, Kaelin CM, Meyer JE. Sonographic evaluation of clinically palpable breast cancers invisible on mammography. *Breast J* 2000; 6(4):247-51.
2. Dennis MA, Parker SH, Klaus AJ, Stavros AT, Kaske TI, Clark SB. Breast biopsy avoidance: the value of normal mammograms and normal sonograms in the setting of a palpable lump. *Radiology* 2001; 219(1):186-91.
3. Breast biopsy avoidance. [Letters to the editor and replies] *Radiology* 2002; 222(3):857-9.
4. Breast biopsy avoidance. [Letters to the editor and replies] *Radiology* 2002; 223(2):581-2.
5. Moy L, Slanetz PJ, Moore R, Satija S, Yeh ED, McCarthy KA et al. Specificity of mammography and US in the evaluation of a palpable abnormality: retrospective review. *Radiology* 2002; 225(1):176-81.
6. Houssami N, Irwig L, Simpson JM, McKessar M, Blome S, Noakes J. Sydney breast imaging accuracy study: comparative sensitivity and specificity of mammography and sonography in young women with symptoms. *AJR* 2003; 180(4):935-40.
7. Leung JWT, Sickles EA. Developing asymmetry identified on mammography: correlation with imaging outcome and pathologic findings. *AJR* 2007; 188(3):667-75.



**FIGURA 8** FORMA: IRREGULAR. Nódulo com margem predominantemente indistinta e parcialmente espiculada. Biópsia com agulha grossa: carcinoma ductal invasivo.

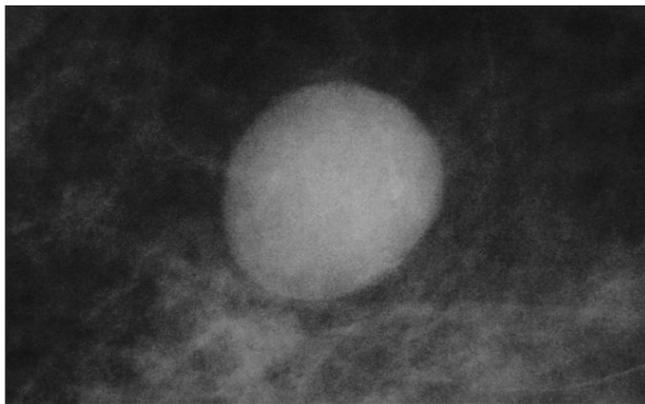
## A. NÓDULOS

### 2. Margem

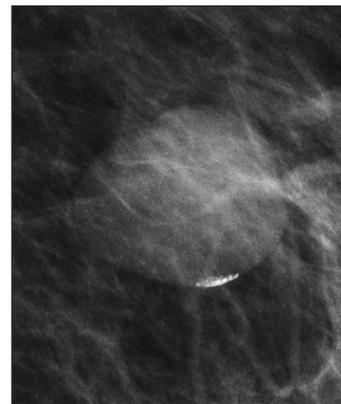
A margem é o contorno da lesão. Os descritores para margem, assim como aqueles para forma, são importantes preditores da benignidade ou malignidade de um nódulo.

#### a. *Circunscrita (historicamente, “bem definida” ou “nitidamente definida”)*

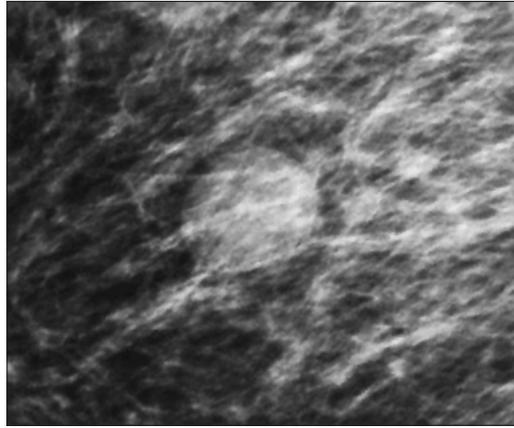
A margem é nitidamente demarcada com uma transição abrupta entre a lesão e o tecido circunjacente. À mamografia, se parte da margem estiver obscurecida, ela deverá ser bem definida em pelo menos 75% para que o nódulo seja classificado como circunscrito. Um nódulo em que **qualquer** porção da margem seja indistinta, microlobulada ou espiculada deve ser classificado com base nesta última (o componente mais suspeito).



**FIGURA 9** MARGEM: CIRCUNSCRITA. Nódulo oval CIRCUNSCRITO completamente circundado por tecido adiposo. Este nódulo foi avaliado como provavelmente benigno após mamografia e US diagnósticas, com subsequente demonstração de estabilidade após 3 anos de acompanhamento por meio de mamografia. Diagnóstico presumido: fibroadenoma. Anteriormente publicada como Figura 1 (p. 774) em Leung JWT, Sickles EA. The probably benign assessment. Radiol Clin North Am 2007; 45(5):773-89.



**FIGURA 10** MARGEM: CIRCUNSCRITA. Nódulo oval CIRCUNSCRITO, quase completamente circundado por tecido adiposo. Note a presença de calcificação sedimentada na base do nódulo nesta incidência mediolateral oblíqua (MLO), representando “leite de cálcio”. Resultado: cisto simples à US.



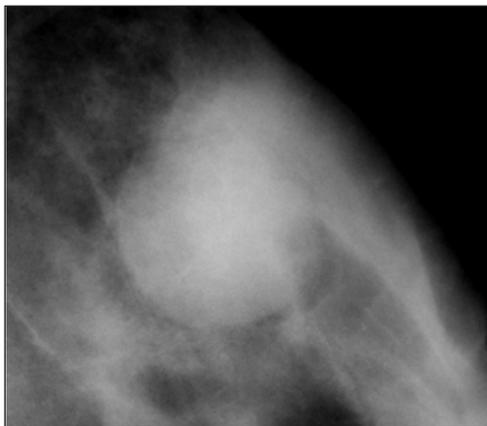
**FIGURA 11** MARGEM: CIRCUNSCRITA. Nódulo redondo CIRCUNSCRITO, quase completamente circundado por tecido adiposo. Em caso de incerteza, se pelo menos 75% da margem de um nódulo for circunscrita à mamografia de rastreamento, incidências com compressão focal (com ou sem ampliação) deverão ser obtidas para auxiliar na definição de detalhes. Biópsia com agulha grossa: fibroadenoma.

## A. NÓDULOS

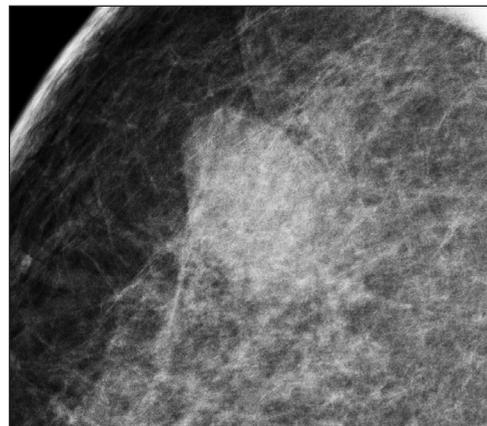
### 2. Margem

#### b. *Obscurecida*

Uma margem obscurecida é aquela que está oculta por tecido fibroglandular adjacente ou sobreposto. Este termo é utilizado principalmente quando parte da margem do nódulo é circunscrita, mas o restante (> 25%) está oculto.



**FIGURA 12** MARGEM: OBSCURECIDA. Nódulo oval, com margem circunscrita em sua maior parte, mas também OBSCURECIDA entre 11 e 3 h (> 25%). Portanto, a margem deveria ser classificada como obscurecida e não circunscrita, com base nesta mamografia de rastreamento. Entretanto, após mamografia e US diagnósticas, o nódulo foi avaliado como provavelmente benigno, com subsequente demonstração de estabilidade após 3 anos de acompanhamento por meio de mamografia. Diagnóstico presumido: fibroadenoma.



**FIGURA 13** MARGEM: OBSCURECIDA. Nódulo oval, com margem meio circunscrita e meio (> 25%) OBSCURECIDA. Biópsia com agulha grossa: fibroadenoma.