

Lesões hiperecogênicas na mama: correlação anatomopatológica e diagnósticos diferenciais à ultrassonografia *

Hyperechoic breast lesions: anatomopathological correlation and differential sonographic diagnosis

Marcelo Menezes Medeiros¹, Luciana Graziano², Juliana Alves de Souza², Camila Souza Guatelli², Miriam Rosalina B. Poli², Rafael Yoshitake²

Medeiros MM, Graziano L, Souza JA, Guatelli CS, Poli MRB, Yoshitake R. Lesões hiperecogênicas na mama: correlação anatomopatológica e diagnósticos diferenciais à ultrassonografia. Radiol Bras. 2016 Jan/Fev;49(1):43-48.

Resumo As lesões hiperecogênicas constituem um achado com baixa prevalência nos exames ultrassonográficos das mamas, em sua maior parte associado a doenças benignas que não necessitam de avaliação adicional. Porém, algumas neoplasias, como o carcinoma invasivo da mama e as metástases, podem apresentar-se desta forma. Assim, o conhecimento dos diagnósticos diferenciais e a identificação dos sinais de agressividade das lesões são de grande relevância, a fim de evitar procedimentos desnecessários ou o subdiagnóstico, e apoiar a conduta clínica/cirúrgica correta. Com base nestes conceitos, este artigo descreve e ilustra os principais aspectos das lesões hiperecogênicas presentes no exame ultrassonográfico das mamas, por meio de diferentes casos, e sua correlação anatomopatológica. *Unitermos:* Lesões mamárias hiperecogênicas; Ultrassonografia; Neoplasias mamárias; Diagnósticos diferenciais.

Abstract Hyperechoic lesions are not a frequent finding at breasts ultrasonography, and most of times are associated with benign pathologies that do not require further evaluation. However, some neoplasms such as invasive breast carcinomas and metastases may present with hyperechogenicity. Thus, the knowledge about differential diagnoses and identification of signs of lesion aggressiveness are of great relevance to avoid unnecessary procedures or underdiagnosis, and to support the correct clinical/surgical approach. On the basis of such concepts, the present essay describes and illustrates the main features of hyperechoic lesions at breast ultrasonography in different cases, with anatomopathological correlation.

Keywords: Hyperechoic breast lesions; Ultrasonography; Breast neoplasms; Differential diagnosis.

INTRODUÇÃO

Lesões hiperecogênicas na mama são achados incomuns⁽¹⁾, correspondendo a 5,6% das alterações identificadas na ultrassonografia (US), com alto valor preditivo para benignidade. Estas lesões correspondem a 0,6% de todas as lesões biopsiadas e apenas 0,4% de todas as lesões malignas⁽²⁾.

Nódulos mamários com conteúdo adiposo ou fibroso, de origem vascular ou com alta celularidade, podem apresentar aumento da ecogenicidade na US (Tabela 1). Conhecer as características das principais lesões hiperecogênicas pode evitar muitos procedimentos invasivos desnecessários, assim como reconhecer as características que sugerem malignidade, para evitar atrasos no diagnóstico⁽³⁾. Na maioria das vezes, as lesões hiperecogênicas são detectadas por serem palpáveis ou apresentarem achados suspeitos na mamografia ou ressonância magnética (RM)^(2,4).

A análise das características na US mostrou que a orientação não paralela e margem não circunscrita são mais frequentes em nódulos hiperecogênicos malignos do que nos benignos. Estes resultados sugerem que as mesmas características na US, utilizadas para a avaliação de nódulos hipo ou isoecogênicos (como margens espiculadas, associação com microcalcificações), devem ser aplicadas em casos de nódulos hiperecogênicos para distinguir lesões malignas de benignas^(4,5). Além disso, a presença de áreas focais hipoeecogênicas dentro dos achados hiperecogênicos aumenta o risco de malignidade⁽²⁾.

Neste estudo mostramos casos de lesões mamárias hiperecogênicas na US, com ênfase na importância dos possíveis diagnósticos diferenciais para a correta abordagem clínica.

LESÕES BENIGNAS

Adenose

Representa um largo espectro de alterações benignas do tecido mamário. Na adenose simples há preservação maior da arquitetura, a despeito das alterações histológicas. Na US observam-se áreas hiperecogênicas com pouca ou nenhuma distorção arquitetural, já que não há fibrose estromal (Figura 1). A forma esclerosante pode apresentar distorção arquitetural e estar associada a lesões proliferativas como o papiloma intraductal, os fibroadenomas, e coexistir com carcinomas invasivos ou *in situ*^(6,7).

* Trabalho realizado no Departamento de Radiologia e Diagnóstico por Imagem do A.C.Camargo Cancer Center, São Paulo, SP, Brasil.

1. Médico Residente em Radiologia do Departamento de Radiologia e Diagnóstico por Imagem do A.C.Camargo Cancer Center, São Paulo, SP, Brasil.

2. Médicos do Departamento de Radiologia e Diagnóstico por Imagem do A.C.Camargo Cancer Center, São Paulo, SP, Brasil.

Endereço para correspondência: Dra. Luciana Graziano. Rua Taquari, 956, ap. 152, Moóca. São Paulo, SP, Brasil, 03166-001. E-mail: lugraziano79@gmail.com.

Recebido para publicação em 19/4/2014. Aceito, após revisão, em 11/12/2014.

Tabela 1—Tipos de lesões mamárias hiperecogênicas à ultrassonografia.

Causa da hiperecogenicidade	Lesões benignas	Lesões malignas
Lesões com conteúdo gorduroso	Hamartoma Lipoma Angiolipoma Esteatonecrose	Lipossarcoma
Lesões com conteúdo fibroso	Hamartoma Fibrose focal Hiperplasia pseudoangiomatosa estromal	Carcinoma ductal invasivo Carcinoma lobular invasivo
Lesões vasculares	Angiomiolipoma Hemangioma	Angiossarcoma
Lesões de alta celularidade	Flogose (rara) Infecção (rara)	Carcinoma ductal invasivo e <i>in situ</i> Carcinoma lobular invasivo Linfoma Metástase

Tabela adaptada de Linda et al.⁽⁴⁾.

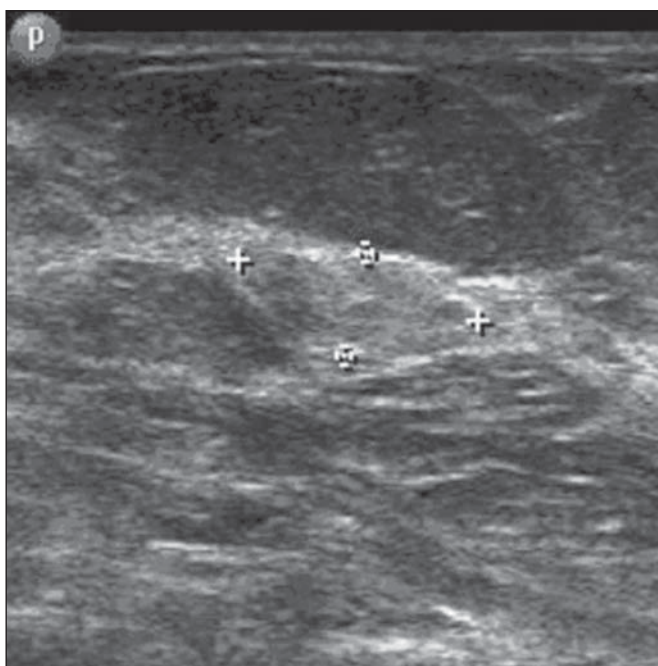


Figura 1. Adenose simples. US mostrando nódulo hiperecogênico, ovalado, com margens circunscritas e maior eixo paralelo à pele.

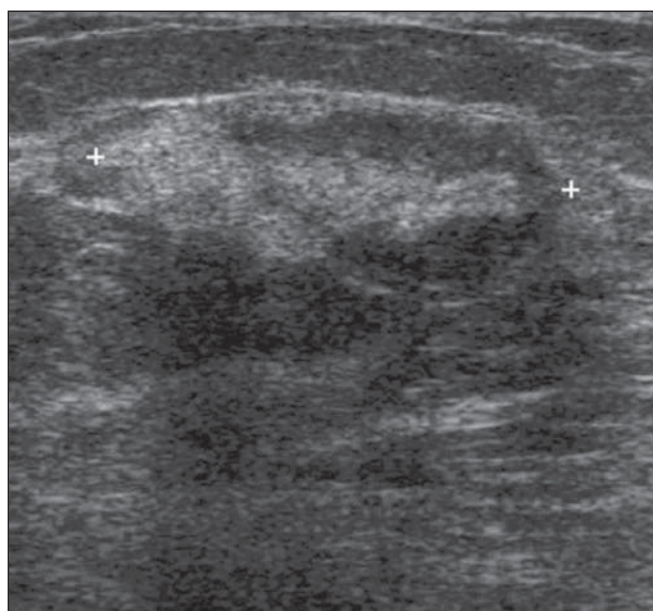


Figura 2. Hamartoma. US mostrando nódulo ovalado, heterogêneo, predominantemente hiperecogênico, margens circunscritas, maior eixo paralelo à pele e com discreta sombra acústica posterior.

Hamartomas

São compostos de tecido glandular, gorduroso e fibroso, com incidência estimada de 0,1% a 0,7%. Apresentam-se, na maioria dos casos, como nódulo móvel, pouco doloroso, em mulheres de meia-idade. Na US, são nódulos com margens circunscritas, halo periférico e compressíveis à pressão do transdutor (Figura 2). Podem ser hiperecogênicos em 12% a 43% dos casos, ou ainda heterogêneos, hipoeecogênicos e isoecogênicos⁽⁸⁾.

Esteatonecrose

Entidade comum que pode decorrer de trauma, mas a maioria dos casos ocorre após cirurgia ou radioterapia. A sua aparência depende da presença de infiltrado histiocitário, hemorragia, fibrose ou calcificação⁽⁴⁾. Na US, tem as-

pectos variados, podendo apresentar-se como área hiperecoica focal no subcutâneo, massa anecoica com reforço acústico posterior, massa sólida ou cística com ecos internos, ou massa cística com nódulos murais (Figura 3)⁽⁴⁾.

Fibroadenoma

É a terceira causa mais comum de biópsia para as condições benignas da mama. A incidência máxima ocorre na terceira década de vida, com um segundo pico na quinta década. Na US, apresenta-se de forma elíptica ou levemente lobulada, eixo com orientação paralela à pele, ecogenicidade isoecoica ou levemente hipoeicoica, cápsula ecogênica fina, móvel e discretamente compressível. Em 3,1% mostra-se acentuadamente hipoeicoico e em 0,9% completamente ou parcialmente hiperecoico (Figura 4). Isso se deve à presença de elementos epiteliais e estromais em proporções maiores ou

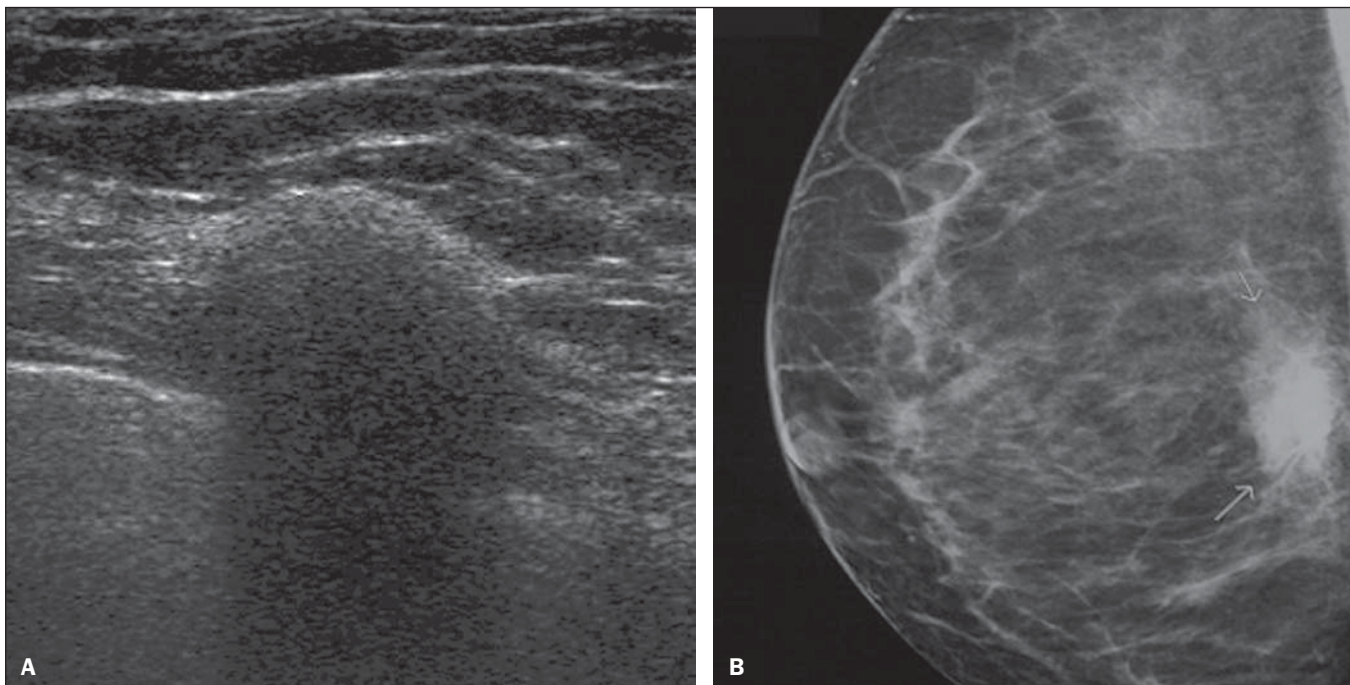


Figura 3. *Esteatonecrose.* Em **A**, US mostrando nódulo hiperecogênico, ovalado, com margens indistintas e sombra acústica posterior. Em **B**, correlação com o estudo mamográfico, nota-se assimetria focal no terço posterior da mama.

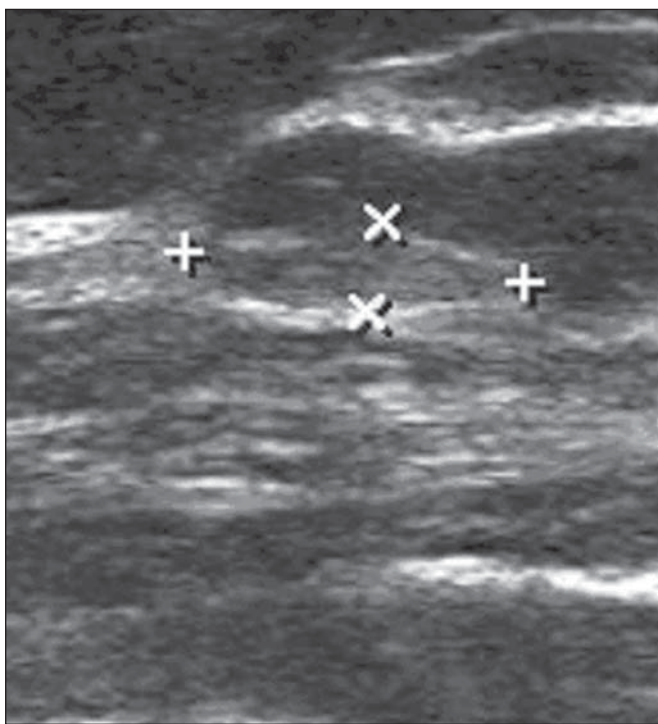


Figura 4. *Fibroadenoma.* US mostrando nódulo ovalado, hiperecogênico, com margens circunscritas e com maior eixo paralelo à pele, em exame de seguimento.

menores⁽⁹⁾. Quando degenerado, apresenta calcificações internas grosseiras (“pipoca”) ou periféricas (forma de halo)^(8,9).

Tumor filoides

É responsável por 0,3% a 1,0% dos tumores da mama, acometendo mulheres entre 35 e 55 anos de idade, como massa palpável de crescimento rápido. Na US, apresenta-se

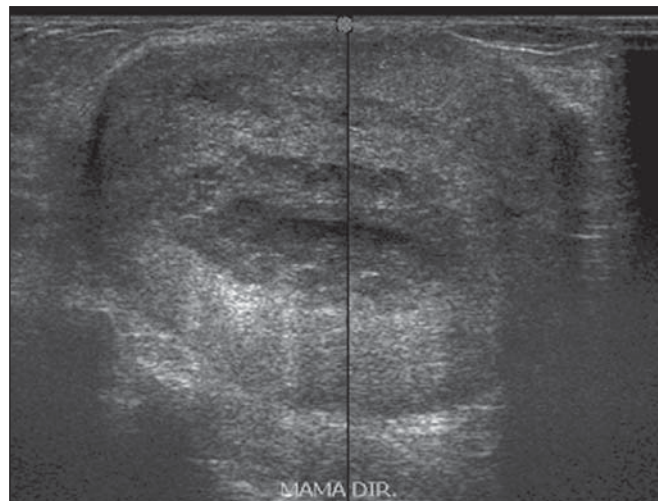


Figura 5. *Tumor filoide maligno.* US mostrando massa ovalada, ecogênica, com margens circunscritas e heterogêneas, com componente cístico central e reforço acústico posterior.

como lesão sólida, bem delimitada, contornos lobulados, ocasionalmente com componentes císticos, hipoeicoica e menos frequentemente hipereicoica, estando este relacionado ao grau de necrose e fibrose (Figura 5)^(8,10).

Hemangioma

Lesão vascular superficial, localizada na derme ou subcutâneo, acomete raramente a mama, com maior incidência nas mulheres de meia-idade. Na US, apresenta formato lobulado ou ovoide, com margens bem circunscritas. A maioria é hipoeicoica ou isoecoica, podendo ser complexa, porém em 33% dos casos aparece como lesão hipereicoica com atenuação distal (Figura 6)⁽¹¹⁾.

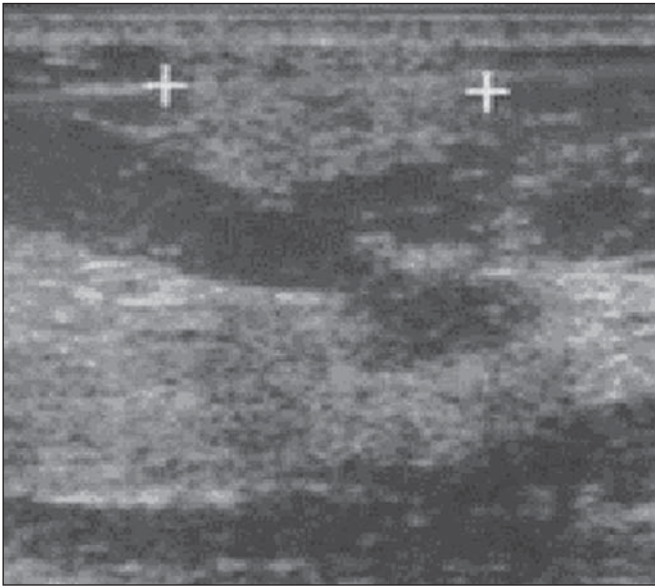


Figura 6. Hemangioma. US mostrando nódulo subcutâneo, hiperecogênico, contornos microlobulados, e palpável.

Papiloma intraductal

São lesões polipoides dentro do ducto mamário. Geralmente acometem mulheres em perimenopausa e os sintomas mais frequentes são descargas papilares sanguinolentas, serosas ou serossanguinolentas. Na US revela-se como um nódulo hipoeico sólido, arredondado ou lobulado, mas pode ter ecogenicidade variável. Se houver obstrução ductal, o papiloma pode estar rodeado por fluido, simulando nódulo mural dentro de cisto (Figura 7)^(8,12).

Miofibroblastoma

É um tumor benigno raro de origem mesenquimal, composto por células fusiformes com aspectos histológicos variados e celularidade que representam diagnóstico diferencial

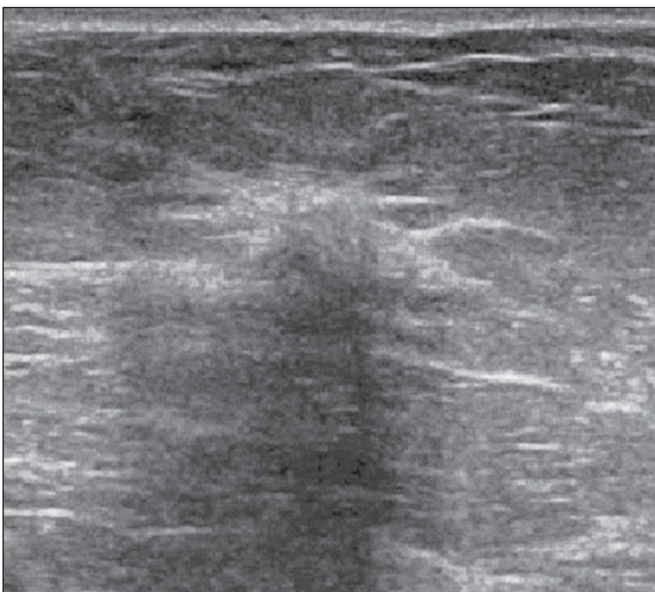


Figura 7. Papiloma intraductal. US mostrando nódulo irregular, com orientação perpendicular à pele e sombra acústica posterior.

de tumores de origem sarcomatosa. Ocorre predominantemente em homens, como nódulo circunscrito, geralmente menor que 3 cm⁽¹¹⁾. As características radiológicas são variáveis, apresentando-se à US como uma massa sólida, bem delimitada, que pode ser hipoeicoica, isoecogênica ou hipereicoica, dependendo do componente de gordura (Figura 8)⁽¹³⁾.

Hiperplasia estromal pseudoangiomatosa

Tumor de origem mesenquimal, comum em mulheres na perimenopausa ou com reposição hormonal, representa 0,4% das lesões mamárias. Clinicamente, pode apresentar-se como nódulo palpável ou como acometimento difuso da mama. São lesões ovais, heterogêneas e ocasionalmente hiperecogênicas na US (Figura 9)^(5,11).

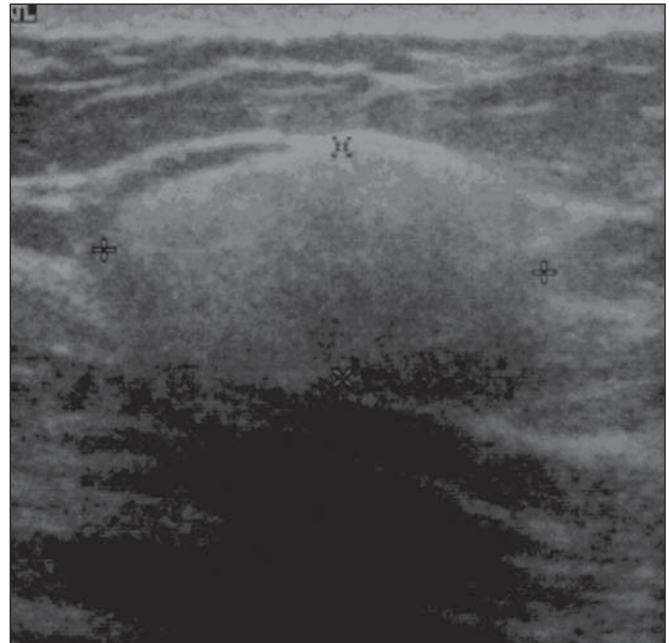


Figura 8. Miofibroblastoma. US mostrando nódulo ovalado, hiperecogênico, margens indistintas e sombra acústica posterior.

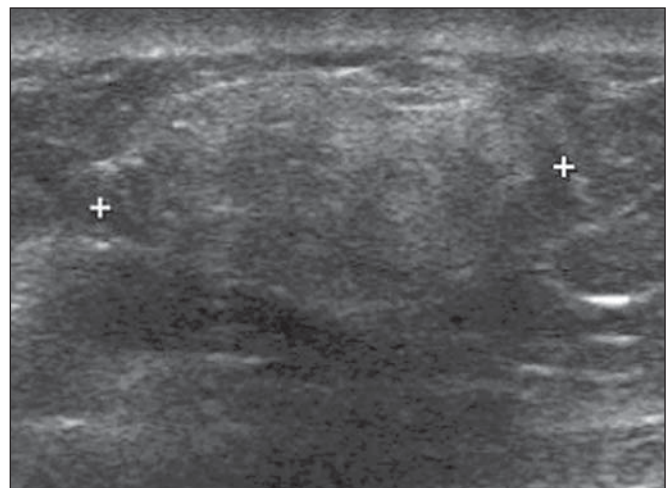


Figura 9. Hiperplasia estromal pseudoangiomatosa. US mostrando nódulo heterogêneo, predominantemente hiperecogênico, oval, com margem posterior indistinta e tênue sombra acústica posterior.

LESÕES MALIGNAS

Carcinoma ductal *in situ*

A apresentação hiperecogênica na US dos cânceres mamários é infrequente, tendo sido relatada em menos de 0,8% dos casos. Certos padrões histológicos, tais como o carcinoma cribriforme e subtipos sólidos, juntamente com a heterogeneidade tumoral, estão associados a hiperecogenicidade da lesão⁽¹³⁾. Desta forma, apesar do alto valor preditivo negativo para malignidade dos nódulos hiperecogênicos, deve-se avaliar cuidadosamente as lesões, com relação a sua forma, margem e hipervascularização, indicando a avaliação histológica na presença de achados suspeitos (Figura 10)⁽¹³⁾.

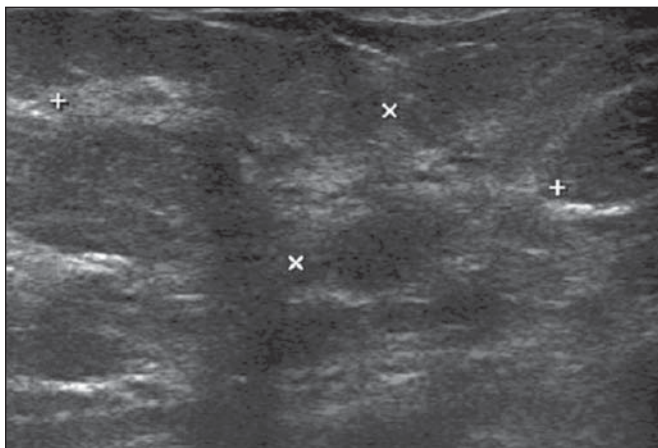


Figura 10. Carcinoma ductal *in situ* em paciente com doença de Paget. US mostrando área heterogênea, irregular, com discreta desorganização do parênquima, associada a microcistos de permeo.

Linfoma

Corresponde a 0,1% a 0,5% das lesões malignas mamárias. Clinicamente, pode manifestar-se como massa palpável. Na US, apresenta-se como massas hipocogênicas com margens definidas ou irregulares, entretanto, o padrão pode ser heterogêneo com halo hiperecogênico (Figura 11)⁽¹²⁾.

Carcinoma ductal invasivo

Representa 75% dos tumores invasivos da mama, manifestando-se na US como imagem hipocogênica, de margens não circunscritas, podendo em 2% dos casos ser hiperecogênica. A hiperecogenicidade se deve, provavelmente, a interfaces refletivas pelo crescimento e infiltração do componente celular, e inclusões gordurosas envolvendo um centro hipocogênico hialinizado pouco perceptível (Figura 12)^(4,14).

Metástases

Representam 0,5% a 2% dos nódulos malignos mamários. Os tumores primários mais comuns são linfoma, melanoma e rabiomiossarcoma. Apresentam-se como nódulos palpáveis, de crescimento rápido, indolores e bilaterais, revelando-se hipocogênicos, de margens irregulares na US (Figura 13)^(11,15).

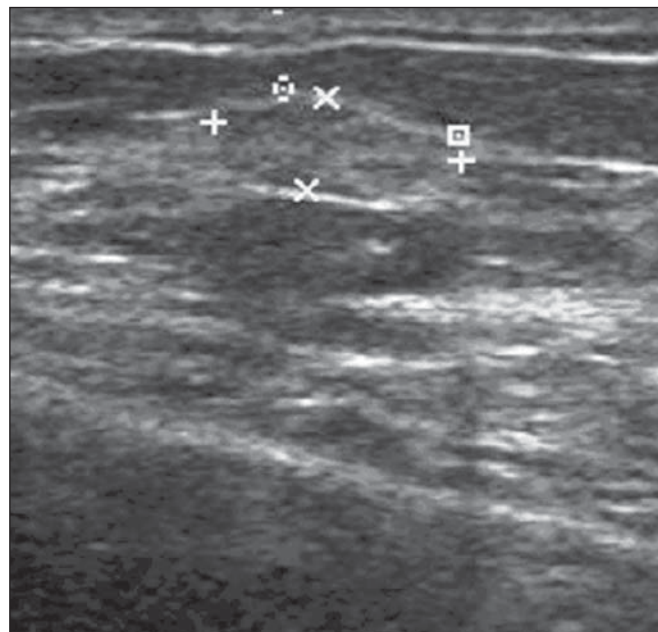


Figura 11. Linfoma. US mostrando nódulo discretamente heterogêneo, regular e paralelo à pele. Lesão identificada no controle evolutivo de paciente em tratamento para linfoma não-Hodgkin.

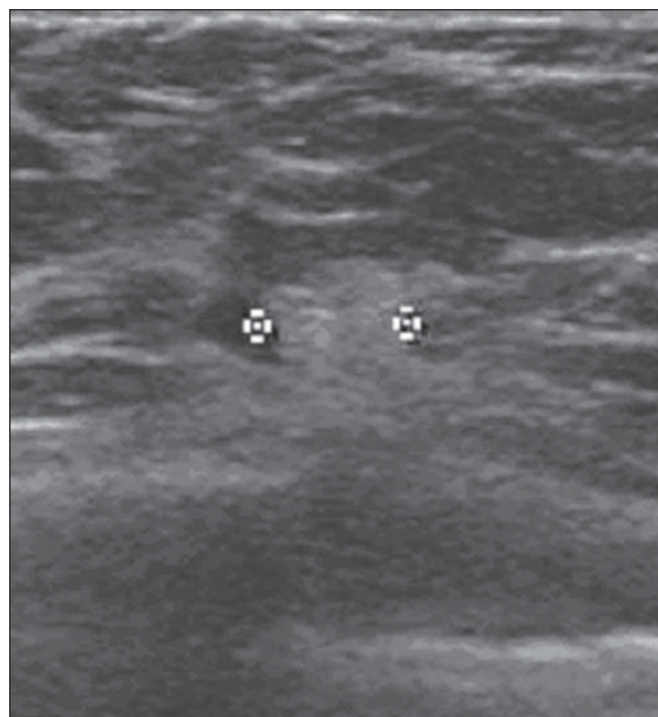


Figura 12. Carcinoma ductal invasivo. US mostrando nódulo hiperecogênico, redondo, com margem posterior indistinta.

CONCLUSÃO

Nódulos mamários hiperecogênicos são incomuns, e apesar do alto valor preditivo para benignidade, todas as características ultrasonográficas devem ser consideradas⁽¹⁶⁾.

Valorizar os achados de imagem mais suspeitos, como margens não circunscritas e sombra acústica posterior, juntamente com correlação mamográfica e contexto clínico ade-

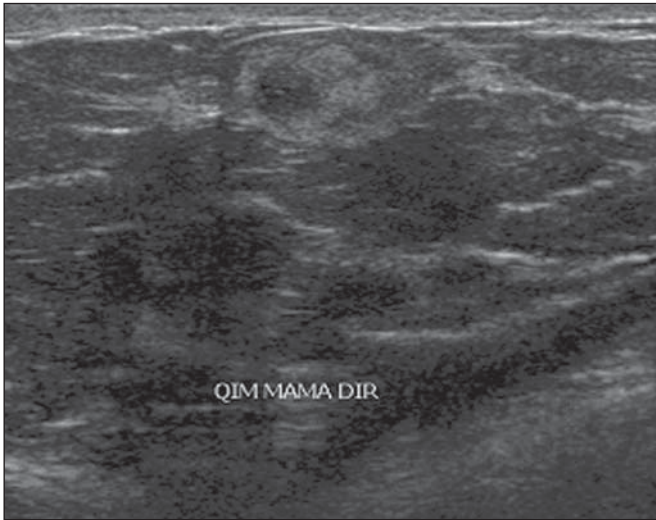


Figura 13. Metástase de leiomiossarcoma. US identificando nódulo heterogêneo, margens microlobuladas, palpável.

quados, contribuem para determinar a conduta clínica/cirúrgica mais apropriada⁽¹⁷⁾.

REFERÊNCIAS

1. Linda A, Zuiani C, Lorenzon M, et al. The wide spectrum of hyperechoic lesions of the breast. *Clin Radiol*. 2011;66:559–65.
2. Linda A, Zuiani C, Lorenzon M, et al. Hyperechoic lesions of the breast: not always benign. *AJR Am J Roentgenol*. 2011;196:1219–24.
3. Barra FR, Barra RR, Barra Sobrinho A. Novel functional methods in the evaluation of breast lesions. *Radiol Bras*. 2012;45:340–4.
4. Gao Y, Slanetz PJ, Eisenberg RL. Echogenic breast masses at US: to biopsy or not to biopsy? *Radiographics*. 2013;33:419–34.
5. Badan GM, Roveda Júnior D, Ferreira CAP, et al. Positive predictive values of Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS®) categories 3, 4 and 5 in breast lesions submitted to percutaneous biopsy. *Radiol Bras*. 2013;46:209–13.
6. Gill HK, Ioffe OB, Berg WA. When is a diagnosis of sclerosing adenosis acceptable at core biopsy? *Radiology*. 2003;228:50–7.
7. Melhado VC, Alvares BR, Almeida OJ. Radiological and histological correlation of non-palpable breast lesions in patients submitted to preoperative marking according to BI-RADS classification. *Radiol Bras*. 2007;40:9–11.
8. Stavros AT. *Ultrassonografia da mama*. 1ª ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan; 2005.
9. Goel NB, Knight TE, Pandey S, et al. Fibrous lesions of the breast: imaging-pathologic correlation. *Radiographics*. 2005;25:1547–59.
10. Yabuuchi H, Soeda H, Matsuo Y, et al. Phyllodes tumor of the breast: correlation between MR findings and histologic grade. *Radiology*. 2006;241:702–9.
11. Chung EM, Cube R, Hall GJ, et al. From the archives of the AFIP: breast masses in children and adolescents: radiologic-pathologic correlation. *Radiographics*. 2009;29:907–31.
12. Da Costa D, Taddese A, Cure ML, et al. Common and unusual disease of the nipple-areolar complex. *Radiographics*. 2007;27 Suppl 1:S65–77.
13. Adrada B, Wu Y, Yang W. Hyperechoic lesions of the breast: radiologic-histopathologic correlation. *AJR Am J Roentgenol*. 2013;200:W518–30.
14. Coeli GNM, Reis HF, Bertinetti DR, et al. Mucinous carcinoma of the breast: iconographic essay with histopathological correlation. *Radiol Bras*. 2013;46:242–6.
15. Moreira BL, Lima ENP, Bitencourt AGV, et al. Breast metastasis from ovarian carcinoma: a case report and literature review. *Radiol Bras*. 2012;45:123–5.
16. Roveda Junior D, Piato S, Oliveira VM, et al. Predictive values of BI-RADS categories 3, 4 and 5 in non-palpable breast masses evaluated by mammography, ultrasound and magnetic resonance imaging. *Radiol Bras*. 2007;40:93–8.
17. Pardal RC, Abrantes AFL, Ribeiro LPV, et al. Screening of breast lesions: a comparative study between mammography, B-mode ultrasonography, sonoelastography and histological results. *Radiol Bras*. 2013;46:214–20.