



**Ministério da Saúde
Instituto Nacional de Câncer
Coordenação de Ensino
Curso de Aperfeiçoamento nos Moldes Fellow em Radiologia Mamária**

RAFAELA QUEIROZ DE MORAIS

BEYOND BREAST CANCER - UNUSUAL BREAST LESIONS

Rio de Janeiro

2022

RAFAELA QUEIROZ DE MORAIS

BEYOND BREAST CANCER - UNUSUAL BREAST LESIONS

Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao Instituto Nacional de
Câncer como requisito parcial para a
conclusão do Curso de Aperfeiçoamento
nos Moldes Fellow em Radiologia Mamária

Orientadora: Dra. Marcele França Barreto
Côrtes

Revisão Final: Dra. Shirley Burburan

Rio de Janeiro

2022

RAFAELA QUEIROZ DE MORAIS

Beyond breast cancer - Unusual breast lesions

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Instituto Nacional de Câncer
como requisito parcial para a conclusão do Curso de
Aperfeiçoamento nos Moldes Fellow em Radiologia Mamária

Aprovada em:

Banca de examinadores:

Erica Endo

Camila Carvalho de Figueiredo

Rio de Janeiro

2022

RESUMO

DE MORAIS, Rafaela Queiroz. **Além do câncer de mama – estudo das lesões mamárias raras.** Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Aperfeiçoamento nos Moldes Fellow em Radiologia Mamária) – Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, 2023..

Lesões incomuns da mama podem representar um desafio diagnóstico. Essas lesões incluem doenças sistêmicas, tumores benignos e malignos primários da mama, e até mesmo tumores metastáticos. É importante que os radiologistas estejam familiarizados com a aparência de uma variedade de lesões mamárias incomuns, não só na mamografia como também na tomossíntese, na ultrassonografia e na ressonância magnética. Essas lesões incluem doenças sistêmicas, tumores benignos raros, tumores malignos primários incomuns e lesões metastáticas. Este trabalho consiste num ensaio iconográfico, observacional, descritivo e retrospectivo, realizado através da avaliação dos prontuários e exames de imagens de pacientes com lesões mamárias suspeitas de câncer primário das mamas, ainda que sem diagnóstico, ou mesmo com diagnóstico de lesões benignas ou malignas, mas que não primárias das mamas, e referenciadas ao Instituto Nacional de Câncer (INCA) para tratamento. A presente revisão da literatura visa facilitar o aprendizado dos médicos radiologistas, permitindo um diagnóstico mais precoce reduzindo a morbimortalidade das pacientes acometidas.

Palavras-chave: mamografia, neoplasias da mama, radiologia, ultrassonografia mamária.

ABSTRACT

DE MORAIS, Rafaela Queiroz. **Beyond breast cancer – study of rare breast lesions**. Final project (Breast Imaging Fellowship) - Brazilian National Cancer Institute (INCA), Rio de Janeiro, 2023.

Unusual breast lesions can pose a diagnostic challenge. These lesions include systemic diseases, primary benign and malignant breast tumors, and even metastatic tumors. It is important for radiologists to be familiar with the appearance of a variety of unusual breast lesions, not only on mammography but also on tomosynthesis, ultrasound, and MRI. These lesions include systemic diseases, rare benign tumors, uncommon primary malignant tumors, and metastatic lesions. This work consists of an iconographic, observational, descriptive and retrospective essay, carried out through the evaluation of medical records and image exams of patients with breast lesions suspected of primary breast cancer, even if without diagnosis, or even with a diagnosis of benign or malignant lesions, but not breast primary, and referred to the Brazilian National Cancer Institute (INCA) for treatment. This literature review aims to facilitate the learning of radiologists, allowing an earlier diagnosis, reducing the morbidity and mortality of affected patients.

Key-words: : breast imaging; breast neoplasms; mammography; radiology; ultrasonography, mammary.

ALÉM DO CÂNCER DE MAMA – ESTUDO DAS LESÕES MAMÁRIAS RARAS

Rafaela Queiroz de Moraes; Mona Martins Coelho Suhett; Carolyne Camera Gripp Cruz; Thamires Coutinho Marques; Barbara de Melo Gedeon, Thais Salgado Monnerat, Paula Medina Maciel Gomes Curi Bonotto, Camila de Carvalho Figueiredo, Marcele França Barreto Cortes, Erica Endo.

Trabalho Apresentado no 51º Congresso Brasileiro de
Radiologia e Diagnóstico por Imagem em setembro de 2022

The poster features a dark background with white and light blue text. At the top left, there is a logo for CBR22 with the text '51º CONGRESSO BRASILEIRO DE RADIOLOGIA E DIAGNÓSTICO POR IMAGEM' and '01 a 03 de Set. Florianópolis / SC'. To the right, a slogan reads 'Um olhar mais ___ atento.' The main title 'BEYOND BREAST CANCER' is in large white letters, with the subtitle 'Unusual breast lesions' below it. The authors' names are listed in a smaller font. At the bottom, there are logos for 'cbr' (Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem) and 'INCA' (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER).

CBR22 51º CONGRESSO BRASILEIRO DE RADIOLOGIA E DIAGNÓSTICO POR IMAGEM
01 a 03 de Set. Florianópolis / SC

Um olhar mais ___
___ atento.

BEYOND BREAST CANCER

Unusual breast lesions

Autores: Rafaela Queiroz de Moraes, Mona Martins Coelho Suhett, Carolyne Camera Gripp Cruz, Thamires Coutinho Marques, Bárbara de Melo Gedeon, Thais Salgado Monnerat, Paula Medina Maciel Gomes Curi Bonotto, Camila de Carvalho Figueiredo, Marcele França Barreto Côrtes, Erica Endo.

cbr | Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem

INCA
INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER

INTRODUÇÃO

- É importante que os radiologistas estejam familiarizados com a aparência de uma variedade de lesões mamárias incomuns, não só na mamografia como também na tomossíntese, ultrassonografia e ressonância magnética. Essas lesões incluem doenças sistêmicas (p. ex., doença vascular do colágeno, vasculites, hiperparatireoidismo, mastopatia diabética), tumores benignos raros (hamartoma, tumor filoides), tumores malignos primários incomuns (linfoma, sarcoma e carcinosarcoma, carcinoma adenoide cístico) e lesões metastáticas.
- Neste trabalho discutimos e ilustramos a aparência radiológica de uma variedade de lesões mamárias raras afim de facilitar o aprendizado dos médicos radiologistas.

METÁSTASES

- Metástases mamárias de tumores primários não mamários são incomuns, representando 0,5% a 2,0% de todas as neoplasias mamárias. As lesões metastáticas são muito mais prováveis de serem múltiplas ou bilaterais do que os cânceres primários.
- Na mamografia, as lesões metastáticas podem se manifestar como nódulos únicos ou múltiplos ou como espessamento difuso da pele (padrão de edema) e geralmente aparecem como nódulos redondos com bordas circunscritas ou mal definidas. Forma irregular, espiculações e microcalcificações podem ser observadas, mas são raras.
- Na US, as massas metastáticas tendem a ser hipoecoicas e com margens circunscritas, ocasionalmente com reforço acústico posterior.
- Os cânceres extramamários mais comuns que metastizam para a mama são melanoma, linfoma não Hodgkin, sarcoma e carcinoma de pulmão, estômago, ovários e células renais. Nos homens, o câncer de próstata com metástase para a mama é a manifestação mais comum.

CASO 1 – METÁSTASE DE MELANOMA

Figura 1

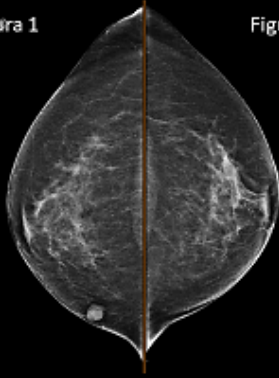


Figura 2



Figura 3

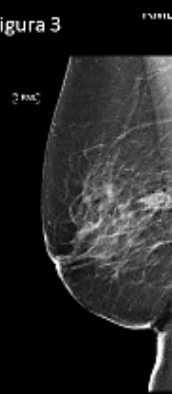
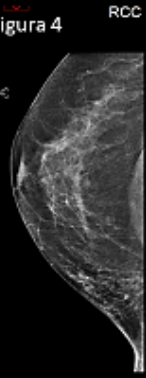


Figura 4



Paciente de 62 anos, com diagnóstico de melanoma na coxa direita tratado em 2021.

Figuras 1 e 2: Mamografia Digital Bilateral demonstrando nódulo denso oval e circunscrito no QJM/UQM da mama direita não visualizado no estudo anterior de 2021.

Figuras 3 e 4: Mamografia Digital da mama direita demonstrando clipe metálico na topografia do nódulo, inserido após biópsia a vácuo guiada por US e retirada completa da lesão.

CASO 1 – METÁSTASE DE MELANOMA

Figura 1



Figura 2



Figura 3



Figura 4



Figura 5



Figuras 1 e 2: Ultrassonografia demonstrando nódulo hipocóico, redondo e circunscrito, no QJM/UQM da mama direita em correspondência ao achado na MMG.

Figuras 3,4 e 5: Biópsia a vácuo guiada por ultrassonografia do nódulo acima descrito, com retirada completa da lesão e colocação de clipe metálico marcador. Laudo anatomopatológico: melanoma metastático para a mama.

CASO 2 – METÁSTASE DE CA DE PULMÃO

Figura 1



Figura 2



Figura 3



Figura 4



Figura 5



Figura 6

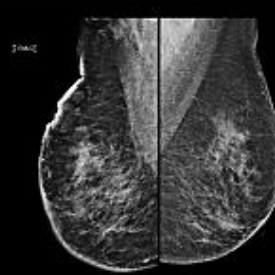


Figura 7

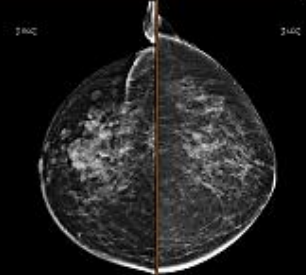


Figura 8

Paciente de 57 anos, com diagnóstico anatomopatológico de adenocarcinoma de pulmão.

Figuras 1 a 6: Tomossíntese da mama direita demonstrando nódulo denso irregular e microlobulado no QSL da mama direita (índex) associado a múltiplos nódulos de aspecto semelhante que se estendem até a pele, determinando retração e espessamento difuso da mesma.

Figuras 7 e 8: Mamografia Digital Bilateral demonstrando os achados acima descritos.

CASO 2 – METÁSTASE DE CA DE PULMÃO

Figura 1



Figura 2



Figura 3



Figura 4



Figura 5



Figura 6



Figura 7



Figura 5 : Lesões ulceradas na pele da mama direita.
Figuras 6 e 7 : Tomografia computadorizada de tórax, janela de pulmão e de mediastino respectivamente, demonstrando o adenocarcinoma no lobo superior do pulmão esquerdo.

Figuras 1 e 2: Ultrassonografia demonstrando nódulo hipocóico, irregular e indistinto no QSL da mama direita associado a nódulos satélites.

Figuras 3 e 4: "Core biopsy" guiada por ultrassonografia do nódulo acima descrito, com retirada de 8 fragmentos. Laudo anatomopatológico: adenocarcinoma metastático para mama, linfonodo axilar e pele.

SARCOMA

- Sarcomas são neoplasias de tecidos mesenquimais que raramente ocorrem como neoplasias primárias de mama e representam cerca de 0,7% de todos os cânceres de mama.
- Depois do angiossarcoma, os tipos histológicos mais comuns de sarcomas de mama são histiocitoma fibroso maligno, lipossarcoma e fibrossarcoma.
- Os sarcomas são frequentemente tumores altamente malignos que crescem rapidamente (“tumor de intervalo”) e metastatizam por via hematogênica. Geralmente se manifestam como nódulos nas mamas com margens circunscritas.
- Manifestam-se clinicamente mais comumente como uma massa móvel e indolor.

CASO 3 - SARCOMA



Paciente de 62 anos, com histórico de sarcoma de dorso tratado em 2019, apresentando lesão expansiva no sulco inframamário direito, abaulando o contorno da mama.

Figuras 1 e 2: Mamografia Digital Bilateral realizada em outubro de 2021, sem alterações significativas – Categoria 2 (ACR BI-RADS).



Figuras 3 e 4: Mamografia Digital Bilateral realizada em abril de 2022 demonstrando nódulo denso oval e circunscrito no QIM da mama direita, não visualizado no estudo anterior de 2021.

CASO 3 - SARCOMA

Figura 1



Figura 2

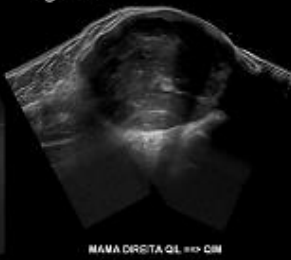


Figura 3



Figura 4



Figuras 1 e 2: Ultrassonografia demonstrando nódulo hipocóico, heterogêneo, oval e microlobulado ocupando os quadrantes inferiores da mama direita em correspondência ao achado na MMG.

Figuras 3 e 4: "Core biopsy" guiada por ultrassonografia do nódulo acima descrito, com retirada de 8 fragmentos. Laudo anatomopatológico: neoplasia mesenquimal com alto índice mitótico compatível com lipossarcoma da mama.

Figura 5 : Lesão expansiva no sulco inframamário direito, abaulando o contorno da mama.



HAMARTOMA

- O fibroadenolipoma, ou mais comumente, hamartoma da mama foi descrito pela primeira vez em 1971 por Arrigoni como uma proliferação benigna de tecido fibroso, glandular e gorduroso circundado por uma fina cápsula de tecido conjuntivo.
- A maioria dessas lesões ocorre em mulheres com mais de 35 anos de idade. Ao exame clínico, os hamartomas geralmente são ocultos, mas podem se manifestar como uma massa grande, móvel, mole a firme.
- Na mamografia, eles são tipicamente massas bem circunscritas, redondas a ovais, contendo densidade de gordura e tecidos moles com uma pseudocápsula fina e radiopaca, que se torna visível ao redor de uma porção da massa quando a gordura está presente em ambos os lados. Raramente são observadas calcificações distróficas grosseiras ou puntiformes.
- Quando a lesão é assintomática e apresenta aspecto mamográfico típico, a paciente pode ser acompanhada mamograficamente sem necessidade de US ou intervenção. Na US, observa-se uma massa oval, heterogênea bem definida, ou a lesão pode se manifestar como tecido glandular normal. Na análise patológica, são identificadas quantidades variadas de tecido gorduroso, fibroso e glandular.

CASO 4 - HAMARTOMA

Figura 1



Figura 2

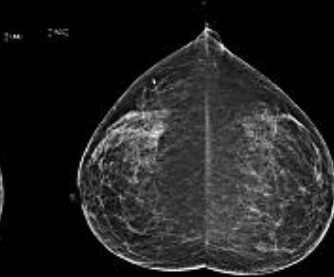
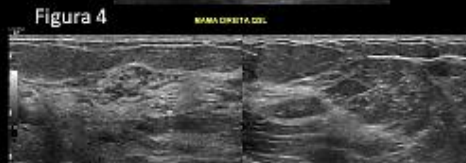


Figura 3



Figura 4



MAMA DIREITA QSL

MAMA ESQUERDA QSL

Figuras 1 e 2: Mamografia Digital Bilateral demonstrando nódulo com densidade mista e pseudocápsula no QSL da mama direita, em correspondência à área palpável e com marcador metálico na pele.

Figuras 3 e 4: Ultrassonografia demonstrando nódulo com ecogenicidade mista, com pseudocápsula, oval e circunscrito paralelo à pele, compatível com fibroadenolipoma no QSL da mama direita. Foi realizada imagem do QSL da mama esquerda para fins comparativos, corroborando os achados diagnósticos.

CASO 4 - HAMARTOMA

Figura 1

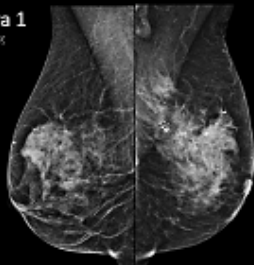


Figura 2

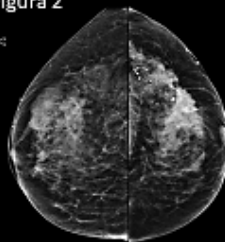


Figura 3

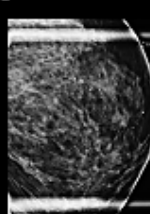


Figura 4

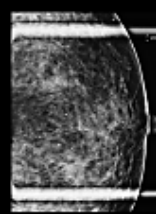
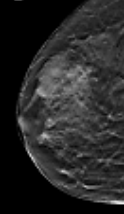


Figura 7



Mamografia Digital Bilateral (Figuras 1 e 2) demonstrando nódulo com densidade mista e pseudocápsula no QSL da mama direita, em correspondência à área palpável e com marcador metálico na pele, sugestivo de fibroadenolipoma/hamartoma. Há ainda, assimetria global na mama esquerda associada a calcificações pleomórficas de distribuição segmentar (melhor vistas nas magnificações – figuras 3 e 4), que à ultrassonografia representam área hipocogênica não nodular (figura 5), alvo de biópsia à vácuo guiada por US (figura 6). Identifica-se linfonodo axilar esquerdo denso e com calcificações finas de perimeio. Laudo anatomopatológico: carcinoma invasivo tipo micropapilífero e componente mucinoso.

Figura 7: Tomossíntese demonstrando melhor o hamartoma da mama direita.

Figura 5

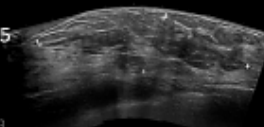
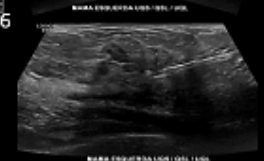


Figura 6



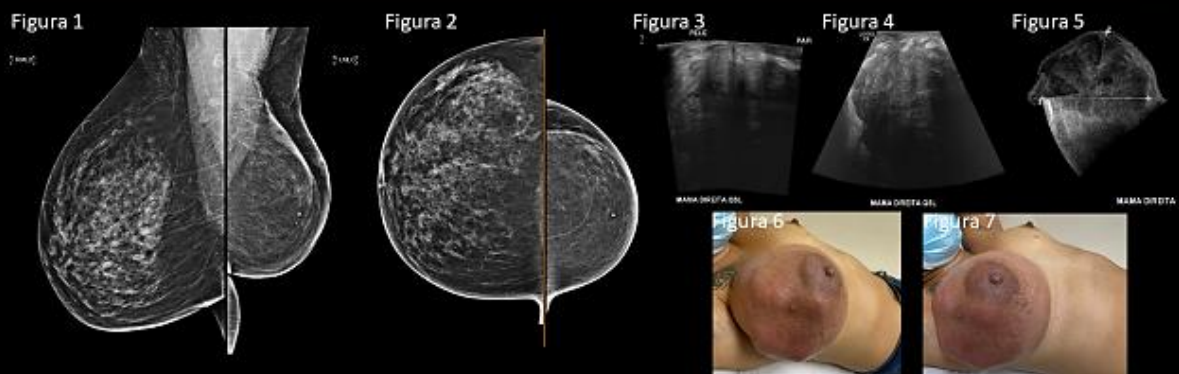
MAMA ESQUERDA QSL 1400

MAMA ESQUERDA QSL 1400

TUMOR FILOIDES

- O tumor filóides se manifesta mais comumente como uma massa de crescimento rápido em mulheres de 30 a 50 anos de idade e pode ser bastante grande na apresentação inicial.
- Na mamografia, manifesta-se como uma grande massa oval ou lobulada bem circunscrita que pode apresentar um halo radioluciente. Na US, massa não homogênea de aspecto sólido é a manifestação mais comum. No entanto, uma massa sólida contendo espaços císticos e demonstrando reforço acústico posterior sugere fortemente o diagnóstico de tumor filóides.
- Na análise histológica, o tumor se assemelha a um fibroadenoma gigante com componentes epiteliais e estromais. O estroma é fibroso, mas é mais celular do que o de um fibroadenoma. O tumor filóides pode ser confundido com um fibroadenoma hipercelular na biópsia central; consequentemente, este procedimento não é recomendado se o tumor filóides for considerado o diagnóstico mais provável e a biópsia excisional deve ser realizada.
- Os tumores filóides benignos geralmente têm bordas lisas e não infiltrativas, e as células do estroma apresentam atipia nuclear mínima e baixa atividade mitótica. Até 25% dos tumores filóides contêm áreas de degeneração maligna e têm bordas infiltrativas. Tanto os tumores filóides benignos quanto os malignos tendem a recorrer se não forem amplamente excisados. Aproximadamente 10% de todos os tumores filóides atuam como verdadeiros sarcomas com metástases por disseminação hematogênica.

CASO 5 – TUMOR FILOIDES



Paciente de 25 anos apresentando nódulo palpável na mama direita de crescimento rápido nas últimas semanas.
Figuras 1 e 2: Mamografia Digital Bilateral demonstrando assimetria global e aumento do volume da mama direita.
Figuras 3, 4 e 5: Ultrassonografia demonstrando volumosa massa heterogênea complexa sólido-cística, predominantemente sólida, que ocupa quase a totalidade da mama direita.
Figuras 6 e 7: Aparência clínica da lesão. Laudo anatomopatológico: tumor filóides maligno.

CASO 6 – TUMOR FILOIDES

Figura 1

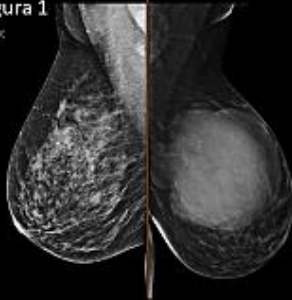


Figura 2

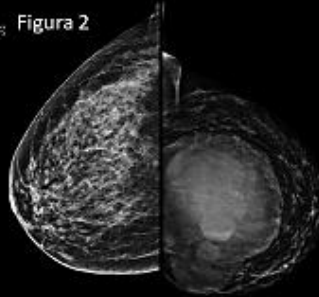
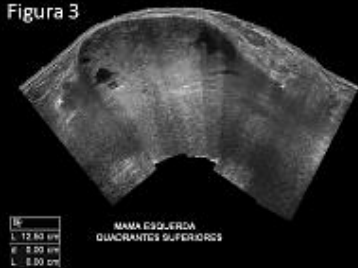


Figura 3



Figuras 1 e 2: Mamografia Digital Bilateral demonstrando volumosa massa ocupando quase totalmente a mama esquerda, determinando aumento do volume da mesma.

Figuras 3: Ultrassonografia demonstrando volumosa massa heterogênea complexa sólido-cística, predominantemente sólida, que ocupa quase totalmente a mama esquerda.

Laudo anatomopatológico: lesão fibroepitelial sugestiva de tumor filoides em paciente de 28 anos.

LINFOMA

- O linfoma raramente ocorre como tumor primário da mama e representa apenas 0,1% a 0,5% de todas as malignidades da mama.
- O linfoma de células B ocorre com mais frequência do que o linfoma de células T. O linfoma primário de mama pode se manifestar clinicamente como uma massa palpável com ou sem alterações cutâneas.
- Na mamografia, o linfoma primário da mama manifesta-se como um nódulo circunscrito ou de margens indistintas, não calcificado.
- A quimioterapia e a radioterapia são usadas para tratar o linfoma primário. Seu uso depende do estágio e do subtipo histológico da doença. A cirurgia radical não está indicada.

CASO 7 - LINFOMA

Figura 1

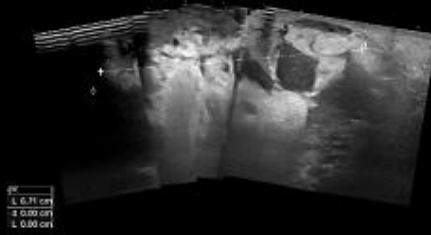
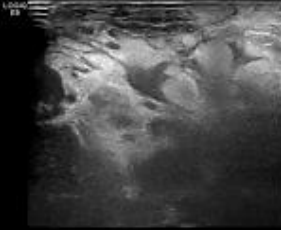
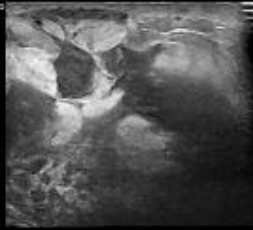


Figura 2



MAMA ESQUERDA QSL

Figura 3

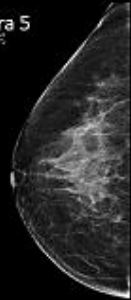


MAMA ESQUERDA QSL

Figura 4



Figura 5



Figuras 1, 2 e 3: Ultrasonografia demonstrando volumosa massa heterogênea, irregular e indistinta, determinando espessamento da pele no QSL da mama esquerda.

Figuras 4 e 5: MMG da mama direita sem alterações. A mama esquerda não foi radiografada pois a paciente não suportava a dor e havia ulceração da lesão para pele.

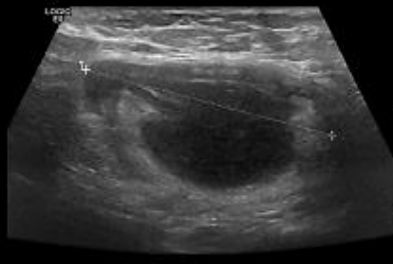
CASO 7 - LINFOMA

Figura 1



AXILA ESQUERDA NIVEL I

Figura 2



AXILA ESQUERDA NIVEL I

Figura 3



Figura 4



Figuras 1 e 2: Ultrasonografia demonstrando linfonodos axilares aumentados de tamanho com hilo obliterado na axila esquerda, ipsilateral ao nódulo da mama.

Figuras 3 e 4: Volumosa lesão ulcerada na mama esquerda em paciente de 38 anos, com diagnóstico anatomopatológico de linfoma não Hodgkin de grandes células B.

CASO 8 - LINFOMA

Figura 1

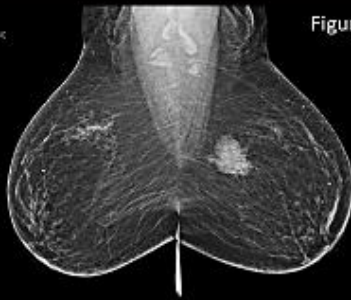


Figura 2

Figura 3

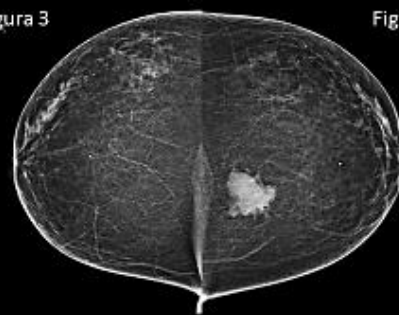


Figura 4

Figuras 1 e 2: Mamografia Digital Bilateral demonstrando nódulo denso, irregular e espiculado no QSM da mama esquerda e linfonodos axilares normais.

Figuras 3 e 4: "Core biopsy" guiada por ultrassonografia do nódulo acima descrito, com retirada de 8 fragmentos. Laudo anatomopatológico: linfoma folicular, padrão folicular e difuso, baixo grau.

TAKE HOME MESSAGES

- Embora existam achados de imagem que elevam a suspeição para câncer de mama, o estudo histológico é sempre necessário para confirmar o diagnóstico, visto que existe um amplo espectro de lesões mamárias benignas ou malignas ou mesmo doenças sistêmicas cujos achados de imagem podem mimetizar o câncer de mama.
- Como a correlação rádio-patológica pode ser desafiadora em alguns casos, é essencial que o radiologista tenha familiaridade com os possíveis diagnósticos diferenciais de forma a garantir que o resultado histopatológico seja aceito como concordante quando apropriado, evitando atrasos diagnósticos e biópsias cirúrgicas desnecessárias, para adequado manejo destas lesões.
- O objetivo deste trabalho foi discutir e ilustrar a aparência radiológica de uma variedade de lesões mamárias raras que podem mimetizar o câncer de mama a fim de facilitar o aprendizado dos médicos radiologistas.

REFERÊNCIAS

- Jay M. Feder, Ellen Shaw de Paredes, Jacquelyn P. Hogge, Jennifer J. Wilken, Unusual Breast Lesions: Radiologic-Pathologic Correlation. Oct 1 1999, Radiographics; https://doi.org/10.1148/radiographics.19.suppl_1.g99oc07s11
- Pojchamarnwiputh S, Muttarak M, Na-Chiangmai W, Chaiwun B. Benign breast lesions mimicking carcinoma at mammography. Singapore Med J. 2007 Oct;48(10):958-68. PMID: 17909685.
- Adler DD, Jeffries DO, Helvie MA. Sonographic features of breast hamartomas. J Ultrasound Med 1990; 9:85-90.
- Giardini R, Piccolo C, Rilke F. Primary non-Hodgkin's lymphomas of the female breast. Cancer 1992; 69:725-735.
- Ha KY, Wang JC, Gill JJ. Lymphoma in the breast. Proc (Bayl Univ Med Cent). 2013;26(2):146-148. doi:10.1080/08998280.2013.11928939
- Bohman B. Breast metastases from extramammary malignancies. Radiology 1982; 144:309-312.
- Scully OJ, Bay BH, Yip G, Yu Y. Breast cancer metastasis. Cancer Genomics Proteomics. 2012 Sep-Oct;9(5):311-20. PMID: 22990110.
- Duncan MA, Lautner MA. Sarcomas of the Breast. Surg Clin North Am. 2018 Aug;98(4):869-876. doi: 10.1016/j.suc.2018.03.013. Epub 2018 May 21. PMID: 30005780.
- Mishra SP, Tiwary SK, Mishra M, Khanna AK. Phyllodes tumor of breast: a review article. ISRN Surg. 2013;2013:361469. doi:10.1155/2013/361469

OBRIGADA



• Email: rafaelaqm13@gmail.com

Certificado

CBR22

51º CONGRESSO BRASILEIRO
DE RADIOLOGIA E
DIAGNÓSTICO POR IMAGEM



cbr

Colégio Brasileiro de Radiologia
e Diagnóstico por Imagem

Declaramos que **RAFAELA QUEIROZ DE MORAIS** participou do CBR22 - 51º Congresso Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem nos dias 1, 2 e 03 de setembro de 2022, na categoria de Congressista.

Florianópolis, 3 de setembro de 2022.

Para verificar a autenticidade deste certificado, basta acessar o link validacertificados.lweventos.com.br e usar o código: f726069344


Dr. Valdair Francisco Muglla
Presidente do CBR


Dra. Luciana Costa
Diretora Científica do CBR


Dr. Ronaldo Hueb Baroni
Diretor Científico Adjunto do CBR

Certificado

CBR22

51º CONGRESSO BRASILEIRO
DE RADIOLOGIA E
DIAGNÓSTICO POR IMAGEM



cbr

Colégio Brasileiro de Radiologia
e Diagnóstico por Imagem

Declaramos que o trabalho **BEYOND BREAST CANCER - Unusual breast lesions** – sob autoria de Rafaela Queiroz De Moraes, Mona Martins Coelho Suhett, Carolyne Camera Gripp Cruz, Bárbara de Melo Gedeon, Thamires Coutinho Marques, Paula Medina Maciel Gomes Curi Bonotto, Camila de Carvalho Figueiredo, Erica Endo, Marcelle França Barreto Côrtes, foi apresentado em formato **Pôster eletrônico** no 51º Congresso Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem (CBR22).

Florianópolis, 3 de setembro de 2022.

Para verificar a autenticidade deste certificado, basta acessar o link validacertificados.lweventos.com.br e usar o código: ef06c24de9


Dr. Valdair Francisco Muglla
Presidente do CBR


Dra. Luciana Costa
Diretora Científica do CBR


Dr. Ronaldo Hueb Baroni
Diretor Científico Adjunto do CBR