



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

MARIA CAROLINA DE SOUZA

**ASPECTOS RADIOLÓGICOS DA METÁSTASE MAMÁRIA
BILATERAL SECUNDÁRIA A MELANOMA UVEAL**

**Rio de Janeiro
2026**

MARIA CAROLINA DE SOUZA

**ASPECTOS RADIOLÓGICOS DA METÁSTASE MAMÁRIA
BILATERAL SECUNDÁRIA A MELANOMA UVEAL**

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: Dra. Shirley Burburan

Rio de Janeiro

2026

CATALOGAÇÃO NA FONTE
INCA/COENS/SEITEC/NSIB
Kátia Simões CRB7/5952

S729a Souza, Maria Carolina de.

Aspectos radiológicos da metástase mamária bilateral secundária a melanoma uveal. / Maria Carolina de Souza. – Rio de Janeiro, 2026.
18 f. il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Moldes Fellow) – Instituto Nacional de Câncer, Programa de Aperfeiçoamento nos Moldes Fellow em Radiologia Mamária, Rio de Janeiro, 2026.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Marcele França Barreto Côrtes.
Revisora: Prof^a. Dr^a. Shirley Burburan.

1. Metástase Mamária. 2. Melanoma Uveal. 3. Mamografia. 4. Achados Radiológicos.
I. Côrtes, Marcele França Barreto (Orient.). II. Burburan, Shirley (Rev.). III. Instituto Nacional de Câncer. IV. Título.

CDD 616.994 49

MARIA CAROLINA DE SOUZA

Aspectos radiológicos da metástase mamária bilateral secundária a melanoma uveal

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.

Aprovado em 9 de janeiro de 2026.

Examinadores:

Documento assinado digitalmente
 MARCELE FRANCA BARRETO CORTES
Data: 10/01/2026 12:01:47-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Orientador

Documento assinado digitalmente
 THAIS SALGADO MONNERAT
Data: 09/01/2026 19:58:23-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Avaliador

Documento assinado digitalmente
 RENATA REIS PINTO
Data: 13/01/2026 08:11:37-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Avaliador

Rio de Janeiro

2026

Dedico este trabalho aos meus pais
e a todos os meus preceptores que
sempre me incentivaram e me apoiaram e
cujo ensinamentos foram essenciais para
a minha formação e para a elaboração do
presente trabalho.

RESUMO

SOUZA, Maria Carolina de. **Aspectos radiológicos da metástase mamária bilateral secundária a melanoma uveal**. Trabalho de Conclusão de Curso (Aperfeiçoamento nos Moldes Fellow em Radiologia mamária) — Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, 2026.

Este relato de caso tem o objetivo de relatar um caso incomum de metástase mamária bilateral secundária a melanoma uveal em uma paciente do sexo feminino, com histórico oncológico prévio de melanoma uveal de células fusiformes em olho esquerdo, tratado cirurgicamente em 2024, com queixa de mastalgia e alteração cutânea na região periareolar da mama direita. Os exames de imagem (mamografia e ultrassonografia) evidenciaram nódulos heterogêneos, irregulares e distintos, em ambas as mamas, categorizados como suspeitos. A paciente foi submetida à biópsia das lesões e o resultado do exame anatomo-patológico confirmou melanoma metastático. O melanoma uveal é o tumor maligno intraocular primário mais comum em adultos. Apesar do seu alto potencial metastático, principalmente para fígado e pulmões, metástases para a mama são extremamente raras, correspondendo a menos de 1% dos casos. Os achados de imagem, embora inespecíficos, podem sugerir malignidade secundária, especialmente em pacientes com história oncológica conhecida. Este caso ressalta a importância de considerar metástases em diagnósticos diferenciais de lesões mamárias primárias, especialmente em pacientes com histórico oncológico prévio. A correlação entre dados clínicos, achados radiológicos mamográficos e ultrassonográficos e análise histopatológica são essenciais para o diagnóstico preciso e definição terapêutica.

Palavras-chave: metástase mamária; melanoma uveal; mamografia; ultrassonografia; achados radiológicos.

ABSTRACT

SOUZA, Maria Carolina de. **Radiological aspects of bilateral breast metastasis secondary to uveal melanoma.** Final Paper (Fellowship in Breast Radiology) — Brazilian National Cancer Institute (INCA), Rio de Janeiro, 2026.

This report aims to describe an uncommon case of bilateral breast metastasis secondary to uveal melanoma in a female patient with a prior oncologic history of spindle-cell uveal melanoma in the left eye, surgically treated in 2024, who presented with mastalgia and skin changes in the periareolar region of the right breast. Imaging examinations (mammography and ultrasonography) revealed heterogeneous, irregular, and distinct nodules in both breasts, categorized as suspicious. The patient underwent biopsy of the lesions, and the histopathological examination confirmed metastatic melanoma. Uveal melanoma is the most common primary intraocular malignant tumor in adults. Despite its high metastatic potential, mainly to the liver and lungs, breast metastases are extremely rare, accounting for less than 1% of cases. Imaging findings, although nonspecific, may suggest secondary malignancy, especially in patients with a known oncologic history. This case highlights the importance of considering metastases in the differential diagnosis of primary breast lesions, particularly in patients with a prior history of cancer. Correlation among clinical data, mammographic and ultrasonographic findings, and histopathological analysis is essential for accurate diagnosis and therapeutic decision-making.

Keywords: breast metastasis; uveal melanoma; mammography; ultrasonography; radiological findings.

ASPECTOS RADIOLÓGICOS DE METÁSTASE MAMÁRIA BILATERAL SECUNDÁRIA A MELANOMA UVEAL

Trabalho apresentado no 54º Congresso Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem

INTRODUÇÃO

O melanoma uveal é o tumor maligno intraocular primário mais comum em adultos, mas apesar do seu alto potencial metastático, principalmente para fígado e pulmões, metástases para a mama são extremamente raras, correspondendo a menos de 1% dos casos.

Este relato tem o objetivo de relatar um caso incomum de metástase mamária bilateral secundária a melanoma uveal, com ênfase nos achados radiológicos mamográficos e ultrassonográficos.

O estudo foi devidamente submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do INCA sob o parecer nº 8.030.376, CAAE: 94368725.1.0000.5274.

CASO CLÍNICO

Paciente do sexo feminino, 43 anos, com história oncológica pregressa de melanoma uveal de células fusiformes no olho esquerdo, tratado cirurgicamente com enucleação em 2024 e com relato de recidiva tumoral local, com realização de exenteração da órbita esquerda em 2025 é atendida pelo serviço de mastologia, com queixa de mastalgia e alteração da coloração cutânea na região periareolar da mama direita há 15 dias.

A paciente foi encaminhada ao setor de radiologia mamária para avaliação mamária, sendo realizada mamografia digital bilateral com tomossíntese e ultrassonografia complementar.

A mamografia digital bilateral evidenciou três nódulos densos, irregulares e indistintos, dois deles localizados no quadrante superior lateral, bilateral e um localizado na região retroareolar da mama direita, sendo categorizados como achado radiológico suspeito (Categoria 4 ACR BI-RADS).

A ultrassonografia complementar demonstrou que os nódulos descritos na mamografia também apresentavam características ultrassonográficas semelhantes. Os nódulos foram descritos como heterogêneos, predominantemente hipoecóicos, irregulares, espiculados, paralelos à pele, com vascularização periférica e um deles com vascularização central ao Doppler colorido e classificados como achados ultrassonográficos suspeitos (categoria 4 ACB BI-RADS).

Diante dos achados radiológicos suspeitos, foi recomendado prosseguir investigação com histopatológico dos nódulos, pelo método "core biopsy", guiada por ultrassonografia.

O resultado do anatomo-patológico das lesões biopsiadas confirmaram o diagnóstico de melanoma metastático.

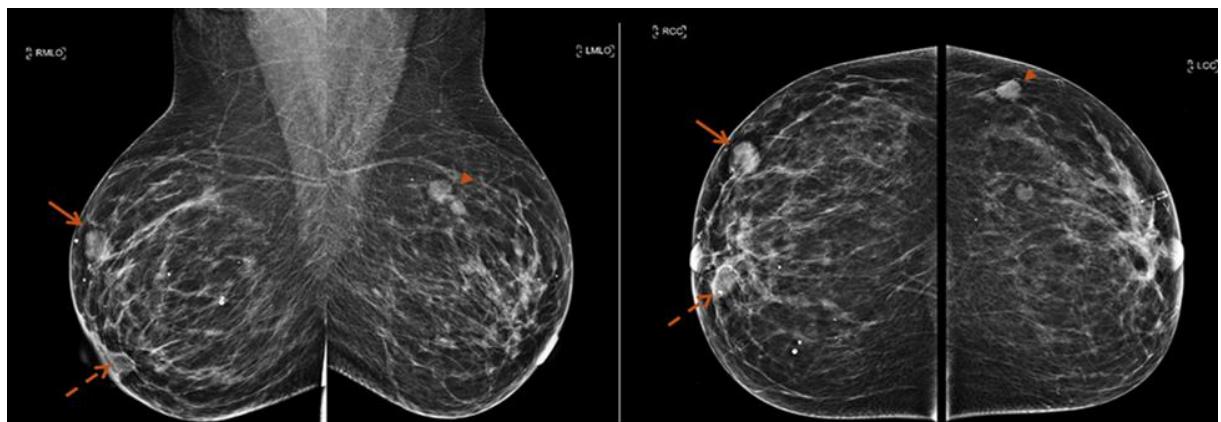


Figura 1 - Mamografia digital bilateral com tomossíntese. Incidências MLO (A e B) e incidências CC (C e D).
- Nódulo (N1) denso, irregular e indistinto, localizado no terço anterior do QSL da mama direita, medindo cerca de 2,0 cm e distando 3,6 cm da papila (setas).
- Nódulo (N2) isodenso, irregular e indistinto, medindo cerca de 2,0 cm, localizado na região retroareolar da mama direita (setas tracejadas).
- Nódulo (N3) denso, irregular e indistinto, localizado no terço médio/posterior do QSL da mama esquerda, medindo cerca de 1,2 cm e distando 9,5 cm da papila (ponta de seta).

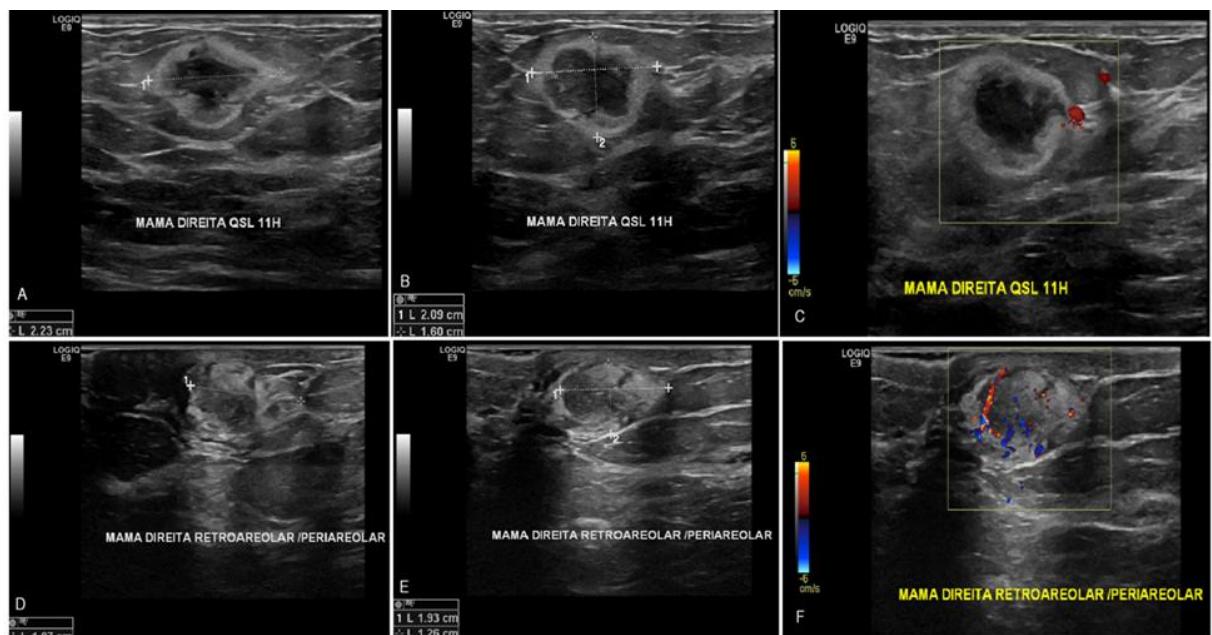


Figura 2 - Imagens ultrassonográficas.

(A, B e C) Nódulo (N1) heterogêneo, predominantemente hipoecóico, irregular, espiculado, paralelo à pele e com vascularização periférica ao Doppler colorido, medindo cerca $2,1 \times 1,6 \times 2,2$ cm, localizado no quadrante superior lateral da mama direita

(D, E e F) Nódulo (N2) heterogêneo, predominantemente hipoecóico, irregular, indistinto, paralelo à pele e com vascularização central e periférica ao Doppler colorido, medindo cerca de $1,9 \times 1,3 \times 2,0$ cm, localizado na região retroareolar da mama direita



Figura 3 - Imagens ultrassonográficas.

(A, B e C) - Nódulo (N3) heterogêneo, predominantemente hipoecônico, irregular, indistinto, paralelo à pele e com vascularização central e periférica ao Doppler colorido, medindo cerca de 1,4 X 1,0 x 1,4 cm, localizado no quadrante superior lateral da mama esquerda.

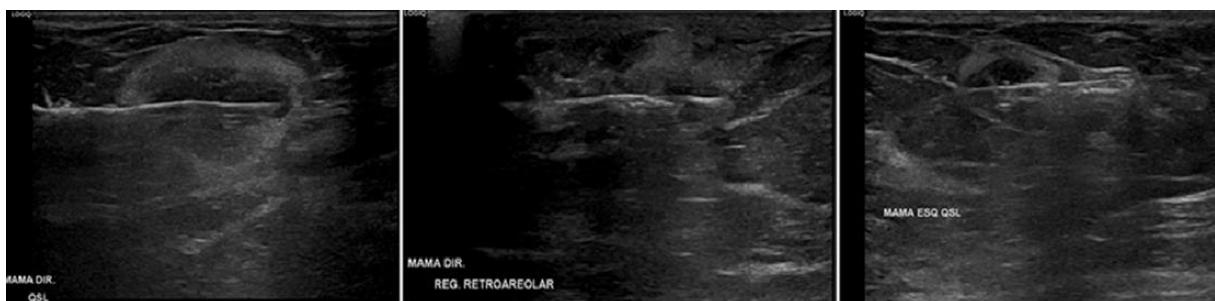


Figura 4 - Imagens ultrassonográficas da "Core biopsy", guiada por ultrassonografia das lesões mamárias suspeitas (categoria 4 ACR BI-RADS).

DISCUSSÃO

O melanoma uveal é o tumor intraocular primário mais frequente em adultos, com potencial metastático para alguns órgãos, principalmente o fígado, porém metástases para a mama são extremamente raras.

As lesões metastáticas mamárias podem apresentar características radiológicas inespecíficas.

Na mamografia lesões metastáticas podem se apresentar como nódulos de forma arredondada e margem circunscrita, normalmente sem espiculas, calcificações ou alterações cutâneas. À ultrassonografia as metástases são geralmente nódulos hipoecônicos, bem delimitados, podendo haver lesão única ou múltiplas.

Para avaliação de diagnóstico diferencial entre metástase e lesão primária mamária é fundamental considerar se o paciente tem histórico oncológico conhecido. A correlação clínica-radiológica e o diagnóstico histopatológico são fundamentais para o diagnóstico e definição do manejo dessas lesões.

Devido a raridade das metástases mamárias secundárias a melanoma uveal, e a escassez de relatos descrevendo esses achados específicos, este relato de caso busca exemplificar as

características radiológicas (mamográficas e ultrassonográficas) dessas lesões metastáticas mamárias.

CONCLUSÃO

As metástases mamárias secundárias a melanoma uveal representam uma condição extremamente rara, com poucos casos descritos na literatura.

Os achados radiológicos, principalmente mamográficos e ultrassonográficos, bem como a investigação do histórico oncológico prévio da paciente e a confirmação histopatológica das lesões suspeitas são fundamentais fechar o diagnóstico.

REFERÊNCIAS

- 1- Solnik M, Paduszyńska N, Czarnecka AM et al. Imaging of Uveal Melanoma-Current Standard and Methods in Development. *Cancers (Basel)*. 2022 Jun 27;14(13):3147.
- 2- Surov A, ·Eckhard F, Kathrin et al. Metastases to the Breast from Non-mammary Malignancies. *Academic Radiology*. 2011 May 18 (5), 565–574.
- 3- Demirci H, Shields CL, Shields JA, Eagle RC Jr, Honavar SG. Bilateral breast metastases from choroidal melanoma. *J Ophthalmol*. 2001 Apr;131(4):521-3.
- 4- Picasso R, Pistoia F, Zaottini F, Sanguinetti S, Calabrese M, Martinoli C, Derchi L. Breast Metastases: Updates on Epidemiology and Radiologic Findings. *Cureus*. 2020 Dec 24;12(12)

METÁSTASE MAMÁRIA BILATERAL SECUNDÁRIA A MELANOMA UVEAL: ASPECTOS RADIOLÓGICOS. RELATO DE CASO

Autores: Maria Carolina de Souza; Marcele França Barreto Côrtes; Paula Medina Maciel Gomes Curi Bonotto; Thais Salgado Monnerat; Renata Reis Pinto; Érica Endo; Marianny Cristina Alves de Souza; Anadiely Moreira; Marina Masarin Rodrigues; Thamires Coutinho Marques de Mattos:

NÃO HÁ CONFLITO DE INTERESSE NESTA APRESENTAÇÃO.

O presente estudo foi devidamente submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do INCA sob o parecer nº 8.030.376, CAAE: 94368725.1.0000.5274.

INTRODUÇÃO

- O melanoma uveal é o tumor maligno intraocular primário mais comum em adultos.
- Apesar do seu alto potencial metastático, principalmente para fígado e pulmões, metástases para a mama são extremamente raras, correspondendo a menos de 1% dos casos.
- Este relato tem o objetivo de relatar um caso incomum de metástase mamária bilateral secundária a melanoma uveal, com ênfase nos achados radiológicos mamográficos e ultrassonográficos.

CASO CLÍNICO

- Paciente feminina 43 anos, com história oncológica pregressa de melanoma uveal de células fusiformes no olho esquerdo, tratado cirurgicamente em 2024.
- Paciente é atendida pela mastologia, com queixa de mastalgia e alteração da coloração cutânea na região periareolar da mama direita há 15 dias.
- Foi encaminhada ao setor de radiologia mamária para avaliação, sendo realizada mamografia digital bilateral com tomossíntese e ultrassonografia complementar.

ACHADOS MAMOGRÁFICOS

- A mamografia digital bilateral evidenciou três nódulos densos, irregulares e indistintos, dois deles localizados no quadrante superior lateral, bilateral e um localizado na região retroareolar da mama direita, sendo categorizados como achado radiológico suspeito (Categoria 4 ACR BI-RADS).

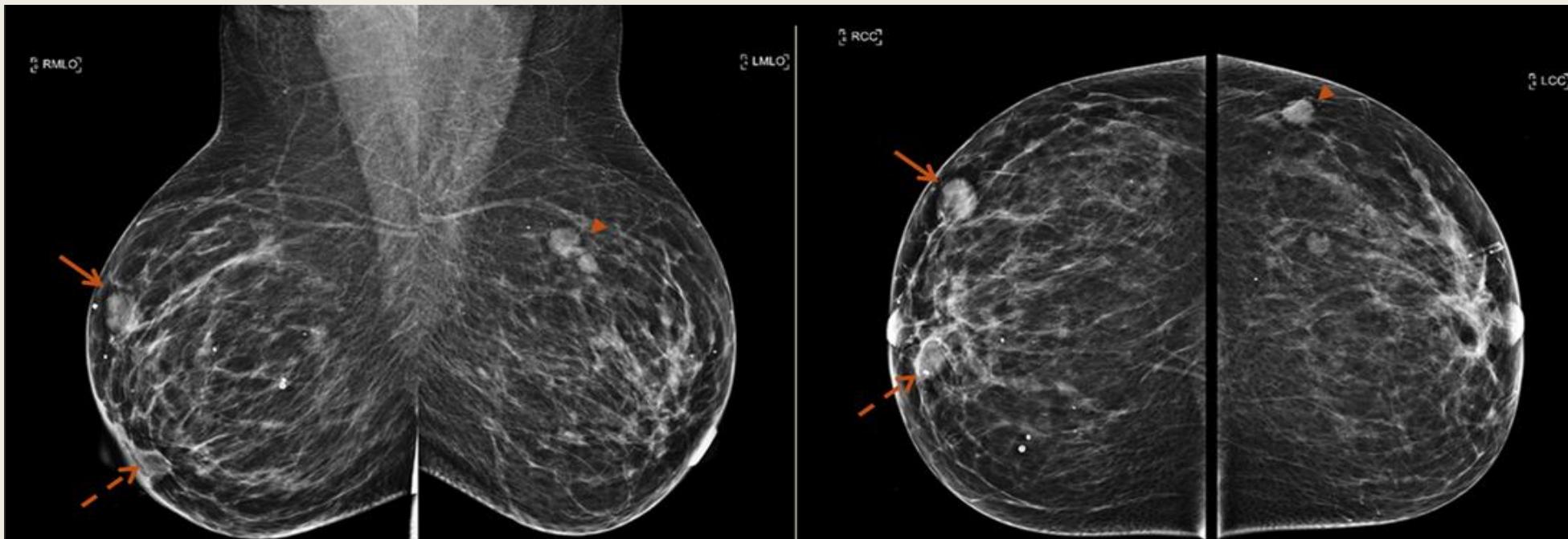


Figura 1 - Mamografia digital bilateral com tomoossíntese. Incidências MLO (A e B) e incidências CC (C e D).

- Nódulo (N1) denso, irregular e indistinto, localizado no terço anterior do QSL da mama direita, medindo cerca de 2,0 cm e distando 3,6 cm da papila (setas).
- Nódulo (N2) isodenso, irregular e indistinto, medindo cerca de 2,0 cm, localizado na região retroareolar da mama direita (setas tracejadas).
- Nódulo (N3) denso, irregular e indistinto, localizado no terço médio/posterior do QSL da mama esquerda, medindo cerca de 1,2 cm e distando 9,5 cm da papila (ponta de seta).

ACHADOS ULTRASSONOGRÁFICOS

- A ultrassonografia complementar demonstrou que os nódulos descritos na mamografia também apresentavam características ultrassonográficas semelhantes.
- Os nódulos foram descritos como nódulos heterogêneos, predominantemente hipoecônicos, irregulares, espiculados, paralelos à pele, com vascularização periférica e um deles com vascularização central ao Doppler colorido e classificados como achados ultrassonográficos suspeitos (categoria 4 ACB BI-RADS).

ACHADOS ULTRASSONOGRÁFICOS

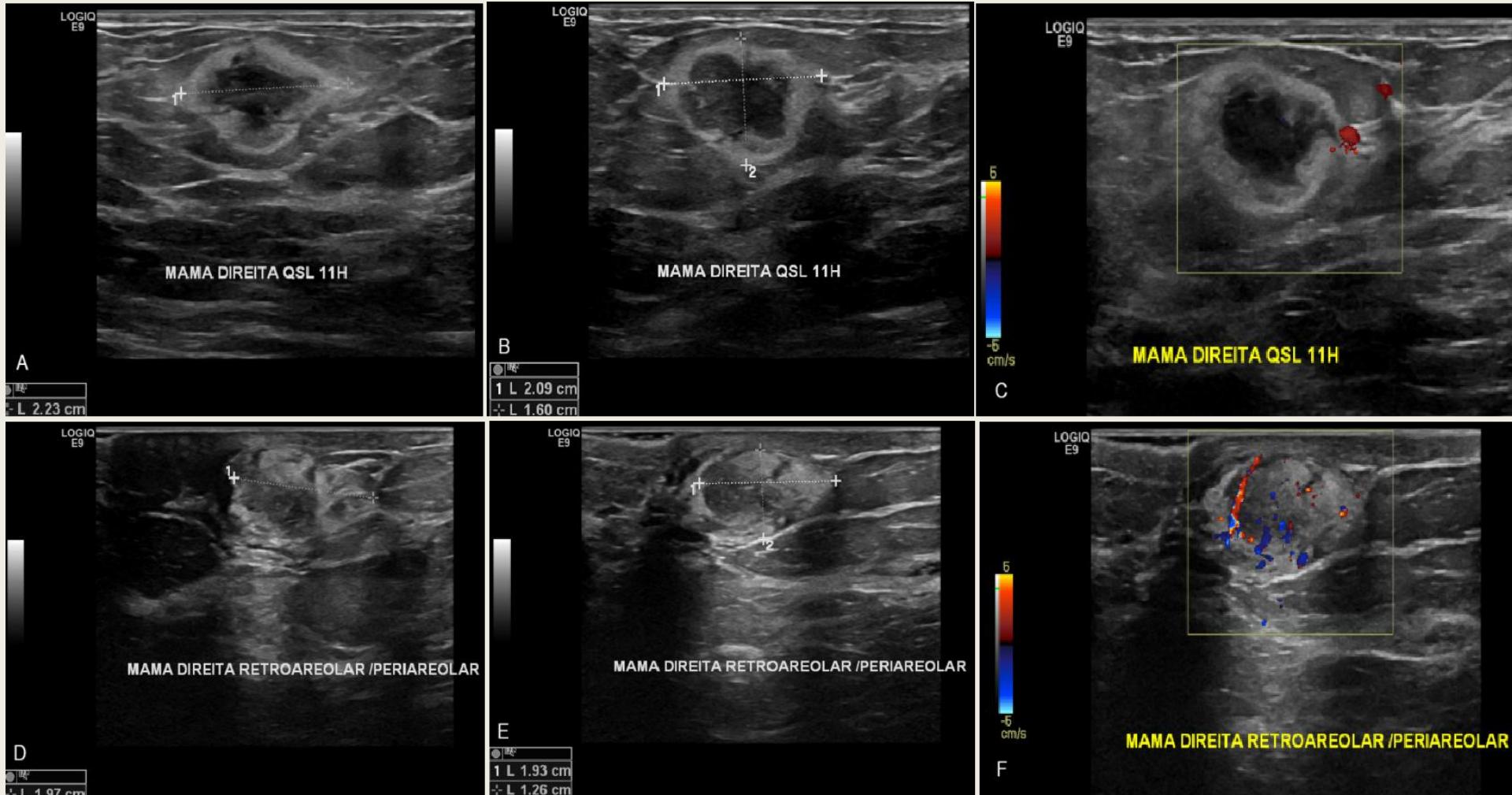


Figura 2- Imagens ultrassonográficas.

(A, B e C) Nódulo (N1) heterogêneo, predominantemente hipoecóico, irregular, espiculado, paralelo à pele e com vascularização periférica ao Doppler colorido, medindo cerca $2,1 \times 1,6 \times 2,2$ cm, localizado no quadrante superior lateral da mama direita.

(D, E e F) Nódulo (N2) heterogêneo, predominantemente hipoecóico, irregular, indistinto, paralelo à pele e com vascularização central e periférica ao Doppler colorido, medindo cerca de $1,9 \times 1,3 \times 2,0$ cm, localizado na região retroareolar da mama direita

ACHADOS ULTRASSONOGRÁFICOS



Figura 3 – Imagens ultrassonográficas

(A, B e C) Nódulo (N3) heterogêneo, predominantemente hipoecóico, irregular, indistinto, paralelo à pele e com vascularização central e periférica ao Doppler colorido, medindo cerca de 1,4 x 1,0 x 1,4 cm, localizado no quadrante superior lateral da mama esquerda.

CASO CLÍNICO

- Diante dos achados radiológicos suspeitos, foi recomendado prosseguir investigação com histopatológico dos nódulos, pelo método "core biopsy", guiada por ultrassonografia.

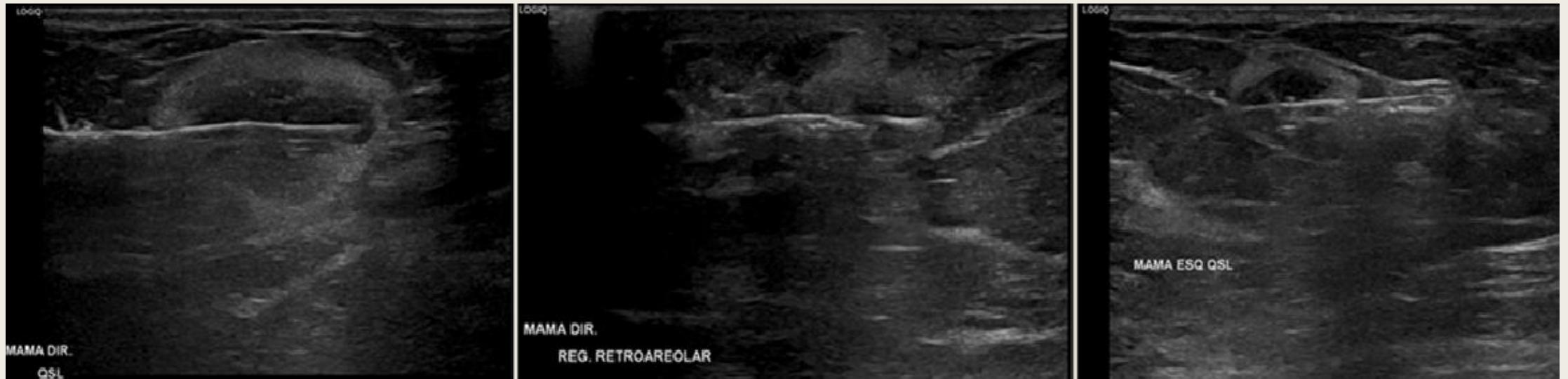


Figura 4 – Imagens ultrassonográficas da "Core biopsy", guiada por ultrassonografia das lesões mamárias suspeitas (categoria 4 ACR BI-RADS).

- O resultado do anatomopatológico das lesões biopsiadas confirmaram o diagnóstico de melanoma metastático.

DISCUSSÃO

- O melanoma uveal é o tumor intraocular primário mais frequente em adultos, com potencial metastático para alguns órgãos, principalmente o fígado.
- Metástases mamárias de melanoma uveal são extremamente raras.
- As lesões metastáticas mamárias podem apresentar características radiológicas inespecíficas.
- Na mamografia lesões metastáticas podem se apresentar como nódulos de forma arredondada e margem circunscrita, normalmente sem espiculas, calcificações ou alterações cutâneas.
- À ultrassonografia as metástases são geralmente nódulos hipoecóicos, bem delimitados, podendo haver lesão única ou múltiplas.

DISCUSSÃO

- Para avaliação de diagnóstico diferencial entre metástase e lesão primária mamária é fundamental considerar se o paciente tem histórico oncológico conhecido.
- A correlação clínica-radiológica e o diagnóstico histopatológico são fundamentais para o diagnóstico e definição do manejo dessas lesões.
- Devido a raridade das metástases mamárias secundárias a melanoma uveal, e a escassez de relatos descrevendo esses achados específicos, este relato de caso busca exemplificar as características radiológicas (mamográficas e ultrassonográficas) dessas lesões metastáticas mamárias.

CONCLUSÃO

- As metástases mamárias secundárias a melanoma uveal representam uma condição extremamente rara, com poucos casos descritos na literatura.
- Os achados radiológicos, principalmente mamográficos e ultrassonográficos, bem como a investigação do histórico oncológico prévio da paciente e a confirmação histopatológica das lesões suspeitas são fundamentais fechar o diagnóstico.

REFERÊNCIAS

- Solnik M, Paduszyńska N, Czarnecka AM *et al.* Imaging of Uveal Melanoma-Current Standard and Methods in Development. *Cancers (Basel)*. 2022 Jun 27;14(13):3147.
- Surov A, Eckhard F, Kathrin *et al.* Metastases to the Breast from Non-mammary Malignancies. *Academic Radiology*. 2011 May 18 (5), 565–574.
- Demirci H, Shields CL, Shields JA, Eagle RC Jr, Honavar SG. Bilateral breast metastases from choroidal melanoma. *J Ophthalmol*. 2001 Apr;131(4):521-3.
- Picasso R, Pistoia F, Zaottini F, Sanguinetti S, Calabrese M, Martinoli C, Derchi L. Breast Metastases: Updates on Epidemiology and Radiologic Findings. *Cureus*. 2020 Dec 24;12(12)

Certificado

CBR25 54º CONGRESSO BRASILEIRO
DE RADIOLOGIA E
DIAGNÓSTICO POR IMAGEM



Colégio Brasileiro de Radiologia
e Diagnóstico por Imagem

Declaramos que

**MARIA CAROLINA DE SOUZA; MARCELE FRANÇA BARRETO CÔRTES;
PAULA MEDINA MACIEL GOMES CURI BONOTTO; THAIS SALGADO
MONNERAT; RENATA REIS PINTO; ERICA ENDO; MARIANNY CRISTINA
ALVES DE SOUZA; ANADIELY MOREIRA; MARINA MASARIN RODRIGUES;
THAMIRES COUTINHO MARQUES DE MATTOS**

teve o trabalho intitulado "**METÁSTASE MAMÁRIA BILATERAL SECUNDÁRIA
A MELANOMA UVEAL: ASPECTOS RADIOLÓGICOS. RELATO DE CASO**"
aprovado e publicado em formato Pôster Eletrônico no **54º Congresso
Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem (CBR25)**, realizado
de 18 a 20 de setembro de 2025, em Curitiba/PR.

Curitiba, 20 de setembro de 2025.

Validação Online Código: m3g9YUFmSx



Dr. Rubens Chojniak
Presidente do CBR



Dr. Maurício Zapparoli
Diretor Científico do CBR