

# **Como um achado incidental e benigno em mamografias pode prever risco para doenças cardiovasculares?**

Sabrina Ramos Bianco; Instituto de mama do Amazonas; drsabinabianco@gmail.com;  
Victor do Valle Guttemberg; Universidade Federal do Amazonas;  
Grasiela Costa Silva; Instituto de mama do Amazonas;  
Marcio Gabriel Corrêa de Carvalho; Universidade Federal do Amazonas;

## **1. Introdução**

Doença cardiovasculares (DCV) são a principal causa de mortes entre mulheres, no mundo, levando a morte cerca de 35% destas mulheres<sup>1</sup>. As causas mais frequentes e risco para DCV em mulheres são as dislipidemias, hipertensão arterial, tabagismo, estresse, diabetes, obesidade, sedentarismo, tabagismo, alcoolismo e idade avançada. Ademais, o perfil socioeconômico, apesar de apresentar menor carga entre os fatores de risco mencionados, mostra-se perigosa para o desenvolvimento dessas doenças, visto essa parcela possuir menor nível de educação e não terem as informações corretas de prevenção, o que leva a maior exibição desses quadros<sup>2</sup>.

Dentro desse grupo, existem diversas doenças com apresentações e fisiopatologias diferentes. Dentre elas, as mais importantes são a Doença Arterial Coronariana (DAC), Ataque cardíaco, Infarto e falência cardíaca. Nas mulheres os sintomas são menores que os dos homens, podendo levar a atrasos no diagnóstico e tratamento, assim tendo um maior risco de ocorrência e morte por essas doenças na menopausa. Entretanto infere-se que pode haver a possibilidade da existência de complicações também na idade reprodutiva como eclampsia e pré-eclâmpsia<sup>2</sup>.

Ademais, embora a doença aterosclerótica é a principal causa das DCV, no grupo feminino, esses quadros também decorrem de outros mecanismos e fisiopatologias, como as lesões nas microcirculações<sup>3</sup>. Em especial, entre as mulheres com idade entre 35 a 54 anos, os principais fatores de riscos apontados são o tabagismo, a diabetes gestacional, a síndrome dos ovários policísticos, a menopausa precoce, as doenças autoimunes e a depressão<sup>4,5</sup>.

Destarte, pontua-se que reconhecer estes fatores de risco mais precocemente está associado a sobrevida livre de DCV tendo o conhecimento que, diferente do que se pensava, as DCV são mais comum nas mulheres que nos homens, junto à descoberta, em estudos recentes, que as Calcificações Arteriais Mamárias (CAM) apresentam uma elevação no risco de mortalidade pelas doenças cardiovasculares, sendo de suma importância a sua identificação por mamografia (MMG), o que torna esse exame e esse achado um marcador de risco para essas doenças<sup>6</sup>. Por fim, é ressaltado que a mamografia não é um exame específico para avaliação de DCV, porém pode contribuir, visto ser um exame que se identificam facilmente CAM, que é um fator prognóstico para DCV, corroborando para o aumento da sobrevida e qualidade de vida das pacientes portadoras dessa complicação<sup>4,5</sup>.

Somado a isso, acrescenta-se sobre as Calcificações Arteriais Mamárias (CAM) e seu impacto nas doenças cardiovasculares, bem como a compreensão de seu mecanismo e aparecimento no corpo humano. Essas doenças, vistas a mamografia envolvem a camada média arterial, geralmente difusas e finas, enrijecendo e dificultando a capacidade de distensão arterial. Encontradas em cerca de quase 10% nas mulheres acima de 50 anos e mais de 50% nas com mais de 65 anos<sup>5</sup>. Esses achados são considerados incidentais em mamografia, além de serem benignos, caracterizados, na classificação de BIRADS, sem outros achados de suspeição,

são classificados como BIRADS 2, apresentando fator de risco independente para a doença arterial coronariana, e associação com fatores de risco como idade avançada, diabetes, hipertensão e idade mais jovem ao primeiro parto<sup>6,7</sup>.

Por fim, aborda-se que a Sociedade Canadense de Imagem de Mama (CSBI) desenvolveu uma classificação para os achados nos exames mamográficos, sendo eles categorizados em: ausência de CAM; CAM leve (até 2 vasos calcificados por mama); CAM moderada (até 3 vasos calcificados por mama); CAM acentuada (4 ou mais artérias calcificadas por mama). Essa classificação é importante visto que realiza a estratificação dos pacientes de acordo com a gravidade dos achados dos exames de imagem, que corroboram com a análise do perfil clínico dos pacientes frente ao acometimento das doenças cardiovasculares, servindo de referência para diversos estudos nesse eixo temático. Assim sendo, justifica-se a necessidade de um estudo para avaliar a relação entre achados benignos em mamografias e os riscos de desenvolvimento de doenças cardiovasculares<sup>8</sup>.

## **2. Material e Métodos**

Foi realizado um estudo retrospectivo observacional, com avaliação de cerca de 4.900 mulheres, com idades entre 18 e 80 anos em exames de mamografia de rastreamento e diagnóstico, em um período de 4 meses, analisando cada paciente com seus achados mamários e incluindo a classificação geral de CAM. Dentro desse estudo, foi seguido os critérios da Sociedade Canadense de Imagem de Mama (SCIM), sendo os achados categorizados em: ausência de CAM, presença de CAM leve (até 2 vasos calcificados por mama), moderada (até 3 vasos calcificados por mama) ou acentuada (4 ou mais artérias calcificadas por mama), conforme mencionado e explicado acima, visto sua importância e eficiência na classificação de gravidade dos achados nas mamografias e sua relação com os riscos de aparecimento de doenças cardiovasculares nas mulheres. Esse estudo tem o objetivo de destacar as formas de avaliação e classificação das calcificações mamárias pela técnica de mamografia, o BIRADS em que se enquadra e as doenças cardíacas que podem estar associadas a elas como fatores de risco.

Além disso, acrescenta-se que não foram incluídos fatores de risco para doenças cardiovasculares, e não foram determinados nenhum fator de exclusão para as pacientes da pesquisa. Ademais, ressalta-se que os principais pontos fracos desse estudo retrospectivo foram: baixo número de pacientes incluídas, limitando o poder estatístico; não inclusão de dados de comorbidades, especialmente de doenças cardíacas prévias durante ou após o estudo. Por fim, salienta-se a existência de um baixo quantitativo de literatura referente a essa temática em território nacional, indicando a importância desse estudo para futuras pesquisas referentes a calcificações mamárias e a correlação com patologias cardiovasculares.

## **3. Resultados e Discussão**

Conforme mencionado acima, o estudo contou com cerca de 4900 mulheres, que foram submetidas ao exame de mamografia de rastreamento e diagnóstico. Deste valor, 400 delas apresentaram algum tipo de achado de Calcificação Arterial Malária (CAM), apresentando uma prevalência de 8,16% (400/4900).

Ademais, salienta-se que esses valores coincidem com os encontrados na literatura, apontando a presença de taxas de prevalência que variam de acordo com a faixa etária das mulheres e também a localidade do estudo. Isso se prova pela tendência de aumento de registros de casos de achados mamográficos de acordo com o aumento da idade do paciente (<sup>3-5,10</sup>).

Apesar de ser um achado benigno, com avaliação de grau 2 na classificação de BIRADS, essa patologia está fortemente associada ao aumento de risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares (DCV). Diante disso, infere-se a importância da implementação dos exames de mamografia como instrumento de rastreio de um dos principais fatores de risco para DCV. Contudo, vale ressaltar que, pelas limitações do estudo de englobar os dados das pacientes, essa pesquisa englobou de forma geral o público feminino, não havendo a delimitação e estratificação dos fatores de riscos inerentes a elas, o que dificulta a associação e correlação direta entre a presença de doenças cardiovasculares prévias, a presença de calcificações arteriais mamárias e a idade das pacientes.

#### **4. Conclusões**

Com base no estudo e nos resultados apresentados, certifica-se que o exame de mamografia é essencial para controle e rastreio nas mulheres, visto que as calcificações arteriais mamárias apresentam uma prevalência de cerca de 8,16%. Apesar de representar um pequeno valor na porcentagem, demonstra um problema de saúde grave nas mulheres, especialmente em faixas etárias mais avançadas, mais propensas e com maior epidemiologia para a identificação desses casos.

Outrossim, a importância dos achados é reafirmado que, quando essas calcificações demonstram um fator de risco significativo para a fisiopatologia das doenças cardiovasculares, bem como doenças coronarianas, infarto do miocárdio, insuficiência e outros diversos problemas abrangentes ao sistema cardíaco do paciente. Ademais, ressalta-se que esse fator de risco é complementado aos outros fatores de riscos desencadeadores desses grupos de doenças, demonstrando um risco a mais para essas pacientes, podendo ser evitado e prevenido com exames de rotina para elas.

Destarte, salienta-se que, embora o presente estudo apresente diversas limitações para a melhor organização e associação dos perfis clínicos das pacientes, ele representa um grande avanço sobre a discussão e pesquisa desse tema, pouco abrangente na literatura nacional, auxiliando e servindo de apoio para futuras pesquisas nesse mesmo eixo temático.

**Palavras-Chave:** Calcificação Vascular; Mama; Mamografia; Doenças Cardiovasculares.

#### **5. Divulgação**

O (s) autor (es) e revisores não relataram qualquer conflito de interesse durante a sua avaliação. Logo, o Congresso Pan-Amazônico de Oncologia detém os direitos autorais, tem a aprovação e a permissão dos autores para divulgação deste resumo, por meio eletrônico.

#### **6. Referências**

1 - Rosengren A, Smyth A, Rangarajan S, Ramasundarahettige C, Bangdiwala SI, AlHabib KF, Avezum A, Bengtsson Boström K, Chifamba J, Gulec S, Gupta R, Igumbor EU, Iqbal R, Ismail N, Joseph P, Kaur M, Khatib R, Kruger IM, Lamelas P, Lanus F, Lear SA, Li W, Wang C, Quiang D, Wang Y, Lopez-Jaramillo P, Mohammadifard N, Mohan V, Mony PK, Poirier P, Srilatha S, Szuba A, Teo K, Wielgosz A, Yeates KE, Yusoff K, Yusuf R, Yusufali AH, Attai MW, McKee M, Yusuf S. Socioeconomic status and risk of cardiovascular disease in 20 low-income, middle-income, and high-income countries: the Prospective Urban Rural Epidemiologic (PURE) study. *Lancet Glob Health*. 2019 Jun;7(6):e748-e760. doi: 10.1016/S2214-109X(19)30045-2. Epub 2019 Apr 23. PMID: 31028013.

2 -Original Article • Rev. Assoc. Med. Bras. 69 (suppl 1) • 2023 •

<https://doi.org/10.1590/1806-9282.2023S106> linkcopy Cardiovascular diseases in women: a differentiated view and risk stratification author : **Maria Cristina Costa de Almeida**

3- Review Atherosclerosis 2015 Jul;241(1):211-8. doi: 10.1016/j.atherosclerosis.2015.01.027. Epub 2015 Jan 28. Sex differences in cardiovascular risk factors and disease prevention [Yolande Appelman](#)<sup>1</sup>, [Bas B van Rijn](#)<sup>2</sup>, [Monique E Ten Haaf](#)<sup>3</sup>, [Eric Boersma](#)<sup>4</sup>, [Sanne A E Peters](#)<sup>5</sup> PMID: **25670232** DOI: [10.1016/j.atherosclerosis.2015.01.027](https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2015.01.027)

4 -Review Methodist Debakey Cardiovasc J 2017 Oct-Dec;13(4):185-192. doi: 10.14797/mdcj-13-4-185. Prevention of Cardiovascular Disease in Women [Anum Saeed](#)<sup>1</sup>, [June Kampangkaew](#)<sup>1</sup>, [Vijay Nambi](#)<sup>2,1</sup> PMID: **29744010** PMCID: [PMC5935277](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29744010/) DOI: [10.14797/mdcj-13-4-185](https://doi.org/10.14797/mdcj-13-4-185)

5 - Systematic Review/Meta-analysis [Volume 39, Issue 12](#) p1941-1950 December 2023 Association Between Breast Arterial Calcifications and Cardiovascular Disease: A Systematic Review and Meta-analysis [Tricia Jia Wen Koh, MBBS<sup>a</sup>](#) · [Hannah Jia Hwee Tan, MBBS<sup>a</sup>](#) · [Priscilla Roshini Joseph Ravi, MBBS<sup>a</sup>](#) · ... · [Jamie Sin Ying Ho, MBBChir<sup>c</sup>](#) · [Yao Neng Teo<sup>a</sup>](#) · [Ching-Hui Sia, MBBS<sup>a,c</sup>](#) [ching\\_hui\\_sia@nuhs.edu.sg](mailto:ching_hui_sia@nuhs.edu.sg)

6 - Heaney RM, Zaki-Metias KM, McKee H, et al. Correlation Between Breast Arterial Calcifications and Higher Cardiovascular Risk: Awareness and Attitudes Amongst Canadian Radiologists Who Report Mammography. Can Assoc Radiol J. 2023 Aug;74(3):582-591. doi: 10.1177/08465371221140347. Epub 2022 Dec 21. PMID: 36541871.

7 -[Maturitas Volume 63, Issue 3](#), 20 July 2009, Pages 186-190 Review Risk factors for cardiovascular disease in women <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2009.02.014>

8- Schiaffino S, Pinker K, Magni V, et al. Breast arterial calcification (BAC): a position paper from the European Society of Breast Imaging (EUSOBI). Insights Imaging. 2024 Jan 15;15(1):15. doi: 10.1186/s13244-023-01579-5. PMID: 38221575; PMCID: PMC10788648.