

Utilização de Índices Aterogênicos como Métodos de Avaliação da Doença Aterosclerótica Clínica

Use of Atherogenic Indices as Assessment Methods of Clinical Atherosclerotic Diseases

Muhammed Seyithanoğlu¹

Kahramanmaraş Sütçü İmam University Faculty of Medicine, Department of Biochemistry,¹ Kahramanmaraş – Turquia

Ao Editor,

A recente publicação de Araujo et al.¹ fornece informações valiosas sobre a relação entre a aterosclerose e o índice aterogênico do plasma (AIP), o Índice de Risco de Castelli I (CRI-I) e o Índice de Risco de Castelli II (CRI-II). Seus resultados, que mostram valores elevados dos índices em pacientes com doença aterosclerótica em comparação com os controles, ressaltam o papel potencial dessas relações derivadas de lipídios como preditores práticos e de baixo custo do risco cardiovascular em uma população brasileira.

No entanto, após análise detalhada, uma característica metodológica parece merecer maior atenção. O grupo com aterosclerose em sua coorte apresentou uma proporção notavelmente menor de participantes do sexo feminino em comparação com o grupo controle (47,1% versus 62,8%). Dado que esses índices são derivados de frações lipídicas amplamente determinadas pelas concentrações de colesterol HDL (HDL-C) e que o HDL-C é profundamente influenciado pelo sexo, esse desequilíbrio demográfico pode potencialmente modular os resultados relatados. A diferença observada entre os grupos, portanto, pode não refletir exclusivamente a carga aterosclerótica; também pode representar o impacto de variações biológicas relacionadas ao sexo.

É um fato bem estabelecido em laboratório que as concentrações de HDL-C tendem a ser mais altas em mulheres do que em homens, conforme descrito em textos de referência bioquímica padrão.² As diferenças nos perfis de hormônios sexuais, distribuição de gordura corporal e metabolismo lipídico hepático contribuem para essa variação. Consequentemente, a composição desigual de sexos entre os grupos de um estudo pode afetar inadvertidamente os cálculos baseados em HDL-C e, por extensão, quaisquer índices que dependam de HDL-C como denominador. Isso introduz uma importante fonte de confusão que justifica ajuste ou estratificação explícitos nas análises estatísticas.

Em nossa própria investigação envolvendo 419 indivíduos submetidos à angiotomografia de artérias coronárias,³ avaliamos diversos marcadores lipídicos não tradicionais — a saber, a relação monócito-HDL (MHR, do inglês, *monocyte-to-HDL ratio*), AIP, CRI-I e CRI-II — para explorar sua associação com a doença arterial coronariana (DAC). Para garantir uma análise equilibrada e abrangente, utilizamos dois esquemas de classificação complementares:

(1) um sistema CAD-RADS de seis níveis que permitiu uma avaliação detalhada das tendências ao longo da progressão da DAC; e

(2) um modelo binário (CAD-RADS 0 a 2 versus 3 a 5) concebido para avaliar a potencial necessidade de angiografia coronária invasiva.

Nas seis categorias de CAD-RADS, não foi detectada nenhuma diferença significativa nos valores de MHR, AIP, CRI-I ou CRI-II. Porém, dentro do modelo binário, esses índices pareceram mais elevados entre os pacientes do grupo com CAD-RADS 3 a 5 ($p = 0,008$ a $0,029$). Notavelmente, a distribuição por sexo também diferiu significativamente entre esses dois subgrupos e, quando foram realizadas análises específicas por sexo, a significância estatística dos índices desapareceu, indicando que o desequilíbrio entre os sexos teve um efeito mensurável nos resultados.

Em conjunto, nossas observações indicam que a aparente utilidade preditiva das relações lipídicas relacionadas ao HDL-C — tais como AIP, CRI-I, CRI-II ou MHR — pode ser influenciada pela distribuição por sexo, especialmente em coortes com predominância masculina. Agradecemos a contribuição de Araújo et al.¹ e concordamos que esses índices não tradicionais são promissores como marcadores cardiovasculares acessíveis. No entanto, recomendamos que pesquisas futuras controlem explicitamente as diferenças de HDL-C relacionadas ao sexo para determinar com mais precisão o valor preditivo independente desses índices na aterosclerose.

Palavras-chave

Aterosclerose; HDL-Colesterol; Características Sexuais; Fatores de Risco; Doenças Cardiovasculares.

Correspondência: Muhammed Seyithanoğlu •

Kahramanmaraş Sutcu Imam University Faculty of Medicine, 46040,

Kahramanmaraş - Turquia

E-mail: dr.muh.seyit@gmail.com

Artigo recebido em 09/10/2025, revisado em 24/10/2025, aceito em 24/10/2025

DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20250691>

Referências

1. Araújo YB, Almeida ABR, Viana MFM, Meneguz-Moreno RA. Use of Atherogenic Indices as Assessment Methods of Clinical Atherosclerotic Diseases. *Arq Bras Cardiol.* 2023;120(12):e20230418. doi: 10.36660/abc.20230418.
2. Wu AHB. *Tietz Clinical Guide to Laboratory Tests*. 4th ed. St. Louis: Saunders/Elsevier; 2006.
3. Seyithanoğlu M, Kizildag B, Gulmez R, Aykan AC. Monocyte/HDL Cholesterol Ratio and Atherogenic Indexes as Predictors of Coronary Artery Disease Severity and Angiography Need in Patients Undergoing Coronary CT Angiography. *IJ Radiol.* 2025;22(1):e157636. doi: 10.5812/iranradiol-157636.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença de atribuição pelo Creative Commons