



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

## RELAÇÃO ENTRE DISLIPIDEMIAS E RIGIDEZ ARTERIAL EM ANGOLANOS

**Autores:** NILCINÁDIA ALVES DOS ANJOS, ISABELLA BARBOSA DE OLIVEIRA, FABIANA CARDOSO EVANGELISTA, JOÃO VITOR SANTOS CALZAVARA, JOSÉ GERALDO MILL, MARCELO PERIM BALDO

### Introdução

São consideradas dislipidemias as alterações séricas patológicas dos níveis lipídicos, levando-se em conta o aumento das concentrações de colesterol total (CT), das lipoproteínas de baixa densidade (LDL- c), do colesterol não HDL, dos triglicerídeos (TG) e a diminuição dos níveis das lipoproteínas de alta densidade (HDL – c). A hipercolesterolemia, por conseguinte, está diretamente relacionada à patogenia das doenças cardiovasculares e de suas complicações através do desencadeamento de um processo lento e progressivo de alterações cumulativas que, a longo prazo, predis põem os órgãos cardiovasculares a desenvolverem importantes patologias. A arteriosclerose é uma das resultantes desse processo, apresentando enorme influência no surgimento dessas doenças; evolui de modo silencioso, não sintomático por décadas. O colesterol sérico apresenta, ainda, interferências na função endotelial, diminuindo sua elasticidade e predispondo a rigidez arterial, através de efeitos não-ateromatosos.

A rigidez arterial caracteriza-se pela diminuição da complacência das grandes artérias, resultado de modificações estruturais, na camada média das artérias, que promovem destruição da elastina, aumento do colágeno e espessamento endotelial. Clinicamente, apresenta-se através do aumento da pressão de pulso e da pressão sistólica isolada e da diminuição da pressão diastólica. Esses fenômenos também estão relacionados ao estabelecimento e progressão de processos arterioscleróticos. Estes se desenvolvem por anos, normalmente se iniciando em idades precoces e se manifestando em indivíduos mais velhos, através de patologias cardiovasculares.

Além de predispor à aterosclerose, as consequências da rigidez arterial facilitam a rupturas das placas ateromatosas. A rigidez aórtica, por exemplo, através das alterações de pressão sistólica e diastólica tende a induzir a hipertrofia ventricular esquerda, isquemia miocárdica e aumento do estresse na parede vascular, devido a um aumento da pós-carga e diminuição da perfusão coronariana.

O endurecimento endotelial pode ser evidenciado antes do desenvolvimento dessas doenças, por meio de procedimentos padrões não-invasivos, principalmente pelo VOP (velocidade da onda de pulso braquial-tornozelo), capaz de prever o risco de novos eventos e de mortalidade total e cardiovascular.

Sabe-se, portanto, da atuação conjunta das alterações lipídicas com a rigidez arterial na patogenia da arteriosclerose. Investiga-se, atualmente, a relação das dislipidemias com a progressão da rigidez arterial, fenômeno não evidenciado de maneira conclusiva pelos estudos voltados a esta temática.

### Objetivo

Determinar a associação entre a rigidez arterial e as dislipidemias em uma amostra de adultos Angolanos.

### Metodologia

Este é um estudo transversal descritivo de uma população de trabalhadores públicos da Universidade Agostinho Neto (UAN) em Luanda, Angola. Foi reconhecido em junho de 2010 pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UAN. O estudo avaliou 615 pessoas na faixa etária de 20 a 69 anos, dos quais foram colhidas informações demográficas e socioeconômicas. Houve, ainda, avaliação clínica da população, bem como realização de testes bioquímicos, analisados em concomitância no estudo cardiovascular. Os resultados estão expostos sob a forma da média  $\pm$  desvio padrão. O valor de significância deste estudo foi de  $p < 0,05$ .

### Resultados e Discussão



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

A amostra foi composta por 615 indivíduos, dos quais 321 (52,2%) são mulheres e 294 (47,8%) são homens, com médias de idade respectivas de  $43,7 \pm 9,77$  e  $44,9 \pm 10,8$ .

A tabela 1 apresenta o perfil lipídico da amostra estratificado por sexo. Na análise do CT e do LDL-c, mulheres apresentaram valores maiores que homens e que a população geral, acima dos valores de referência. Por outro lado, os valores de TG e Ácido Úrico foram maiores nos homens, que também apresentaram menores valores de HDL-c que as mulheres. A figura 1 apresenta a média de VOP em homens e mulheres, evidenciando que os homens possuem maior VOP comparado às mulheres, o que indica maior rigidez arterial. Na tabela 2, em que são apresentados os valores de correlação entre perfil lipídico e VOP, percebe-se que à medida em que as concentrações lipídicas aumentam, uma maior VOP é observada. A partir desta análise é possível observar que as alterações séricas de colesterol coexistem com a rigidez arterial.

Devido à natureza transversal deste estudo, entretanto, torna-se impossibilitada a determinação de relação de causa e efeito entre as alterações de perfil lipídico e da rigidez arterial, sendo necessário, ainda, lançar mão de estudos longitudinais para um acompanhamento da ocorrência dessas condições.

## Conclusão

A partir das evidências que mostram a positiva relação entre dislipidemias e rigidez arterial, é possível inferir que as adequadas interferências em seu processo de desenvolvimento podem ser capazes de diminuir a incidência de ambas, direta e indiretamente, acarretando ainda em bons resultados cardiovasculares.

## Agradecimentos

Agradeço à Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes pelo incentivo à Iniciação Científica Voluntária, fomentando o fortalecimento da pesquisa no meio acadêmico.

## Referências

1. Ershova AI, et al. Carotid and Aortic Stiffness in Patients with Heterozygous Familial Hypercholesterolemia. **Li Y, ed. PLoS ONE**, v.11, n.7, 2016.
2. Mulè G., et al. The relationships between lipid ratios and arterial stiffness, **The Journal of Clinical Hypertension**, 2017
3. Alvim R. et al. Rigidez Arterial: Aspectos Fisiopatológicos e Genéticos. **International Journal of Cardiovascular Sciences**, v.30, n.5, p.433-441, 2017.
4. De Oliveira A. R, et al. Non-HDL cholesterol is a good predictor of the risk of increased arterial stiffness in postmenopausal women in an urban Brazilian population. **Clinics**, v.72, n.2, p.106-110, 2017.
5. Kim J-Y, et al. Gender Difference in Arterial Stiffness in a Multicenter Cross-Sectional Study: The Korean Arterial Aging Study (KAAS). **Pulse**, v.2, n.1-4, p.11-17, 2014.

**Tabela 1** – Perfil lipídico estratificado por sexo

	<b>HOMENS</b> (n=294)	<b>MULHERES</b> (n=321)	<b>VALOR DE</b> <b>P</b>	<b>TODOS</b> (n=615)
<b>Colesterol Total (mg/dL)</b>	189,5 ± 41,3	193,2 ± 36,4	0,263	191,4 ± 38,8
<b>HDL-c (mg/dL)</b>	44,1 ± 10,3	47,6 ± 11,2	0,021	45,9 ± 10,9
<b>LDL-c (mg/dL)</b>	125,0 ± 41,7	125,9 ± 38,7	0,956	125,4 ± 40,1
<b>Triglicerídeos (mg/dL)</b>	101,7 ± 41,6	98,7 ± 38,3	0,169	100,1 ± 39,9
<b>Ácido úrico (mg/dL)</b>	6,12 ± 1,72	4,77 ± 1,38	0,001	5,42 ± 1,69

**Figura 1** – Velocidade da onda de pulso arterial em homens e mulheres de Angola



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X