



## AVALIAÇÃO DA DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA EM PACIENTES COM DISLIPIDEMIA POR ESCORE DE CÁLCIO E ANGIOTOMOGRAFIA DE ARTÉRIAS CORONÁRIAS

*Cassia Cristina Silva<sup>1</sup>, Heber Amilcar Martins<sup>2</sup>, Taísa Valques Lorencete<sup>3</sup>.*

**RESUMO:** As cardiopatias estão entre as maiores causas de mortalidade no mundo, dentre elas destaca-se a Doença Arterial Coronariana (DAC) que ocorre, principalmente, devido ao acúmulo de colesterol na túnica média das artérias e progride insidiosamente ao longo de muitas décadas antes de causar manifestações clínicas. Diante disso pacientes com predisposição merecem maior atenção e investigação no intuito de se obter um diagnóstico menos invasivo, mais seguro e precoce, já que 52% dos indivíduos assintomáticos sofrem infarto agudo do miocárdio. Nesse contexto, a presente pesquisa teve como objetivo avaliar o impacto da dislipidemia na DAC através de Escore de Cálcio (EC) e angiotomografia de artérias coronárias destacando a importância desses métodos no diagnóstico da DAC. O estudo foi realizado em 1098 pacientes portadores de dislipidemia de um centro de diagnóstico por imagem de Maringá/PR e dividido em duas etapas. Primeiramente foi realizado um levantamento bibliográfico e, em seguida, a pesquisa de campo através da análise dos laudos. Os dados obtidos foram agrupados em um banco de dados e serão analisados através do Software Estatística 8.0, pelo emprego de análise descritiva juntamente com o Teste Qui-Quadrado e significância estatística de 5%. Dessa forma, espera-se evidenciar a importância dos métodos de diagnóstico por imagem em estudo, expondo e debatendo sua utilização na avaliação do paciente e, ainda, no diagnóstico precoce e não invasivo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Angiotomografia; Aterosclerose; Dislipidemia; Doença arterial coronariana; Escore de cálcio.

### 1 INTRODUÇÃO

No Brasil, as doenças cardiovasculares (DCV) são as principais causas de morte em adultos, colocando-o entre os 10 países com maior índice de mortalidade por DCVs. Segundo o Ministério da Saúde, cerca de 20% de todas as mortes registradas no país ocorre por DCVs, principalmente infarto agudo do miocárdio (IAM) e acidente vascular cerebral (AVC). Outro fator agravante é a morbidade precoce na população adulta, na qual, em cerca da metade dos casos, o infarto agudo do miocárdio (IAM) ou morte súbita é a primeira manifestação (LEIVAS, 2012).

Dentre os métodos de diagnóstico utilizados para avaliação cardíaca, a utilização da tomografia computadorizada ganhou impulso com o surgimento dos aparelhos de tomografia computadorizada de múltiplos detectores – TCMD ou multislice, sendo esse um método rápido e com uma menor dose de radiação, permitindo diferentes aplicações clínicas na área de cardiologia, tais como: detecção do escore de cálcio coronário e angiografia por tomografia computadorizada – angiotomografia, devido à varredura de cortes milimétricos (SBC, 2006; SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INSUMOS ESTRATÉGICOS - SCTIE/MS, 2008).

A primeira etapa do exame é a avaliação e quantificação do Escore de Cálcio, onde este é indicado para identificar pacientes com risco intermediário de DAC e assintomáticos pelos critérios de Framingham e reestratificar seu risco, possibilitando a alteração de sua conduta clínica (SBC, 2006; BUDOFF et al., 2006; GREENLAND et al., 2010).

O escore de cálcio quantifica a calcificação das artérias coronárias, direcionando condutas em pacientes classificados como risco intermediário pelo escore de Framingham. A quantidade de cálcio presente nas coronárias se correlaciona com a carga aterosclerótica e é diretamente proporcional ao risco de evento cardiovascular futuro (AZEVEDO et al., 2012).

A angiotomografia é um método de diagnóstico por imagem de grande valia na detecção de doença coronariana obstrutiva, sendo um método não invasivo e bastante eficaz. Este apresenta como grande vantagem a capacidade de avaliar a parede dos vasos e detectar doença aterosclerótica ainda sem repercussão luminal, casos que em outros tipos de avaliação apresentar-se-iam negativos (PASSOS, et al., 2007).

A capacidade para detectar não só estenoses coronárias, mas também placas ateroscleróticas coronarianas não obstrutivas fazem com que a angiotomografia seja considerada uma potencial ferramenta para avaliação de risco, além do mais permite seguramente evitar angiografias invasivas (ACHENBACH, 2009).

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Biomedicina do Centro Universitário Cesumar – UNICESUMAR, Maringá – Paraná. Programa de Iniciação Científica da Unicesumar (PICC). [cassia.cristina\\_@hotmail.com](mailto:cassia.cristina_@hotmail.com)

<sup>2</sup> Docente do Departamento de Farmácia do Centro Universitário Cesumar – UNICESUMAR, Maringá – Paraná. [heber.martins@unicesumar.edu.br](mailto:heber.martins@unicesumar.edu.br)

<sup>3</sup> Docente do Departamento de Biomedicina do Centro Universitário Cesumar – UNICESUMAR, Maringá – Paraná.

[taisa.lorencete@unicesumar.edu.br](mailto:taisa.lorencete@unicesumar.edu.br)



Dessa forma, o desenvolvimento de pesquisas que estabeleçam as correlações entre os diversos instrumentos envolvidos na estratificação do risco cardiovascular, tanto aqueles utilizados em larga escala, quanto àqueles utilizados em caráter experimental em estudos recentes, são fundamentais para que medidas mais eficazes de prevenção às doenças cardiovasculares sejam introduzidas no Brasil visando reduzir a alta taxa de mortalidade associada a essas doenças.

Sendo assim, este estudo teve por objetivo associar o impacto da dislipidemia sobre a incidência da DAC, contribuir por meio de diagnósticos com tratamentos mais eficientes, e com isso demonstrar a importância da angiotomografia de artérias coronárias e do escore de cálcio no estudo da DAC.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

O estudo realizado compreende duas etapas. A primeira etapa foi a revisão bibliográfica do tema, pesquisado na literatura científica nacional e internacional, disponível nos sistemas de informação. A segunda etapa foi a execução da pesquisa de campo, através da análise de laudos de exames de pacientes adultos, de ambos os sexos, portadores de dislipidemia, submetidos aos exames de angiotomografia das artérias coronárias e ao escore de cálcio.

### 1. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DA LITERATURA CIENTÍFICA.

Foi realizado um estudo de revisão bibliográfica sobre o tema Estilo de vida e doenças cardiovasculares, cujo objeto foi a produção científica veiculada em periódicos indexados nos bancos de dados da Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Índice Bibliográfico Espanhol de Ciências de Saúde (IBECS), Biblioteca Cochrane (COCHRANE), National Library of Medicine (MEDLINE), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e US National Library of Medicine (PubMed). Para isso foram utilizados os descritores: Angiotomografia de coronárias, Doenças cardiovasculares, Escore de Cálcio, Dislipidemia.

### 2. PESQUISA DE CAMPO.

O presente estudo de natureza descritiva foi realizado em um centro de diagnóstico por imagem, localizado na cidade de Maringá/PR, mediante parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Maringá (CEP) com número CAAE 04772812.1.0000.5539.

Foram analisados 1098 laudos de pacientes submetidos à avaliação do escore de cálcio coronariano e angiotomografia de artérias coronárias em tomógrafos com multidetectores de 64 canais no período de janeiro de 2009 a março 2012 e então selecionados alguns laudos com os seguintes critérios de inclusão, pacientes com dislipidemia, submetidos à angiotomografia de artérias coronárias e escore de cálcio coronariano, cujos laudos apresentavam todas as informações e variáveis necessárias para o estudo, sendo que os laudos que não apresentavam estas características foram descartados.

Foi construído um banco de dados no Microsoft Excel 2010 com os seguintes itens: sexo, idade, presença ou não de dislipidemia, valores do escore de cálcio, dominância coronariana, presença de placa calcificada e não calcificada (ambas com localização das placas), presença de redução luminal + localização e hipertrofia septal. Em relação à presença de dislipidemia foi considerada a informação descrita no laudo do paciente.

Os dados serão analisados no Software Estatística 8.0, pelo emprego de análise descritiva juntamente com o Teste Qui-Quadrado para verificar possíveis associações entre variáveis qualitativas em estudo. O nível de significância estatística utilizado será de 5%, ou seja, a significância estatística ocorre quando  $P < 0,05$ .

## 3 RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se com este estudo, evidenciar a importância dos métodos de diagnóstico por imagem em avaliação, por se tratarem de procedimentos não invasivos, permitirem um diagnóstico mais rápido para a DAC obstrutiva, além de sua importância e utilidade na avaliação da condição clínica do paciente, esta pode ser utilizada na prevenção de doenças obstrutivas, visto que é possível avaliar parede e lúmen das artérias, evitando-se procedimentos invasivos. Esses benefícios serão expostos e debatidos, uma vez que os métodos de imagem para o diagnóstico da DAC acabam ainda não sendo muito utilizados em detrimento do alto custo e pelo fato que muitos convênios e planos de saúde ainda não dão cobertura para estes, levando os pacientes a serem submetidos a métodos invasivos.



## REFERÊNCIAS

ACHENBACH, S. Prognostic value of coronary computed tomography (CT) angiography. **Medicine Reports**. v. 1, n. 6, p. 1-3, 2009.

AZEVEDO, C. F.; ROCHITTE C. E.; Lima J. A. C. Escore de cálcio e angiotomografia coronariana na estratificação do risco cardiovascular. **Arq Bras Cardiol**. v. 98, n. 6, p. 559-68, 2012.

BUDOFF, M. et al. Assessment Of Coronary Artery Disease By Cardiac Computed Tomography: A Scientific Statement From The American Heart Association Committee On Cardiovascular Imaging and Intervention, Council On Cardiovascular Radiology And Intervention, And Committee On Cardiac Imaging, Council On Clinical Cardiology. **Circulation**. v. 114, n. 4, p. 76-79, 2006.

GREENLAND, P. et al. ACCF/AHA 2007 Clinical Expert Consensus Document on Coronary Artery Calcium Scoring By Computed Tomography in Global Cardiovascular Risk Assessment and in Evaluation of Patients With Chest Pain A Report of the American College of Cardiology Foundation Clinical Expert Consensus Task Force (ACCF/AHA Writing Committee to Update the 2000 Expert Consensus Document on Electron Beam Computed Tomography) Developed in Collaboration With the Society of Atherosclerosis Imaging and Prevention and the Society of Cardiovascular Computed Tomography. **J Am Coll Cardiol**. v. 56, n. 25, p. e50-e103, 2010.

LEIVAS J. A. S. L. Avaliação de doença aterosclerótica em assintomáticos, Angiotomografia e Escore de cálcio. **Rev Soc Cardiol do Rio Grande do Sul**. n. 24, 2012.

PASSOS, R. B. D.; NOMURA, C. H.; FUNARI, M. B. de G. **Angiotomografia das artérias coronárias: novo método na detecção de doença coronariana obstrutiva**. Aprendendo Por Imagem, São Paulo, 2007.

SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INSUMOS ESTRATÉGICOS - SCTIE/MS. **A Tomografia Computadorizada de Múltiplos Detectores no diagnóstico da Doença Arterial Coronariana**. Boletim Brasileiro de Avaliação de Tecnologias em Saúde (BRATS). Ano III nº 4, 2008.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. I Diretriz de Ressonância e Tomografia Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arq Bras Cardiol**. v. 87, n. 3, p. e48-e59, 2006.