

RASTREIO DE FACTORES DE RISCO DOMINANTES DE ATEROSCLEROSE NA ILHA DAS FLORES

RITA FERIN¹, YAHYA DAHMANI², MANUELA LIMA², BRUNO GONÇALVES²,
ORLANDO ROSÁRIO³, ANA GIL³, EMILIANA DIAS³,
RUI CÉSAR⁴ & MARIA LEONOR PAVÃO¹

¹*CIRN & Departamento de Ciências Tecnológicas e Desenvolvimento, Universidade dos Açores, Rua da Mãe de Deus, 13-A, Apartado 1422, 9501-801 Ponta Delgada*

²*CIRN & Departamento de Biologia, Universidade dos Açores, Rua da Mãe de Deus, 13-A Apartado 1422, 9501-801 Ponta Delgada*

³*Centro de Saúde de Santa Cruz das Flores, 9970-303 Santa Cruz das Flores*

⁴*Serviço de Endocrinologia e Nutrição, Hospital do Divino Espírito Santo, 9500-370 Ponta Delgada*

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares constituem a principal causa de morte, morbilidade e invalidez em Portugal, sendo a taxa de mortalidade por doença isquémica cardíaca cerca de duas vezes maior nos Açores do que no continente português (DGS, 2006). A aterosclerose, a principal causa das doenças vasculares, é uma doença crónica, em que o processo oxidativo e a inflamação são componentes-chave (Libby *et al.*, 2002). Actualmente, a interacção de vários factores de risco conduzem à aterogénese, nomeadamente, o sexo, a idade, a hipertensão arterial, as dislipidémias, a diabetes mellitus, a obesidade e o tabagismo. A hiper-homocisteinémia (um factor considerado como independente), alterações da concentração de alguns factores de coagulação do sangue (e. g. fibrinogénio) e de marcadores de inflamação (e. g. proteína C-reactiva) constituem factores de risco emergentes (Rizvi *et al.*, 2002).

Nos factores de risco incluem-se as variáveis genéticas, tal como a apolipoproteína E (Apo E), cujo perfil alélico foi já estabelecido para a população açoriana (Bettencourt *et al.*, 2006).

Nos Açores, não existe um registo centralizado de dados sobre factores de risco bem estabelecidos de aterosclerose. Um trabalho de investigação já realizado numa pequena população açoriana, constituída por indivíduos aparentemente saudáveis, mostra que 44 % dos homens e 25 % das mulheres são hiperlipidémicas (Pavão *et al.*, 2006).

O presente trabalho faz parte de um projecto de investigação intitulado “Factores de risco ambientais e genéticos da aterosclerose: estudo em populações isoladas das ilhas dos Açores”, a cargo do grupo de Epidemiologia e Genética Humana do CIRN, que conta com a colaboração da equipa dos Serviços de Endocrinologia e Nutrição do Hospital do Divino Espírito Santo.

OBJECTIVO

Rastrear os factores de risco dominantes de aterosclerose na população da ilha das Flores.

ACTIVIDADES DESENVOLVIDAS

O Centro de Saúde de Santa Cruz das Flores foi a entidade responsável pela sensibilização da população, no sentido de recrutar voluntários nas condições requeridas para participação no projecto. Forneceu igualmente o apoio logístico para a realização das várias tarefas desenvolvidas aquando da amostragem da população, incluindo a utilização do seu laboratório.

Participaram no estudo 25 indivíduos (7 do sexo masculino e 18 do sexo feminino), nascidos e residentes na ilha das Flores até à 2ª geração, aparentemente saudáveis (sem registo de doenças crónicas) e com idades compreendidas entre os 20 e os 60 anos.

O trabalho realizado envolveu a colheita de material biológico (sangue e esfregaço bucal), de dados antropométricos e de informações sobre a história clínica (incluindo antecedentes familiares relevantes), consumo de medicamentos e hábitos de vida de cada indivíduo.

A colheita de sangue foi feita após jejum de 12 horas, tendo o material sido tratado de forma a obter alíquotas de sangue total, soro e plasma, que foram devidamente acondicionadas e armazenadas para posterior determinação dos parâmetros indicados no Quadro 1. Para cada indivíduo foram ainda colhidas 2 séries de esfregaço bucal, para os estudos genéticos (Quadro 1).

Quadro 1 - Parâmetros bioquímicos e genéticos em estudo.

Parâmetros em estudo	Material Biológico
<u>Bioquímicos</u>	
Glicémia	Sangue total
Hemoglobinémia	Sangue total
Perfil lipídico (concentração de colesterol total, colesterol-HDL, colesterol-LDL e Triglicéridos)	Soro
Função tiroideia (T3, T4 e TSH)	Soro
Albumina	Soro
Proteína C Reactiva	Soro
Vitaminas E e A	Soro
Paraoxonase	Soro
Fibrinogénio	Plasma (com citrato de sódio)
Vitamina C	Plasma (heparinizado)
Vitamina B6	Plasma (heparinizado)
Vitamina B12	Plasma (heparinizado)
Folatos	Plasma (heparinizado)
Homocisteína	Plasma (heparinizado)
Apolipoproteína A-1	Plasma (heparinizado)
Apolipoproteína B	Plasma (heparinizado)
<u>Genéticos (LocI)</u>	
ApoE	Esfregaço bucal
ApoB	Esfregaço bucal
Factor V	Esfregaço bucal
Prothrombine	Esfregaço bucal
Factor XIII	Esfregaço bucal
B- Fibrinogen	Esfregaço bucal
PAI-1	Esfregaço bucal
HPA1	Esfregaço bucal
MTHFR	Esfregaço bucal
ACE	Esfregaço bucal

Mediu-se a tensão arterial de cada indivíduo e registou-se a sua altura, peso e perímetro abdominal. Procedeu-se igualmente ao preenchimento de um inquérito relativo à história clínica, consumo de medicamentos, drogas, álcool e tabaco.

Os membros do grupo de Epidemiologia e Genética Humana do CIRN envolvidos neste trabalho fizeram ainda uma breve apresentação do trabalho em causa aos alunos do ensino básico e secundário que integraram a expedição.

REFERÊNCIAS

- BETTENCOURT, C., R. MONTIEL, C. SANTOS, M.L. PAVÃO, A.M. VIEGAS-CRESPO, P.A. LOPES & M. LIMA, 2006. Polymorphism of the ApoE locus in the Azores Islands (Portugal). *Human Biology*, 78 (4): 509-512.
- DGS, 2006. *Risco de morrer em Portugal 2004*. Direcção-Geral da Saúde, vol. 1, Lisboa, 85-98.
- LIBBY, P., P. RIDKER & A. MASERI, 2002. Inflammation and Atherosclerosis. *Circulation*, 105: 1135-1143.
- PAVÃO, M.L., T. FIGUEIREDO, V. SANTOS, P.A. LOPES, R. FERIN, M.C. SANTOS, J. NÈVE & A.M. VIEGAS-CRESPO, 2006. Whole blood glutathione peroxidase and erythrocyte superoxide dismutase activities, serum trace elements (Se, Cu, Zn) and cardiovascular risk factors in subjects from the city of Ponta Delgada (Island of San Miguel, The Azores Archipelago, Portugal). *Biomarkers*, 11 (5): 460- 471.
- RIZVI, A., P. THOMPSON & R. PYERITZ, 2002. Genetic determinants of atherosclerotic heart disease and other occlusive arterial disorders. *In*: Emery and Rimoin's Principles and Practice of Medical Genetics, 4ª edição, editado por David Rimoin, Y. Michael Conner, Reed E. Pyeritz & Bruce R. Korf (Churchil Livingstone, Edimburgo), 1519-1545.