

Com vista a maximizar o diagnóstico clínico-laboratorial, o Centro de Medicina Laboratorial Dr. Germano de Sousa, coloca à disposição um painel de parâmetros bioquímicos e de biologia molecular que permitem uma correcta e adequada caracterização da situação em causa.



## Doenças Coronárias

### Factores de Risco

#### OS ESTUDOS LABORATORIAIS QUE SUGERIMOS SÃO INDICADOS EM:

- Homens com mais de 45 anos
- Mulheres com mais de 55 anos
- Indivíduos com história pessoal de EAM e/ou AVC
- Indivíduos com História Familiar de EAM e/ou AVC Prematuro (mulheres < 65 anos e homens < 55 anos)
- Indivíduos com Hipertensão conhecida (>135/85)
- Indivíduos com Diabetes já diagnosticado
- Indivíduos com Hábitos Tabágicos
- Indivíduos com valores anteriores de colesterol HDL inferiores a 40 mg/dl
- Indivíduos com valores anteriores de colesterol total e LDL plasmático elevados
- Membros de famílias em que já exista um diagnóstico de **Hipercolesterolemia Familiar**, para identificação dos indivíduos com risco elevado de aterosclerose.

#### PERFIL LIPÍDICO BIOQUÍMICO

- Colesterol Total
- Fracção LDL do Colesterol
- Fracção VLDL do Colesterol
- Fracção HDL do Colesterol
- Triglicéridos
- Electroforese das Lipoproteínas
- Apolipoproteína AI
- Apolipoproteína B100
- Lipoproteína (a) (Lp(a))

#### CARACTERIZAÇÃO POR BIOLOGIA MOLECULAR

- Estudo das mutações no gene do receptor de LDL
- Estudo da mutação no gene ApoB

#### OUTROS FACTORES DE RISCO

- Homocisteína
- Proteína C Reactiva ultra-sensível

*De norte a sul do país,  
mais de 450 postos  
ao serviço do doente.*

*Para mais informações:*

**Sede e Laboratório Central 212 693 530**

**Laboratório Central Porto 220 043 010**

[www.germanodesousa.com](http://www.germanodesousa.com)



**SEDE E LABORATÓRIO CENTRAL** · Pólo Tecnológico de Lisboa · Rua Cupertino Miranda, 9  
Lote 8 - 1600-513 Lisboa · Centro de Medicina Laboratorial Germano de Sousa, S.A.  
ERS N° E117709 | LICENÇA DE FUNCIONAMENTO N° 11097/2015

**LABORATÓRIO CENTRAL PORTO** · Edifício Trindade Domus - Rua Heróis Martires de  
Angola, N° 15 - 4000-285 Porto · CMLGS, Lda.  
ERS N° E141471 | LICENÇA DE FUNCIONAMENTO N° 17296/2019

**LABORATÓRIO VISEU** · Rua Belo Horizonte, N° 12-14 - Piso -1 - 3500-612 Viseu  
Centro de Medicina Laboratorial Germano de Sousa Viseu, Lda.  
ERS N° E135094 | LICENÇA DE FUNCIONAMENTO N° 14889/2018

**LABORATÓRIO COIMBRA** · Quinta de Voimarães, Rua de S. Teotónio, Lote 5 · N° 21  
3000-377 Coimbra · Centro de Anatomia Patologica Germano de Sousa, Lda.  
ERS N° E105585 | LICENÇA DE FUNCIONAMENTO N° 10676/2015

**LABORATÓRIO AÇORES** · Avenida D. João III, N° 28 · R/C - 9500-310 Ponta Delgada  
Centro de Medicina Laboratorial Germano de Sousa-Açores, Lda.  
DRS SAI/2019/337 | LICENÇA DE FUNCIONAMENTO DRS N° 381RG/2019

DIRECTOR: PROF. DR. GERMANO DE SOUSA

CONCEPÇÃO DE CONTEÚDOS: PROF. DOUTORA MARIA JOSÉ REGO DE SOUSA (MÉDICA PATOLOGISTA CLÍNICA)



DESIGN: KAHN.PT - COR0302/01



## QUE TESTES FAZER ?

Para uma avaliação inicial do risco cardiovascular, propomos uma caracterização do **PERFIL LIPÍDICO BIOQUÍMICO**, com elaboração da electroforese das lipoproteínas e consequente caracterização fenotípica pela classificação de Fredrickson.

Pode seguir-se uma completa **CARACTERIZAÇÃO POR BIOLOGIA MOLECULAR** das hiperlipidémias primárias, como da *hipercolesterolemia familiar*, doença hereditária do metabolismo com elevado risco coronário (com uma prevalência de 1:500 a nível mundial), para a qual o Centro de Medicina Laboratorial Dr. Germano de Sousa  faculta o estudo:

### 1. Das mutações no gene do receptor de LDL (LDLR);

As mutações no gene do receptor do LDL (LDLR) impedem o catabolismo do pool de LDL diário, condicionando concentrações plasmáticas de LDL muito elevadas, que podem atingir o dobro ou triplo do normal.

Vários estudos estabelecem uma incidência muito aumentada de doença coronária em indivíduos ainda jovens, heterozigóticos ou homozigóticos, com níveis muito elevados de LDL.

### 2. Da mutação no gene ApoB (3500R>Q);

A mutação no gene ApoB está associado a hipercolesterolemia, a risco aumentado de doença isquémica, de doença arterial periférica e a risco de hipertensão.

O estudo das mutações do **gene LDLR** é feito por sequenciação completa das regiões codificantes e do promotor do gene.

O estudo da mutação no **gene ApoB** é feito por sequenciação do exão 26 podendo ser realizada a sequenciação completa das regiões codificantes e do promotor do gene.

O estudo de **OUTROS FACTORES DE RISCO** independentes, como a Homocisteína e a PCR-us, estão também disponíveis:

A **Homocisteína** é factor de risco independente de doença vascular periférica, de doença cerebrovascular e de doença cardiovascular.

A **PCR-us** é também factor de risco independente de doença cardiovascular:

A **PCR-us** quando comparada com factores de risco clássicos, como o perfil lipídico, realça-se não só como o mais forte factor predictivo de futuro risco cardiovascular, mas como independente dos outros factores de risco cardiovascular.

Estudos mais recentes demonstraram que a avaliação conjunta, da **PCR-us** e do **Perfil Lipídico**, é mais potente na determinação do risco cardiovascular do cada um dos factores individualmente, chegando alguns autores a propor o uso conjunto da PCR-us e do ratio Colesterol Total/Colesterol HDL.

Naturalmente que temos também ao seu dispor, parâmetros analíticos utilizados em caso de suspeita de Enfarte Agudo do Miocárdio:

- CK Total
- CK MB actividade
- CK MB massa
- Troponina I
- Mioglobina

Vários estudos apontam para uma correlação entre os diferentes tipos de mutações no gene do receptor do LDL e a resposta dos doentes à terapêutica com estatinas, pelo que a caracterização molecular pode ter relevância nas opções terapêuticas.

## INTERVALOS DE REFERÊNCIA E RESPECTIVA INTERPRETAÇÃO

### COLESTEROL TOTAL

- < **190**   desejável
- **190** - **239**   risco intermédio
- > **240**   alto

### TRIGLICÉRIDOS

- < **150**   desejável
- **150** - **199**   risco intermédio
- **200** - **499**   risco elevado
- > **499**   risco muito elevado

### COLESTEROL LDL

#### E RESPECTIVA CATEGORIA DE RISCO

- Doença Cardiovascular e Diabetes - < **100**
- < **100**   ótimo
- **100** - **115**   bom
- **116** - **139**   risco intermédio
- **160** - **189**   risco elevado
- > **190**   risco muito elevado

### COLESTEROL HDL

- < **45**   risco elevado
- **45** - **59**   risco intermédio
- > **60**   desejável

### PROTEÍNA C REACTIVA

- < **0,1**   desejável
- > **0,3**   risco

## • INICIAR O SCREENING LIPÍDICO AOS 20 ANOS • TRATAR AS MULHERES PRÉ-MENOPAÚSICAS

### FACTORES DE RISCO MAJOR PARA DOENÇA CARDIOVASCULAR

#### IDADE/SEXO

- Mulheres com mais de 55 anos
- Homens com mais de 45 anos

#### HISTÓRIA FAMILIAR DE DOENÇA CARDIOVASCULAR PREMATURA

- Mulheres com menos de 65 anos
- Homens com menos de 55 anos

### ESTUDO DE FRAMINGHAM

#### PARA O RISCO DE DOENÇA CARDIOVASCULAR A 10 ANOS

- Idade
- Colesterol total > 190
- Colesterol HDL < 40
- Hipertensão
- Diabetes
- Tabagismo

### QUEM SÃO AS MULHERES EM ALTO RISCO?

- Colesterol HDL < 40
- TG > 150
- Obesidade Central
- Pressão Arterial > 135/85
- Tabagismo
- História de Doença Cardiovascular prematura