

## O QUE É O PERFIL LIPÍDICO TRADICIONAL



Os Guidelines do Update 2004 do ATP III do National Cholesterol Education Program (NCEP) indicam que os níveis lipídicos desejáveis são:

- Colesterol Total < 190 mg/dl
- Triglicéridos < 150 mg/dl
- Colesterol LDL < 130 mg/d (Ideal < 100 mg/dL)\*
- Colesterol HDL > 40 mg/dl (Ideal ≥ 60 mg/dL)

\* Nos doentes de alto risco para EAM, devem ser atingidos, mediante terapêuticas, o objectivo de C-LDL <70 mg/ dl (Update de 2004 do ATP III do NCEP).

### Mas o Perfil Lipídico tradicional não conta a história toda...

- Cerca de 50% da Doença Coronária ocorre em pessoas com Perfis Lipídicos Normais.
- Cerca de 30% dos Enfartes Agudos do Miocárdio têm níveis de Colesterol Total < 190 mg/dl.
- Cerca de 23% de doentes internados com Doença Coronária têm o C-LDL < 70 mg/dl.

**Conclusão:** O Perfil Lipídico tradicional não é o melhor indicador de risco cardiovascular.

A resposta depende da utilização da heterogeneidade das diferentes **Lipoproteínas e suas subclasses**. Do estudo das diferentes dimensões, densidades e composições químicas das lipoproteínas, foi possível identificar dois distintos fenótipos:

- **Fenótipo A**, associado a partículas LDL grandes e flutuantes.
- **Fenótipo B**, onde predominam partículas pequenas e densas.

As partículas pequenas e densas (Fenótipo B) estão relacionados com a formação da placa aterosclerótica e risco aumentado de Doença Coronária.

LISBOA

PORTO

BRAGA

ÉVORA

UIVISEU

VILA REAL

MIRANDELA

VIANA DO CASTELO

CASCAIS

TORRES VEDRAS

OLIVEIRA DE AZEMÉIS

SETÚBAL

### LABORATÓRIO CENTRAL

Av. Visconde de Valmor, 33B · 1050-237 Lisboa

Tel. 21 798 44 00 · Fax 21 798 44 99

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

### HORÁRIOS

Dias úteis 8h00 - 20h00

Sábados 9h00 - 13h00



LABDIAGNÓSTICA - PATOLOGISTAS CLÍNICOS ASSOCIADOS, LDA.  
DIRECTOR: DR. GERMANO DE SOUSA  
N.º DE LICENÇA 00040 L/2005  
CONCEPÇÃO DE CONTEÚDOS: DRA.ª MARIA JOSÉ REGO DE SOUSA  
MÉDICA PATOLOGISTA CLÍNICA

DESIGN: KAHN - 2011 JUN

## DISLIPIDÉMIAS

Novos caminhos

## DOENÇA CARDIOVASCULAR

- A Doença Cardiovascular é a primeira causa de morte em Portugal.
- É responsável por cerca de 40% de todos os óbitos ocorridos em território nacional.
- A Organização Mundial de Saúde prevê que até 2020, as Doenças Cardiovasculares continuem a aumentar.

Os **Lípidos** e as **Lipoproteínas** têm forte associação com as Doenças Cardiovasculares e nomeadamente com a Doença Coronária Aguda.

Deve ser pedido como Electroforese das Lipoproteínas. Tal não inclui os parâmetros lipídicos (Colesterol Total, Colesterol-LDL; Colesterol-HDL e Triglicéridos) que devem ser pedidos à parte.



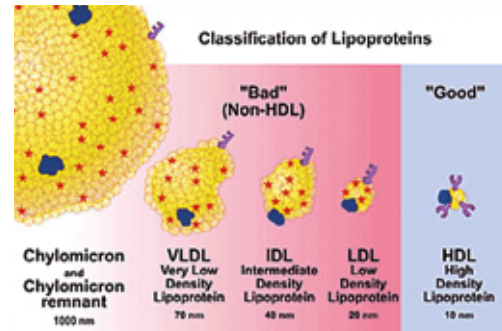
## O QUE SÃO AS LIPOPROTEÍNAS

Os Lípidos (O Colesterol, os Triglicéridos e os Fosfolípidos) não circulam livremente no plasma. São transportados em partículas chamadas Lipoproteínas.

As **Lipoproteínas variam em tamanho, densidade e composição química.**

Existem 5 classes de Lipoproteínas:

- Quilomicrons
- VLDL (*very low density lipoprotein*)
- IDL (*intermediate density lipoprotein*)
- LDL (*low density lipoprotein*)
- HDL (*high density lipoprotein*)



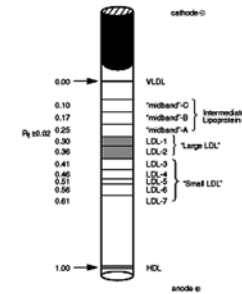
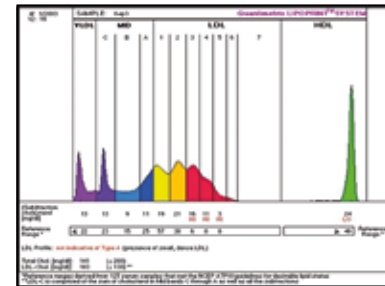
**Composição das LDL**

- As subclasses LDL 1 e 2 (maiores e menos densas) são o LDL **não aterogénico**. São responsáveis pelo transporte do colesterol pelo corpo.
- As subclasses LDL 3 até 7 (pequenas e densas) são o LDL **aterogénico**. São facilmente oxidados e promovem a doença cardiovascular.
- Níveis de LDL normais nem sempre são indicativos de baixo risco cardiovascular.
- A presença das subclasses 3 até 7 condicionam um risco 3x aumentado para eventos cardiovasculares, mesmo com níveis normais de LDL.

## ELECTROFORESE DAS LIPOPROTEÍNAS EM GEL DE POLIACRILAMIDA (ELGP)

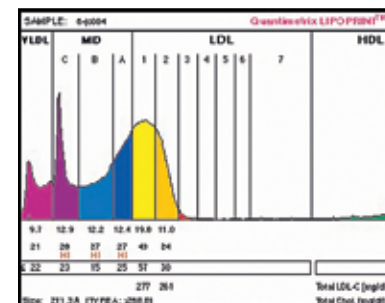
Identifica até 12 bandas de lipoproteínas que são separadas de acordo com o seu tamanho.

(1 VLDL, 3 IDLS, 7 LDLs E 1 HDL)

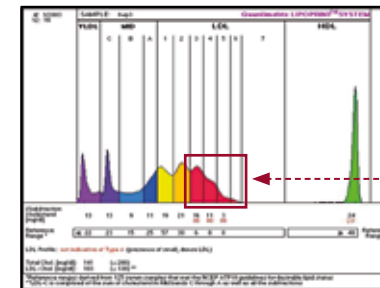


## BENEFÍCIOS DO PERFIL ELGP

- Único teste diagnóstico aprovado pela FDA para a separação e quantificação das subfracções do LDL-C.
- Quantifica o colesterol (mg/dL) até 12 fracções e subfracções de Lipoproteínas.
- VLDL - associada a hipertrigliceridemia.
- Mid A, B, e C (IDL e VLDL remanescentes). Risco aumentado de Doença Cardiovascular.
- LDL 1 e 2 - associadas com hipercolesterolemia.
- LDL 3 até 7 - associadas com um aumento 3x de Doença Cardiovascular.
- HDL - Colesterol inferior a < 40mg/dl nos homens e < 50mg/dl nas mulheres é factor de risco cardiovascular.



**Exemplo 1**  
Lipoproteinograma de tipo A sem sub-fracções aterogénicas, apesar de CT e C-LDL aumentados.



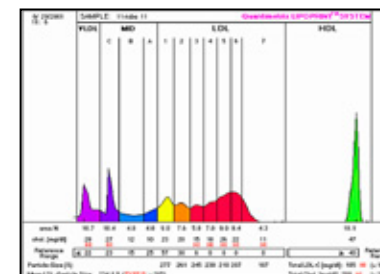
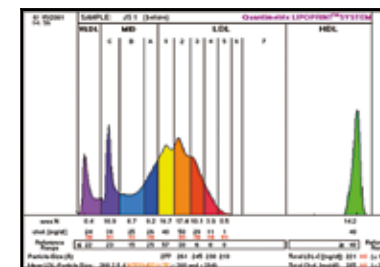
**Exemplo 2**  
Lipoproteinograma de tipo não A, com sub-fracções aterogénicas LDL 3, 4, 5 e 6, apesar de CT e C-LDL baixos.

Subfracções 3-7:  
LDL pequenas e densas, altamente aterogénicas (vermelho).

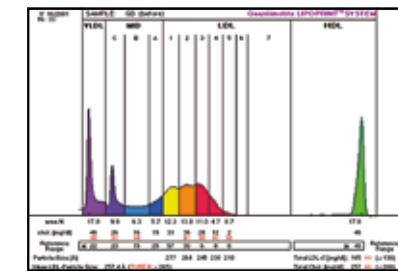
## A ELGP PERMITE ESCOLHER TERAPÊUTICAS INDIVIDUALIZADAS

Diferentes perfis requerem diferentes tratamentos

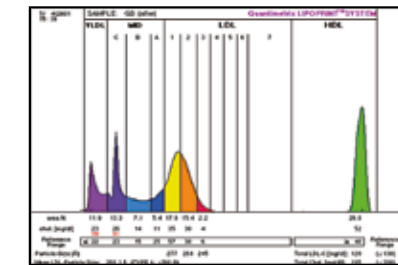
- As estatinas reduzem os níveis de Colesterol total e o número de partículas de lipoproteínas.
- A niacina e fibratos mudam a distribuição das partículas: de pequenas e densas para as maiores e menos aterogénicas.
- Terapia combinada.



## A ELGP PERMITE MONITORIZAR A EFICÁCIA TEMPORAL DA TERAPÊUTICA



Antes do tratamento



Depois do tratamento

## ELECTROFORESE DAS LIPOPROTEÍNAS EM GEL DE POLIACRILAMIDA (ELGP)

Deve ser utilizado e valorizado:

- No estudo das dislipémias da diabetes,
- No estudo do síndrome metabólico,
- Na doença coronária,
- Nos doentes com história familiar de dislipémia,
- Nos doentes com “score” de cálcio coronário imagiológico elevado,
- No controlo da terapêutica antilipemiente, para avaliar a eficácia da terapêutica com estatinas e a junção ou não de fibratos ou de niacina+laropirant.