


# bioanálise

Variação Inter-Individual nos Níveis de Bilirrubina:  
O Papel dos Factores Genéticos e Adquiridos  
Between-subject Variation in Bilirubin Levels:  
The Role of Acquired and Genetic Factors

Factos Importantes Sobre a Determinação da HbA1c  
Important Facts about HbA1c Determination



**IX CONGRESSO**  
ANÁLISES CLÍNICAS E SAÚDE PÚBLICA

25 e 26  
Nov. 2011  
Hotel Costa da Caparica  
Costa da Caparica  
(Almada)

**CURSOS**

- Segurança Transfusional e Hemovigilância
- Citometria de Fluxo como complemento do Hemograma
- Comunicação Escrita na Área das Ciências da Saúde e Seus Indicadores de Qualidade
- Coagulação e Hemostase

Sociedade Portuguesa de BioAnalistas Clínicos  
Ap. 2009 • 3501-909 Viseu • [www.spbs.pt](http://www.spbs.pt) • [spbs@portugalmail.pt](mailto:spbs@portugalmail.pt) • Tlm. 926150214

IX CONGRESSO  
DE ANÁLISES CLÍNICAS  
E SAÚDE PÚBLICA  
DA SOCIEDADE  
PORTUGUESA  
DE BIOANALISTAS  
CLÍNICOS

9th CONGRESS  
OF CLINICAL ANALYSES  
AND PUBLIC HEALTH  
OF THE PORTUGUESE  
SOCIETY OF CLINICAL  
BIOANALYSTS



*Sociedade Portuguesa de BioAnalistas Clínicos*

# Variação Inter-Individual nos Níveis de Bilirrubina: O Papel dos Factores Genéticos e Adquiridos

CARINA RODRIGUES<sup>1,2</sup>, EMÍLIA VIEIRA<sup>3</sup>, ROSÁRIO SANTOS<sup>3</sup>, JOÃO DE CARVALHO<sup>4</sup>, ALICE SANTOS-SILVA<sup>1,5</sup>,  
ELÍSIO COSTA<sup>5,6</sup>, ELSA BRONZE-DA-ROCHA<sup>1,5</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Ciências Biológicas, Laboratório de Bioquímica, Fac. de Farmácia da Univ. do Porto

<sup>2</sup> Departamento das Tecnologias de Diagnóstico e Terapêutica, Esc. Sup. de Saúde do Inst. Polit. de Bragança

<sup>3</sup> Unidade de Genética Molecular, Centro de Genética Médica Dr. Jacinto Magalhães INSARJ, Porto

<sup>4</sup> Serviço de Gastrenterologia, Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia

<sup>5</sup> Instituto de Biologia Molecular e Celular da Universidade do Porto

<sup>6</sup> Departamento de Ciências da Saúde, Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica do Porto

## RESUMO

A bilirrubina é um pigmento biliar que deriva principalmente do catabolismo da hemoglobina. É um marcador bioquímico de doenças hepáticas e hematológicas e tem vindo a ser alvo de interesse devido à sua capacidade antioxidante. O objectivo deste trabalho foi avaliar a contribuição de vários factores para a variação da concentração da bilirrubina sérica na população portuguesa. Foi analisado o contributo dos polimorfismo genéticos no promotor do gene *UGT1A1* (c.-41\_40dupTA e c.-3279T>G), factores ambientais (hábitos tabágicos, consumo de álcool, terapêutica com contraceptivos orais, ingestão calórica e actividade física), jejum nocturno, massa eritrocitária e parâmetros antropométricos. A amostra consistiu num grupo controlo de 146 jovens com média de idade: 20.7±2.6 anos. A aplicação de um

inquérito permitiu avaliar os factores adquiridos e foram colhidas amostras de sangue para a realização de hemograma, determinação da bilirrubina total e extracção de ADN. A amostra em estudo foi dividida em três grupos de acordo com os tertis de bilirrubina total (T1: ≤6 µmol/L; T2: 6-9.2 µmol/L; T3: ≥9.2 µmol/L). Foi observada aumento significativo na concentração de hemoglobina no terceiro tercil de bilirrubina ( $p < 0.0001$ ). Maior frequência do alelo c.-41\_40dupTA foi observada no tercil T2 e T3 ( $p < 0.0001$ ). A análise de regressão multivariada evidenciou que o polimorfismo do gene *UGT1A1*, a concentração de hemoglobina, índice de massa corporal e o tempo de jejum eram variáveis independentes significativamente associadas a variações na concentração de bilirrubina na nossa população.