

## **Identificação dos parâmetros técnicos de exposição em exames radiológicos convencionais na região de Lisboa: uma comparação com a referência europeia**

*Evaluation of exposure parameters in plain radiography in Lisbon: a comparative study with European guidelines*

**Luís Lança<sup>1</sup>, Augusto Silva<sup>2</sup>, Eduardo Alves<sup>3-4</sup>, Florentino Serranheira<sup>1</sup>, Manuel Correia<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Departamento das Ciências e Tecnologias das Radiações e Biosinais da Saúde

<sup>2</sup>Universidade de Aveiro, Departamento de Electrónica, Telecomunicações e Informática

<sup>3</sup>Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Departamento das Ciências Naturais e Exactas

<sup>4</sup>Instituto Tecnológico e Nuclear, Departamento de Física

### **Resumo**

Em Portugal não são conhecidos estudos publicados que identifiquem com clareza as distribuições típicas dos valores associados aos parâmetros técnicos de exposição utilizados nos exames radiológicos mais comuns. Este estudo tem como objectivos identificar os parâmetros técnicos utilizados em exames radiológicos convencionais na região de Lisboa e comparar os dados com a referência europeia CEC.

Os resultados obtidos evidenciam que nas projecções estudadas existe uma predominância para o uso de termos de exposição acima da recomendação CEC e de valores de potencial da ampola (kV) abaixo da recomendação. Esta investigação sugere a necessidade de fixar os NRD nacionais, e/ou locais, e efectuar as respectivas medições, dado que a optimização da exposição é um mecanismo de controlo fundamental para limitar as exposições desnecessárias dos pacientes às radiações ionizantes.

Conclui-se que a nível local (região da Grande Lisboa) existe um desconhecimento da prática radiológica enquadrada nos referenciais europeus de boa prática radiológica. Desconhecendo-se a situação a nível nacional, sugerem-se estudos no sentido de identificar os padrões de prática radiológica a nível do País e de promover a optimização dos procedimentos em radiologia convencional.

### **Palavras-chave**

Parâmetros Técnicos de Exposição; Níveis de Referência de Diagnóstico; Referência CEC; Radiologia Convencional.

### **Abstract**

Typical distribution of exposure parameters in plain radiography is unknown in Portugal. This study aims to identify exposure parameters that are being used in plain radiography in Lisbon area and to compare collected data with European references (CEC guidelines).

Results show that in the four anatomic regions there is a strong tendency of using exposure times above the European recommendation. We also found that x-ray tube potential values (kV) are below the recommended values from CEC guidelines. This study shows that at a local level (Lisbon region) radiographic practice does not fit with CEC guidelines concerning exposure techniques. We suggest continuing national/local studies with the objective to improve exposure optimization and technical procedures in plain radiography. This study also suggests the need to establish national/local DRL's and to proceed to effective measurements for exposure optimization.

### **Keywords**

Exposure Parameters; Diagnostic Reference Levels (DRL); CEC Guidelines; Radiography.