

## Identificação Anatómica de Madeiras Usadas na Construção das Gaiolas Pombalinas

Teresa Quilhó<sup>1</sup>, Fatima Tavares<sup>2</sup>, Pedro Candeias<sup>2</sup>, Joana Melo<sup>2</sup> e José Saporiti<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Investigação Científica e Tropical. Centro de Florestas e Produtos Florestais. Tapada da Ajuda, 1349-017 LISBOA

<sup>2</sup>UTL. Instituto Superior de Agronomia. Centro de Estudos Florestais. Tapada da Ajuda, 1349-017 LISBOA

<sup>3</sup>Laboratório Nacional de Engenharia Civil. Núcleo de Estruturas de Madeira. Av. do Brasil, 101, 1700-066 LISBOA

**Resumo.** Após o terramoto de 1755 em Lisboa a necessidade de reconstrução da cidade levou ao desenvolvimento de uma estrutura designada Gaiola Pombalina, considerado o sistema anti-sísmico mais avançado do séc. XVIII.

Estas estruturas baseadas num reticulado de frontais compostos de prumos travessanhos e escoras com interstícios preenchidos por alvenaria de pedra ou tijolo têm vindo a sofrer alterações estruturais, como por exemplo a introdução de novos materiais, podendo comprometer a acção anti-sísmica e pôr em risco o edificado Pombalino.

O comportamento físico e mecânico da madeira depende da sua estrutura e daí a necessidade de avaliação das espécies de madeira nestas estruturas. Não existe nenhum estudo sistematizado com recurso à identificação microscópica destas madeiras.

O trabalho apresentado inclui a identificação anatómica das amostras de madeira de uma gaiola de um edifício pombalino. Foram preparadas as amostras para observação à lupa e ao microscópio. Fizeram-se cortes na secção transversal, tangencial e radial da madeira com o micrótopo, que foram analisadas através de um sistema de análise de imagem. Apresentam-se fotomicrografias das amostras analisadas e respectivas observações microscópicas.

Resultados preliminares referentes às amostras analisadas indicam a presença de madeira do género *Pinus*, género não referenciado em bibliografia na construção das Gaiolas Pombalinas.

**Palavras-chave:** anatomia, madeiras, gaiolas pombalinas

\*\*\*

### Introdução

Após o terramoto de 1755 em Lisboa a necessidade de reconstrução da cidade levou ao desenvolvimento de uma estrutura designada por Gaiola, considerada o sistema anti-sísmico mais avançado do séc. XVIII.

Estas estruturas baseadas num reticulado de frontais compostos de prumos travessanhos e escoras com interstícios preenchidos por alvenaria de pedra ou tijolo têm vindo a sofrer alterações estruturais (SILVA *et al.*, 2001). Estudos realizados em quarteirões da baixa pombalina, indicam que mais de 80% da estrutura de edifícios foi intervencionada (RAMOS & LOURENÇO, 2002) e a introdução de novos materiais com diferentes propriedades, comprometem a acção anti-sísmica e põem em risco o edificado Pombalino (RAMOS e LOURENÇO, 2004; CARDOSO *et al.*, 2005).