



Pretendo submeter o trabalho para (Faça duplo clique na caixa e seleccione o pretendido):

Apresentação oral

Apresentação *póster*

## NOVOS E VELHOS CONCEITOS DA PROTECÇÃO E CONSERVAÇÃO DA MADEIRA

Santos, J.A.<sup>1\*</sup>; Duarte, M. C. O.<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> LNEG, Laboratório Nacional de Energia e Geologia, Estada do paço do Lumiar, 22  
1649-038 Lisboa, jose.santos@lneg.pt, carlota.duarte@lneg.pt

A madeira é um material de elevada eficácia do ponto de vista estrutural, mas também o seu valor estético é de uma importância fundamental para as suas aplicações mais nobres. No entanto, pela sua própria natureza, o valor decorativo da madeira é o que mais depressa se altera ao longo de tempo, muito antes de outras formas de degradação comprometerem o comportamento estrutural. Surge assim a imperiosa necessidade de fazer protecção das superfícies, tanto contra a simples sujidade, mas sobretudo contra as alterações devidas a alterações químicas dos seus elementos constituintes, em particular por efeito da radiação UV e de oxidações, além da degradação biológica, que é em grande parte também controlada com as mesmas soluções de protecção contra os agentes químicos e físicos.

Desde tempos antigos que se desenvolveram conceitos e soluções relativamente eficazes de tratamento superficial e protecção da madeira, mas as novas tecnologias químicas de meados do século XX permitiram a disponibilidade de um vasto leque de opções, mas com resultados muito diferenciados a nível de eficácia a médio e longo prazo. Estas dúvidas têm colocado os utilizadores e mesmo os técnicos, em grande indecisão quanto à eficácia de cada um dos muitos produtos e tratamentos disponíveis.

Neste artigo descrevem-se as técnicas antigas que permitiram conservar e preservar madeiras durante séculos e dá-se um panorama global sobre os novos conceitos de protecção e acabamento de madeiras. Mostram-se exemplos do comportamento a longo prazo dos vernizes com formação de película rígida, como os poliuretanos e os acrílicos, em comparação com os resultados de estudos recentes com óleos secativos com pigmentos naturais não tóxicos.

Dá-se no final uma perspectiva dos desenvolvimentos altamente promissores para o próximo futuro, como são as protecções com pigmentos baseados na nano tecnologia e nos produtos à base de silanos e siloxanos impregnados nas camadas superficiais, que potenciam uma propriedade altamente benéfica que é a repelência à água.

**Palavras chave:** Madeira, acabamentos, protecção, durabilidade, degradação.

\* Autor que apresenta o trabalho

José António Santos