



## É A SECAGEM UMA FORMA DE PROTECÇÃO? QUAL A INFLUÊNCIA DA RESINAGEM NAS PROPRIEDADES DA MADEIRA?

José Saporiti Machado, Investigador Auxiliar do LNEC  
Helena Cruz, Investigadora Principal do LNEC

### 1. É A MADEIRA RESINADA MELHOR OU PIOR DO QUE A NÃO RESINADA?

A preferência por Pinho bravo “resinado” / “não resinado” é ainda frequentemente expressa em Cadernos de Encargos.

No entanto, as consequências para a qualidade da madeira de Pinheiro bravo (*Pinus pinaster* Ait.) resultantes da prática de resinagem à vida (extracção moderada de resina, ao longo de muitos anos) têm sido alvo de discussão, não havendo consenso quanto à vantagem de um ou do outro tipo de madeira. Tanto se assiste à preferência por madeira resinada, acreditando que o afluxo de resina aumenta a sua durabilidade, como à preferência por madeira não resinada baseada na sua hipotética maior resistência mecânica.

Carvalho (1970), por exemplo, refere a preferência por madeira resinada para tacos de parquet, alegadamente por se apresentar mais dura e mais resistente ao ataque dos xilófagos. Note-se no entanto que a classificação da durabilidade natural indicada na norma europeia EN 350-2 não distingue a madeira de Pinho bravo resinada da não resinada.

Um trabalho efectuado pelo Núcleo de Estruturas de Madeira (então Secção de Madeiras) do Laboratório Nacional de Engenharia Civil (Anon., 1951) referia, já então, não ser conclu-

siva a acção da resinagem nas propriedades mecânicas do Pinho bravo, não sendo por isso digna de menção em Cadernos de Encargos.

Estudos sobre o efeito da resinagem nas propriedades mecânicas e físicas do Pinho bravo foram conduzidos há quase sessenta anos pelo LNEC (Reis, 1953). A figura 1, elaborada com base nesses resultados, mostra um insignificante decréscimo das propriedades mecânicas na madeira resinada relativamente à madeira não resinada.

Dos estudos conhecidos, pode afirmar-se que o efeito da resinagem na durabilidade e na resistência da madeira de Pinho não é significativa. Contudo, embora não seja a causa exclusiva deste fenómeno, a resinagem produz frequentemente madeira com elevado teor de resina, o que poderá originar exsudações inconvenientes sob os pontos de vista estético e da qualidade dos acabamentos.

Pelas razões anteriores, e porque não é geralmente viável verificar as condições de produção da madeira colocada no mercado, as preocupações quanto à probabilidade de exsudação de resina devem ser acauteladas impondo limites à presença de manchas de resina ou à dimensão de eventuais bolsas de resina (Figura 2), de acordo com as normas sobre classificação de madeira para uma determinada utilização, por exemplo a NP 4305

(para estruturas) ou a EN 942 (para elementos de carpintaria).

### 2. É A SECAGEM DA MADEIRA UMA FORMA DE PROTECÇÃO/PRESERVAÇÃO?

Sendo um material de origem biológica, a madeira é susceptível de degradação por um conjunto de organismos biológicos. O risco de degradação por um determinado tipo de organismo depende da existência de condições propícias ao seu desenvolvimento, nomeadamente do teor de água da madeira, o que está na origem do sistema de Classes de Risco definidas na EN 335-2, conforme abordado na CM34.

Este facto tem levado a que a madeira seca tenha frequentemente a conotação (errada) de madeira protegida de um ataque por térmitas subterrâneas ou por fungos de podridão (que requerem geralmente teores de água da madeira acima de 20%). Em alguns meios, ela é mesmo confundida com madeira “imunizada” (pior um pouco!).

No entanto, mesmo no caso da aplicação em obra de madeira com teor de água inferior a 20% (seja 12%, 15% ou outro), a madeira pode vir a sofrer degradação por fungos ou por térmitas subterrâneas se for sujeita, durante um período prolongado, a condições de humidade relativa e temperatura do ar que conduzam a um teor de água de equilíbrio superior a 20%.

A vulnerabilidade da madeira aos diversos agentes assenta na sua constituição química (manifesta na diferença geralmente encontrada entre borne e cerne para a mesma árvore e espécie florestal) a qual não é modificada no processo de secagem.

O processo de secagem (ao ar ou em estufa) não tem por objectivo a eliminação de insectos eventualmente presentes na madeira, e sobretudo não confere à madeira qualquer protecção contra futuras infestações (por carunchos e térmitas) ou infecções (por fungos).

Refira-se ainda que a utilização em Cadernos

