

## PROPOSTA DE UM SISTEMA AUTOMÁTICO PARA IDENTIFICAÇÃO DE MADEIRAS

Vitor Hugo BARBEDO<sup>1</sup>

Eduardo Luiz LONGUI<sup>2</sup>

A identificação de madeiras é uma área muito especializada e profissionais treinados levam anos para serem formados. O Brasil tem mais de 150 espécies comerciais, o que dá uma ideia na dificuldade de identificação. Buscando ampliar o conhecimento sobre o tema e apresentar uma nova tentativa para solucionar esse problema, montamos um sistema de aquisição de imagens digitais, utilizando um sistema de baixo custo. Neste estudo foram estudadas três espécies brasileiras: *Balfourodendron riedelianum*, *Dipteryx alata* e *Peltophorum dubium*. Todas as amostras foram obtidas de árvores em plantio homogêneo. As superfícies das amostras foram polidas com auxílio de micrótomo de deslize e em seguida foram obtidas fotografias com 10 e 25 vezes de aumento, o padrão empregado em identificação macroscópica de madeiras e outro obtido empiricamente. Para o reconhecimento das imagens foram usadas técnicas de processamento de imagens, como segmentação, filtros e por fim os descritores de textura, com os quais obtemos os padrões de cada espécie. Os resultados de sensibilidade (reconhecimento) obtidos com descritor de textura foram sucessivamente LBP foi de 82.22 %, CLBP 95.06% e o melhor sendo o RLBP 97,53. Os resultados foram robustos e demonstraram que o método tem potencial para auxiliar na área de identificação macroscópica de madeiras. A próxima etapa é empregar o mesmo método com as cinco madeiras mais comercializadas no Brasil e assim validar a abordagem para um contexto mais abrangente.

Palavras-chave: identificação de espécies de madeira; reconhecimento de padrões; descritores de textura; imagens digitais.

---

<sup>1</sup> Unifesp. 3º Ano do Curso de Bacharelado de Ciências e Tecnologia. Bolsista CNPq. (barbedo@unifesp.br)

<sup>2</sup> Instituto Florestal, Divisão de Dasonomia, Seção de Anatomia da Madeira. Orientador.