

Determinação da fluorescência na madeira de mogno e similares.

Vitória C. S. Duarte (IC)^{1*}, Thaís L. C. Oliveira (IC)¹, Vera T. R. Coradin (PQ)², José A. A. Camargos (PQ)², Alexandre B. Gontijo (PQ)², Luiz F. Marques (PQ)² e Tereza C. M. Pastore (PQ)².

*vcarolina@aluno.unb.br;

¹ Universidade de Brasília, Campus Universitário Darcy Ribeiro, 70.910-900, Brasília-DF

² Laboratório de Produtos Florestais, SCEN, trecho 2, Bloco B, 70.818-900, Brasília-DF

Palavras Chave: identificação, madeiras tropicais, extrativos.

Introdução

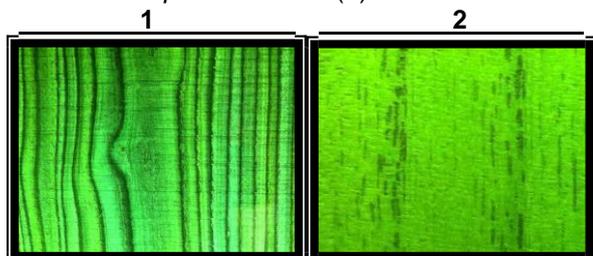
A espécie florestal *Swietenia macrophylla* King, ou mogno verdadeiro produz a madeira com maior valor comercial do mundo, possuindo ampla gama de aplicações. Por séculos, essa madeira foi devastada incontrolavelmente, até ser incluída na lista do Anexo II da CITES¹ e, desde 2003, tem o seu comércio internacional monitorado.

O Laboratório de Produtos Florestais (LPF) estuda métodos para facilitar a identificação do mogno, impedindo o seu comércio ilegal.² O convencional é a descrição de seus caracteres anatômicos. Uma característica peculiar desse material é a emissão de luz fluorescente visível quando é irradiado com luz ultravioleta (UV). A madeira pode ou não apresentar fluorescência. Quando ocorre, as cores predominantes são: amarela, verde, azul, amarelo-esverdeada e laranja. Para determiná-las de modo preciso e reprodutível, optou-se por usar, como padrões de referência, madeiras de: *Milletia sp.* (negativo), *Vataireopsis araroba* (laranja), *Robinia pseudoacacia* (amarelo), *Spartium junceum* (verde), *Agonandra brasiliensis* (azul), *Rhus typhina* (amarelo-esverdeado), Quimicamente, os fluoróforos ou compostos responsáveis pela fluorescência das madeiras são denominados extrativos e abrangem ampla classe de substâncias com sistemas aromáticos e grupos funcionais, que favorecem a emissão de luz no visível. O cerne das amostras de 12 espécies, visualmente similares ao mogno², foi examinado em gabinete (Prodicil, Brasil) com lâmpada UV (352 nm) e visor amarelo. A cor da fluorescência na Tabela 1 expressa o consenso de três ou mais observadores.

Resultados e Discussão

A Figura 1 ilustra a fluorescência na madeira.

Figura 1. Fluorescência padrão da *Rhus typhina*. (1) e da *Robinia pseudoacacia* (2)



37ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

Tabela 1. Madeiras e cores da fluorescência.

| Nome da espécie florestal | | Fluorescência |
|---------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| Comum | Científico | |
| Castanheira | <i>Bertholletia excelsa</i> | Azul |
| Andiroba | <i>Carapa guianensis</i> | Negativa |
| Cedro-rosa | <i>Cedrela fissilis</i> | Azul |
| Cedro | <i>Cedrela odorata</i> | Verde |
| Cedrinho | <i>Erisma uncinatum</i> | Azul |
| Eucalipto | <i>Eucalyptus grandis</i> | Azul |
| Jatobá | <i>Hymenaea courbaril</i> | Verde ou Amarelo esverdeada |
| Jitó | <i>Guarea duckei</i> | Azul |
| Bálsamo | <i>Myroxylon peruiferum</i> | Laranja |
| Louro-vermelho | <i>Sextonia rubra</i> | Azul |
| Mogno | <i>Swietenia macrophylla</i> | Negativa |
| Pau-pombo | <i>Tapira guianensis</i> | Verde |
| Quaruba-rosa | <i>Vochysia maxima</i> | Laranja e azul |

Das 12 espécies estudadas 50% apresentaram fluorescência na coloração azul. O bálsamo destacou-se das demais pela fluorescência laranja. A quaruba-rosa se sobressaiu emitindo luz nas cores laranja e azul, em faixas. O cedro-rosa, cedro e eucalipto apresentaram fluorescência, enquanto que no mogno e na andiroba ela é negativa.

Conclusões

A fluorescência é uma ferramenta que pode auxiliar na identificação de madeiras visualmente semelhantes. O mogno se diferenciou das demais por ser não fluorescente, exceto da andiroba. O bálsamo e quaruba-rosa são rapidamente distinguidos do grupo por suas cores diferenciadas.

Agradecimentos

CNPq, MMA, LPF/SFB, FPL, IQ e Pet-Qui-UnB.

¹Convention International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, (<http://www.cites.org/eng/app/appendices.php>)

²Coradin, V. T., Camargos, J., & da Silva, E., *Madeiras Similares ao Mogno (Swietenia macrophylla King.)*, 1 ed., IBAMA, Brasília, 2005.