

Discriminação de quatro espécies florestais madeireiras ocorrentes na Colômbia e no Brasil por tecnologia NIRS – espectroscopia no infravermelho próximo e quimiometria, utilizando baquetes do tronco das árvores.

LIZ FRANCO SOARES¹

(lizsoares@hotmail.com)

TEREZA CRISTINA MONTEIRO PASTORE²

(tereza.pastore@florestal.gov.br)

RESUMO

Atualmente, o método convencional para identificação de madeira desprovida de material botânico é por meio da descrição das características estruturais internas em três diferentes planos. Algumas espécies são aparentemente idênticas e requerem métodos mais sofisticados para uma identificação assertiva, como o NIRS. O objetivo inicial desse projeto foi verificar a viabilidade de utilizar amostras de madeiras coletadas com trado mecanizado em árvores em pé, ou seja, sem que haja necessidade do abate da árvore. Assim, as madeiras de espécies florestais ocorrentes na Colômbia e no Brasil foram analisadas por tecnologia NIRS e os resultados obtidos foram comparados com amostras retiradas do tronco de árvores derrubadas. Na primeira fase do projeto, duas espécies: *Dipteryx odorata* (cumaru) e *Hymeneae coubaril* (jatobá) puderam ser comparadas devido ao número insuficiente de amostras obtidas por trado mecânico. A metodologia envolveu a obtenção dos espectros com o auxílio do espectrômetro de bancada e análise multivariada dos espectros por PLS-DA. Foi então possível separar ou classificar as amostras de madeira entre as duas formas de coleta distintas, indicando que ocorreu uma alteração na composição química da madeira durante a extração da baquete, provavelmente devido à elevação de temperatura. Estes resultados conduzem à conclusão de que não é possível substituir a madeira obtida do tronco por baquetes. No entanto, essa conclusão é prematura considerando o número muito reduzido das amostras desse tipo. Na segunda fase do projeto, a madeira da espécie *Hymeneae coubaril* (jatobá) foi incluída no grupo de espécies similares a *Swietenia macrophylla* (mogno). Assim, foi desenvolvido um modelo para discriminar a espécie *Hymeneae coubaril* (jatobá) das espécies: *Carapa guianensis* (andiroba), *Cedrela odorata* (cedro), *Erismia uncinatum* (cedrinho), *Micropholis melinoniana* (curupixá) e *Swietenia macrophylla* (mogno). A metodologia envolveu a utilização do equipamento portátil MicroNIRTM para obtenção dos espectros e análise multivariada dos dados por PLS-DA. Como resultado, obteve-se um modelo estatístico com taxa de classificação correta de 98%, indicando a eficiência da tecnologia NIRS como ferramenta analítica de discriminação de madeira.

Palavras-chave: NIRS, discriminação de madeira, jatobá, madeiras amazônicas.

¹ Bolsista. Aluna do Curso de Química da Universidade de Brasília.

² Orientadora (Doutora). Pesquisadora da Área de Química, Adesivo e Borracha Natural do LPF/SFB.