

MONTAGEM DE MODELO DE CALIBRAÇÃO USANDO A TÉCNICA DE NIRS (ESPECTROSCOPIA DE INFRAVERMELHO PRÓXIMO) VISANDO À IDENTIFICAÇÃO DE DUAS ESPÉCIES DE BAMBU.

MARCOS FELIPE DE OLIVEIRA VALERIANO¹

(marcosfov@gmail.com)

DIVINO ETERNO TEIXEIRA²

(divino.teixeira@florestal.gov.br)

RESUMO

(Introdução) O bambu é um material já usado pelo homem há vários séculos e em várias aplicações, entretanto seu potencial ainda é pouco explorado. Existem aproximadamente 1.200 espécies de bambu conhecidas e catalogadas cientificamente, podendo ser utilizadas de diversas maneiras, buscando a melhor maneira do uso de cada espécie, sendo que a identificação precisa e rápida de cada espécie é de grande importância para a finalidade desejada. Com isso, uma das alternativas para identificação de espécies de bambu é utilizar a técnica da espectroscopia no infravermelho próximo (*Near Infrared Spectroscopy*, NIRS), que vem apresentando um ótimo desempenho e viabilidade. Em decorrência disso, busca-se avanço tecnológico para aperfeiçoar as formas de identificação e classificação de espécies de bambu. **(Objetivo)** Assim, o objetivo do trabalho foi montar um modelo de calibração multivariada visando à identificação de duas espécies de bambu. **(Metodologia)** As espécies usadas foram *Dendrocalamus asper* e *Guadua magna* foram colocadas em sala de climatização com condições de temperatura e umidade controladas, até atingir o teor de umidade de equilíbrio, posteriormente foram processadas em taliscas de 8x25x300 mm e submetidas a acabamento com lixa de papel, para eliminar possíveis defeitos e uniformizar a refletância difusa do material. Após as taliscas estarem em condições propícias a análise, foi utilizado o aparelho portátil MicroPhazir Analyser para identificação das espécies e para a interpretação dos dados utilizou-se o software TMG (Thermo Scientific Method Generator), tornando possível então determinar as diferenças entre o comportamento espectral de cada espécie. **(Resultados)** Os resultados da análise mostraram que as duas espécies de bambu foram separadas ou discriminadas com sucesso, apresentando um coeficiente de determinação (r^2) de 0,934. Não houve presença de outliers na análise para ambas as espécies de bambu. **(Conclusão)** Podendo concluir que para as duas espécies de bambu estudadas, *Dendrocalamus asper* e *Guadua magna*, a construção de um modelo de discriminação visando a identificação das espécies obteve êxito e que não houve erros de classificação, ou seja, não houve sobreposição de dados.

(Palavras-chave): modelo, calibração, taliscas, espectros.

1

Bolsista. Aluno do Curso de Engenharia Florestal da Universidade de Brasília.

2

Orientador (Ph.D.). Pesquisador da Área de Produtos do LPF/SFB.