

CLASSIFICAÇÃO DA MADEIRA DE *BERTHOLLETIA EXCELSA* (CASTANHEIRA) E SIMILARES POR TECNOLOGIA NIRS

CAROLINA CURSINO VIEIRA¹

(carolcv1109@gmail.com)

FERNANDA PICCOLO PIERUZZI²

(fernandapieruzzi@gmail.com)

RESUMO

A rotina de identificação da *Bertholletia excelsa* (castanheira) nos processos de fiscalização é dificultada pela existência de madeiras visualmente similares entre si. O objetivo principal deste estudo é discriminar a madeira de *B. excelsa*, atualmente em risco de extinção e de corte proibido, de outras três espécies brasileiras de madeiras comerciais visualmente similares e confundidas: *Allantoma lineata* (Mart. & O. Berg.) Miers (Seru), *Cariana micranta* Ducke (jequitibá-rosa) e *Lecythis pisonis* Cambess (sapucaia-rosa) pela espectroscopia no infravermelho próximo (NIRS) em conjunto com a quimiometria. Para o estudo, amostras de madeira das quatro espécies tiveram as superfícies das faces longitudinais (tangencial e radial) e transversal lixadas e os espectros, obtidos com auxílio de espectrômetro portátil em triplicata na região espectral correspondente a 1595,7 a 2396,3 nm. Em seguida, os dados foram transferidos para um computador e analisados com auxílio do MATLAB R2012 e PLS Toolbox 7.03. para criação de modelos de discriminação PLS-DA. Foram desenvolvidos modelos de predição para cada uma das espécies estudadas para cada uma das três diferentes faces da madeira isoladamente, apenas para as faces longitudinais e considerando todas as faces de forma conjunta. Os modelos desenvolvidos apresentaram taxas de eficiência variando entre 61,54% a 100%, sendo observadas taxas acima de 90% para todos os modelos que apresentaram a junção de espectros das três faces da madeira. Os valores de limite de discriminação apresentaram pouca variação, mas foram mais altos para *B. excelsa*. Todos os modelos desenvolvidos apresentarem um baixo número de amostras anômalas (*outliers*). A partir dos resultados obtidos, concluiu-se que a discriminação das quatro espécies, sobretudo de *B. excelsa* em relação às demais, foi possível por meio da tecnologia NIRS, incentivando o uso desta tecnologia para a fiscalização em campo desta espécie.

(Palavras-chave): NIR, quimiometria, PLS-DA, madeira.

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

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