



050

ANÁLISE DO TEOR DE NITROGÊNIO EM TECIDO VEGETAL UTILIZANDO ESPECTROSCOPIA NO INFRAVERMELHO PRÓXIMO¹

Kelly Jacqueline Campos Brambilla²
José Carlos Roberto Dias³
Marcela Guiotoku⁴
Washington Luiz Esteves Magalhães⁵
Claudia Mara Pereira⁴

A determinação de nitrogênio em amostras de tecido vegetal é possível através da digestão em ácido sulfúrico utilizando o método de Kjeldhal. Embora este método seja bastante difundido, demanda cerca de uma semana e utiliza reagentes bastante tóxicos. Visando à dinamização da rotina de análises de nitrogênio, é possível valer-se do uso da espectroscopia no infravermelho próximo (NIR) e da quimiometria para construir curvas de calibração e, desta forma, encontrar correlações entre os valores obtidos nas análises convencionais de laboratório com os espectros no infravermelho próximo. Este trabalho teve como objetivo a aplicação do NIR na avaliação do teor de nitrogênio em amostras de casca e acícula de *Pinus taeda*. Foram utilizadas 134 amostras de casca e 343 amostras de acícula para construção das curvas de calibração, sendo que 70% das amostras de cada tipo foram utilizadas para regressão e 30% para validação. As análises foram realizadas utilizando espectrofotômetro FEMTO WL90PLS, com intervalo de comprimento de onda de 1.100 a 2.500 nm e processados no *software* FemWin 900 e os espectros foram feitos em triplicata. O equipamento opera em modo de refletância difusa ($\log 1/R$). Os dados foram analisados utilizando calibração multivariada pelo método da regressão linear múltipla. Os valores de determinação obtidos para regressão e validação de casca são, respectivamente, 0,80220 e 0,78152, enquanto para acícula são de 0,74439 e 0,75557. Desta forma é possível dizer que o NIR é uma ferramenta capaz de prever concentrações de nitrogênio em tecido vegetal de *Pinus taeda*.

¹ Trabalho realizado na *Embrapa Florestas*

² Aluna do Curso de Química, Universidade Federal do Paraná

³ Assistente da *Embrapa Florestas*

⁴ Analista da *Embrapa Florestas*

⁵ Pesquisador da *Embrapa Florestas*, wmagalha@cnpf.embrapa.br