



FERTBIO 2016

“RUMO AOS NOVOS DESAFIOS”

16 a 20 de Outubro
Centro de Convenções de Goiânia - GO

IDENTIFICAÇÃO DE SOLOS A PARTIR DE ESPECTROSCOPIA DE INFRAVERMELHO PRÓXIMO

Pedro Rodolfo Siqueira Vendrame¹, Jaqueline Cazado Felix¹, Osmar Rodrigues Brito¹, Maria de Fátima Guimarães¹, Thierry Becquer², Robélío Leandro Marchão³

¹Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, vendrame@uel.br; ²Institut de Recherche pour le Développement, Montpellier, França. ³Embrapa Cerrados, Planaltina, DF.

Os solos desenvolvidos nas regiões tropicais úmidas, formados em ambientes de intensa intemperização química, apresentam atributos associados à perda de sílica e concentração de óxidos de Fe e Al, dessilicação e ferralitização, respectivamente. Na região norte do Estado do Paraná predominam basaltos do Grupo Serra Geral de idade mesozoica. Sobre este material de origem os processos de dessilicação e ferralitização dão origem aos Latossolos e Nitossolos Vermelhos, que recobrem 29,2% e 20,2% do município de Londrina, PR, respectivamente. O objetivo deste trabalho foi verificar a possibilidade de identificar Latossolos e Nitossolos através de suas assinaturas espectrais obtidas por espectroscopia de infravermelho próximo (NIRS). Amostragens foram realizadas na região norte do Estado Paraná, compreendendo Latossolos e Nitossolos Vermelhos de textura argilosa a muito argilosa. No total foram utilizadas 107 amostras da camada 60-80 cm. Todas as amostras foram escaneadas em um espectrômetro Vis-NIR, marca FossNIRSystems XDS (Silver Spring, MD, USA) localizado na Universidade Estadual de Londrina. Os dados espectrais obtidos foram convertidos a logaritmos do inverso da refletância [$\log(1/R)$] e analisados utilizando o software WinISI IV v.4.2 (FossNIRSystems/TecatorInfrasoftInternational, LC, Silver Spring, MD, USA). A primeira e a segunda derivadas utilizadas de forma isolada ou em conjunto com a transformação normal padrão da variância (SNV) e associada ao “de-trending” denominado SNVD, bem como a derivada de Savitzky-Golay foram aplicadas visando reduzir o efeito de variações do tamanho das partículas de cada amostra e da variação de base e retirar o efeito de tendência linear e curvilínea de cada espectro. A análise de componentes principais (ACP) foi aplicada ao conjunto das 107 amostras e as componentes principais resultantes foram utilizadas para medir a distância de Mahalanobis (H). Foi possível verificar que a aplicação da 2ª derivada ressaltou a separação das áreas de estudo, com a formação de *clusters*. Na figura elaborada é possível verificar que há um grupo à esquerda da figura, representado pelos Nitossolos e nas demais partes da figura há distribuição homogênea de pontos brancos, representando os Latossolos. Estes resultados permitem inferir que a espectroscopia de infravermelho próximo apresenta potencial para auxiliar nos trabalhos de levantamento e classificação de solos.

Palavras-chave: espectroscopia NIR, basalto, classificação

Apoio financeiro: CAPES, CNPq.

Promoção

Realização