

ESPECTROSCOPIA DE REFLECTÂNCIA APLICADA À CARACTERIZAÇÃO ESPECTRAL DE SOLOS IMPREGNADOS COM HIDROCARBONETOS

Rosa Elvira Correa Pabón; Carlos Roberto de Souza Filho

Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP

RESUMO Este trabalho tem como meta a caracterização espectral no intervalo VNIR-SWIR (350 – 2500 nm) de solos impregnados com hidrocarbonetos (HCs) utilizando a Espectroscopia de Reflectância, assim como estabelecer os seus limites de detecção. A pesquisa compreendeu um experimento controlado onde solos característicos da área de estudo foram impregnados com diferentes tipos de HCs, reproduzindo em escala reduzida uma possível contaminação de solos nas áreas de refinarias e nas linhas de dutos de transporte que podem apresentar vazamentos. Os dados espectrais foram reamostrados para o sensor hiperespectral ProSpecTIR-VS e analisados por meio da Análise por Principais Componentes (PCA), demonstrando que estes solos contaminados podem ser qualitativamente separados considerando as principais feições de absorção características do tipo de solo e de HC. O objetivo final compreende o uso da espectroscopia para avaliar a viabilidade de identificação in situ de solos impregnados com HCs, mas também sua detecção remota a partir das imagens hiperespectrais. Desta forma, será possível um monitoramento otimizado da malha dutoviária e das refinarias devido à maior cobertura em menor tempo destas áreas de interesse se comparada aos métodos tradicionais de inspeção visual.

PALAVRAS-CHAVE: ESPECTROSCOPIA DE REFLECTÂNCIA, CONTAMINAÇÃO POR HIDROCARBONETOS, MONITORAMENTO AMBIENTAL.