

Caracterização de Latossolos: um estudo prévio para a realização de ensaios de sorção de antimicrobianos promotores do crescimento

Lilian Fernanda de A. Martelli¹
Wilson Tadeu Lopes da Silva²

¹Aluna de doutorado em Química Analítica, Instituto de Química de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, SP; licaquimica@yahoo.com.br

²Pesquisador, Embrapa Instrumentação, São Carlos, SP.

O desempenho satisfatório das atividades referentes à pecuária, especialmente no que diz respeito ao manejo animal está diretamente relacionado ao emprego de uma prática bastante comum, que consiste na utilização de agentes antimicrobianos, alguns dos quais apresentam a característica de atuarem como promotores do crescimento. Porém, atingem facilmente o ambiente quando não são totalmente metabolizados, sendo excretados nas fezes e urina. A sua dispersão no ambiente é determinada, entre outros fatores, pela solubilidade no meio, comportamento de sorção, persistência do antimicrobiano, estrutura física, pH, conteúdo de carbono orgânico e capacidade de troca catiônica da matriz solo. Deste modo, observa-se uma necessidade da avaliação do comportamento de compostos dessa natureza em solos brasileiros. Dentro deste contexto, a primeira fase deste trabalho consistiu na caracterização de amostras de Latossolos oriundas de mata nativa e pastagem, ambas de texturas argilosa e arenosa, bem como os ácidos húmicos extraídos dos mesmos. Diversas técnicas foram empregadas para caracterização das amostras em questão, entre as quais: análise granulométrica (teores de argila, silte e areia), análise elementar (C, H, N), teores de macro e micro nutrientes, difração de raios-X e microscopia eletrônica de varredura com espectroscopia de energia dispersiva para a caracterização mineralógica, espectroscopia na região do infravermelho médio com transformada de Fourier (FTIR), e fluorescência induzida por laser para a análise quantitativa e qualitativa da matéria orgânica dos solos. As técnicas apresentaram correlações e evidenciaram características típicas dos Latossolos brasileiros. As amostras argilosas caracterizam-se pela presença de argilas do tipo 1:1, óxidos de Fe e Al, além de caulinita e hematita. Já as demais amostras, caracterizadas como franco-arenosas, destacam-se pela presença marcante de material silicatado (quartzo), estruturalmente mais simples que as anteriores. Tal caracterização é de relevância para as etapas posteriores, pois destina-se a auxiliar na compreensão do comportamento de alguns antimicrobianos em questão quando presentes nas amostras dos solos em estudo.

Palavras-chave: caracterização de latossolos, espectroscopia

Apoio financeiro: Capes

Área: Meio Ambiente, manejo e conservação do solo e da água