

Química

A distribuição de elementos-traço e terras-raras em Minas Gerais é afetada por atributos indicadores de fertilidade do solo?

Nathália Cristina Basilio Martins - 8º módulo de Química (bacharelado), UFLA, iniciação científica voluntária (PIVIC/UFLA)

Bruno Teixeira Ribeiro - Orientador, DCS/UFLA - Orientador(a)

Marcela Vieira da Costa - Doutoranda em Ciência do Solo, UFLA

Kellen Nara Silva - 10º módulo de Química (bacharelado), UFLA, iniciação científica (Fapemig/UFLA)

João José Marques - Professor, UFLA

José João Lelis - Professor, UFV

Resumo

Os elementos-traço e os terras-raras têm gerado preocupação e interesse em pesquisas devido aos seus possíveis efeitos agronômicos, tanto como nutrientes e/ou elementos benéficos para as plantas, quanto como potenciais poluentes. Portanto, entender a distribuição natural desses elementos nos solos é crucial. Este estudo teve como objetivo correlacionar atributos químicos, como pH, capacidade de troca de cátions efetiva (t) e potencial (T), acidez potencial (H+Al), saturação por bases (V), matéria orgânica (MO) e fósforo remanescente (P-rem) de amostras de solos nativos de Minas Gerais com a presença de elementos-traço (Ti, Cr, Co, Ni, Cu, As, Nb e Pb) e terras-raras (La e Ce), tendo-se com hipótese que esses atributos estão relacionados com a retenção de elementos em solos. Os elementos alvo foram determinados utilizando a técnica de fluorescência de raios X portátil em 200 amostras de solo da camada superficial 0-20 cm provenientes do Banco de Solos de Minas Gerais. Utilizou-se o software R (versão 4.4.1) e o pacote corrrplot para obter correlações (R) de Pearson entre as concentrações dos elementos e os parâmetros químicos analisados. De maneira geral, as correlações de todos os atributos químicos com os elementos estudados foram no máximo moderada ($0.3 < R < 0.5$). Com base nos resultados encontrados, conclui-se, que a distribuição a fertilidade natural do solo não explica a distribuição de elementos-traço e terras-raras em Minas Gerais, sendo essa dependente da interação de muitos fatores geológicos e edafoclimáticos.

Palavras-Chave: química do solo, matéria orgânica do solo, sensores proximais.

Instituição de Fomento: Capes, CNPq, Fapemig (APQ 02613-18) e Banco de Solos de Minas Gerais (UFV)

Link do pitch: <https://youtu.be/UBMgdIwkmMU>