

Química

Correlação entre textura e ocorrência de elementos-traço e terras-raras em solos de Minas Gerais

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

Pedro Lucas Barros Oliveira - 5º módulo de Agronomia, UFLA, iniciação científica (PIBIC/CNPQ)

João José Marques - Professor, UFLA

José João Lelis - Professor, UFV

Resumo

Os elementos-traço e os terras-raras têm sido alvo de preocupação e estudo, dado os seus potenciais efeitos agrônômicos como nutrientes e/ou elementos benéficos às plantas ou como potenciais poluentes. Assim, o conhecimento da distribuição natural desses elementos em solos é muito importante. Neste estudo, objetivou-se correlacionar a textura (teores de argila, silte e areia) de amostras de solos nativos de Minas Gerais com a ocorrência de elementos-traços (Ti, Cr, Co, Ni, Cu, As, Nb e Pb) e terras-raras (La e Ce), tendo-se como hipótese que a textura de um solo é reflexo do material de origem e de processos pedogenéticos. Esses elementos foram determinados utilizando a técnica de fluorescência de raios X portátil em 200 amostras de solos da camada superficial 0-20 cm provenientes do Banco de Solos de Minas Gerais. A textura do solo (teores de argila, silte e areia) também foi determinada. Utilizou-se o software R, versão 4.4.1 e o pacote corrplot para obter as correlações (R) de Pearson entre as concentrações dos elementos e os teores de silte, areia e argila. Os teores de argila foram moderadamente ($0.3 < R < 0.5$) e positivamente correlacionados com os teores de Ti, Co e As. Já os teores de areia foram moderadamente e negativamente correlacionados com Co, Cu, As e Pb. Ao analisar os teores de silte, Co apresentou correlação moderadamente positiva. Para nenhum elemento foi observada forte correlação ($R > 0.5$) com a textura. Conclui-se, portanto, que a textura dos solos de Minas Gerais pode ser considerada apenas um critério auxiliar para o entendimento da distribuição espacial de elementos-traço e terras-raras como La e Ce. A geoquímica desses elementos é controlada pela interação de fatores edafoclimáticos e geológicos.

Palavras-Chave: poluentes, metais pesados, 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/OhbH8Z1Owds>