

EJE DE TRABAJO:

05 – Calidad del Suelo y Medioambiente.

TÍTULO DEL TRABAJO:**ANÁLISES MULTIVARIADAS PARA O ESTABELECIMENTO DE VALORES DE REFERÊNCIA DE QUALIDADE DE METAIS EM SOLOS: UMA NOVA PROPOSTA METODOLÓGICA****RESUMEN:**

O conhecimento da dinâmica dos contaminantes no solo, como chave para o sucesso no monitoramento e na mitigação de impactos ambientais, se inicia com a obtenção de informações sobre as concentrações de base e a proposição de valores de referência para metais tóxicos no solo, fundamentais para estabelecer critérios de uso e manejo sustentável. No entanto, esta determinação a partir de valores médios ou de percentis não é adequada, diante da variabilidade existente na distribuição natural desses elementos nos solos. Diante disso, o objetivo do estudo foi propor uma nova metodologia de estabelecimento dos valores de referência de qualidade (VRQs), a partir de grupos pré-definidos, usando como exemplo o Estado do Rio de Janeiro. Para tal, foram coletadas amostras de solos nas profundidades 0-20 cm e 20-40 cm em 141 pontos, totalizando 282, em áreas de mínima interferência antrópica. Para a determinação dos teores pseudototais foi utilizada a digestão em forno micro-ondas, conforme a metodologia 3051A da USEPA. As leituras dos extratos foram realizadas em aparelho ICP-OES. A abordagem baseada na análise multivariada demonstrou ser uma ferramenta adequada para obter os VRQs de metais no solo. A análise de agrupamento sugeriu a separação das amostras em quatro grupos distintos, para assim, melhor explicar a variabilidade das amostras. Além disso, foi proposto o estabelecimento dos VRQs para o percentil

75 dos grupos. Os grupos G1 e G4 foram os que apresentaram os teores de metais mais elevados, exceto para B e Cr, sendo influenciado principalmente pelo pH, K, Silte e Mn, além da contribuição das bases Ca e Mg e da CTC. O Grupo 2 (G2) apresentou os teores mais altos de B e Cr, onde a maior contribuição neste grupo foi dos atributos Argila, Al e Fe. O Grupo 3 (G3) que possui os menores teores de metais tóxicos relacionou-se, principalmente, com o alto conteúdo de areia e com os baixos teores de argila, Al, Fe e Mn. As variáveis do solo K, CTC Al, Fe e Mn foram selecionadas para compor as funções de classificação dos grupos. As funções de classificação se mostraram como ferramenta adequada para a alocação de novas amostras nos grupos previamente estabelecidos. Os VRQs obtidos a partir de grupos de solos apresentaram diferenças substanciais, quando comparados ao procedimento regulado pela Resolução 420/2009 do CONAMA. Apesar de G2 e G3, apresentarem valores inferiores ou próximos aos obtidos quando se utiliza o P75 de todo universo amostral, a existência de G1 e G4, que se destacam pelos valores superiores aos demais, indica o risco de desconsiderá-los como eventuais "outliers". Dessa forma, a importância da separação de grupos traduz-se em vantagem para o gerenciamento de áreas contaminadas e deve ser considerada em uma próxima reavaliação da referida Resolução.

CONTACTO DEL RESUMEN

1. **Souto Abreu Lima, Erica** | ericaabreulima@gmail.com - +5521997276136
Brasil; UFRRJ
2. **Moura Brasil do Amaral Sobrinho, Nelson** | nmbdas@gmail.com -
Brasil; UFRRJ
3. **Vidal Pérez, Daniel** | daniel.perez@embrapa.br -
Brasil; Embrapa Solos



XXII CLACS

CONGRESO LATINOAMERICANO de
Ciencia del Suelo

2do CONGRESO URUGUAYO de SUELOS
X ENCUENTRO de LA SUCS

**“DIVERSIDAD PRODUCTIVA:
pilar del MANEJO SOSTENIBLE de los SUELOS”**



MEMORIAS
Libro de RESÚMENES
(ISBN en Trámite)



7 AL 11 de OCTUBRE de 2019
MONTEVIDEO, URUGUAY

www.clacs.org