



UFRRJ



PROPPG  
Pro-Reitoria de Pesquisa  
e Inovação  
UFRRJ



**RAIC 21/22**  
IX Reunião Anual de  
Iniciação Científica

**RAIDTEC 21/22**  
III Reunião Anual de Iniciação em  
Desenvolvimento Tecnológico  
e Inovação

# Nossas Cientistas:

*mulheres e ciência no Brasil,  
ontem e hoje*



1. Carolina Maria de Jesus  
2. Bertha Lutz  
3. Maria Conceição  
4. Lella Gonzales  
5. Mayana Zatz  
6. Sonia Guimarães

## HARMONIZAÇÃO DE DADOS DE SOLOS E ESTUDO DA VARIABILIDADE VERTICAL DE ATRIBUTOS RELACIONADOS AO COMPORTAMENTO DA ÁGUA NO SOLO

IX Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (RAIC 2021/2022) e III Reunião Anual de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (RAIDTEC 2021/2022) - UFRRJ, 0ª edição, de 15/05/2023 a 19/05/2023  
ISBN dos Anais: 978-65-5465-041-0

**QUIRINO; Gustavo da Silva Vasconcellos<sup>1</sup>, PINHEIRO; Helena Saraiva Koenow<sup>2</sup>, BASTOS; Blenda Pereira<sup>3</sup>**

### RESUMO

O objetivo geral foi analisar a variabilidade vertical de perfis de solos, contemplando um sistema numérico de classificação destes, através de procedimentos estatísticos determinados, utilizando o pacote AQP (Algoritmos para Pedologia Quantitativa), disponível para interfaces nos programas de livre acesso R e RStudio. Esta análise implementa as funções de profundidade do solo que explicam a variabilidade de propriedades do solo em profundidade, a partir de uma coleção de perfis, auxiliando na interpretação da dinâmica da água em determinada área.

O estudo foi realizado na região da Bacia Hidrográfica do Rio Caceribu (RJ) e utilizou 75 perfis de solos onde foram coletadas 235 amostras dos respectivos horizontes dentro de grande variedade de classes taxonômicas. A aplicação do função "slice-wise" realiza o "fatiamento" dos perfis em camadas de 1cm de espessura, e posterior reagrupamento fornecendo assim valores para atributos dos solos em profundidades pré-definidas. Ainda, o pacote estatístico permite a renderização e sumarização dos dados dos solos, e exportação em plotagens gráficas permitindo a interpretação da variabilidade vertical dos conteúdos de areia, silte e argila, que são propriedades fundamentais no entendimento da dinâmica da água no solo. A análise revelou Cambissolos que apresentam uma superfície arenosa, com concentração de argila em porções inferiores. As porcentagens encontradas nesta interpretação estão de acordo com uma média de todos os perfis de disponíveis nesta pesquisa. Os Argissolos encontrados apresentam horizontes com alta concentração de argila em toda sua decorrença vertical, com pouca variação dos valores, o que é indicativo de uma baixa capacidade de permeabilidade da água no solo desde a superfície. Camadas superficiais arenosas podem indicar uma boa infiltração da água, sendo esta uma média de seu comportamento aos perfis analisados, sugerindo uma boa percolação de fluidos nestas camadas. Por outro lado, porções basais

<sup>1</sup> Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, gvasconcellosq@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, lenask@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, blenda.bastos@hotmail.com

com silte e argila inferem horizontes com possível armazenamento da água, em função da infiltração reduzida, impedindo o prosseguimento do fluxo vertical dentro do perfil de solo. As características encontradas conseguem definir boas condições hidropedológicas para um potencial abastecimento do lençol freático na região do rio Caceribu, onde o comportamento da água é penetrativo e armazenado acima de camadas argilíticas e siltosas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pedometria, Pedologia, Harmonização de Dados

<sup>1</sup> Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, gvasconcelosq@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, lenask@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, blenda.bastos@hotmail.com