

Agronomia - Ciência do Solo

## **Cor do solo: Comparação entre pedólogos e sensor proximal**

Bianca Caroline Carvalho de Castro - 6º período de agronomia, UFLA, bolsista de iniciação científica do projeto Biodiversidade do solo para o aumento da produção agrícola e florestal sustentável (FAPEMIG)

Felipe Haenel Gomes - docente do departamento de Ciência do Solo da UFLA - Orientador(a)

Saide Muazipera - Estudante de doutorado do Programa de Pós Graduação em Ciência do Solo da UFLA

Michele Duarte de Menezes - docente do departamento de Ciência do Solo da UFLA

### **Resumo**

A cor do solo é uma das características morfológicas mais fáceis de observar e, por isso, integra o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS) em diversos níveis hierárquicos, sendo essenciais para definição de subordens dos Latossolos e Argissolos, solos predominantes no Brasil e mesmo na definição de horizontes diagnósticos que levam à definição de Ordens de solo, o primeiro nível categórico do SiBCS, caso dos horizontes glei, plíntico e B espódico. A cor pode indicar o material de origem, as condições de drenagem, o teor de matéria orgânica e mineralogia, mas sua determinação via carta de cores de Munsell® sofre influência da subjetividade, especialmente em mãos pouco experientes. Este estudo avaliou 61 amostras de horizontes A, B e C da região de Patrocínio, no âmbito do Projeto “Biodiversidade do solo para o aumento da produção agrícola e florestal sustentável”, parte do INCT “Biodiversidade do Solo”. Foram comparadas as leituras de cor feitas por dois pedólogos experientes (PE1 e PE2), uma pedóloga iniciante (PI) e o sensor Nix® Pro2. As amostras foram classificadas em três grupos de cor: vermelho (2,5YR ou mais vermelho), vermelho-amarelo (5YR) e amarelo (7,5YR ou mais amarelo), matizes mais frequentemente utilizadas no SiBCS. Em termos de tempo, os pedólogos gastaram, em média, 4 horas para concluir as análises, enquanto o sensor Nix® Pro2, com processamento em R (tidyverse e AQP), demandou 2 horas. A concordância entre cada pedólogo e o sensor ocorreu em 41% das amostras, distribuídas em 15 amarelas, 9 vermelhas e 1 vermelho-amarela. As maiores taxas de divergência foram registradas pelos pedólogos experientes — 43% para PE1 e 38% para PE2 — contra 28% da pedóloga iniciante. Os desvios concentraram-se mais no horizonte B (37% nos subhorizontes BA, B1 e B2) do que no A (25% nos horizontes A, AB, BA e ACr). Entre os pedólogos, a concordância foi de 82% entre PE1 e PE2, 56% entre PE2 e PI, e 54% entre PE1 e PI. Esses resultados reforçam a variabilidade intrínseca à análise visual de cores, sugerindo que divergências podem sinalizar a necessidade de re Checagem e refinamento de procedimentos. Conclui-se que, embora sensores de cor como o Nix® Pro2 ofereçam rapidez e objetividade, sua adoção exige calibração rigorosa para garantir confiabilidade. A integração de leituras automatizadas com a expertise de pedólogos pode aprimorar a consistência das descrições de cor no âmbito do SiBCS.

Palavras-Chave: Classificação de solos, Sistema Munsell, Eficiência de análises.

Instituição de Fomento: FAPEMIG - projeto: Biodiversidade do solo para o aumento da produção agrícola e florestal sustentável, CNPq - INCT: Biodiversidade do solo, FAPESP, projeto

#2021/06968-3

Link do pitch: <https://youtu.be/uEdWj7mXlew?si=2k5vfTNJA7JKQAge>