

Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo      (    ) Relato de Experiência      (    ) Relato de Caso

**Propriedades físicas de um argissolo com diferentes sistemas de manejo**

**AUTOR PRINCIPAL:** Ígor Alessandro Heller

**COAUTORES:** Felipe Guzzo, Gabriel Della Flora Bolzan, Thiago Luiz Wiedthäuper

**ORIENTADOR:** Prof. Dr. Vilson Antonio Klein

**UNIVERSIDADE:** Universidade de Passo Fundo

## INTRODUÇÃO

O estudo se refere a avaliação de atributos físicos de um argissolo localizado no município de São Sepé/RS, situado no bioma Pampa, o qual integra 62,2% do território do Rio Grande do Sul (BOLDRINI et al., 2010). A cultura da soja foi inserida no norte do estado nos anos 1960, e expandida ao Sul com o passar dos anos, trazendo principalmente as monoculturas de trigo e soja para a agricultura do Pampa gaúcho (VERDUM, 2006). Aos poucos, a economia tradicional do Pampa, baseada na criação extensiva de gado, acabou perdendo espaço para produção de grãos ou plantios para a obtenção de celulose, o que acarreta na descaracterização da paisagem, perda da biodiversidade, causando prejuízos a cultura gaúcha (BOLDRINI, 2009). Os atributos físicos do solo estão diretamente ligados ao tipo de solo estudado e com a forma errônea de manejá-lo, causando sua degradação em função de eventos climáticos ou de mecanização.

## DESENVOLVIMENTO:

O estudo foi realizado no Laboratório de Física e Água do Solo (LAFAS) da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Passo Fundo. Foram coletados solos com diferentes tempos de cultivo de soja em comparação ao campo nativo, sendo solos manejados há dois anos e há dezoito anos de plantio direto. As amostras foram coletadas na cidade de São Sepé (RS), em estrutura preservada com cilindro volumétrico das profundidades de 0-5 cm, 5-10 cm, 10-15 cm, 15-20 cm, com três repetições, totalizando 36 amostras coletadas. Após a coleta, colocou-se as amostras para saturação em água e estas levadas ao funil de placa porosa, na qual foi aplicada uma tensão de 6 kPa para que se possa avaliar as propriedades físicas desta amostra indeformada. Após esta etapa, as amostras foram pesadas e secas em estufa a 105° C, para que após isto sejam pesadas e possa ser obtida sua massa.

Os resultados obtidos foram: umidade volumétrica, densidade dos sólidos do solo, macroporosidade, microporosidade, criptoporosidade e a densidade relativa do solo. Realizou-se a análise dos componentes principais (ACP) a qual permitiu analisar cinco variáveis em apenas dois componentes principais. O componente principal 1 representa uma possível degradação do solo ao longo dos anos,

e esta demonstrou significância para macroporosidade, microporosidade, umidade volumétrica, densidade relativa e criptoporosidade. Como demonstra a figura 1, existe correlação entre estas propriedades físicas, e observa-se correlação negativa entre macroporosidade e criptoporosidade, formando um ângulo de  $180^\circ$  entre si (Figura 1). Nota-se também correlação negativa entre microporosidade e macroporosidade quando comparadas a densidade relativa, apresentando um ângulo de quase  $180^\circ$  entre si. A umidade volumétrica tem correlação quase nula com o componente principal 1 e a densidade relativa, já com macroporosidade apresenta correlação negativa, e comparando a umidade volumétrica com microporosidade e criptoporosidade, nota-se uma correlação positiva (Figura 2). Quando comparadas as correlações entre as propriedades físicas do solo e os respectivos manejos a que foram submetidas, percebe-se diferença entre os três manejos. Para a área de 18 anos de cultivo de soja, observa-se maior densidade relativa, quantidade de criptoporos e umidade volumétrica, já a área de campo nativo apresenta maiores valores de macroporosidade e microporosidade. A área com dois anos de cultivo permaneceu com valores intermediários, tanto para macroporosidade, microporosidade, criptoporosidade e densidade relativa do solo (Figura 3).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A entrada do cultivo da soja no bioma Pampa é responsável pela degradação do solo, a qual vem se agravando ao longo dos anos pelo manejo do solo de forma inadequada. As propriedades físicas do solo são diretamente afetadas, fazendo com que sejam perdidas as características naturais dos solos desta região.

## REFERÊNCIAS

BOLDRINI, I. I. **A flora dos campos do Rio Grande do Sul**. In: PILLAR, V. P.; MÜLLER, S. C.; CASTILHOS, Z. M. S.; JACQUES, A. V. A. (Eds.). Campos Sulinos: conservação e uso sustentável da biodiversidade. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 2009. pp. 63-77.

BOLDRINI, I. I.; FERREIRA, P. M. A.; ANDRADE, B. O.; SCHNEIDER, A. A.; ETUBAL, R. B.; TREVISAN, R.; FREITAS, E.M. **Bioma Pampa: diversidade florística e fisionômica**. Porto Alegre, editora Pallotti, 2010. 64 p.

VERDUM, R. **O pampa, ainda desconhecido**. Revista do Instituto Humanitas Unisinos - IHU Online. São Leopoldo, 2006, n: 183, p.4-9.

**NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa):** Número da aprovação. SOMENTE TRABALHOS DE PESQUISA

## ANEXOS

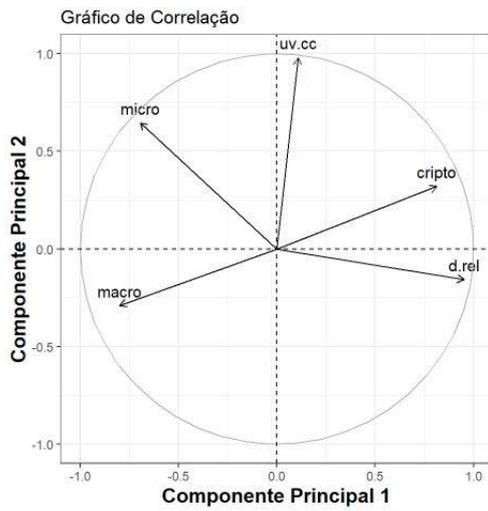


Figura 1.

Gráfico de correlação das variáveis

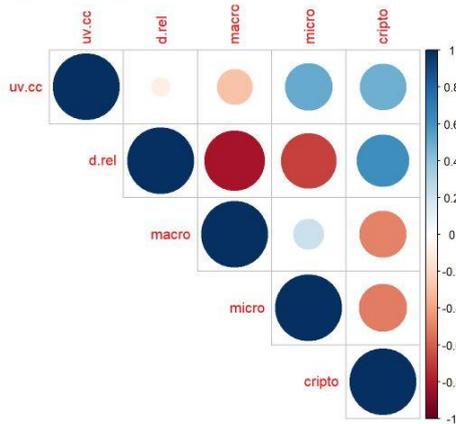


Figura 2.

Gráfico Biplot

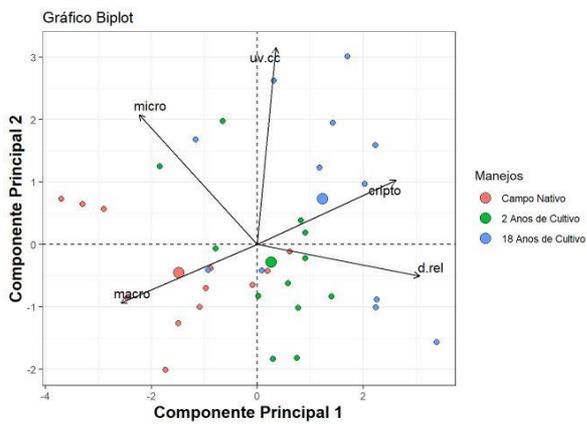


Figura 3.