



XXIV
Mostra
de Iniciação
Científica

SEMANA DO
CONHECIMENTO

A Universidade em movimento

De **7 a 10** de outubro de 2014



RESUMO

Mineralogia do solo e propriedades associadas

AUTOR PRINCIPAL:

Rafael Muller

E-MAIL:

rafaelmmuller2010@hotmail.com

TRABALHO VINCULADO À BOLSA DE IC::

Probic Fapergs

CO-AUTORES:

Edson C. Bortoluzzi
Jackson Korchagin
Clarissa T. Abreu

ORIENTADOR:

Edson C. Bortoluzzi

ÁREA:

Ciências Agrárias

ÁREA DO CONHECIMENTO DO CNPQ:

Ciência do solo

UNIVERSIDADE:

Universidade de Passo Fundo

INTRODUÇÃO:

O primeiro semestre como bolsista de iniciação científica foi de adaptação e aprendizado de técnicas laboratoriais. No laboratório de Uso e Manejo do Território e de Recursos Naturais (LUMTREN) são desenvolvidas análises físicas, químicas e mineralógicas de solo.

Após adaptação e dominadas algumas técnicas de análises de solo, o segundo semestre foi voltado ao acompanhamento das atividades do doutorando Jackson Korchagin, e pós-doutoranda Clarissa Trois Abreu, onde estão sendo desenvolvendo estudos sobre Rochagem, ou seja, a utilização de rochas moídas como fertilizante ou remineralizador de solo. Em especial, a pesquisa tem focado na utilização de pó de basalto hidrotermalizado como condicionador de solo na agricultura.

METODOLOGIA:

A caracterização química está sendo realizada conforme padrões de análise previamente utilizados em estudos com basaltos hidrotermalizados publicados em Rosenstengel & Hartmann (2012). As análises de caracterização mineralógica estão sendo realizadas na Universidade de Passo Fundo no Laboratório de Uso e Manejo do Território e de Recursos Naturais. A metodologia detalhada para análise mineralógicas pode ser encontrada em Bortoluzzi & Poletto (2013) e as chaves de identificação são encontradas em Brindley & Brown (1980).

Extração de fósforo e potássio com Resina Trocadora de Ânions e Cátions (RTAC), foi realizado em 3 repetições, em amostras de pó de basalto coletados (perto e longe do geodo).

Também foram instalados experimentos em campo nativo e lavoura com culturas anuais (trigo e soja), onde foram aplicadas diferentes doses de pó-de-basalto hidrotermalizado como remineralizador em um Argissolo Vermelho Amarelo aluminoso em propriedade rural no Município de Soledade RS.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Em laboratório, o pó de basalto hidrotermalizado foi submetido a ensaios de dessorção de íons utilizando Resinas Trocadoras de Ânions e Cátions (RTAC). Após sete sucessivas extrações, foram montadas curvas cumulativas de dessorção dos nutrientes fósforo (P) e potássio (K) do material coletado próximo ao geodo e na massa de basalto explorado. Para efeito comparativo, foi montada uma curva mostrando a capacidade de dessorção de P e K de um Neossolo.

O pó de basalto mostrou capacidade de liberação gradual dos nutrientes P e K ao longo do tempo. Essa relação pode ser interessante visto a necessidade de fornecimento de nutrientes ao longo do ciclo das culturas. Além disso, no solo ocorrem interações com ácidos orgânicos, enzimas e microorganismos, o que sugere que a solubilização dos nutrientes contidos no pó de rocha seja acelerada.

Os resultados parciais obtidos mostram que a linha de pesquisa é promissora, no entanto são necessários a continuação dos estudos, e a aplicação das técnicas previstas aqui e no projeto para contemplar os objetivos do trabalho. Dessa forma, a renovação da bolsa permitirá o acompanhamento dos experimentos de campo ao longo do seu desenvolvimento e permitirá meu crescimento técnico-científico.

CONCLUSÃO:

O acompanhamento das minhas atividades pelos pós-graduandos, proporcionou um aumento no meu conhecimento, acerca das técnicas de laboratório e trabalhos a campo.

A pesquisa e os resultados com pó-de-basalto hidrotermalizado estão em andamento e também servirão para o trabalho de conclusão de curso da faculdade de Agronomia e futuras publicações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BORTOLUZZI E. C. & POLETO C. Metodologia para estudo de sedimentos: ênfase na proporção e na natureza mineralógica das partículas. In: POLETO, C. & MERTEN, G. H. Qualidade de sedimentos. 2. ed. Porto Alegre: ABRH, 2013. p.79- 120.

ROSENSTENGEL, L. M. & HARTMANN, L. A. Geochemical stratigraphy of lavas and fault-block structures in the Amestista do Sul geode mining district, Paraná volcanic province, southern Brazil. *Pre geology Reviews*, 48: 332-348, 2012.

Assinatura do aluno

Assinatura do orientador