



RESULTADO FINAL

PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

As fotografias foram avaliadas por 2 professores do Programa de Pós-graduação em Ciência do Solo (PPGCS) da UFPR, 2 doutorandos do PPGCS e 1 profissional externo à UFPR com atuação em área relacionada à Ciência do Solo.

Professores: Dr. Volnei Pauletti; Dra. Nerilde Favaretto

Doutorandos: Julierme Zimmer Barbosa; Rangel Consalter

Profissional externo: Dr. Oromar João Bertol (EMATER-PR)

PREMIAÇÃO

Além dos certificados de participação emitidos pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência do Solo, os classificados receberão como premiação:

Todos: 08 livros do Departamento de Solos e Engenharia Agrícola da UFPR

Primeiros lugares de cada categoria: Um livro de referência relacionado à Ciência do Solo



RESULTADO CATEGORIA CIENTÍFICA



1º Lugar - Arenito Vitiligo

Giovana Clarice Poggere e Pedro Velloso Gomes Batista - Universidade Federal de Lavras

Descrição enviada pelos autores

A foto é referente ao arenito que pertence ao Grupo Bambuí, formação Três Marias localizado no município de São Gonçalo do Abaeté, Minas Gerais (Coordenadas: 447837, 8000595; 23K).

O que chama a atenção neste corte de barranco é a coloração mesclada que lembra o que acontece com quem desenvolve a doença cutânea Vitiligo, que causa a perda gradativa da pigmentação da pele e manchas pelo corpo. A cor avermelhada se deve a hematita herdada do material de origem (arenito) e as manchas esbranquiçadas, com diversos formatos e distribuídas aleatoriamente, à ausência desse mineral na matriz arenosa. Através da análise do material em separado por ataque sulfúrico, podemos observar que o teor de Fe_2O_3 na amostra retirada da parte avermelhada e quatro vezes superior ao teor da amostra retirada na parte branca. Com relação aos demais óxidos os valores são bastante semelhantes, mostrando que o Fe presente na hematita foi o único elemento que sofreu mudanças.



Segundo a teoria atualmente aceita, em tempos pretéritos, essa região foi bastante pluviosa e povoada por grandes vermes (já extintos). Estes organismos chamados de icnofósseis (do *grego icnós* = traço, pegada) habitavam o subsolo no período Fanerozóico e pertenciam aos gêneros *Diplichnites* e *Isopodichnus* (Brandt & Ernesto, 2006). Através do seu deslocamento conseguiam amolecer as camadas do arenito até grandes profundidades formando canais os também conhecidos “tubos de vermes”. Esses canais ficavam mais facilmente saturados por água, o que favoreceu a redução e remoção do Fe deste sistema (desferrificação), deixando apenas as marcas brancas, constituídas predominantemente por material arenoso.

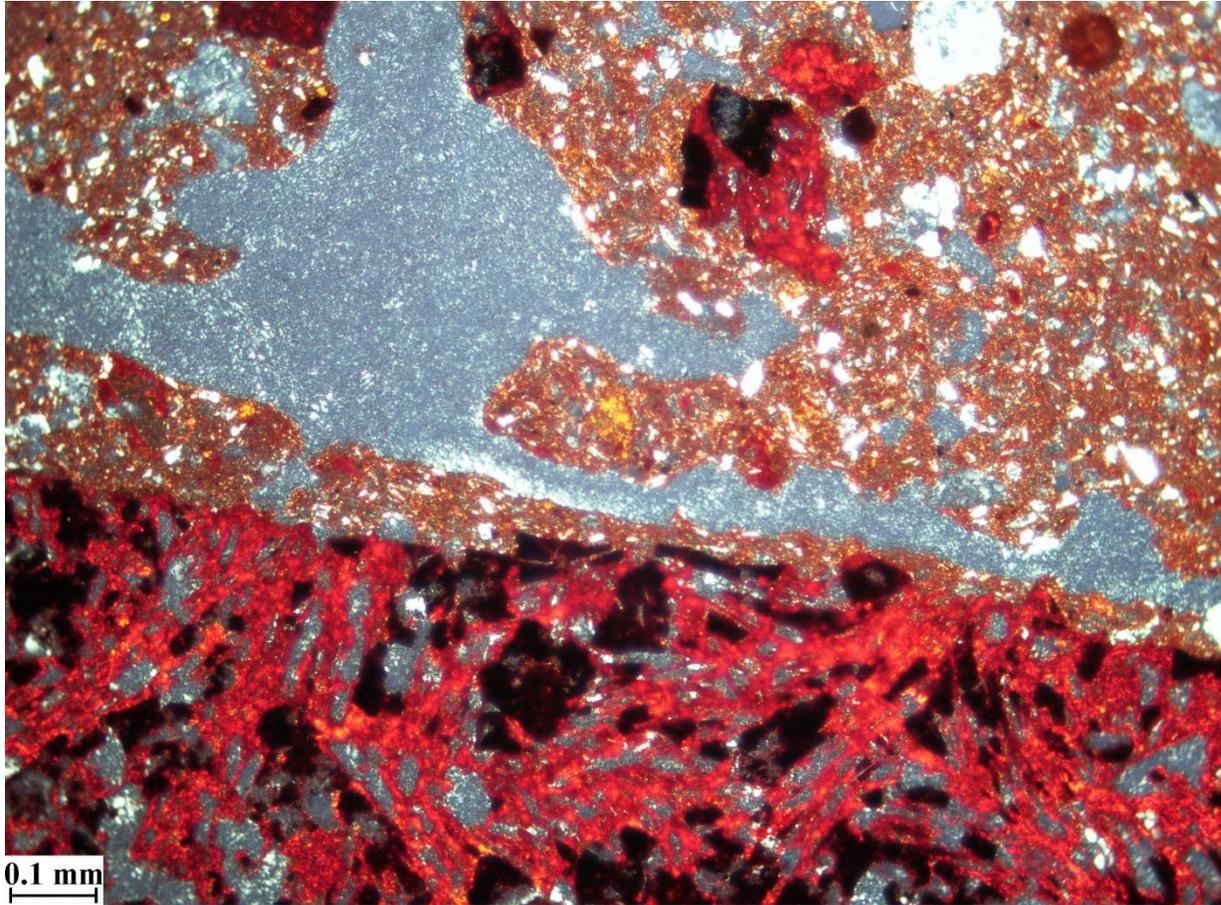
No Brasil a primeira descrição de icnofósseis foi realizada por Pacheco em 1913 que reconheceu “tubos de vermes” nos arenitos da Formação Botucatu. Posteriormente diversos autores também identificaram situações semelhantes na mesma formação (Bjornberg & Tolentino, 1959; Paraguassu, 1970; Leonardi & Sarjeant, 1986). Este fenômeno também ocorre em outros locais do planeta como na região da Carolina do Norte nos Estados Unidos, onde estima-se que os “tubos de vermes” foram feitos em torno de 10 mil anos após o final do Cretáceo (Chin et al., 2013).

Tabela 1. Porcentagem de óxidos pelo ataque sulfúrico

Amostra	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	Ki	Kr	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃
	----- % -----							
Avermelhada	13,51	9,17	2,47	0,28	0,02	2,50	2,14	5,84
Branca	10,00	6,55	0,62	0,30	0,01	2,60	2,45	16,68

REFERÊNCIAS

- BRANDT, D. & ERNES, M. Resultados paleomagnéticos preliminares do Grupo Santa Fé (Paleozoico da Bacia Sanfranciscana): implicações sobre a idade e paleolatidade da sedimentação glacial. *Revista Brasileira de Geofísica* 24(2): 199-207, 2006.
- CHIN, K.; PEARSON, D. & EKDALE, A.A. Fossil Worm Burrows Reveal Very Early Terrestrial Animal Activity and Shed Light on Trophic Resources after the End-Cretaceous Mass Extinction, *PLoS-One*, 8(8), 2013.
- PACHECO, J.A.A. 1913. Notas sobre a geologia do Valle do Rio Grande a partir da fóz do Rio Pardo até a sua confluência com o Rio Parahyba. In: Comissão Geographica e Geologica do Estado de São Paulo. Exploração do Rio Grande e de seus afluentes. São José dos Dourados, São Paulo, p. 33-38.
- PARAGUASSU, A.B. 1970. Estruturas sedimentares da Formação Botucatu, Rio de Janeiro. *Mineração e Metalurgia*, 51(301): 25-30.
- LEONARDI, G. & SARJEANT, W.A.S. Footprints representing a new mesozoic vertebrate fauna from Brazil. *Modern Geology*, 10: 73-84, 1986.
- BJORNBERG, A.J.S. & TOLENTINO, M. Contribuição ao estudo da geologia e águas subterrâneas em São Carlos, SP. *Boletim da Sociedade Brasileira de Geologia*, 8(2): 5-33 1959.



2º Lugar - Fragmento de itabirito em processo de desintegração e incorporação à matriz do horizonte B de um Argissolo

Marla Alessandra de Araujo e Yuri Lopes Zinn - Universidade Federal de Lavras

Descrição enviada pelos autores

O itabirito é minério de ferro rico em grãos opacos de hematita, apresenta ainda uma matriz quartzosa fina de cor avermelhada pelo Fe e alta porosidade (parte inferior da imagem). Pequenos fragmentos da rocha aparecem incorporadas aos agregados, ricos em quartzo (grãos brilhantes), mica (pequenos grãos alongados) e óxidos de Fe macro e microscópicos. Fotografia obtida com luz polarizada.

Amostra indeformada do horizonte B de um Argissolo Vermelho-Amarelo eutrófico típico, coletada em terço médio da encosta, com 27° de declive, no município de Bom Sucesso, Estado de Minas Gerais, sob as coordenadas 21°06'04''S e 44°45'11''W, altitude de 920 m, na profundidade de 62 cm. Mais detalhes podem ser visualizados em Araujo et al. (2014), Revista Brasileira de Ciência do Solo, 38:11-25, 2014.



3º Lugar - Folha

Mendel Rabinovitch

Descrição enviada pelo autor

Líquenes e musgos crescendo sobre rocha granítica, junto com os materiais orgânicos de uma leve folha recém caída de uma árvore próxima, prenunciam o início da formação de um novo solo (foto publicada no livro “19 lições de Pedologia” de autoria de Igo F. Lepsch).



RESULTADO CATEGORIA LIVRE



1º Lugar - Arenização no Sudoeste Gaúcho

Simone Filipini Abrão - Universidade Federal do Paraná

Descrição enviada pela autora

Entre tantos focos de arenização que ocorrem na região Sudoeste do Estado do Rio Grande do Sul, a fotografia apresenta um destes, que totaliza 45 hectares, em uma fazenda localizada no município de São Francisco de Assis. Nesse caso, a ocorrência de micro-regiões com processos de arenização intenso é consequência de uma agricultura mal planejada, associada a graves problemas de erosão apresentado pelo substrato arenítico. Dessa forma, a paisagem retrata a exposição do Neossolo Quartzarênico Distrófico típico devido à camada com vegetação campestre ter sido destruída pelo excessivo pisoteio do gado, aumentando a formação desses focos. Tirada em Junho de 2007.



2º Lugar - Macrofauna do solo

Pedro Luan Ferreira da Silva - Universidade Federal da Paraíba

Descrição enviada pelo autor

A foto foi retirada ao lado do laboratório de solos do Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias, campus III da UFPB, em um dia de campo, no ano de 2013.



3º Lugar - Latossolo Vermelho em Foz do Iguaçu - PR

Michele Ribeiro Ramos - Tilansia Consultoria Ambiental

Descrição enviada pela autora

Essa foto foi tirada na época do meu doutoramento em 2009 durante uma aula prática das disciplinas de Ecologia e Fitogeografia Florestal. Trata-se de um Latossolo Vermelho encontrado ocasionalmente em um bairro da cidade de Foz do Iguaçu - PR.