

## ANÁLISES INTEGRADAS DE AMOSTRAS SUPERFICIAIS DO MUNICÍPIO DE ARVOREZINHA, RS, BRASIL

EVALDT, ACP; BAUERMANN, SG; SOMMER, JAP; CEPIK, CT & CUNHA, JLL.

<sup>1</sup>Profª Ma. em Geociências - Curso de Agronomia - Campus Canoas –e-mail: andrea.biologia@gmail.com

<sup>2</sup>Profª Drª em Geociências - Curso de Biologia- Campus Canoas –e-mail: soraia.bauermann@ulbra.br

<sup>3</sup>Profª Drª em Geografia, Curso de Geografia.ULBRA-Canoas e-mail jussara.sommer@ulbra.br

<sup>4</sup>Doutora em Ciências do Solo - Curso de Agronomia – Campus Canoas – e-mail: agronomia.canoas@ulbra.br

<sup>5</sup>Prof. Me. em Educação – Curso de Administração – Campus Canoas – e-mail: jefecunha@yahoo.com.br

### INTRODUÇÃO

Foram objetivos específicos deste projeto: (i) Identificar e caracterizar os diferentes conjuntos polínicos modernos de áreas não antropizadas; (ii) Analisar o quanto a preservação polínica diferencial influencia o espectro polínico registrado nas amostras de superfície; (iii) Caracterizar fisicamente o solo através da análise granulométrica; (iv) Promover a sinergia de competências e a integração disciplinar, através do compartilhamento de resultados e de convergências temáticas; (v) Formar e capacitar pessoal para o desenvolvimento de pesquisas e de ações de caráter ambiental; (vi) Desenvolver noções de conservação fundamentadas na paleobiodiversidade; (vii) Fazer uso do marketing científico no sentido de disseminar as práticas metodológicas da pesquisa, seus resultados e ganhos, no meio acadêmico e não acadêmico.

### RESULTADOS

NUM	REGISTRO	ARGILA %	pH H <sub>2</sub> O	Índice SMP	P mg/dm <sup>3</sup>	K mg/dm <sup>3</sup>	M.O. %	Al troc. cmol/dm <sup>3</sup>	Ca troc. cmol/dm <sup>3</sup>	Mg troc. cmol/dm <sup>3</sup>
1	15606/10	16	3,9	4,9	10	126	3,0	2,4	1,6	0,7
2	15606/11	13	3,9	4,7	11	124	3,0	2,0	1,8	1,0
3	15606/12	14	4,0	4,7	6,4	126	3,7	2,4	1,9	1,1
4	15606/13	16	3,8	4,8	12	104	4,4	2,1	3,5	1,5
5	15606/14	15	3,8	4,8	14	124	5,5	1,6	5,1	1,8

Argila determinada pelo método do diâmetro, pH em água 1:1, P e K determinadas pelo método Mehlich 1, M.O. por digestão úmida, Ca, Mg, Al, Mn e Na trocáveis extraídos com HCl 1 mol L<sup>-1</sup>, S-SO<sub>4</sub> extraído com CaH<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 500 mg L<sup>-1</sup> de P, Zn e Cu extraídos com HCl 0,1 mol L<sup>-1</sup>, B extraído com água quente.

NUM	Al+H cmol/dm <sup>3</sup>	CTC cmol/dm <sup>3</sup>	%SAT da CTC BASES	Al	Ca/Mg	Ca/K	Mg/K
1	15,4	18,0	15	47,3	2,3	5	2,2
2	19,4	22,5	14	38,8	1,8	6	3,1
3	19,4	22,7	15	41,6	1,7	6	3,4
4	17,3	22,7	23	27,7	2,3	13	6
5	17,3	24,6	29	17,8	2,8	16	6

CTC a pH 7,0. Necessidade de cálcio para atingir pH 6,0 - calculada pela média dos métodos SMP e A+HCl. Sugestão válida no caso de não ter sido feita calagem integral nos últimos 3 anos e sob sistema de cultivo convencional. No sistema plantio direto, consultar um agrônomo.

NUM	S mg/dm <sup>3</sup>	Zn mg/dm <sup>3</sup>	Cu mg/dm <sup>3</sup>	B mg/dm <sup>3</sup>	Mn mg/dm <sup>3</sup>	Fe g/dm <sup>3</sup>	Na mg/dm <sup>3</sup>	OUTRAS DETERMINAÇÕES
1	19	2,5	2,1	0,4	29			
2	18	4,6	1,9	0,4	23			
3	19	3,0	2,1	0,5	28			
4	27	6,8	1,2	0,6	115			
5	27	5,1	1,1	0,9	90			

NUM	REGISTRO	ARGILA %	pH H <sub>2</sub> O	Índice SMP	P mg/dm <sup>3</sup>	K mg/dm <sup>3</sup>	M.O. %	Al troc. cmol/dm <sup>3</sup>	Ca troc. cmol/dm <sup>3</sup>	Mg troc. cmol/dm <sup>3</sup>
6	15606/15	13	4,0	4,9	14	229	5,2	1,5	5,0	1,7

Argila determinada pelo método do diâmetro, pH em água 1:1, P e K determinadas pelo método Mehlich 1, M.O. por digestão úmida, Ca, Mg, Al, Mn e Na trocáveis extraídos com HCl 1 mol L<sup>-1</sup>, S-SO<sub>4</sub> extraído com CaH<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 500 mg L<sup>-1</sup> de P, Zn e Cu extraídos com HCl 0,1 mol L<sup>-1</sup>, B extraído com água quente.

NUM	Al+H cmol/dm <sup>3</sup>	CTC cmol/dm <sup>3</sup>	%SAT da CTC BASES	Al	Ca/Mg	Ca/K	Mg/K
6	15,4	22,8	32	16,8	2,9	9	2,9

CTC a pH 7,0. Necessidade de cálcio para atingir pH 6,0 - calculada pela média dos métodos SMP e A+HCl. Sugestão válida no caso de não ter sido feita calagem integral nos últimos 3 anos e sob sistema de cultivo convencional. No sistema plantio direto, consultar um agrônomo.

NUM	S mg/dm <sup>3</sup>	Zn mg/dm <sup>3</sup>	Cu mg/dm <sup>3</sup>	B mg/dm <sup>3</sup>	Mn mg/dm <sup>3</sup>	Fe g/dm <sup>3</sup>	Na mg/dm <sup>3</sup>	OUTRAS DETERMINAÇÕES
6	27	4,9	1,2	0,9	74			

LOCALIZAÇÃO ÁREA DE ESTUDO

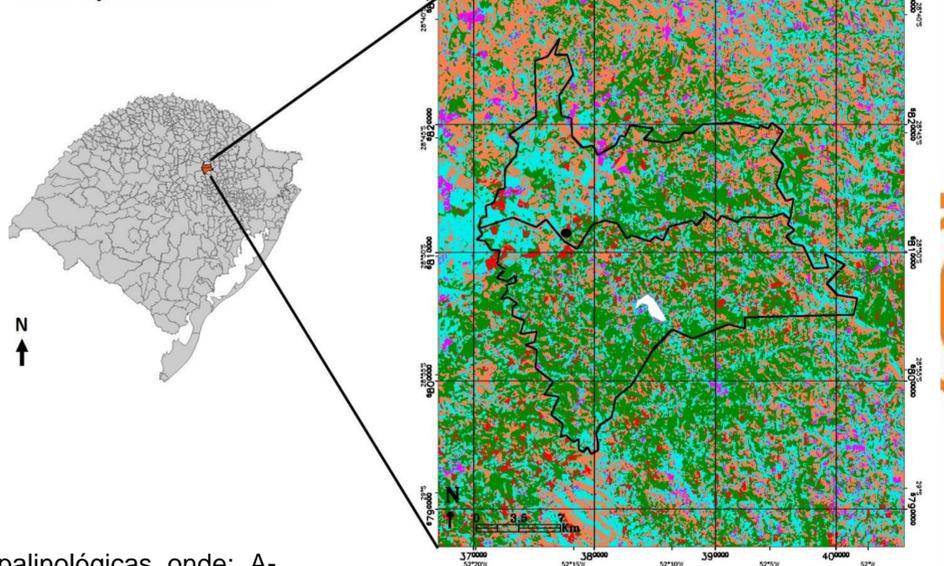


Figura 1. Localização da área de estudo com imagem LANDSAT8 sobreposta com vetorial dos limites municipais de Arvorezinha e Itapuçu-RS.

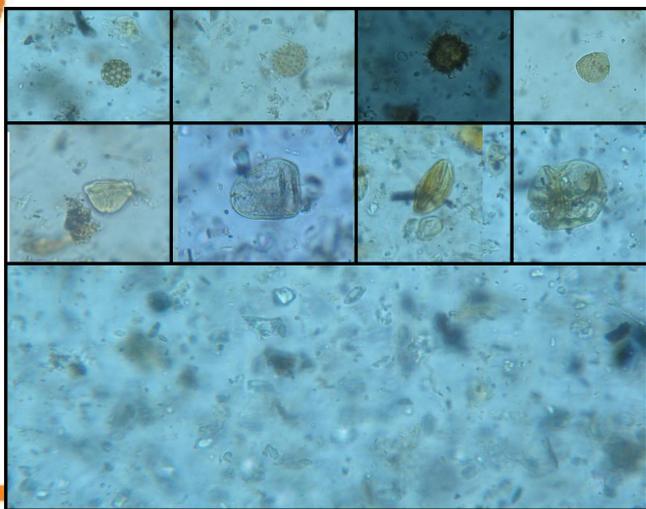


Tabela 1 – Resultado das análises granulométricas.

Figura 2 – imagens das lâminas palinológicas onde: A- Amaranthaceae; B e C- Asteraceae; D- Euphorbiaceae; E- Myrtaceae; F- Poaceae; G- Sapium H- Triticum; I – lâminas estéreis com a presença de Oxalato de Silício.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Resultados obtidos revelaram a antropização da área de estudo. Nas amostras antropizadas foi encontrada menor riqueza de palinóforos e uma pior preservação dos mesmos, comprovando que as atividades humanas como a agricultura podem alterar a biodiversidade de palinóforos no solo, bem como a sua preservação.

Pela primeira vez no Rio Grande do Sul foi registrado o grão de pólen de *Triticum* (trigo) em amostras de superfície.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CRÓSTA, A. Processamento Digital de Imagens de Sensoriamento remoto, ed. rev. 3 impr. Campinas, SP: IG/UNICAMP. 1999. 170 p.
- ENGEL, V.L. & PARROTTA, J.A. 2003. Definindo a restauração ecológica: tendências e perspectivas mundiais. In: Restauração Ecológica de Ecossistemas Naturais. Páginas: 01-26 em P. Y. Kageyama, R. E. Oliveira, L. F. D. Moraes, V. L. Engel e F. B. Gandara, editores. Restauração Ecológica de Ecossistemas Naturais. Botucatu, SP.
- ENVI – Guia do Envi - 2009. Disponível em: <http://www.sulsoft.com.br>. Acesso em: 07 nov. 2010.
- KIEL, R.; SALDANHA, D.L.; DUCATTI, J.R. Avaliação de impacto da reforma agrária no uso e na cobertura da terra por índice de estabilidade e indicador de tendência de mudanças. Revista Brasileira de Cartografia, v. 1, n. 63, p.171-178. 2011
- SUGUIO, K. 1973. Introdução a Sedimentologia. Edgard Blücher Ltda. São Paulo.

