

Através de difratometria de raios X de uma destas amostras, detectou-se a presença de caolinita e ilita, em contraste com a presença de clinicloro e ilita observada em folhelhos da Formação Ponta Grossa, na área-fonte.

Análise palinológica preliminar permite identificar a ocorrência de retrabalhamento de material devoniano, bem como a presença de variado material quaternário (fungos, algas, briófitas, pteridófitas, gimnospermas, angiospermas), com dominância de gramíneas.

Duas datações radiométricas de restos vegetais indicaram idades de  $15920 \pm 80$  e  $16220 \pm 120$  anos BP.

As características destes sedimentos sugerem a ocorrência de importante fase paleoclimática de desequilíbrio ambiental (bio-resistasia) ao final do Pleistoceno, com acentuada denudação das encostas e entulhamento dos talvegues. Encostas festonadas, anfiteatros e encostas íngremes retilíneas constituem algumas paleofeitiões erosivas da mesma fase.

A ocorrência preferencial dos processos erosivos atuais, determinantes de áreas de risco, sobre estas acumulações, transforma-as num importante fator a ser considerado nas cartas de risco geológico do espaço urbano de Ponta Grossa. — (December 11, 1998).

#### IDADES U-Pb (SHRIMP) DE ROCHAS VULCÂNICAS DAS BACIAS DE CAMPO ALEGRE, ITAJAÍ E CASTRO (SC E PR)

UMBERTO G. CORDANI<sup>1</sup>, MIGUEL A. S. BASEI<sup>1</sup>, OSWALDO SIGA JUNIOR<sup>1</sup> E ALLEN NUTMAN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Geociências, USP.

<sup>2</sup>Australian National University.

As bacias vulcâno-sedimentares de Castro, Campo Alegre e Itajaí representam importantes marcos na evolução geotectônica do setor sul-sudeste brasileiro. São representadas por uma sucessão de sedimentos epiclásticos, piroclásticos e por expressivo volume de rochas vulcânicas ácidas a intermediárias, acomodadas em depressões crustais relacionadas ao Cinturão Ribeira (Castro), ao Cinturão Dom Feliciano (Itajaí) e à Microplaca Luís Alves (Campo Alegre). Diversas análises isotópicas em zircões, concentrados de rochas vulcânicas pertencentes a três afloramentos dessas bacias (Rio Negrinho, Apiúna e Fábrica), foram recentemente realizadas através do método U-Pb (SHRIMP), nos laboratórios da Australian National

University. Foram selecionados para análises, zircões prismáticos, límpidos e sem feições de crescimento secundário, sugerindo geração a partir de um único evento de cristalização magmática. Os pontos analíticos posicionaram-se sobre ou próximos da curva concordia, fornecendo idades médias (critério  $2\sigma$ ) de  $595 \pm 16$  Ma (Campo Alegre),  $563 \pm 14$  Ma (Itajaí) e  $543 \pm 12$  Ma (Castro). Estes resultados indicam formação de tais rochas vulcânicas durante a evolução tectônica e sedimentar das respectivas bacias, mostrando claramente que os eventos geotectônicos a elas relacionados tiveram duração da ordem de dezenas de milhões de anos. A proximidade geográfica e a similaridade em idade entre as rochas vulcânicas pertencentes à Bacia de Campo Alegre e os granitos alcalinos-peralcalinos da Serra do Mar sugerem correlação no mesmo episódio vulcâno-plutônico do final do Pré-Cambriano e início do Paleozóico. O mesmo ocorre em relação às rochas vulcânicas pertencentes à Bacia de Itajaí e os granitóides tipo Subida. — (December 11, 1998).

1071040

#### L ESTADO D'ARTE DA COLEÇÃO DE MACROFITOFÓSSEIS DA FORMAÇÃO TREMEMBÉ NA BACIA DE TAUBATÉ, TERCIÁRIO DO SUDESTE DO BRASIL\*

ANA FLORA MANDARIM-DE-LACERDA<sup>1</sup> E MARY ELIZABETH C. BERNARDES-DE-OLIVEIRA<sup>2</sup>

Credenciado por A. C. ROCHA-CAMPOS

<sup>1</sup>Aluna do Programa de Pós-Graduação em Geologia Sedimentar/Instituto de Geociências, USP.

<sup>2</sup>Professora Doutora e Docente do Programa de PG em Geologia Sedimentar, Instituto de Geociências, USP.

Os folhelhos pirobetuminosos e as argilas esmectíticas, característicos dos depósitos lacustres da Formação Tremembé (Grupo Taubaté, Paleógeno, Bacia de Taubaté, SP), encerram rica história de, pelo menos, três paleocomunidades eocenozóicas do Sudeste do Brasil: aquática e terrestres de baixa e de alta altitudes. Desde o século passado conhece-se o conteúdo paleontológico da Formação Tremembé e, atualmente, há mais de cinqüenta publicações sobre sua paleofauna e uma dúzia sobre a paleobotânica. Apesar da discrepância do número de trabalhos publicados, o número de espécies paleontológicas vegetais é uma vez e meia maior que o de animais. A paleoflora, dominada por angiospermas (61%), comprehende cerca de 127 táxons

reconhecidos e/ou descritos de traqueófitas, sendo que 81% dos táxons referem-se à paleomicroflora. As gimnospermas são as formas menos representadas, perfazendo 14% do total dos táxons, enquanto as pteridófitas, incluem 25% daquele total. A macroflora traqueófitica, representada principalmente por formas caulinares, foliares, cárpicas e espérmicas, encontra-se, majoritariamente, fragmentada e preservada como compressão vegetal em diferentes estágios de conservação de suas formas e de seus tecidos constituintes. Este material, pertencente a seis instituições de pesquisa do país (DNPM-RJ; MNRJ-UFRJ; UnG; UERJ; USP; UNESP-RC), vem sendo quantitativa e qualitativamente levantado. Trabalhos de campo realizados em 1996 e 1997 pela equipe do DPE-IG-USP, com apoio da FAPESP (Proc. n° 95/4858-0), em diferentes afloramentos, ampliaram, substancialmente, o conhecimento estratigráfico, taxonômico e das associações macrofossilíferas vegetais da Formação Tremembé. A coleção ora disponível no DPE/IG-USP tem "status" ímpar em relação às de outras instituições de pesquisa. Os resultados taxonômicos atuais indicam que a paleoflora preservada nos folhelhos pirobetuminosos da Formação Tremembé representa uma "Paleovegetação Mista Sem *Nothofagus*", segundo a Classificação Paleoflorística da América do Sul (Romero, 1986, Paleogene phytogeography and climatology of South America. *An. Missouri Bot. Gard.*, 73: 449-461). — (December 11, 1998).

\*Projeto da FAPESP No. 95/4858-O.

#### LUDLAMITA E OUTROS FOSFATOS SECUNDÁRIOS DA LAVRA DO JOCÃO, CONSELHEIRO PENA, MINAS GERAIS\*

P. R. P. C. ALVES<sup>1</sup>, D. ATENCIO<sup>1</sup>, P. A. MATIOLI<sup>2</sup> E  
L. A. D. MENEZES FO.<sup>3</sup>

Credenciado por A. C. ROCHA-CAMPOS

<sup>1</sup>Instituto de Geociências, USP, Cx. Postal 11348, 05422-970 São Paulo, SP, Brasil.

<sup>2</sup>Museu de Ciência e Tecnologia (MCT), Departamento de Mineralogia, PUCRS, Porto Alegre, RS, Brasil.

<sup>3</sup>R. Esmeralda, 534, 30410-080 Belo Horizonte, MG, Brasil.

A Lavra do Jocão, formada por um corpo de pegmatito granítico zonado, situa-se no município de Conselheiro Pena, próximo ao limite com o município

de Galiléia, Minas Gerais. Vários fosfatos secundários foram aí registrados:

ludlamita,  $(\text{Fe}, \text{Mg}, \text{Mn})_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ ,

como cristais bege-esverdeados claros; fosfossiderita,  $\text{FePO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ , de cor violeta e azul, pulverulenta, com hábito prismático ao microscópio; tavorita,  $\text{LiFePO}_4(\text{OH})$ , de cor amarela clara e brilho resinoso; landesita,  $(\text{Mn}, \text{Mg})_9\text{Fe}_3(\text{PO}_4)_8(\text{OH})_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ , de cor amarelada; cyrilovita,  $\text{NaFe}_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ , de cor amarela, com aspecto pulverulento ou terroso; strengita,  $\text{FePO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ , como esferas brancas; hureaulita,  $\text{Mn}_5(\text{PO}_4)_2[\text{PO}_3(\text{OH})]_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ , de cor bege-rosada, hábito prismático e brilho vítreo; minerais da série frondelita,  $\text{MnFe}_4(\text{PO}_4)_3(\text{OH})_5$  — rockbridgeita,  $\text{Fe}_5(\text{PO}_4)_3(\text{OH})_5$ , formando crostas de cor marrom-esverdeada ou amarelada e hábito terroso; minerais da série purpurita,  $(\text{Mn}, \text{Fe})\text{PO}_4$  — heterosita,  $(\text{Fe}, \text{Mn})\text{PO}_4$ , de cor rosa-escura a púrpura, hábito terroso; eosforita,  $(\text{Mn}, \text{Fe})\text{Al}(\text{PO}_4)(\text{OH})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ , de cor amarelada, brilho vítreo; um mineral do grupo da apatita, de cor verde, brilho vítreo e hábito prismático; vivianita,  $\text{Fe}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ , de cor azul; reddingita,  $\text{Mn}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ , em bipirâmides achatadas de cor cinza-esverdeada escura a acastanhada; litofilita,  $\text{Li}(\text{Mn}, \text{Fe})\text{PO}_4$ , de cor castanha, bege e com tons róseos; e minerais dos grupos da whiteita e da jahnsita. Além destes fosfatos, foi confirmada a presença de litioforita,  $\text{AlMnO}_2(\text{OH})_2$ , de cor azul ou marrom, que, ao microscópio eletrônico de varredura, apresenta hábito tubular pseudo-hexagonal, por vezes formando rosetas ("rosa do deserto"), registradas, aparentemente, pela primeira vez. — (December 11, 1998).

\*Apóio financeiro FAPESP.

E-mail: paulaigc, datencio@usp.br

#### FACIES AND ENVIRONMENT OF DEPOSITION OF VARVITE AND ASSOCIATED ROCKS (ITARARÉ SUBGROUP, LATE PALEOZOIC) FROM ITU, SP

GIOVANNA C. X. SETTI<sup>1</sup> AND A. C. ROCHA-CAMPOS<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Curso de Graduação em Geologia, Instituto de Geociências, USP, São Paulo, SP, Brazil.

<sup>2</sup>Instituto de Geociências, USP, São Paulo, SP, Brazil.

Facies and environment of deposition of the regular rhythmites (varvite) and associated sedimentary rocks from the Itu area (Itararé Subgroup, late Paleozoic) have