

(RS) e Presidente Médici (RS), apresentam semelhanças entre si, com alguns grãos podendo apresentar concentrações maiores de um ou mais elementos.

As cinzas volantes das diferentes termelétricas brasileiras são constituídas mineralogicamente por uma fase vítrea principal, de natureza sílico-aluminosa e, secundariamente, por mulita, quartzo, hematita e magnetita. Associada aos grãos de cinzas, é comum a ocorrência de carbono amorfo. Apresentam composições mineralógicas e feições morfológicas semelhantes, diferindo na proporção de seus constituintes e na frequência das distintas feições morfológicas e microestruturais.

A composição química, conteúdo de carbono, finura, mineralogia e características microestruturais e morfológicas dos grãos de cinzas volantes são condicionados pelas características do carvão mineral utilizado, pelas condições de combustão e pelo sistema de coleta, constituindo parâmetros que influem no comportamento das cinzas volantes, como materiais pozzolânicos. A avaliação potencial da qualidade das cinzas, fundamentada nesses parâmetros, mostra que as cinzas volantes da Termelétrica Jorge Lacerda (SC) são as que apresentam as melhores características para o desenvolvimento das propriedades pozzolânicas. Despontam, a seguir, as cinzas das Termelétricas de Presidente Médici (RS) e Charqueadas (RS). Por outro lado, as cinzas das Termelétricas de Figueiras (PR) e São Jerônimo (RS), apresentam-se potencialmente desfavoráveis, com características inadequadas para uso como pozzolanas.

A aplicação dos conhecimentos e procedimentos de investigação da Mineralogia, no estudo das cinzas volantes brasileiras, concomitantemente ao estudo de modificações mineralógicas das fases presentes no material de partida (carvão mineral), constituem condições necessárias e primordiais para uma melhor compreensão dos processos de formação, caracterização e avaliação da qualidade das cinzas como material pozzolânico. — (8 de novembro de 1983).

QUATERNARY EMERGENT AND SUBMERGENT COASTS: COMPARISON OF THE HOLOCENE SEDIMENTATION IN BRAZIL AND SOUTHEASTERN UNITED STATES — KENITIRO SUGUIO, LOUIS MARTIN, ABÍLIO CARLOS DA SILVA PINTO BITTENCOURT, JOSÉ MARIA LANDIM DOMINGUEZ AND JEAN-MARIE FLEXOR, presented by A. C. ROCHA-CAMPOS — *Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo and Universidade Federal da Bahia, Observatório Nacional, Brazil and Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer, France*

Field surveys consisting of systematic mapping and radiocarbon dating of Holocene deposits allowed us to delineate several curves of ancient relative sea level fluctuations, as well as, to study the associated sedimentation processes active over more than 2,000 km of the central Brazilian coastline. With the exception of slight local differences, it seems that past sea level rose its present level between 6,500 and 7,000 years B.P., eventually

reaching a maximum at about 5,100 years B.P. some 4 to 5 m above its present level. After that it dropped back more-or-less regularly to its present level, with two short periods of higher sea levels between 3,800-3,600 and 2,700-2,500 years B.P.

On the other hand, the schematic average curve for the Atlantic coastline of the United States shows that the Quaternary relative sea level has risen continuously toward its present position and has never been above its present level. It is obvious that both the present coastal morphology and depositional patterns in Brazil and southeastern United States have been influenced by distinctive relative sea level fluctuations. Prior to 5,100 years B.P. the Brazilian coast was probably quite similar to that of the present southeastern United States.

To illustrate these differences it is possible to make a comparison between the Cape Hatteras area (United States) and the Doce River coastal plain (Brazil). The Cape Hatteras region is characterized by an extensive lagoon (Palmico Sound) separated from the open ocean by a series of barrier islands. The Doce River mouth coastal plain, comparable in size to the Cape Hatteras region, forms an extensive oceanwardly convex crescent 38 km wide and about 150 km long in a N-S direction. Paleogeographic reconstruction of the Doce River mouth area provides a picture of the morphological features of this area before 5,100 years ago which is very similar to the present day Cape Hatteras area. From the viewpoint of relative sea level evolution, the Doce River mouth area was in submergence before 5,100 years B.P., just as the Cape Hatteras area is today. Since then, along the Brazilian coastline, the drop in relative sea level, together with longshore currents, has played an essential role in coastal sedimentation. It is simple to imagine what will happen with a drop in relative sea level in the Cape Hatteras area. The Palmico Sound will dry up and a new generation of sand ridges will be added to the outer margin of the barrier island system, thereby giving rise to a coastal plain analogous to that of the Doce River mouth. The intralagoonal delta of the Doce River system would probably have no counterpart in the future evolution of the Cape Hatteras area as no important rivers flow into Palmico Sound. — (8 de novembro de 1983).

INVOLUÇÕES E OUTRAS FEIÇÕES GLACIAIS DO SUBGRUPO ITARARÉ DO NORTE DE SANTA CATARINA — A. C. ROCHA CAMPOS E J. R. CANUTO — *Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP*

Diamictitos e rochas associadas do Subgrupo Itararé (Neopaleozóico), compreendendo as formações Rio do Sul e Mafra, aflorantes ao sul de e junto a Mafra, Santa Catarina, exibem as seguintes feições sedimentares relevantes para a interpretação de sua fácies:

a) Dobramentos em arenitos finos/siltos associados a falhas normais e inversas;

b) Contatos bruscos (erosivos) entre diamictitos sobre embasamento local de arenitos, às vezes formando

cristas ou bossas. As superfícies de contato são lisas ou "polidas", podendo conter estrias finas ou sulcos orientados entre N10°E-N20°W (magnético), paralelamente ao eixo aparente das estruturas.

Os arenitos são compactos e exibem deformações (dobras e falhas) e estruturas de cisalhamento, em especial, junto ao topo. Fragmentos de arenitos podem apresentar-se circunscritos por diamictitos na base destes. Os diamictitos podem ainda ocorrer preenchendo fendas no embasamento.

c) Estruturas de canal amplas, preenchidas por arenito, cortando os diamictitos.

d) Estrutura maciça nos diamictitos, passando por transição, a laminitos de arenito e diamictito, exibindo dobras deitadas/recumbentes, ou caóticas e falhas.

e) Cristas de arenito compacto, com estratificação cruzada de marcas ondulares e marcas ondulares migrantes, revestidas lateralmente por cunhas de diamictito, por sua vez superpostos, discordantemente, por diamictito estratificado, com numerosas intercalações deformadas (dobradas e falhadas) de arenito.

Os diamictitos com contatos inferiores bruscos e cisalhados, polidos e estriados são interpretados como tilitos basais. Sua associação com deformações geometricamente similares a involuções, ou crioturbações, feições típicas de "permafrost", sugere ambiente de deposição terrestre. As falhas normais e inversas podem evidenciar a deposição dos arenitos em posição adjacente a massas de gelo.

Os diamictitos estratificados e contendo dobras e falhas corresponderiam a tilitos de fluxo, aparentemente raros ao longo da seção examinada. As cristas de arenito com marcas ondulares, estratigraficamente associadas a folhelhos marinhos, por sua vez, assemelham-se às descrições de depósitos fluvioglaciais subaquáticos do Pleistoceno, sendo localmente recobertas por tilito basal e tilito de fluxo. — (8 de novembro de 1983).

PALINOLOGIA DE AMOSTRAS DA BACIA DO BONFIM, TERCIÁRIO DO ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL — MURILO R. DE LIMA E RODOLFO DINO, credenciados por A. C. ROCHA-CAMPOS — *Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo e Instituto de Pesquisas Tecnológicas, São Paulo, SP* — Embora freqüentemente mencionada na literatura geológica, a Bacia do Bonfim (conhecida também como "Linhito de Caçapava") é, até os dias atuais, muito pouco conhecida sob o ponto de vista geológico. Entre os pontos de interesse que permanecem obscuros, destacam-se a idade e gênese da sequência sedimentar. O trabalho ora apresentado pretende preencher algumas das lacunas de informação existentes, através da análise palinológica de seus sedimentos.

Três amostras representativas de diferentes litologias da bacia foram estudadas qualitativa e quantitativamente, fornecendo resultados interessantes. Trinta e nove espécies de palinóforos e um escolecodonte foram encontrados.

A partir da análise das associações, uma idade eocênica pode ser estabelecida para os níveis portadores, depositados seguramente em condições não marinhas.

A idade atribuída, embora não permita conclusões definitivas a respeito da gênese da bacia, inviabiliza a correlação normalmente efetuada com sedimentos da parte superior da Formação Tremembé, unidade estratigráfica pertencente à vizinha Bacia de Taubaté. — (8 de novembro de 1983).

MOSAICO GEOTECTÔNICO DO BRASIL NO ARQUEANO E PROTEROZÓICO — COLOMBO C. G. TASSINARI, WILSON TEIXEIRA E OSWALDO SIGA JR., credenciados por A. C. ROCHA-CAMPOS — *Radam Brasil e Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP* — Este trabalho objetiva sintetizar o padrão geocronológico do território brasileiro no Arqueano e no Proterozóico, com base nos resultados obtidos nos últimos dez anos de atividades do *Projeto RADAMBRASIL*, no *Centro de Pesquisas Geocronológicas da USP*. Tentativamente, é feita uma associação destes resultados com as grandes entidades geotectônicas que compõem a área estudada, além de um posicionamento no tempo geológico.

Idades arqueanas são características, no momento, para as seguintes áreas:

- Serra do Tapirapé, Carajás e Inajá (província Amazônica Central);
- Núcleo de embasamento nos metassedimentos do Grupo Estrondo (região da Colméia);
- Região do Rio Cupixi (Amapá);
- Terrenos granito-"greenstone" (Complexo Goiano);
- Proximidades de Jauru (Estado do Mato Grosso);
- Terrenos granítico-gnáissicos, Complexo de Bação e rochas do Supergrupo Rio das Velhas (porção meridional do Craton do São Francisco);
- Regiões de Mutuípe e Jequié (porção central do Craton do São Francisco);
- Núcleos de Tróia e Cacimba de Dentro (no nordeste);
- Craton de Luiz Alves e Maciço de Itapins (no sudeste).

Tais regiões constituíam, no Arqueano, fragmentos cratônicos, cujas posições relativas no espaço não eram as mesmas que hoje ocupam.

Durante o ciclo Transamazônico, ocorreram importantes acreções continentais, bem como, retrabalhamentos crustais, afetando as regiões da faixa móvel Maroni-Itacaiúnas. Tiveram lugar, nesta época, episódios de intensa granitização, como revelam datações no Amapá, no Craton do São Luiz, nos maciços da Granja e Troia (no nordeste), nos domínios do Complexo Presidente Juscelino em Caicó. Dentro do Craton do São Francisco, no Complexo Caraíba-Paramirim acham-se também tais registros, assim como na região de Guaxupé, no Grupo Paraíba do Sul, Complexo Serra Negra, em parte do Craton de Luis Alves, do Maciço de Itapins e do Escudo Sul Rio Grandense.