

UMA DÉCADA DE ESTUDOS PALINOLÓGICOS EM SEDIMENTOS TERCIÁRIOS CONTINENTAIS DA REGIÃO SUDESTE DO BRASIL

M.R.de Lima¹

É bastante expressivo o número de "bacias" isoladas, preenchidas por sedimentos continentais cenozóicos na região sudeste do Brasil (ver Fig. 1). De dimensões e histórias deposicionais bastante variadas, estas áreas guardam, contudo, como característica comum, o controle tectônico herdado de seu provável relacionamento ao processo de abertura do Atlântico Sul. Muitas delas são fóssíferas, o que tem, ao longo do tempo, ensejado interpretações diversas acerca de suas idades e paleoambientes.

A partir de 1981 foram iniciadas, pela USP, as pesquisas palinológicas dessas áreas. O objetivo principal foi a obtenção de datações mais confiáveis e precisas das seqüências sedimentares presentes, potencialmente viáveis para este fim, pelos altos teores de matéria orgânica freqüentemente verificáveis. Até os dias atuais, cerca de nove destas áreas já foram estudadas, algumas inclusive por autores distintos. Assim, de acordo com os dados palinológicos disponíveis, é a seguinte distribuição dos sedimentos da região, segundo a cronologia adotada para o Terciário.

1. Paleoceno

Sedimentos desta idade foram encontrados apenas na Bacia de São José do Itaboraí, no Estado do Rio de Janeiro. Embora os níveis estudados já fossem suficientemente bem datados, já que são portadores de notável mastofauna, o estudo em questão (LIMA & CUNHA, 1986) possibilitou sobretudo expandir o conhecimento sobre a flora da região, dominado por palmeiras e arbustos, em condições deposicionais quentes e úmidas.

2. Eoceno

¹Departamento de Paleontologia e Estratigrafia, Instituto de Geociências/USP, São Paulo.

Sedimentos eocenos foram encontrados em quatro bacias distintas, a saber, Gandarela, Fonseca, Resende e Bonfim.

Os sedimentos eocenos das bacias de Gandarela e Fonseca são representados principalmente por linhitos e argilitos. São também bastante fossilíferos, tendo sido, ao longo do tempo, deles descritos abundantes restos vegetais. As microfloras estudadas (LIMA & SALARD-CHEBOLDAEFF, 1981) permitiram a correção da idade, geralmente referida ao Mioceno, Plioceno ou mesmo Quaternário. Apesar da ocorrência de pequenas diferenças na composição das duas bacias, as espécies estratigraficamente importantes são de ocorrência comum. Ressalte-se aqui a presença de pólenes de palmeiras, de espécies mundialmente conhecidas como adaptadas a zonas baixas e costeiras, nas duas bacias, hoje situadas a cerca de 1.000 m de altitude.

Os sedimentos eocenos da Bacia de Resende foram estudados por LIMA & AMADOR (1985). Pertencem à formação homônima, cuja idade era então tentativamente posicionada no Mioceno ou Plioceno. As microfloras, bastante ricas, são representativas de condições climáticas quentes e úmidas, com vegetação arbórea, fechada.

Os níveis estudados na Bacia do Bonfim são também linhíticos. Esta é situada praticamente ao lado da de Taubaté, e teria, segundo a literatura, a mesma idade que ela, na época considerada como pliocena ou pleistocena. A microflora estudada (LIMA & DINO, 1984) é semelhante à encontrada na Bacia de Resende.

3. Oligoceno

O Oligoceno representa uma faixa de tempo relativamente bem representada na região, ocorrendo seguramente nas bacias de Taubaté e São Paulo.

Os sedimentos oligocenos da Bacia de Taubaté abrangem as formações Tremembé e Caçapava. Na Formação Tremembé, também ricamente fossilífera, foram estudados os 100 m superiores, que forneceram assembléias dominadas por coníferas variadas, refletindo um clima anormalmente frio. LIMA et al. (1985a) justificaram estas condições pela proximidade do maciço do Itatiaia, em pleno processo ascensional, e que abrigaria esta comunidade mais fria, que disseminaria seus pólenes pela região. Na Formação Caçapava, LIMA et al. (1985b) mostram que, apesar da persistência de condições frias, percebe-se uma tendência de melhoria climática, com a entrada de elementos não encontrados anteriormente.

Os estudos palinológicos na Bacia de São Paulo foram iniciados por MELO et al. (1985), com base em amostra procedente da Formação Itaquaquetuba. A idade originalmente inferida foi o Eoceno. LIMA et al. (1989a, b) retomaram o tema, com base em várias amostras procedentes das formações São Paulo e Itaquaquetuba. Os resultados

obtidos modificam ligeiramente os anteriores, posicionando as unidades no Oligoceno, bem como ressaltando as enormes similaridades entre as microfioras presentes e as descritas para a Formação Caçapava, da vizinha Bacia de Taubaté. A vegetação representativa, no caso, é arbustiva, e a sedimentação teria se processado em condições aparentemente não tropicais.

4. Mioceno

A única referência, até o momento, de sedimentos desta idade, foi registrada na Formação Alexandra. O estudo, feito por LIMA & ANGULO (no prelo), foi efetuado em nível linhítico encontrado na unidade. As microfioras estudadas, além de permitirem a atribuição segura desta idade para a formação em questão, ressaltam uma vegetação arbustiva, aberta, com predominância de gramíneas, em condições quentes e secas.

5. Plioceno

SUNDARAM & SUGUIO (1985), apresentaram nota preliminar sobre a Palinologia da Formação Pariqüera-Açu. Nesta nota, os autores referem-se, de modo vago, a uma idade "situada em alguma parte do limite plio-pleistocênico" para a unidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- LIMA, M.R. & AMADOR, E.S. (1985) Análise palinológica de sedimentos da Formação Resende, Terciário do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Série Geologia. Seção Paleontologia e Estratigrafia**, 27(2):371-378.
- LIMA, M.R. & ANGULO, R. (no prelo) Descoberta de microflora em nível linhítico da Formação Alexandra, Terciário no Estado do Paraná, Brasil. **Anais da Academia brasileira de Ciências**.
- LIMA, M.R. & CUNHA, F.L.S. (1986) Análise palinológica de um nível linhítico da Bacia de São José do Itaboraí, Terciário do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Anais da Academia brasileira de Ciências**, 58(4):579-588.
- LIMA, M.R. & DINO, R. (1984) Palinologia de amostras da Bacia de Bonfim, Terciário do Estado de São Paulo, Brasil. **Boletim IG-USP**, 15:1-11.
- LIMA, M.R. & SALARD-CHEBOLDAEFF, M. (1981) Palynologie des bassins de Gandarela

et Fonseca (Eocene de l'État de Minas Gerais, Brésil). **Boletim IG-USP**, 12:33-53.

LIMA, M.R.; MELO, M.S.; COIMBRA, A.M. (1989a) Palinologia de sedimentos da Bacia de São Paulo, Terciário do Estado de São Paulo, Brasil. I-A Formação São Paulo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PALEONTOLOGIA, 11., Curitiba, 1989. **Resumo das Comunicações**. Curitiba, Sociedade Brasileira de Paleontologia. p.95.

LIMA, M.R.; MELO, M.S.; COIMBRA, A.M. (1989b) Palinologia de sedimentos da Bacia de São Paulo, Terciário do Estado de São Paulo, Brasil. II-A Formação Itaquaquetuba. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PALEONTOLOGIA, 11., Curitiba, 1989. **Resumo das Comunicações**. Curitiba, Sociedade Brasileira de Paleontologia. p.96.

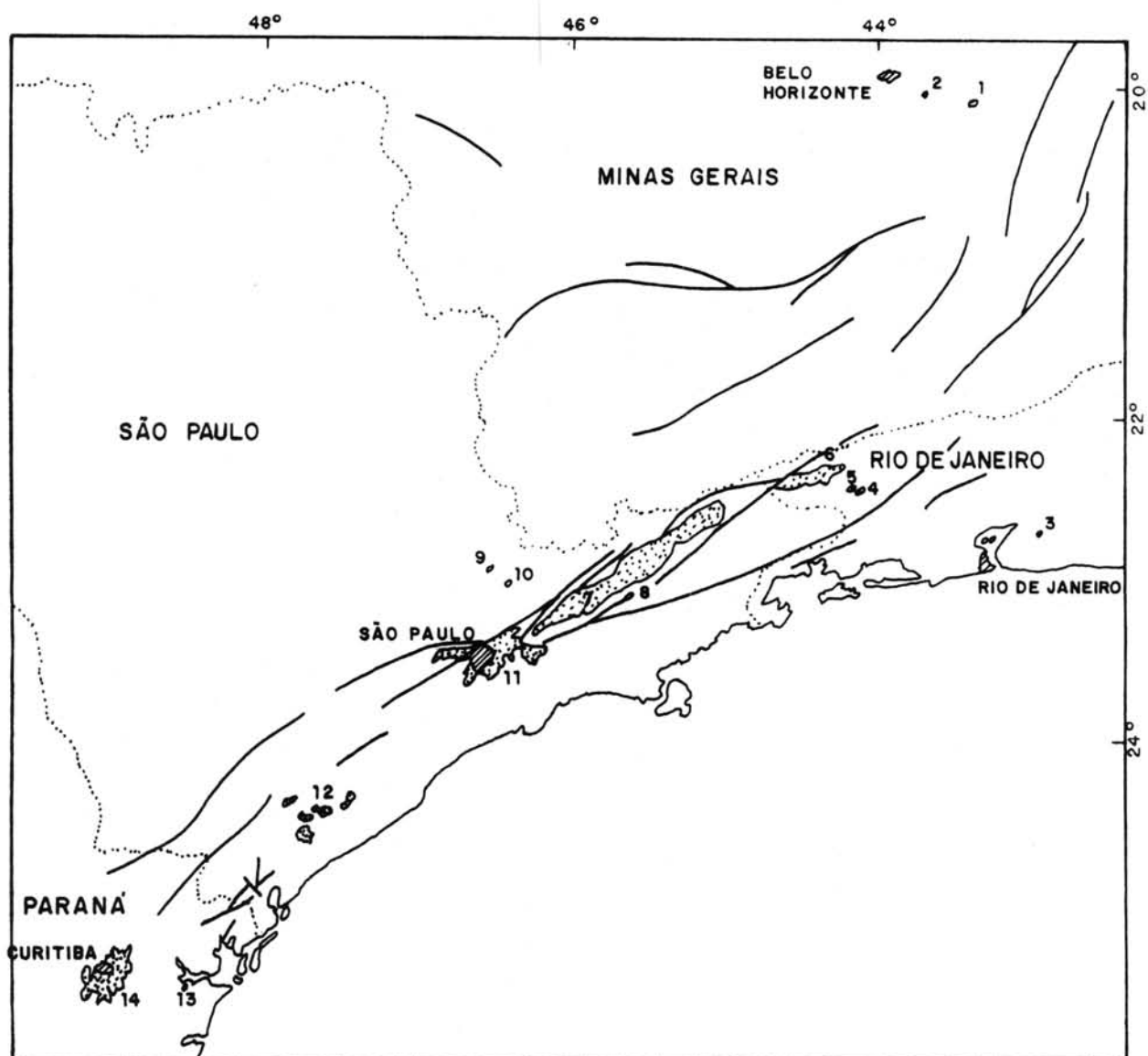
LIMA, M.R.; SALARD-CHEBOLDAEFF, M.; SUGUIO, K. (1985a) Étude palynologique de la Formation Tremembé, Tertiaire du Bassin de Taubaté (État de São Paulo Brésil) d'après les échantillons du forage n^o 42 du CNP. **Série Geologia. Seção Paleontologia e Estratigrafia**, 27(2):379-393.

LIMA, M.R.; VESPUCCI, J.B.O.; SUGUIO, K. (1985b) Estudo palinológico de uma camada de linhito da Formação Caçapava, Bacia de Taubaté, Terciário do Estado de São Paulo, Brasil. **Anais da Academia brasileira de Ciências**, 57(2):183-197.

MELO, M.S.; VINCENS, A.; TUCHOLKA, P. (1985) Contribuição à cronologia da Formação Itaquaquetuba, SP. **Anais da Academia brasileira de Ciências**, 57(2):175-181.

SCHOBENHAUS, C. (Coord.) (1984) **Mapa Geológico do Brasil e da área oceânica adjacente, incluindo depósitos minerais**. Brasília, MME/ DNPM.

SUNDARAM, D. & SUGUIO, K. (1985) Nota preliminar sobre uma assembléia microflorística da Formação Pariquera-Açu, Estado de São Paulo. **Série Geologia. Seção Paleontologia e Estratigrafia**, 27(2):503-506.



- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1 - BACIA FONSECA | 8 - BACIA DE BONFIM |
| 2 - BACIA DE GANDARELA | 9 - BACIA DE TANQUE* |
| 3 - BACIA DE SÃO JOSÉ DO ITABORAÍ | 10 - BACIA DE ATIBAIA - PIRACAIÁ* |
| 4 - BACIA DE CASA DE PEDRA * | 11 - BACIA DE SÃO PAULO |
| 5 - BACIA DE VOLTA REDONDA* | 12 - FORMAÇÃO PARIQUERA - AÇU |
| 6 - BACIA DE RESENDE | 13 - FORMAÇÃO ALEXANDRA |
| 7 - BACIA DE TAUBATÉ | 14 - BACIA DE CURITIBA * |
| * BACIAS SEM INFORMAÇÕES PALINOLÓGICAS. | |

Figura 1 - Principais bacias cenozóicas do sudeste do Brasil (adaptada de SCHOBENHAUS, 1984).