

ciências, Universidade de São Paulo, São Paulo e Universidade Estadual de São Paulo, Rio Claro, SP — A presença de uma intercalação betuminosa, portadora de mineralização singenética sulfetada, na sequência sedimentar da Bacia do Araripe, tem merecido bastante destaque, evidenciado por vários artigos científicos a ela dedicados.

Situada na parte superior da Formação Missão Velha, esta ocorrência apresenta também grande importância científica, por concentrar a quase totalidade dos fósseis conhecidos para a unidade, tornando-se, pois, potencialmente útil na elucidação de problemas cronológicos, estratigráficos, paleoambientais, etc. Até o momento, os únicos fósseis utilizados com esta finalidade foram os palinóforos. Seu estudo, contudo, pela falta de espécies-guia, não logrou alcançar os resultados desejados, permitindo apenas situar a formação, de modo grosseiro, no Cretáceo Inferior, possivelmente no Neocomiano.

O trabalho em pauta representa o refinamento de dados já divulgados em caráter preliminar, sendo justificado, principalmente, pela identificação de espécies que permitem datação e correlação mais precisas da unidade em questão. Deste modo, a presença conjunta de *Inaperturopollenites turbatus* e *Sergipea variverrucata*, entre outras espécies, permite o enquadramento destes níveis no intervalo correspondente às Zonas Palinológicas P-260/P-270 da *Petrobrás*, com o conseqüente posicionamento na parte superior do Andar Alagoas, cronologicamente equivalente ao Aptiano Superior. A unidade é perfeitamente correlacionável com a Formação Codó, da Bacia do Parnaíba, e com a Formação Marizal, das Bacias do Recôncavo/Tucano/Jatobá. A julgar pelo conteúdo fóssil, o ambiente de deposição foi não marinho, em condições de clima quente e localmente úmido — (14 de agosto de 1984).

UM PALAEONISCIFORME DA FORMAÇÃO IRATI, ESTADO DE SÃO PAULO — EVALDO WEHMUTH RAGONHA, credenciado por A. C. ROCHA-CAMPOS — Departamento de Geologia Geral e Aplicada, Universidade Estadual de São Paulo, Rio Claro, SP — A impressão de um peixe em folhelho negro, cuja condição paleoniscóide é nitidamente evidenciada pelas estruturas preservadas, foi descoberta, por este Autor, na *Pedreira Vitti*, situada na altura do km 9 da rodovia Fausto Santomauro (SP-127), que liga Rio Claro a Piracicaba, município de Rio Claro. O fato se deu por ocasião da remoção, por máquinas, das camadas rítmicas de rochas calcárias comumente dolomitizadas e folhelho escuro betuminoso, sobrejacentes ao banco dolomítico basal, explorado comercialmente. O fóssil situava-se cerca de 2m acima do referido banco.

O espécime acha-se representado por três amostras (RC 205-P): a maior contém a impressão do lado esquerdo da porção póstero-mediana do tronco, com as nadadeiras ímpares dorsal e anal incompleta; a nadadeira anal se insere posteriormente em relação à dorsal. As outras duas amostras estampam o pedúnculo caudal e não fazem conexão com a primeira.

Presume-se que o espécime tenha se preservado por inteiro, e, infortunadamente, as porções faltantes foram perdidas por ocasião do desmonte.

Fazendo-se uma projeção a partir da dimensão das estruturas remanescentes, supõe-se que o comprimento total do animal deveria ter se situado em torno de 15 a 20 centímetros.

A nadadeira caudal é nitidamente heterocerca, com o lobo superior mais desenvolvido que o inferior.

As lepidotríquias são todas segmentadas ao longo do seu comprimento, e, tanto o bordo anterior da nadadeira anal, como o lobo inferior da caudal, são guarnecidos por fulcras.

As escamas são romboidais, e ornamentadas por estrias na superfície exposta. Estas são mais fortemente definidas nas regiões dorsal e abdominal do corpo. Discretas denticulações podem ser vistas na região póstero-ventral de algumas escamas.

Mesmo levando-se em conta as estreitas relações de afinidade que cercam os representantes das famílias Acrolepidae, Elonichthyidae e Palaeoniscidae, principalmente quanto à forma do corpo, nadadeiras e escamação (Gardiner, 1967), os aspectos morfológicos das escamas, máxime o arranjo da esculturação, permitem aproximar o espécime da Formação Irati mais aos representantes da família Acrolepidae, na qual fôra inserida a espécie *Tholonothus braziliensis* proveniente da Formação Corumbataí, Estado de São Paulo (Dunkle & Schaeffer, 1956).

Esses pequenos e ágeis actinoptérígios não contribuem com informações seguras quanto ao paleoambiente, uma vez que, ao atingir o seu máximo desenvolvimento, por ocasião dos Carbonífero e Permiano, muitas formas invadiram os mares, embora tivessem sido os elementos mais comuns da ictiofauna água-docense. Contudo, a ocorrência de paleoniscóides, segundo Gardiner (*op. cit.*), passa a ser rara em depósitos marinhos a partir do Triássico Inferior. — (14 de agosto de 1984).

ESTROMATÓLITOS PERMIANOS EM CALCÁRIO COQUINÓIDE DO GRUPO PASSA DOIS, NORDESTE DO PARANÁ — ROSEMARIE ROHN* e THOMAS R. FAIRCHILD, credenciados por A. C. ROCHA-CAMPOS — Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP — Estromatólitos nodulares e abundantes bivalves ocorrem dispostos aleatoriamente em um calcário coquinóide impuro, ao norte de Joaquim Távora, PR, considerado por Ódimo Francisconi, coletor da amostra aqui descrita, como pertencente à base do Membro Serrinha, Formação Rio do Rasto (Grupo Passa Dois), de idade permiana, conforme o mapeamento realizado pela CPRM. Contudo, outros estudiosos provavelmente incluíram a ocorrência ainda no topo da Formação Tere-sina.

Os estromatólitos incrustam superfícies convexas de valvas desarticuladas de bivalves, formando estruturas

* Bolsista da FAPESP.

nodulares, hemi-esferoidais centimétricas, compostas por calcita micrítica e, subordinadamente, por argila e óxidos de ferro. A laminação apresenta alternância de finas bandas claras e escuras, com algumas microdesconformidades e outras irregularidades, além de feições tubulares, que podem representar moldes de algas ou de bactérias filamentosas. Há dois tipos de estromatólitos, informalmente designados como A e B, existindo ainda formas intermediárias. O tipo A tem laminação paralela à superfície da concha, com baixo relevo sinótico, sem formar parede. O tipo B, menos comum e de maiores dimensões, apresenta discretas colunas desenvolvidas a partir de ondulações acentuadas na laminação, parede típica e alto relevo, além de algum recobrimento estromatolítico na face côncava das conchas.

É provável que num ambiente deposicional de águas rasas, com precipitação carbonática e sedimentação subordinada de terrígenos finos, ocorresse a colonização por cianofíceas das conchas de bivalves, que representavam os únicos pontos firmes, elevados e relativamente estacionários do substrato. Em áreas mais calmas do ambiente, o crescimento do tipo A acompanhava a taxa de acumulação de sedimentos; sob condições ligeiramente mais energéticas, desenvolveu-se o tipo B, sem acumulação lateralmente expressiva de sedimentos, permitindo o recobrimento das margens (e até da face inferior das conchas) pelas esteiras algálicas. Um evento de rápido transporte e deposição misturou caoticamente os nódulos, as conchas e o material do substrato, finalizando a história deposicional do calcário. Posteriormente, houve recristalização das conchas e dissolução parcial do calcário.

Os estromatólitos são distintos das poucas formas descritas do Permiano do Brasil (Formações Pedra de Fogo, Irati e Estrada Nova). São comparáveis ao grupo *Collenia*, no conceito moderno deste grupo. — (14 de agosto de 1984).

INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA "FLORA DE *PODOCARPUS-NOTHOFAGUS*" DO TERCIÁRIO DA PENÍNSULA FILDES, ILHA REI JORGE, ANTÁRTICA, COM BASE NO MATERIAL COLETADO DURANTE A OPERAÇÃO ANTÁRTICA II DO PROANTAR —

OSCAR RÖSLER, SILVIA CZAJKOWSKY E CÁSSIA S. LYRA, credenciados por A. C. ROCHA-CAMPOS — Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP e Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR — O presente trabalho apresenta algumas informações preliminares, derivadas do estudo do material paleobotânico coletado durante a última operação antártica do Proantar (1983/84). Este material foi obtido ao longo de duas seções geológicas estudadas na Península Fildes, sul da Ilha Rei Jorge e consiste em mais de 150 espécimes fossilizados, sob forma de impressão, em sedimentos tufáceos, associados a outros materiais vulcânicos.

A coleção inclui, predominantemente, folhas de angiospermas, além de coníferas e felicíneas. Estas folhas não se dispõem em planos de acamamento nítidos e, deste

modo, o trabalho de preparação dos fósseis para expor toda a superfície da impressão, demanda tempo, tendo sido realizado com auxílio de "vibro-tool".

Uma vez preparadas, as amostras foram ilustradas através de desenhos e, em alguns casos, de fotografias. A morfografia tomou como ponto de partida o sistema de Hickey (1973). Verificou-se uma grande diversidade de formas, com predomínio de espécies de *Nothofagus* e de *Podocarpus*.

Os resultados finais da presente pesquisa constam de contribuição a ser apresentada por Czajkowsky & Rösler, no *Simpósio Nacional do Programa Antártico* (CIRM-IOUSP), em outubro de 1984. — (14 de agosto de 1984).

PALEONTOLOGIA DO TOPO DA FORMAÇÃO CORUMBATAÍ, NA SEÇÃO DA RODOVIA CASTELO BRANCO, ESTADO DE SÃO PAULO —

OSCAR RÖSLER, ARMANDO M. COIMBRA E ROSEMARIE ROHN*, credenciados por A. C. ROCHA-CAMPOS — Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP — A ocorrência fossilífera, cujo estudo é apresentado neste trabalho, situa-se no km 168 da Rodovia Castelo Branco, no Estado de São Paulo, onde aflora o topo da Formação Corumbataí (ou E. Nova). Esta formação aflora ao longo da mencionada rodovia, entre os quilômetros 160 e 168. Podem-se reconhecer as Facies Serra Alta (km 160-163) e Facies Terezina (km 164-168), com passagem transicional entre ambas. A Facies Terezina representa um ambiente de águas mais rasas, caracterizado pela maior deposição de calcários, ocorrência de gretas de contração e brechas de ressecamento, entre outros aspectos. Essas feições são visíveis no afloramento fossilífero (km 168), situado a apenas 10 a 20 m abaixo do contato com a Formação Pirambóia.

Os fósseis apresentam-se, principalmente, em 3 níveis da sequência local aflorante, de cerca de 3 m de espessura. Trata-se de fragmentos de caules de *Lycopodiopsis derbyi* espalhados nos planos de estratificação, numa área estimada em milhares de metros quadrados, porém concentrados principalmente em 3 níveis, cada um representando um único plano de acamamento. Juntamente com os fragmentos de caules, aparecem folhas silicificadas e fragmentadas da mesma planta. Em alguns pontos, observa-se nítida iso-orientação destes fragmentos. Um destes níveis está cortado por gretas de contração, que se desenvolveram logo após a deposição destes restos.

Além da discussão a respeito do ambiente deposicional, o presente trabalho fornece elementos para a fixação local do topo da zona de amplitude de *Lycopodiopsis derbyi* que se restringe, mais ao sul da Bacia do Paraná, à Formação Teresina, não atingindo, pelo que se conhece hoje, as Formações Serrinha e Morro Pelado. No Estado de São Paulo, o presente estudo permite estabelecer que a amplitude da zona atinge o topo da Formação Corumbataí. — (14 de agosto de 1984).

* Bolsista da FAPESP.