

MICROESTRUTURAS PRÉ-CAMBRIANAS (1,7 b.a.) DE POSSÍVEL ORIGEM BIOGÊNICA EM ANTRACITO DA FORMAÇÃO RIO FRESCO, PARÁ, BRASIL.

T.R. FAIRCHILD

A.C. ROCHA-CAMPOS

G. AMARAL

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS, UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

O exame microscópico do antracito da Formação Rio Fresco (SE do Pará) revelou três tipos de microestruturas possivelmente resultantes, direta ou indiretamente, de processos biológicos ocorridos há mais de 1,7 bilhão de anos. As microestruturas são: (1) pequenas esferas marrons (2,5 de diâmetro médio), de provável origem bacteriana ou cianofítica, contidas em um pequeno clasto de sílex marrom; embora mal preservadas, lembram outros microfósseis de idade semelhante já descritos no Canadá e na Austrália; (2) clastos, de até 2 mm de comprimento, relativamente mais comuns, constituídos de camadas finas e alternadas de quartzo e matéria carbonosa, lembrando fragmentos retrabalhados de "esteiras algais"; (3) pequenos frambóides de pirita autigênica, de 6 a 12 mm em diâmetro, sugestivos de redução sinsedimentar de sulfatos biogênicos, por ação bacteriana. Em vista da grande antiguidade do antracito, supomos que ele tenha se formado a partir da concentração de algas azuis, correspondendo, portanto, a um tipo de "boghead coal". Constitui-se, atualmente, de "carbono grafitico subordinado", indicativo de grau de metamorfismo da fácies xisto-verde.

O antracito da Formação Rio Fresco, juntamente com outros depósitos carbonáceos norte-americanos e europeus de idades semelhantes, ter-se-ia depositado ao final ou um pouco depois da fase principal de formação dos minérios de ferro bandeados pré-cambrianos. De acordo com as idéias de P. Cloud, estas ocorrências poderiam estar relacionadas ao aparecimento de O_2 em quantidades significativas (~ 1% do nível atual de O_2), em equilíbrio na atmosfera. Representariam, portanto, as mais antigas evidências de depósitos puramente carbonáceos na crosta da Terra.

ASPECTOS PALEONTOLÓGICOS DA FOLHA SA. 24 FORTALEZA

DIOGENES DE ALMEIDA CAMPOS

DGM - DNPM

HELGA EMILIA FRANKE DE CASTRO

PROJETO RADAMBRASIL - DNPM

Estruturas organo-sedimentares têm sido registradas nas formações calcárias da bacia de Jaibaras e poderiam ter sido originadas pela inteiração de algas cianofíceas com partículas sedimentares: estas estruturas são, geralmente, atribuídas ao Proterozóico superior.

Já no Devoniano, há referências à ocorrência, ainda não confirmada, de tubos e rastros de metazoários, na formação Pimenteira. Alguns trabalhos têm representado a formação Poti, do Carbonífero Inferior, na Folha, indicando, mesmo, a ocorrência de restos vegetais. De fato, ainda não está comprovado, nem mesmo, a presença, aqui de sedimentos da formação Poti.

Do Cretáceo, são registrados palinóforos encontrados em testemunhos de sondagens de poços submarinos da PETROBRAS, perfurados na plataforma continental dos estados do Maranhão e do Piauí.

Os calcários altamente fossilíferos da formação Pirabas, do Mioceno Inferior, aflorantes na região do Baixo Parnaíba, são, do ponto de vista paleontológico, os mais importantes da Folha. No entanto, calcários situados, mais ao sul, entre os rios Longar e Parnaíba, não são miocênicos mas poderiam ser, na dependência de futuras pesquisas, atribuídos ao Cretáceo.

O Pleistoceno, por sua vez, está representado por depósitos preenchendo tanques e cacimbas, onde ossos e dentes de vertebrados têm sido encontrados.