

SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA

**34a. REUNIÃO ANUAL**

**6 a 14 DE JULHO DE 1982**

**Universidade Estadual de Campinas**

**CAMPINAS**

**SÃO PAULO**

**RESUMOS**



**CIÊNCIA PARA A VIDA**

**INSTITUTO DE GEOCIENCIAS - USP**  
Biblioteca

*Cornelia, E.T.*

16f1381

04-F.3

TRÍGONOS CONCORDANTES EM DIAMANTE DA REGIÃO DE FRANCA. C.R. Leite (Instituto de Química, UNESP, Araraquara); Adonis de Souza (Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, USP); Max Brandt Neto (Instituto de Química, UNESP, Araraquara) e Ciro T. Correia (Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, USP).

As figuras de corrosão (trígonos) encontradas na superfície octaédrica de diamantes orientam-se, invariavelmente, em oposição ao contorno triangular das faces (111) desses cristais e classicamente são interpretadas como o produto da dissolução natural, durante o transporte do diamante pelo magma quimberlítico. No laboratório, por aquecimento (de 500 a 600°C), em ambiente oxidante, podem-se obter trígonos concordantes, ocorrendo a inversão somente acima de 1.050°C. A observação de trígonos concordantes, em pequeno diamante octaédrico coletado diretamente num garimpo do Rio Capetinga, pode sugerir que o cristal depois de liberado da rocha matriz tenha se submetido a processo de aquecimento não superior à temperatura de inversão dos trígonos, ou então, que a temperatura do magma quimberlítico não tenha excedido a ~ 900°C, o que constitui fato inédito na gênese do diamante natural.

05-F.3

MÉTODO DE SEPARAÇÃO DO QUEROGÊNIO POR RESINA DE TROCA IÔNICA. Sandra Maria Rodrigues Subacius (Dep. de Paleontologia e Estratigrafia-IGUUSP)

Durante a separação química do querogênio da matriz mineral (maceração com HCl e HF) vários complexos insolúveis de flúor, por exemplo,  $\text{AlF}_3 \cdot \text{Ca}_3\text{Si}_3\text{O}_{10}\text{F}_2$ ,  $\text{Mg}_5(\text{SiO}_4)_2\text{F}_2$ , etc. são formados in medium de reação. Diferentes métodos, que incluem: evaporação contínua a temperatura igual a 80°C e adição de ácido bórico, visando desfavorecer a síntese destes minerais; e separação, por gradientes de densidade, do querogênio dos resíduos insolúveis, não se mostram muito eficientes.

Na presente pesquisa está sendo investigada a eficiência da resina de troca iônica Dowex W-50 x-8 (20-50 mesh), fortemente catiônica, na decomposição destes minerais, em uma das etapas da maceração. Os resultados foram satisfatórios, como ficou evidenciado, em difração do raio-X, pelo desaparecimento das reias correspondentes aos fluorsilicatos e fluoritas, após o ataque da resina. No momento, o método está sendo otimizado, mas já se mostra potencialmente eficiente na redução do teor de cinzas no querogênio, além de evitar prováveis alterações químicas do querogênio submetido a macerações contínuas com HF.

Apoio financeiro parcial da FAPESP

06-F.3

GEOQUÍMICA ORGÂNICA DO QUEROGÊNIO EXTRAÍDO DE SEDIMENTOS DO PRECAMBRIANO BRASILEIRO. Sandra Maria Rodrigues Subacius (dep. de Paleontologia e Estratigrafia-IGUUSP)

Estudos preliminares do querogênio extraído de amostra do sílex, Fm. Paraopeba, Grupo Bambuí, localidade de São Gabriel (GO) - região que apresenta um metamorfismo regional devido dobramentos provocados pelo ciclo geotectônico brasileiro - visando a caracterização do seu nível de alteração metamórfica, sugerem que: as alterações químicas e estruturais que se processaram no querogênio, desta localidade, não foram devidas ao gradiente térmico oriundo do metamorfismo regional, mas sim do prolongado tempo de exposição do querogênio à temperaturas geotérmicas baixas. Isto foi indicado pela: a) presença de hidrocarbonetos de cadeias longas, craqueados piroliticamente para o  $\Delta T = 350-550^\circ\text{C}$ ; b) em difração do raio-X, pelo baixo grau de cristalidade do querogênio, uma evidência de pouca organização estrutural dos seus anéis aromáticos (Quando a matéria orgânica sedimentada é submetida a gradientes térmicos superiores ao metamorfismo incipiente, seus anéis aromáticos se condensam e tendem, gradativamente, a uma estrutura gráfica tridimensional regular, com a concomitante perda de grupos ricos em hidrogênio e oxigênio); c) e pelo valor do  $^{13}\text{C}_{\text{PPB}} = -27,8\%$  que confirma as baixas temperaturas nas quais o querogênio foi alterado. A razão  $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$  indica também um enriquecimento relativo no querogênio do isótopo leve  $^{13}\text{C}$ , durante a diagenese, além de avaliar a origem biológica fotossintetizadora da microflora presente em São Gabriel.

As observações sugerem também que não existe relação, aparente, entre o variável grau de preservação desta microflora com o nível de alteração diagenética do querogênio, e que, portanto, a sua preservação estaria relacionada a fatores paleocambiantais e uma permineralização secundária do sílex.

Apoio financeiro FAPESP

Apoio técnico CENPES (Petrobras) e CENA