

27-F.2

MEDIDAS DE IRÍDIO E O IMPACTO METEORÍTICO DO FIM DO CRETÁCEO* Francisco Sircilli Neto,Enio Bueno Pereira (Instituto de Pesquisas Espaciais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e Marina Beatriz Agostini Vasconcellos (Instituto de Pesquisas Energéticas Nucleares/ Comissão Nacional de Energia Nuclear-SP).

A interface geológica entre o Cretáceo e o Terciário é caracterizada por uma súbita e grande extinção da fauna e flora. Em 1980, Alvarez e colaboradores encontraram uma concentração anômala de irídio em sedimentos marinhos que corresponde a esta idade geológica e formularam uma hipótese bastante polêmica sobre este assunto - a teoria do impacto meteorítico. Com o intuito de testar esta hipótese, está se analisando o teor de irídio em sedimentos marinhos coletados pela Petrobrás na bacia de Campos, em algumas amostras que provavelmente contêm esta interface. A análise está sendo feita por ativação neutrônica e alguns resultados sobre o desenvolvimento da técnica de medida do irídio (medida pela primeira vez no Brasil, na faixa de ppb) serão apresentados. (Trabalho subvencionado através do convênio FINEP CT 537, *Convênio CNPq/INPE-Petrobrás/CENPES (840.1.049.0/84 de 09/10/1984).

28-F.2

RADON CONCENTRATION INVERSIONS IN THE TROPOSPHERE-STILL UNEXPLAINED. Enio Bueno Pereirae Daniel Jean Roger Nordemann (Instituto de Pesquisas Espaciais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico).

A novel design of a mobile radon-gas collector and measuring device was flown on a twin engine fixed wing aircraft (EMB-110-B1, Embraer) over a coastal area in Southern Brazil, between the cities of São José dos Campos (23°18'S, 45°49'W) and Lages (27°48'S, 50°20'W), roughly 70 and 150 km inland from the coastline, respectively. The first flight was made at two heights, 3 km and 7 km, in July, 1984. A second similar flight was made a month later (i.e., in southern winter). The vertical concentration profiles of radon thus obtained have shown an unexpected inverted profile. This phenomenon has also been observed in the past and was first attributed to differences in the transit time of continental air masses at different altitudes over oceanic areas. Nevertheless, this explanation involving global-scale atmospheric circulations seems not to be applicable to our experimental data. (Trabalho subvencionado através do convênio FINEP CT 537).

29-F.2

AVALIAÇÃO DA APLICABILIDADE DOS MÉTODOS MAGNÉTICO, EM-VLF E CINTILOMÉTRICO NA PROSPECÇÃO DE CROMITA. Kátia Chagas Nunes e William August Sauck (Centro de Geociências, Universidade Federal do Pará).

Considerando-se outras propriedades físicas que não a elevada densidade e a maneira de ocorrências da cromita, métodos não usuais na prospecção geofísica desse mineral como: magnético EM-VLF e cintilométrico, foram aplicados numa área de 130 ha ao sul do Território Federal do Amapá, onde há ocorrências de rochas ultrabásicas. Com a interpretação dos mapas de contorno e perfis confeccionados, e auxiliados por poucas informações geológicas superficiais da área, é possível delimitar estruturas e apontar locais favoráveis à existência de corpos mineralizados. O levantamento gravimétrico já realizado no local permite que se faça estudos comparativos com os resultados dos diferentes métodos utilizados e se conclua a respeito da aplicabilidade dos mesmos. Existe coincidência entre as anomalias gravimétricas e magnéticas em algumas extensões, entretanto, pequenos corpos superficiais e sem interesse econômico, provavelmente, são os responsáveis por anomalias magnéticas isoladas. O método cintilométrico mostra-se eficiente na delimitação entre os corpos ultrabásicos e o complexo granito-gnaissico, enquanto que feições estruturais são melhor apontadas pelo método EM-VLF. Isoladamente os métodos não se apresentam eficientes, mas a sua integração fornece valiosa colaboração para o conhecimento da geologia local ao tempo em que são mais rápidos (conjuntamente) que o gravimétrico isolado.

30-F.2

FRACIONAMENTO DO CARBONO E OXIGÊNIO EM CARBONATOS DE CORAIS. Antonia Maria Rodrigues de Azevedo (Instituto de Física e Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Geofísica da UFBA).

Foram feitas medidas das razões isotópicas C^{13}/C^{12} e O^{18}/O^{16} em corais vivos pertencentes às espécies *Mussismilia Hartii*, *Mussismilia Brasiliense*, *Siderastrea Stellata*, *Porite Astreoides* e *Favia Gravida*, coletados nos recifes de Guarajuba e Itaquena, com o objetivo de determinar a importância relativa dos fatores biológicos e ambientais nas espécies mais comumente encontradas nas formações coralíferas da costa do Estado da Bahia. Os resultados preliminares indicaram que os efeitos vitais do fracionamento, tanto para o carbono como para o oxigênio, são aproximadamente os mesmos para as espécies estudadas. Os valores médios para o δO^{18} e δC^{13} em todos os corais analisados foram de cerca de -3,4‰ e -1,4‰, respectivamente, indicando que o carbonato dessas espécies de corais são empobrecidos em O^{18} e C^{13} com respeito ao carbonato de cálcio inorgânico em equilíbrio isotópico com a água do mar.