

0005780

1º SIMPÓSIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

PROGRAMA PIBIC

USP - CNPq

DEDALUS - Acervo - IGC



30900000726



FAU - IME

5 a 7 de Maio 1993

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

SEPARAÇÕES QUÍMICAS EM GEOCRONOLOGIA: CONDIÇÕES ATUAIS NO CPGeo - IGcUSP

Autores: Umberto Giuseppe Cordani; Liliane Petronilho e Cristina D. de Moraes
Orientador: Prof. Dr. Umberto Giuseppe Cordani
Instituto de Geociências/Centro de Pesquisas Geocronológicas (CPGeo/USP)

Aperfeiçoamentos graduais adotados nos diversos métodos geocronológicos, como utilização de colunas menores com resinas de troca iônica para separação de elementos, decomposições químicas em copos Savilex autoclaváveis e evaporações sob ambientes tipo classe 100, estão reduzindo substancialmente os níveis de "branco". O quadro abaixo ilustra os níveis de "branco", atuais e anteriores, nas metodologias Rb/Sr, Sm/Nd e Pb/U.

Metodologias	Elemento	Antes (10 ⁻⁹ g)	depois (10 ⁻⁹ g)
Rb/Sr	Sr-total	24 a 674	6,8 a 10,9 (1992-)
Sm/Nd	Sr-total	1,82 e 1,98	0,95±0,50 (1992-)
Pb/U	Pb-total	1,5 a 4,7	1,4 a 1,8 (1992-)

Como consequência de aperfeiçoamentos impostos, uma amostra de controle interno (S-10), com baixo teor de Sr, passou a exibir razões $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ cada vez maiores em decorrência de menor contaminação por estrôncio "laboratorial", cuja razão é estimada como sendo de $0,709 \pm 0,001$. Até setembro de 1991, época de mudança nos procedimentos analíticos, razões variaram entre 0,979 e 1,300, e a partir de então passaram a variar entre 1,281 e 1,310.

A verificação da influência de temperatura nas separações cromatográficas foi também examinada. Embora visível a influência para grandes variações de temperatura ambiente, mostrou-se que é um efeito perfeitamente contornável no caso de Sr.