

# **Desenvolvimento de um método para a determinação de $^{234}\text{U}$ e $^{230}\text{Th}$ e sua aplicação na datação de corais de água profunda fósseis e de carbonatos autigênicos da Bacia de Campos - Brasil**

*Ronaldo J. Vivone<sup>1</sup>, Maria Luiza D.P. Godoy<sup>1</sup>, José Marcus Godoy<sup>1,2</sup>, Guaciara M. Santos<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Instituto de Radioproteção e Dosimetria, Comissão Nacional de Energia Nuclear, <sup>2</sup>Departamento de Química, PUC-Rio, <sup>3</sup>Keck-CCAMS Facility, University of California, Irvine

**RESUMO:** Foi desenvolvido um método de determinação de  $^{234}\text{U}$  e  $^{230}\text{Th}$  empregando uma separação por extração cromatográfica seguido pela medição com ICP-MS quadrupolo. Para carbonatos autigênicos, uma segunda etapa de separação, por cromatografia de troca-iônica em meio nítrico, foi adicionada. Estas metodologias foram aplicadas a sete amostras de fósseis de corais de águas profundas e duas amostras de carbonato autigênicos do talude continental da Bacia de Campos. As idades determinadas para as amostras de fósseis de corais variaram entre 9-203 kanos com uma incerteza de 1%, consistente com os valores determinados pela datação com  $^{14}\text{C}$  realizada no Laboratório de AMS da Universidade da Califórnia-Irvine (Estados Unidos) bem como com as idades  $^{230}\text{Th}/^{234}\text{U}$  determinadas FIAS-ICP-MS. Uma das amostras de carbonato autigênico analisada apresentou uma idade de aproximadamente 80 kanos. A outra amostra apresentou uma razão  $^{230}\text{Th}/^{234}\text{U}$  perto de equilíbrio e fora da faixa de aplicação do método.

**PALAVRAS-CHAVES:** DATAÇÃO  $^{230}\text{Th}/^{234}\text{U}$ ; ICP-MS; CORAIS DE ÁGUAS PROFUNDAS; CARBONATOS AUTIGÊNICOS