

# ESTUDO DO PADRÃO ISOTÓPICO Re-Os DE CROMITAS ASSOCIADAS A CORPOS MÁFICOS-ULTRAMÁFICOS DA BAHIA

**Paulo Henrique de Oliveira<sup>1</sup>; Ciro Teixeira Correia<sup>1</sup>, Jason Donald Kirk<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo.

## 1. Objetivos

Os complexos mafico-ultramáfico de Campo Formoso (CCF) e do Vale do Rio Jacurici (CJC) estão localizados na porção NNE do Cráton do São Francisco, nordeste do estado da Bahia, juntos possuem as maiores reservas de cromo do Brasil.

O CCF situa-se no embasamento gnáissico-migmatítico do Bloco Gavião de idades arqueanas, já o CJC no embasamento granulítico-migmatítico do cinturão Itabuna-Salvador-Curaçá, de idades paleoproterozóicas (Barbosa 1997).

O objetivo do trabalho é obter razões isotópicas e idades destes complexos que permitam inferências sobre as fontes mantélicas de onde se originaram e correlações com outros complexos maficos-ultramáficos.

## 2. Material e Métodos

Revisão bibliográfica da geologia regional e local, petrografia microscópica em seções delgadas, separação de cromitas através de operações de fragmentação e concentração. Ataque químico e espectrometria de massa para análises isotópicas de Re e Os realizadas no Centro de Pesquisas Geocronológicas da USP (CPGeo) utilizando o procedimento de Correia et al. 2007.

## 3. Resultados

As análises revelam baixas concentrações de Re e altas concentrações de Os. Esse padrão e os valores medidos em ppb para as concentrações de Re e Os respectivamente entre: 0.122-0.162 e 43-61 (CCF) e 0.002 – 0.049 56-111 (CJC) indicam que esses minerais preservam as características dos magma a partir dos quais as cromitas se cristalizaram, guardando correspondências com as razões das fontes mantélicas.

As idades calculadas situam-se o CCF no arqueano (3274 Ma, valor mais antigo) e o

CJC no paleoproterozóico (2663 Ma valor mais antigo). Valores de  $\gamma$ Os para idades de 3.0 a 2.0 Ga. Situam-se entre 4.1 à -7.6 para o CCF e 4.3 à -4.1 para o CJC.

## 4. Conclusões

Os dados obtidos através do método Re-Os são suficientes para diferenciar os dois complexos, o que não estava descrito na literatura. Face as incertezas que ainda permanecem quanto ao valor absoluto de suas idades será preciso avançar nos estudos para definir as suas fontes mantélicas como correspondendo ao manto superior empobrecido (MORB) ou o manto sublitosférico continental (SCLM). Em comparação com as fontes dos complexos de Niquelândia e Luanga (Girardi et al., 2006) os corpos estudados guardam afinidades com o padrão empobrecido de Niquelândia.

## 5. Referências Bibliográficas

- BARBOSA JSF. (1997). Síntese do Conhecimento sobre a Evolução Geotectônica das Rochas Metamórficas Arqueanas e Paleoproterozóicas do Embasamento do Craton do S. Francisco na Bahia. *Rev Bras Geocienc*, **27**, 241-256.
- CORREIA, C.T., KIRK, J.D., FRICK, L.R., PETRONILHO,L.A., TASSINARI, C.C.G., AND SATO, K. (2007). The Re-Os Isotopic System: Geochemistry and Methodology at the Geochronological Research Center (CPGeo) of the University of São Paulo, Brazil. *Revista do Instituto de Geociencias-USP*, **7**, 45-56.p., Washington.
- Girardi, V.A.V., Ferrario, A., Correia, C.T., Diella, V. 2006. A comparison of selected Precambrian Brasilian Chromitite: Chromite: PGE-PGM, and Re/Os as parental source indicators. *Jornal of South American Earth Sciences*, Vol 20, pp. 303-313.