

OS CROMITITOS DOS COMPLEXOS DE NIQUELÂNDIA E LUANGA: DADOS GEOQUÍMICOS E ISOTÓPICOS, E SUAS RELAÇÕES COM OS MAGMAS PARENTAIS.

V. A. V. Girardi (IGC-USP, girardi@usp.br), Correia C. T., Ferrario A., Diella V.

O Complexo estratiforme de Niquelândia ocorre no Maciço de Goiás e foi dividido em cinco zonas estratigráficas (Girardi et al., 1986). Dois horizontes de cromititos ocorrem respectivamente na Zona Peridotítica Basal (BPZ) e no topo da Zona Ultramáfica Estratificada (LUZ). O Complexo estratiforme de Luanga, em Carajás, pertence ao Craton Amazônico. Os cromititos ocorrem na transição das zonas piroxenítica e peridotítica –dunítica (Suito e Nilson, 1988). A composição química das cromitas difere muito em termos de Cr_2O_3 (médias Luanga 16 a 34% e Niquelândia 43 a 44%) e de Al_2O_3 (médias : Luanga 29 a 48% e Niquelândia 22 a 24%), resultando em valores de $\text{Cr}_2\text{O}_3/\text{Al}_2\text{O}_3$ bem maiores em Niquelândia. O conteúdo de platinóides também diverge muito, particularmente no que se refere aos elementos do subgrupo da platina (Pt, Pd, Rh), muito enriquecidos em Luanga e muito empobrecidos em Niquelândia. Essa diferença se reflete nas razões Pd/Ir (médias 27,2 em Luanga e 0,45 em Niquelândia). As razões $^{187}\text{Os}/^{188}\text{Os}$ das cromitas de ambos os complexos também são muito distintas. γ_{Os} (diferença percentual entre a composição isotópica do Os da amostra e a condritica para uma idade específica) é muito alta em Luanga (56.0 - 60.1 para 2.7 Ga) e leve a moderadamente supracondritica em Niquelândia (2.9 a 10.2), considerando-se idades limites de 0.8 e 2.0 Ga. O conteúdo de terras raras de rochas associadas aos cromititos de ambos os complexos mostram também valores diversos. Em Niquelândia os diagramas evidenciam padrão empobrecido a condritico ($\text{La/Yb} = 0.60$ -1.1) (Girardi et al. 1997), enquanto Luanga exibe enriquecimento de terras raras leves

(La/Yb = 6.2 a 20.0) (Suita e Nilson, 1989). Tais evidências geoquímicas e isotópicas indicam que o Complexo de Niquelândia deriva de um manto empobrecido moderadamente enriquecido por quantidades limitadas de terras raras leves e Os radiogênico; enquanto que o Complexo de Luanga ou originou-se de um reservatório mantélico enriquecido ou o magma parental foi fortemente contaminado. É possível que ambos os processos tenham interagido. Lambert (1994) assinala que a relação entre altos valores de γ_{Os} e de platinóides em cromitas e sulfetos de Ni e Cr pode ser indicativa da existência de importantes jazidas minerais, como Stillwater, Bushveld, Sudbury, Nokril' sk- Talnakh. Tal fato é também observado em Luanga.

Bibliografia

- Girardi, V. A. V., Rivalenti, G., Sinigoi, S., 1986. Journ. Petrology, 27(3), 715-744.
- Girardi V.A.V., Correia C.T., Vasconcellos M.B.A., Figueiredo A.M.G.1997. An. VI Congr. Bras. Geochim. ,v.2, p. 628-631.
- Lambert D. D., Walker R. J., Morgan J. W., Shirey S. B., Carlson R. W., Zientek M. L., Lipin B. R., Koski M. S. Cooper R. L. 1994. Journ. Petrol. 35: 1717-1735.
- Suita, M.T.F. and Nilson, A.A., 1988. 35º Congresso Brasileiro de Geologia, Belém, Pará, 6, 2813-2823.
- Suita, M.T.F. and Nilson, A.A., 1989. II CBGq-Geochímica de Carbonatitos e de ETR. Anexos, Rio de Janeiro, 499-507.