

## **ROCHAS LAMPROFÍRICAS, HIDROTHERMALIZADAS E SUAS RELAÇÕES COM A MINERALIZAÇÃO AURO-CUPRÍFERA NO DISTRITO AURÍFERO DE LAVRAS DO SUL / RS**

*Dijane Azevedo Rigo<sup>1</sup>; André Sampaio Mexias<sup>2</sup>; Márcia Elisa Boscato Gomes<sup>3</sup>; Denise Moreira Canarim<sup>4</sup>; Jorge Alberto Costa<sup>5</sup>; Everton Marques Bongioio<sup>6</sup>*

<sup>1</sup> UFRGS; <sup>2</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL; <sup>3</sup> UFRGS; <sup>4</sup> UFRGS; <sup>5</sup> UFRGS; <sup>6</sup> UFRJ

**RESUMO:** O Distrito Aurífero de Lavras do Sul, localizado na região sudoeste do estado do Rio Grande do Sul, apresenta mineralizações de Au-Cu ( $\pm$ Pb, Zn, Ag) associadas principalmente a veios de quartzo e em halos hidrotermais nas rochas encaixantes. As mineralizações estão hospedadas em rochas de idades neoproterozóicas do Complexo Intrusivo Lavras do Sul e da sequência vulcanogênica da Formação Hilário (Bacia do Camaquã). Diques de rochas lamprofíricas ocorrem intrusivos nas rochas da Formação Hilário, nas minas Volta Grande e Cerro Rico, comumente concordantes com as estruturas mineralizadas de direções preferenciais que variam de N40oW a E-W. Lamprófiros são janelas para o manto profundo e os processos mantélicos, apresentando composições magmáticas potencialmente capazes de transportar Au do manto para a crosta e gerar depósitos. O objetivo deste trabalho é testar a hipótese de que os metais depositados na região são de origem magmática, relacionados ao magmatismo lamprofírico. Para testar essa hipótese foram aplicadas técnicas envolvendo estudos de campo e petrográficos, Difratometria de Raios X (DRX), Microsonda Eletrônica (MSE) e geoquímica em rocha total. Foram analisadas vinte amostras de lamprófiros, coletadas em testemunhos de sondagem e afloramentos. Os dados petrográficos, cristalográficos e de química mineral indicam lamprófiros caracterizados por fenocristais de anfibólio, biotita e piroxênio (diopsídio/augita), comumente alterados para clorita (brunsvigita) e calcita. Algumas amostras apresentam microfenocristais de plagioclásio (andesina/labradorita), biotita e anfibólio. A matriz é composta por microcristais de plagioclásio, feldspato alcalino  $\pm$  biotita  $\pm$  vidro  $\pm$  opacos, parcialmente cloritizada e carbonatada. Apatita, quartzo  $\pm$  zircão ocorrem como minerais acessórios. Ocorrem algumas feições muito comuns em lamprófiros como textura panidiomórfica, xenocristais de plagioclásio e estruturas globulares de quartzo policristalino. Com base na mineralogia e texturas apresentadas, aliadas aos dados de DRX, MSE e análises químicas, as rochas estudadas podem ser classificadas como Lamprófiros Cálcio-alcalinos, de afinidades shoshoníticas. Essa classificação não pode ser atribuída a todas as amostras devido ao alto grau de alteração presente em algumas. A classificação nas diferentes famílias de lamprófiros cálcio-alcalinos (Minete, Kersantito, Espessartito e Vogesito) é dificultada pelo alto grau de alteração dessas rochas que mascara a mineralogia primária. Os conteúdos de Au dos lamprófiros estudados estão relativamente acima dos níveis normais de background para rochas ígneas básicas, que são comumente inferiores a 2 ppb. As correlações entre Au e metais como Cu, Pb e Zn não apresentam padrão linear. Ocorre baixa correlação entre Au e Cu e alta correlação entre o Au e os elementos traçadores de mineralização hidrotermal (As, Pb e W). Essas características sugerem que os conteúdos anômalos de Au são feições secundárias, contrariando a hipótese de mineralização magmática (primária). Com base nesses dados pode-se atribuir que essas concentrações elevadas de ouro nesses lamprófiros são decorrentes da ação de fluidos hidrotermais mineralizantes, que afetaram os diques após seu posicionamento.

**PALAVRAS-CHAVE:** OURO; LAMPRÓFIROS; LAVRAS DO SUL.