

## IDADES $^{40}\text{Ar}$ - $^{39}\text{Ar}$ DO SISTEMA EPITERMAL PALEOPROTEROZOICO DE Au + METAIS DE BASE DO FRANCISCO, PROVÍNCIA AURÍFERA DE ALTA FLORESTA (MT).

Assis, R.R.<sup>1</sup>, Xavier, R.P.<sup>2</sup>; Trevisan, V.G.<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Universidade de São Paulo (USP); <sup>2</sup>Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), <sup>3</sup>Programa de Pós-graduação em Geociências (UNICAMP).

A Província Aurífera de Alta Floresta (PAAF), extremo norte do estado de Mato Grosso, insere-se na porção sul do Cráton Amazônico, entre as províncias tectônicas-estruturais Tapajós-Parima (2,1-1,87 Ga) e Rondônia-Juruena (1,82-1,54 Ga). Esse segmento é constituído por unidades plutônio-vulcânicas e vulcanossedimentares paleoproterozoicas geradas em sucessivos arcos vulcânicos que se amalgamaram entre 2,03 e 1,75 Ga. No extremo sudeste da PAAF, nas cercanias da Agrovila de União do Norte (município de Peixoto de Azevedo), ocorre o sistema *intermediate-sulfidation* filonar de Au+metais de base (Zn+Pb±Cu) do Francisco. Esse depósito hospeda-se em vulcanoclásticas epoclásticas (~2,0 Ga), que alojam diversas manifestações graníticas paleoproterozoicas (~1,87 Ga e ~1,77 Ga), dentre elas, o granito União do Norte (1,774 ±7,5 Ma), um microgranito porfirítico alcalino tipo-A<sub>2</sub>, evoluído, oxidado, de alto-K, ferroso, meta- a peraluminoso, correlato à Suíte Intrusiva Teles Pires, e também com setores mineralizados. No depósito do Francisco, o minério é representado por pirita + esfalerita + galena + hematita ± calcopirita ± magnetita ± digenita, que ocorrem em veios de quartzo com extenso halo de alteração sericítica. As alterações hidrotermais potássica (com ortoclásio), argílica (caulinita±sericita), propilítica (clorita+epídoto+magnetita±actinolita±carbonato±apatita±pirita) e silicificação (quartzo+alunita) são as mais ditais ao minério, sendo as duas primeiras intimamente associadas ao Pórfiro União do Norte. As inclusões fluidas indicam fluidos aquosos primários de baixa a moderada temperatura (85,3-184,2°C) e salinidades (6,9-24,2% eq. NaCl), com heterogeneidade quanto ao grau de preenchimento pela fase de vapor (10-70%). Para o referido sistema magmático-hidrotermal, foram selecionadas três amostras de sericita do halo sericítico (sericita+quartzo+sulfetos+Au) associado ao minério, para datação  $^{40}\text{Ar}$ - $^{39}\text{Ar}$  no Laboratório de Ar do Centro de Pesquisas Geocronológicas (IPGeo), do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo (IGc-USP). Todas as amostras forneceram idades *plateau* inéditas e homogêneas, situadas em 1.779 ±6,6 Ma, 1.778 ±6,9 Ma e 1.777 ±6,4 Ma (erro médio entre 0,35-0,39% para 1 $\sigma$ ), com respectivamente, 89%, 62% e 96% de  $^{39}\text{Ar}$  liberado. Esses dados indicam um curto e estreito evento hidrotermal estateriano relacionado a mineralização epitermal do depósito do Francisco. Em adicional, os resultados coincidem fortemente com as idades Re-Os em molibdenita de 1.786 ±4,9 (depósito X1) e em pirita, de 1.787 ±6,2 (depósito Luizão) e 1.787 ±5,5 (depósito Pé Quente), reportadas aos sistemas auríferos disseminados da PAAF. A exemplo das idades Re-Os, as idades *plateau*  $^{40}\text{Ar}$ - $^{39}\text{Ar}$  em sericita também sugerem íntima correlação temporal com os derrames vulcânicos e alojamento das sub-vulcânicas *sin-* a *pós-*orogênicos da província, em especial às do Grupo Colíder (~1,78 Ga), porém, não se descartando a possibilidade correlativa com a Suíte Intrusiva Teles Pires (~1,78-1,77 Ga). Essas idades estariam, desse modo, relacionadas ao evento magmático mais tardio da província, associadas ao estágio de *back-arc* do Arco Magmático Juruena, desenvolvido entre 1,78 e 1,75 Ga. Essas idades inéditas, portanto, abrem novas perspectivas quanto à exploração aurífera na PAAF, especialmente ao se considerar o seu magmatismo mais tardio, representado pelo Grupo Colíder e, talvez, pela Suíte Intrusiva Teles Pires, como eventos térmicos causativos de seus sistemas magmático-hidrotermais auríferos.

**PALAVRAS-CHAVE:** PROVÍNCIA AURÍFERA DE ALTA FLORESTA, EPITERMAL, IDADE  $^{40}\text{AR}$ - $^{39}\text{AR}$ .