

DATAÇÃO U-Pb POR LA-ICP-MS DE MONAZITA, RUTILO E APATITA EM MINERALIZAÇÕES AURÍFERAS NO SUPERGRUPO RIO DAS VELHAS, QUADRILÁTERO FERRIFERO, MINAS GERAIS, BRAZIL.

Fadul, C.M.¹; Lana, C.¹; Alkmim, A.R.¹; Alkmin, L.A.¹; Silveira, G.¹; Oliveira, R.G.¹; Silva, J.P.¹; Teixeira, L.¹; Schuch, C.S.¹; Ribeiro, T.¹; Alves, T.¹; Santos, L.¹

¹Universidade Federal de Ouro Preto

RESUMO: O Quadrilátero Ferrífero (QF) é uma das províncias metalogenéticas mais famosas do mundo e possui diversas mineralizações. Ele está localizado na porção sudeste do Cráton São Francisco, no estado de Minas Gerais, Brasil. O QF é composto por domos arqueanos de composição TTG a cálcio-alcalina e rochas supracrustais que perfazem o Supergrupo Rio das Velhas e o Supergrupo Minas. Entende-se que o Sg. Rio das Velhas corresponda a rochas máficas e ultramáficas formadas em ambiente oceânico, que foram amalgamadas contra um orógeno gerando um cinturão de xistos metamorfoisados, tornando-se um *greenstone belt*. O Sg. Minas, por sua vez, corresponde a uma bacia depositada sobre um rifte em franco desenvolvimento, com conglomerados na base, evoluindo para uma margem passiva, representada por quartzitos e filitos. Nas últimas décadas, depósitos auríferos tem sido tema de diversos trabalhos com o intuito de se definir a composição e arquitetura do minério, uma vez que muitos autores não concordam com um modelo definitivo de formação e controle estrutural do mesmo. O presente estudo tem o objetivo de datar a formação do minério aurífero nas amostras cedidas pela Jaguar Mining das regiões das minas do Pilar, Turmalina e Roça Grande e contribuir para a elaboração de um modelo metalogenético para a formação do mesmo. As rochas encaixantes em todas as minas, são máficas, provavelmente pertencentes ao Sg. Rio das Velhas. O minério, por sua vez, encontra-se associado a sulfetos (pirita, calcopirita, pirrotita), carbonatos (ankerita) e, em alguns casos, envelopado por pequenas fitas de xenotima. Os minerais acessórios, úteis para as análises geocronológicas, são rutilo, apatita e monazita, identificados por técnicas qualitativas em EDS (*Energy Dispersive Spectrometry*) associadas a um Microscópio de Varredura Eletrônica (MEV), no Centro de Microscopia Eletrônica do Departamento de Geologia (DEGEO) da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Os minerais correspondem a fases e paragêneses específicas, além de serem difíceis de separar e, portanto, serão datados *in situ*, diretamente em lâmina. As datações desses minerais serão realizadas em multicoletor (MC) associado ao *Laser Ablation – Induced Coupled Plasma – Mass Spectrometry* (LA-ICP-MS), também na UFOP. De posse das idades e concentração de elementos traço, espera-se entender a evolução e composição dos fluidos mineralizantes (padrões de traços), bem como as condições de temperatura, definida pela concentração de Zr em rutilo e, dessa maneira, construir um modelo de formação da mineralização baseado nas assinaturas geoquímicas dos minerais acessórios que possa se correlacionar às estruturas observadas em mina. Os autores agradecem a FAPEMIG pelo apoio financeiro para o desenvolvimento do presente trabalho e a Jaguar Mine pela parceria e por ceder as amostras.

PALAVRAS-CHAVE: Geocronologia, mineralização de ouro, QF, metalogênese, U-Pb