

209

ESTUDO DE ISÓTÓPOS DE OXIGÊNIO EM GEODOS MINERALIZADOS A AMETISTA DA REGIÃO DO ALTO URUGUAI, RS. Fábio Splendor, Darcy P. Svisero, Pedro L. Juchem (Laboratório de Gemologia - Departamento de Mineralogia e Petrologia - Instituto de Geociências-UFRGS).

No Rio Grande do Sul são conhecidos extensos depósitos de ametista em geodos nos basaltos da Formação Serra Geral (Jurássico-Cretáceo), estando as principais jazidas localizadas na região do Alto Uruguai, norte do Estado. A maioria dos geodos apresenta a seguinte seqüência de minerais: uma primeira camada milimétrica a centimétrica de calcedônia/ágata, seguida de uma camada decimétrica de quartzo incolor que grada progressivamente para ametista. Calcita e mais raramente gipsita e barita podem ocorrer como minerais tardios. Medidas de $\delta^{18}\text{O}$ no padrão *SMOW* (*Standard Mean Ocean Water*) efetuadas na seqüência ágata-quartzo incolor-ametista em geodos coletados em dez garimpos em quatro derrames mineralizados da região, mostram as seguintes médias: ágata = $+29,4^{0/00}$; quartzo incolor = $+29,5^{0/00}$ e ametista = $+29,0^{0/00}$. As variações pouco significativas entre os valores de $\delta^{18}\text{O}$ indicam que esses minerais cristalizaram em temperaturas bastante próximas, a partir de um fluido com $\delta^{18}\text{O}$ relativamente constante e em condições geológicas pouco variáveis. Aplicando-se esses dados na fórmula de calibração de fracionamento isotópico de oxigênio entre quartzo e água e considerando-se que $\delta^{18}\text{O} = -5,75^{0/00}$ para a água do interior dos geodos, obtém-se temperaturas de cristalização em torno de 50°C para os minerais de sílica. Essas medidas de temperatura tem valores próximos às obtidas em depósitos semelhantes em outras partes do mundo e confirmam os resultados anteriores obtidos por inclusões fluidas, indicando que esses depósitos se formaram em um ambiente epitermal com provável mistura de água meteórica ao fluido mineralizante. (PIBIC-CNPq/UFRGS e FAPERGS).