

**ESTUDOS PETROGRÁFICOS, MINERALÓGICOS E  
MICROTERMOMÉTRICOS DA ESMERALDA DO  
GARIMPO DE CAPOEIRANA, NOVA ERA, MINAS  
GERAIS.**

Souza, Juarez Leal de  
(DEGEO/UFOP)

Svisero, Darcy Pedro  
(IG/USP)

Mendes, Júlio César  
(DEGEO/UFOP)

Valarelli, José Vicente  
(IG/USP)

Bello, Rosa Maria da Silveira  
(IG/USP)

O garimpo de esmeralda de Capoeirana, descoberto acidentalmente em julho de 1988 por trabalhos de garimpeiros, está localizado no Município de Nova Era, MG, distando, em linha reta, 8,5km a noroeste da referida cidade.

Os estudos petrográficos na área revelaram dois conjuntos litológicos distintos, sendo um deles composto por rochas granítoides gnaissificadas e o outro por um pacote de rochas de característica vulcano-sedimentar, intensamente intemperizado, composto por xistos metapelíticos, xistos metaultramáficos, anfibolitos, quartzitos, veios pegmatíticos e veios de quartzo.

A mineralização esmeraldífera é do tipo clássico, isto é, agentes corantes são derivados dos xistos metaultramáficos (biotitos), ricos em cromita. A esmeralda ocorre sob a forma de porfiroblás grosseiros (1 e 3cm) exibindo pleocroísmo distinto ( $\omega$  = verde amarelado e  $\zeta$  = verde azulado), Índices de refração com valores de  $n_{\omega} = 1,578 - 1,580$ ,  $n_{\zeta} = 1,582 - 1,588$  e  $A_n = 0,005 - 0,006$ .

Ao microscópio, a esmeralda de Capoeirana revelou poucas inclusões sólidas minerais (biotita/flogopita, quartzo e apatita) e uma grande quantidade de inclusões fluidas sob a forma de microcanalículos e preenchimentos paralelamente ao eixo c do cristal e cavidades com formas variáveis.

As investigações microtermométricas das inclusões fluidas indicam que a maioria delas são polifásicas, sendo constituídas por  $H_2O$ ,  $CO_2$  líquido,  $CO_2$  gasoso e fases sólidas. A  $T_{fCO_2}$  é de  $-56,70^{\circ}C$ , indicando que o  $CO_2$  é praticamente puro. A  $T_{fgel}$ , por sua vez, varia entre  $-1,3$  a  $-0,10^{\circ}C$ , indicando baixa salinidade. Os valores de  $ThCO_2$  ( $V-L$ ) situam-se em torno de  $29$  e  $30^{\circ}C$ , correspondendo a uma densidade de  $0,6g/cm^3$ . O processo de homogeneização total teve início em temperaturas próximas a  $350^{\circ}C$  e indo além de  $550^{\circ}C$ . Esses dados indicam que as temperaturas mínimas de aprisionamento dessas inclusões foram relativamente elevadas, onde se tem um estágio pneumatolítico ligado a uma fase pegmatítica portadora das soluções berilíferas.