



XXXV SALÃO de INICIAÇÃO CIENTÍFICA

6 a 10 de novembro

Evento	Salão UFRGS 2023: SIC - XXXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2023
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Estudo de isótopos de oxigênio em opala do Rio Grande do Sul
Autor	LEONARDO CARDOSO MARTINS
Orientador	PEDRO LUIZ JUCHEM

Opala de boa qualidade gemológica é encontrada no Rio Grande do Sul em depósitos dispersos e de pequena extensão, entre os municípios de Salto do Jacuí e Soledade, na região conhecida como Distrito Mineiro de Salto do Jacuí, devido à sua riqueza em geodos mineralizados com ágata. Essa opala ocorre em rochas vulcânicas ácidas do Grupo Serra Geral, comumente associada à ágata nos geodos, mas também ocorre preenchendo fraturas e estruturas de fluxo da lava e cimentando brechas constituídas de fragmentos da rocha encaixante. Análises realizadas por meio da Difractometria de Raios X (DRX) revelaram que essa opala é sempre do tipo microcristalina, identificando-se opala-CT (com α -cristobalita e α -tridimita) e opala-C (com α -cristobalita). Para compreender melhor os processos de cristalização desse mineral, foram realizadas análises de isótopos de oxigênio, que permitiram obter informações sobre a temperatura em que essa opala se formou. Os resultados (temperaturas entre 76 e 150°C) são compatíveis com as temperaturas já estabelecidas para outros minerais dos geodos, indicando que um processo hidrotermal de temperaturas relativamente baixas ocorreu após o período de atividade do vulcanismo Serra Geral e que é o responsável pelas mineralizações de ágata e de opala nesse Distrito Mineiro. Não foi possível estabelecer nenhum controle entre os tipos de opala da região (opala-CT e opala-C), ou seus diferentes modos de ocorrência, com as variações de temperatura obtidas nas diferentes amostras analisadas; assim, essas diferenças de temperatura estão relacionadas apenas a oscilações na temperatura do fluido mineralizante, causadas provavelmente por diferentes pulsos e/ou eventos hidrotermais que afetaram todo o Distrito Mineiro. As temperaturas de cristalização para a opala do RS são consistentes com temperaturas descritas na literatura para opala cristalina que ocorre em outras localidades do planeta e que registram valores médios de deposição em torno de 160°C.