

160

CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS DA OPALA DO RIO GRANDE DOS SUL (RS). *Adolpho Herbert Augustin, Adriane Comin Fischer, Pedro Luiz Juchem (orient.) (UFRGS).*

A opala ocorre em vários ambientes geológicos no RS, porém em pequenas quantidades. Ocorrências de interesse econômico de opala com qualidade gemológica são registradas junto aos depósitos de ágata nos basaltos tholeiíticos da Formação Serra Geral (Jurássico-Cretáceo) da Bacia do Paraná, na região dos municípios de Salto do Jacuí, Espumoso e Tunas. As cores são o branco, branco azulado, azul claro a azul escuro, rosa, amarelo claro, amarelo, castanho amarelado, castanho avermelhado e laranja avermelhado. Conhecida há muito tempo como constituída por sílica amorfa hidratada, estudos de sua estrutura mostraram que a opala pode ser formada por um agregado microcristalino complexo de diferentes polimorfos de sílica. A opala estudada tem um comportamento isotrópico ao refratômetro, com um índice de refração fixo, que nas diferentes variedades oscila entre 1,439-1,475. Ao polariscópio e ao microscópio petrográfico, mostra também um comportamento de material isotrópico a fracamente anisótropo. Análises por Difractometria de Raios X (DRX), no entanto, indicam que o material estudado apresenta diferentes graus de cristalinidade. Os difratogramas mostram características de agregados dos polimorfos cristobalita e tridimita, caracterizando opala-C (cristobalita) e opala-CT (cristobalita/tridimita). Análises por Espectroscopia RAMAN revelam bandas em torno de 420cm^{-1} , 780cm^{-1} e 1070cm^{-1} , presentes nos polimorfos acima mencionados. Análises por Espectroscopia no Infravermelho resultaram também em absorções relacionadas a esses polimorfos. Ao Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV) observou-se, além da presença de agregados esféricos de cristais lamelares de cristobalita/tridimita e cristais isolados de cristobalita, arranjos de esferas de sílica, característicos de opala A (amorfa). (PIBIC).