

**ESTUDO EXPERIMENTAL DO SISTEMA NEFELINA-KALSILITA-DIOPSÍDIO A 7,7 GPA**

*Susan Martins Drago<sup>1</sup>; Rommulo Vieira Conceição<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL; <sup>2</sup> UFRGS

**RESUMO:** O estudo da origem e evolução de rochas de alcalinas pode ser realizado através do diagrama ternário composto por nefelina(Ne)-kalsilita(Ks)-diopsídio(Di), o qual representa a maioria das composições dessas rochas. Estudos experimentais no diagrama leucita(Leu)-olivina(Ol)-quartzo(Qtz) (Conceição, 2000 e 2004) mostram que a presença de potássio neste sistema geram líquidos saturados em sílica em equilíbrio com Ol e En a 2,0 GPa, mostrando que líquidos de composição intermediária podem ser gerados diretamente por fusão de rochas mantélicas. A finalidade deste estudo é investigar as fases minerais estáveis com líquidos alcalinos de composição intermediária na presença de Na e K sob altas pressões. Estudos experimentais neste diagrama estão sendo realizados no Laboratório de Altas Pressões e Materiais Avançados (LAPMA) em prensa de 1000 tonf com câmaras de perfil toroidal a pressão de 4,0 e 7,7 GPa. O material inicial utilizado foi produzido a partir de óxidos e carbonatos e a célula de reação utilizada é composta por cápsula de ferro, pirofilita, nitreto de boro hexagonal (h-BN) e grafite, e gaxeta de material carbonático. Um primeiro experimento já foi realizado com composição inicial formada por 45% Ks, 25% Ne e 30% Di. Esta amostra foi processada a uma temperatura de 1000°C durante 8 horas. Resultados de análises em microscópio eletrônico de varredura (MEV) e de difração de raios-X mostram que houve a cristalização de uma paragênese formada por kalsilita, piropo (com grossulária) e jadeíta cálcica-magnesiana. A composição do líquido em equilíbrio será determinada em breve.

**PALAVRAS-CHAVE:** ALTAS PRESSÕES; DIAGRAMA DE FASES; ROCHAS ALCALINAS.