

Geodos são cavidades em rochas basálticas modificadas como, por exemplo, geodos de ametista do sul do Brasil. Um modelo epigenético recente produziu um avanço significativo no entendimento da origem de geodos em oposição a modelos anteriores que propunham geração vulcânica. Um estudo detalhado da formação e crescimento dos geodos só é possível através de simulações computacionais. O objetivo deste trabalho é o estudo sistemático das propriedades elásticas, plásticas e viscosas do basalto metamorfoseado e sua importância para a forma e as dimensões das cavidades geradas por fluidos hidrotermais em pressões elevadas e baixas temperaturas, suposição básica do novo modelo. As simulações foram executadas pelo método dos elementos finitos aplicados a estruturas sólidas deformáveis com dependência temporal. O enfoque central é a determinação da forma e dimensões da cavidade final e sua comparação com os geodos provenientes das minas. Esta comparação permite a determinação das propriedades do meio à época de sua formação. Concluímos que a tensão de transição elasto-plástica e a razão de endurecimento são as propriedades que determinam a forma final da cavidade. A próxima etapa será a comparação dos resultados obtidos com os dados geológicos de campo.