

# CARACTERIZAÇÃO PETROGRÁFICA E GEOQUÍMICA DAS UNIDADES METAMÓRFICAS DE ATHINIOS (SANTORINI, GRÉCIA) E SUAS IMPLICAÇÕES

*Pasqualon, N.G.<sup>1</sup>; Santos, K.N.S.<sup>2</sup>; Marsellos, A.E.<sup>3</sup>; Kyriakopoulos, K.<sup>4</sup>*

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul; <sup>2</sup>Universidade Federal do Rio de Janeiro; <sup>3</sup>Hofstra University,

<sup>4</sup>National & Kapodistrian University of Athens.

**RESUMO:** O embasamento metamórfico de Santorini, na Grécia, faz parte do Complexo Metamórfico das Cíclades (*Cycladic Massif*), formado durante a subducção da porção norte da placa Africana sob a microplaca do Mar Egeu. O embasamento é composto predominantemente por filitos e xistos de baixo grau metamórfico e sua exposição se restringe aos cortes de estrada no porto de *Athinios* e sob os calcários dos Montes *Profitis Ilias* e *Mesa Vouno*. Em *Athinios*, foram identificadas duas unidades metamórficas: uma com idades do (I) Mioceno (U/Pb em zircão), que apresenta lineações de estiramento mineral de baixo ângulo com caimento para NNW, e outra do (II) Eoceno (U/Pb em zircão), com lineação de estiramento mineral também de baixo ângulo, porém com caimento para NNE. Neste estudo foram utilizados a microscopia óptica para caracterização petrográfica, um equipamento portátil de Fluorescência de Raios-X (*PXRF X-MET 5100*) para a caracterização geoquímica das duas unidades e a integração dos dados analíticos em ArcGIS para a análise da variação espacial da geoquímica na área de estudo. Petrograficamente, a unidade I é composta por muscovita-calcita-quartzo xistos, calcio-filitos e mármore calcíticos e a unidade II é composta por cloritica xistos, filitos e muscovita-calcita-quartzo xistos a quartzitos. Nas duas unidades foram observadas evidências petrográficas de metamorfismo dinâmico, como porfiroclastos milimétricos de albita e biotita, quartzo com extinção ondulante, formação de subgrãos, bandas de deformação, estruturas C-S e calcita com maclas de deformação. As análises químicas de 132 amostras ao longo de *Athinios*, sendo 83 da unidade I e 49 da unidade II, evidenciaram padrões de elementos maiores bastante semelhantes para as duas unidades. No entanto, através da integração dos dados de geoquímica no ArcGIS, foram gerados mapas de contorno de diferentes elementos químicos e foi possível observar um padrão de distribuição irregular dos percentuais de TiO<sub>2</sub> na área de estudo. O mapa de TiO<sub>2</sub> (%) exhibe faixas bem delimitadas de percentuais altos e baixos, o que poderia indicar a remobilização de elementos leves por fluidos hidrotermais e um falso enriquecimento em TiO<sub>2</sub> nas zonas de maior concentração. A caracterização petrográfica e geoquímica sugere a existência local de uma zona de cisalhamento rúptil-dúctil entre as duas unidades metamórficas de *Athinios*.

**PALAVRAS-CHAVE:** PETROGRAFIA; GEOQUÍMICA; UNIDADES METAMÓRFICAS DE ATHINIOS.