

## PETROGRAFIA E REAÇÕES RETROMETAMÓRFICAS OBSERVADAS NAS ROCHAS DE ALTA PRESSÃO DE FORQUILHA, NW DA PROVÍNCIA BORBOREMA

Rafael Augusto Reginato<sup>1</sup>; Matheus Fernando Ancelmi<sup>2</sup>; Ticiano José Saraiva dos Santos<sup>3</sup>; Wagner Silva do Amaral<sup>4</sup>; Lena Virgínia Soares Monteiro<sup>5</sup>

<sup>1</sup> IG - UNICAMP; <sup>2</sup> UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS; <sup>3</sup> IG - UNICAMP; <sup>4</sup> IG - UNICAMP; <sup>5</sup> INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS - UNICAMP

**RESUMO:** Na porção NW da Província Borborema, no Domínio Ceará Central, rochas metamáficas de alto grau ocorrem numa estreita faixa entre o Arco Magmático de Santa Quitéria e o lineamento Transbrasiliiano, denominada Faixa Eclogítica de Forquilha. Estas rochas afloram frequentemente como lentes boudinadas de direção NNE-SSW e estão associadas com gnaisses/migmatitos paraderivados e rochas cálcio-silicáticas. A sequência paraderivada, hospedeira das rochas metamáficas, apresenta paragêneses condizentes com protólitos de composição aluminosa ou carbonática:  $Sill + Grt + Bt + Kfs + Qtz \pm Pl \pm Rt + Ky + Grt + Bt + Kfs + Qtz \pm Pl \pm Rt$  metamorfisados em fácies granulito. Dentre as metamáficas, foram caracterizados três litotipos: i) granada-diopsídio fels, ii) diopsídio-granada anfibolito e iii) granada anfibolito. O granada-diopsídio fels apresenta a seguinte composição modal: Grt: 37%; Di: 34%; Pl: 18%; Qtz: 5%; Amp: 4%; Rt: 1,5; Ttn: 0,5%. Possuem texturas de descompressão, tais como simplectitos de albita e diopsídio e coronas de plagioclásio e/ou anfibólio ao redor da granada. Pseudomorfos preenchidos por simplectitos são fortes evidências da desestabilização da onfacita, dada pela reação [1]:  $Omp + Qtz = Di + Pl$ , o que caracteriza um primeiro estágio retrometamórfico de um eclogito máfico. Análises químicas semi-quantitativa, sugerem duas fases de blastese para a granada deste litotipo, uma caracterizada por cristais maiores que são enriquecidos na molécula piropo em direção às bordas, e uma segunda geração com maior quantidade da molécula piropo no núcleo. O diopsídio-granada anfibolito (Grt: 28%; Di: 18%; Amp: 28%; Pl: 20%; Qtz: 3%; Rt: 0,5%; Ttn: 1,5%; Ilm: 1%) registra o segundo estágio retrometamórfico, marcado pelo processo de hidratação durante a exumação. É caracterizado pela presença de hornblenda pargasítica que ocorre através da reação [2]:  $Grt + Di + Qtz + H_2O = Amp + Pl$ . A hidratação foi mais intensa nas bordas destes corpos, que representam as porções mais cisalhadas da rocha resultando na formação de granada anfibolitos (Grt: 15%; Cpx: 4%; Amp: 54%; Pl: 22%; Qtz: 2%; Ttn: 1,5%; Ilm: 1,5%), a partir da reação [2], com o aumento na proporção de anfibólio e plagioclásio e diminuição de granada e diopsídio. O aumento sistemático na concentração de ilmenita caracteriza um terceiro estágio de retrometamorfismo que ocorre de forma subordinada e é representado pela reação [3]:  $Grt + Di + Qtz + Rt + H_2O = Amp + Pl + Ilm$ . A identificação dos sucessivos estágios retrometamórficos a partir dos estudos petrográficos, demonstra uma complexa história metamórfica para as rochas metamáficas da Faixa de Forquilha. Cálculos termobarométricos estimam condições de P-T superiores a 17 kbar e 745 °C respectivamente durante o pico metamórfico. Deste modo, é evidente que esses litotipos experimentaram condições metamórficas da fácies eclogito e foram rapidamente exumados por processos tectônicos até condições da fácies anfibolito.

**PALAVRAS-CHAVE:** RETROECLOGITOS; PROVÍNCIA BORBOREMA.