

FEIÇÕES PETROGRÁFICAS ASSOCIADAS A PROCESSOS PÓS-CUMULUS TARDI- A PÓS-MAGMÁTICOS DO MACIÇO ALCALINO MÁFICO-ULTRAMÁFICO PONTE NOVA (SP-MG)

Rogério Guitarrari Azzone¹; Excelso Ruberti²; Gaston Eduardo Enrich Rojas³; Celso de Barros Gomes⁴

¹ INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO; ² INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO; ³ INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO; ⁴ INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

RESUMO: No estudo de processos pós-cumuláticos em intrusões acamadadas, o preenchimento intercumulus tem sido atribuído a líquidos aprisionados, líquidos intersticiais em convecção, ou mesmo fluidos ricos em voláteis de estágios magmáticos finais a tardios, que interagem com fases precocemente formadas. Esse preenchimento intercumulus é relacionado a diferentes componentes, envolvendo sobrecrecimento pós-cumulus, preenchimento pós-cumulus simples e substituição pós-cumulus. Porém, outros processos externos aos magmáticos, como hidrotermalismo e metassomatismo, podem afetar os cumulos. A ação destes nem sempre é diagnosticada facilmente. Em alguns casos, certas texturas e estruturas podem ser explicadas tanto por processos internos à evolução magmática quanto por processos externos. Nesse sentido, as fases cumulus associadas aos principais pulsos do maciço alcalino máfico-ultramáfico Ponte Nova (87,6Ma) são clinopiroxênio, olivina e, ocasionalmente, plagioclásio e minerais óxidos de Fe e Ti. Os estágios pós-cumulus incluem sobrecrecimentos nesses minerais, bem como a cristalização de novas fases, como apatita, biotita, anfibólio, feldspato alcalino e nefelina. Na maioria dos casos, conforme indicam as variações crípticas de alguns minerais e modelamentos geoquímicos, os preenchimentos são representativos de líquidos intercumulus aprisionados pela formação da trama cumulática. Porém, algumas amostras não se enquadram perfeitamente nesse modelo e feições petrográficas indicam que outros processos devem ter atuado de forma mais localizada no decorrer da evolução magmática do maciço. Vênulas e bolsões félsicos (anortosíticos a nefelina sieníticos) "cortam" o maciço em seus diversos pulsos, sugerindo o mecanismo de filter pressing. Já em outras unidades, cumulos ultramáficos mostram proeminente textura de corrosão do piroxênio por anfibólio e biotita, onde a concentração desses é superior a 20% da composição modal. Nesses casos, essas são as principais fases intercumulus. Sugere-se que essas texturas de desequilíbrio sejam formadas pela interação do cumulo previamente formado com um líquido residual rico em voláteis. Adicionalmente, encontra-se em diversas amostras uma mesóstase félsica intersticial, em sua maioria de composição K-feldspática. Em certos casos, em associação a esta mesóstase, depara-se com estruturas oclares compostas por analcima, muscovita e carbonato em proporções variáveis. Estas estruturas geralmente apresentam-se envoltas pela mesóstase ou por fases intersticiais finais, como biotita e anfibólio. Registre-se ainda que disseminados na assembléia intercumulus encontram-se traços de sulfetos. A ocorrência de tais minerais nessa paragênese indica que esses fluidos, enriquecidos em voláteis e formados durante os estágios principalmente tardi-magmáticos, seriam os agentes responsáveis pela mobilização tanto de metais de transição quanto de enxofre. Localmente, também foram identificados epidoto, prehnita e albita, associados a carbonatos, biotita e clorita, indicando um processo hidrotermal mais efetivo. Conclui-se assim que os processos tardi- a pós-magmáticos, embora subordinados aos processos cumuláticos, atuaram no maciço alcalino máfico-ultramáfico Ponte Nova de forma diferenciada, tanto no aspecto da intensidade, quanto na sua distribuição espacial, gerando novas texturas, estruturas e paragêneses.

PALAVRAS-CHAVE: LÍQUIDOS RESIDUAIS; ASSEMBLÉIA INTERCUMULUS; MAGMATISMO ALCALINO.