

HETEROGENEIDADES DO SISTEMA POROSO DE ROCHAS DO GRUPO SERRA GERAL, PORÇÃO SUL DA PROVÍNCIA BASÁLTICA CONTINENTAL PARANÁ-ETENDEKA

Becker, M.¹; Lima, E.F.²; Waichel, B.L.³

¹Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler; ²Universidade Federal do Rio Grande do Sul;

³Universidade Federal de Santa Catarina

RESUMO: O Grupo Serra Geral, denominação recente dada para o registro brasileiro do vulcanismo fissural que precedeu a fragmentação do Gondwana (Cretáceo), tem sido estudado não só por seus dados geoquímicos e geocronológicos, mas também para se obter a reconstrução estratigráfica do evento vulcânico. Tais relações estratigráficas são importantes para as interpretações sobre propriedades petrofísicas em rochas vulcânicas, pois permitem a localização no conjunto vulcânico das características associadas aos padrões de porosidade medidos. Na área de estudo deste trabalho, porção sul da Província Basáltica Continental Paraná-Etendeka, ocorrem derrames básicos e ácidos com morfologias variadas e que contemplam zonas internas de derrames com diferentes sistemas porosos. A partir de amostras contemplando tais variações, propriedades petrofísicas foram quantificadas a partir de métodos experimentais como o porosímetro e permeâmetro. Desta forma, foram encontrados valores de porosidade variando entre 0,11 e 13,08% nas amostras estudadas e permeabilidade geralmente inferior a 0,0004mD. A microtomografia de raios-X, que é uma técnica que permite a caracterização tridimensional do sistema poroso de rochas através de imagens, também foi utilizada neste estudo. Através desta técnica, os valores de porosidade obtidos a partir da caracterização utilizando três resoluções de imagens não alcançaram os valores obtidos pelo porosímetro para as mesmas amostras investigadas. Duas possíveis explicações para esta situação são: 1) a limitação do método da microtomografia, pois na imagem adquirida somente é possível caracterizar os poros maiores que a resolução de imagem; 2) evidência de que o sistema poroso de rochas vulcânicas é multiescalar, pois em todas as resoluções analisadas foram observados poros. Além disso, foram observadas heterogeneidades do sistema poroso ao se comparar amostras de litotipos coerentes e vulcanoclásticos, e também amostras de diferentes zonas internas de derrames (como base e topo, por exemplo). Os processos secundários, que são aqueles devido a interação rocha e meio ambiente e que podem modificar os poros existentes ou criar novos, também exerceram influência no sistema poroso das amostras estudadas. Ainda que essa ação possa ser positiva, como a presença de fraturas que podem conectar poros isolados, a maior influência de processos pós-*emplacement* no Grupo Serra Geral é o preenchimento de poros por uma assembleia de minerais secundários, reduzindo a porosidade original. Considerando tais resultados, pode-se concluir que as rochas vulcânicas possuem sistemas porosos heterogêneos, sendo este comportamento devido as condições de *emplacement* das mesmas e processos secundários.

PALAVRAS-CHAVE: GRUPO SERRA GERAL, PROVÍNCIA PARANÁ-ETENDEKA, SISTEMA POROSO.