

RESUMO - CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA - GEOCIÊNCIAS

**EVIDÊNCIAS PETROGRÁFICAS DE PROCESSOS MAGMÁTICOS DE
SISTEMA ABERTO EM MEGACRISTAIS DE PLAGIOCLÁSIO EM
BASALTOS PITANGA E URUBICI DA PROVÍNCIA MAGMÁTICA PARANÁ
EM BURITIZAL - SP**

Enry Vilela Ribeiro Quinhones Araujo (enryvilela@ufrj.br)

Júlio César Lopes Da Silva (juliogeo@ufrj.br)

Sérgio De Castro Valente (labmeg.ufrj@gmail.com)

Alan Wanderley Albuquerque Miranda (alanmirandageo@gmail.com)

Artur Corval (corvalgeo@ufrj.br)

Basaltos porfíricos são compostos por megacristais em uma matriz vítrea e/ou cristalina com granulometria fina a muito fina. A matriz desta rocha vulcânica é formada pelo resfriamento rápido da lava na superfície terrestre. Já os megacristais têm origem em regimes de resfriamento lento em câmaras magmáticas, sendo transportados pelos magmas durante sua ascensão e extravasamento sob a forma de lava. O desequilíbrio químico provocado por processos de sistema aberto, como mistura de magmas e assimilação da rocha encaixante da câmara magmática, origina texturas nos megacristais diferentes daquelas geradas durante processos magmáticos em sistemas fechados. Este trabalho discute a hipótese da existência de processos de sistema aberto a partir da análise petrográfica de megacristais de plagioclásio em basaltos do tipo Pitanga e Urubici, na porção norte da Província Magmática Paraná, situados na região de Buritizal-SP. As amostras coletadas no trabalho de

campo foram inicialmente descritas sob escala macroscópica. Posteriormente, as relações texturais entre megacristais de plagioclásio e a matriz da rocha, bem como as texturas dos próprios megacristais, foram estudadas sob o microscópio óptico. Três tipos de megacristais foram caracterizados a partir da descrição de aspectos como hábito, feições de dissolução, zonamento composicional e o contato cristal-matriz. Os megacristais do tipo A, encontrados no basalto Pitanga, são grossos (> 3 mm), com zonamento concêntrico oscilatório e com contato abrupto entre as zonas, sugerindo múltiplos estágios de crescimento. As zonas são subédricas, exceto algumas arredondadas que podem estar associadas a superfícies de dissolução. A textura sieve fina está restrita a uma zona próxima à borda do megacristal. Nas bordas, observa-se a textura embayment. Os megacristais do tipo B, também no basalto Pitanga, são médios (1–3 mm) com um núcleo com textura sieve grossa e borda subédrica. O limite entre estas zonas é abrupto. A textura sieve pode ter sido gerada por reabsorção pervasiva. Os megacristais do tipo C foram encontrados no basalto Urubici, são médios (2-3 mm) e apresentam um zonamento irregular de transição abrupta entre o núcleo e a borda. Esta borda é anédrica e com textura embayment; feições atribuídas ao desequilíbrio cristal-líquido magmático. O núcleo dos megacristais do tipo C exibe textura sieve fina parcial, indicando uma ação diferenciada de possíveis processos de reabsorção pervasiva. A formação dos megacristais de plagioclásio dos basaltos Pitanga e Urubici na área de estudo registraram os diferentes processos ocorridos, possivelmente de sistema magmático aberto, durante o tempo de residência dos magmas em câmara magmática. A diversidade e coexistência dessas texturas sugerem múltiplos eventos de desequilíbrio químico, seguidos por reequilíbrio, durante a residência dos magmas geradores das lavas extravasadas. Os processos de sistema aberto mais comumente associados às texturas dos três tipos de megacristais descritos são a mistura de magmas associada à recarga de câmaras magmáticas e assimilação das rochas encaixantes. Os dados de química mineral e de litogeoquímica que serão obtidos na próxima etapa da pesquisa serão usados em modelos matemáticos para testar a hipótese de ocorrência de sistemas magmáticos abertos, indicados pelo estudo petrográfico até aqui realizado. Estes modelos também permitirão discriminar qual dos processos de sistema aberto pode ter gerado as feições texturais de desequilíbrio dos megacristais dos basaltos Pitanga e Urubici na área de estudo.

Financiador: Exxon Mobil Corporation (EXCO2 project, ANP: 24078-8; FAPUR: 29/23) a Agência Nacional do Petróleo (ANP).

Palavras-chave: reabsorção pervasiva; superfície de dissolução; textura embayment; magmas-tipo pitanga e urubici.