

S14:AO-249

TÍTULO: COMPARAÇÕES REGIONAIS ENTRE OS DIQUES DE ALTO-TIO₂ DE NITERÓI E A PROVÍNCIA PARANÁ-ETENDEKA, ENXAME DE DIQUES DA SERRA DO MAR E ENXAME DE DIQUES PONTA GROSSA.

AUTOR(ES): MICHELE ARENA¹; THIAGO DUTRA¹; SÉRGIO VALENTE²; ARTUR CORVAL¹

INSTITUIÇÃO: ¹FACULDADE DE GEOLOGIA, UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO / ²DEPARTAMENTO DE GEOCIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO.

O Enxame de Diques da Serra do Mar é constituído por basaltos toleíticos do Cretáceo Inferior (c. 132 Ma) que intrudem, principalmente, gnaisses e granitóides do Orógeno Ribeira de idade Neoproterozóica/Cambro-ordoviciano. Estas rochas integram uma série transicional de afinidade toleítica com duas suítes: baixo-TiO₂ e alto-TiO₂ (Valente, 1997; Dutra, 2006). Os diabásios ocorrem na região de Niterói, no Estado do Rio de Janeiro, são parte de uma suíte de alto-TiO₂. Os diques têm direção preferencialmente NE-SW, com mergulhos subverticais, e espessuras desde métricas até poucas dezenas de metros. A orientação dos diques deve ter resultado de esforços regionais associados à fragmentação do Gondwana. As formas intrusivas são variáveis, havendo tipos retilíneos, bifurcados, escalonados e sigmoidais, dentre outros. Estas formas intrusivas estão relacionadas a mecanismos de dilatação e fraturamento (Dutra, 2006). Os diques têm poucos enclaves, sendo alguns angulosos e outros arredondados. Os diques têm margem resfriada e são constituídos por uma assembleia de fenocristais formada predominantemente por plagioclásio e augita, imersa numa matriz fanerítica fina, holocristalina ou hipocristalina, intergranular ou intersertal. Os diques são formados por basaltos e basaltos andesíticos que integram uma série subalcalina com afinidade toleítica, compreendendo uma suíte de alto-TiO₂ (TiO₂>2%; Ti/Y>310) (Arena, 2006). Os dados litogeoquímicos dos diabásios da suíte estudada foram utilizados em comparações com basaltos que ocorrem em províncias regionais consideradas contemporâneas ao evento de fragmentação do Gondwana (Província Paraná-Etendeka, Enxame de Diques da Serra do Mar e Enxame de Diques de Ponta Grossa) baseados nas razões de elementos traços incompatíveis. Comparações regionais feitas com base nos dados geoquímicos mostraram que a suíte de alto-TiO₂ pode ser correlacionada com os basaltos do tipo Urubici da Província Paraná-Etendeka, com os diques do tipo Paraíba, na porção sul do Enxame de Diques da Serra do Mar, muito embora não se correlacionem com os diabásios do Enxame de Diques de Ponta Grossa.

Referências Bibliográficas:

- Arena, M. 2006. Petrologia dos diabásios da região entre Niterói e Búzios, RJ. Trabalho de Graduação – UFRJ, inédita, 64pp.
Dutra, T. 2006. Petrogênese dos basaltos de baixo-TiO₂ do Enxame de Diques da Serra do Mar na Região dos Lagos, RJ. XIII, 111 p., 29,7 cm. Faculdade de Geologia-UERJ, Msc., Programa de Pós-Graduação em análise de Bacias e Tectônica, Petrologia e Recursos Minerais, 2006.
Valente, S.C. 1997. Geochemical and isotopic constraints on the petrogenesis of the Cretaceous dykes of Rio de Janeiro, Brazil. Tese de Doutorado, The Queen's University of Belfast, inédita, 366p.

S14:AO-250

TÍTULO: ESTRATIGRAFIA QUÍMICA DA PROVÍNCIA ÍGNEA CONTINENTAL DO PARANÁ

AUTOR(ES): R. L. MINCATO¹, J. ENZWEILER² E A. SCHRANK³

INSTITUIÇÃO: ¹CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS, AMBIENTAIS E DE TECNOLOGIAS – PUC-CAMPINAS / ²INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS – UNICAMP / ³INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS – UNICAMP

Uma proposta de estratigrafia química da Província Ígnea Continental do Paraná é apresentada a partir de novos dados geoquímicos multielementares de elementos maiores, traços e terras raras. As vulcânicas da província do Paraná variam bastante em composição, mas puderam ser categorizadas, com base em critérios geoquímicos, em cinco unidades básicas (Gramado, Esmeralda, Paranapanema, Pitanga e Urubici) e em três ácidas (Caxias do Sul, Santa Maria e Chapecó). As unidades básicas de Ti e P baixos (Gramado e Esmeralda) e as ácidas, de baixo-Ti, associadas (Caxias do Sul e Santa Maria), estão concentradas preferencialmente no sul-sudeste da província. As unidades básicas de Ti e P intermediários (Paranapanema) e altos (Pitanga) e a unidade ácida, de alto-Ti (Chapecó), associada dominam no norte-noroeste. A unidade Urubici (de Ti e P altos) ocorre intercalada à unidade Gramado no leste da província, no estado de Santa Catarina. Apesar dessa distribuição preferencial das unidades, os resultados não confirmam a compartimentação geoquímica da província nas zonas Norte, Central e Sul e nem os lineamentos tectônicos do Rio Uruguai e do Rio Piquiri como controladores da efusão e da natureza do magmatismo. As diferentes assinaturas geoquímicas das unidades básicas podem ser relacionadas à graus de fusão parcial distintos do manto litosférico continental, tendo a contaminação crustal desempenhado papel importante na evolução da unidade Gramado. A gênese e evolução das unidades ácidas puderam ser diretamente relacionadas à evolução das unidades basálticas geograficamente associadas.

S14:AO-251

TÍTULO: ESTRUTURAÇÃO E TIPOS DE DERRAMES NOS BASALTOS DA FORMAÇÃO SERRA GERAL NA PORÇÃO OESTE DO PARANÁ

AUTOR(ES): WAICHEL, B. L.; LIMA, E. F.

CO-AUTOR(ES): SOMMER, C. A.

INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ – UNIOESTE, UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS

Investigações em Províncias Basálticas Continentais sobre a dinâmica e volume dos fluxos de lava, tipos de depósitos gerados e consequências ambientais destas manifestações, são alicerçadas nas variações morfológicas dos derrames. Neste trabalho são discutidos os dados de campo da porção oeste do estado do Paraná referentes a morfologia dos derrames e diversas estruturas dos basaltos da Formação Serra Geral. Foram identificados lavas do tipo pahoehe e 'a'a, além de feições de superfície e depósitos proximais. Foram reconhecidos lobos do tipo S (spongy) e do tipo P (pipe vesicle), sendo o uso dos termos restritos aos lobos que podem ser definidos em afloramento. O tipo S é caracterizado pela distribuição homogênea das vesículas diferente do tipo P que possui bordas maciças e vesículas em forma de tubo (pipes) na base. Os derrames atingem até 70 m de espessura e foram gerados pela aglutinação de vários lobos (derrame composto) ou por um lobo único (derrame simples). Os derrames da porção oeste do Paraná possuem extensões laterais de até 50 km e podem ser subdivididos em proximais, medianos e distais. O reconhecimento destas porções se baseia no tipo do derrame (pahoehe ou 'a'a), espessura, natureza do derrame (simples/composto) e nas estruturas internas. Na porção proximal os derrames são espessos, possuem uma crosta superior e um núcleo maciço que compõem quase todo o derrame. Derrames completos não foram observados no campo, possivelmente devido à espessura destes que são da ordem de 40 a 70 m. Estes derrames compõem uma unidade de resfriamento única caracterizando, portanto um derrame simples. Na porção mediana predominam derrames simples com espessuras entre 20 e 30 m. Em alguns locais os derrames exibem uma natureza composta subordinada, formando alguns lobos. Na porção distal, que marca o avanço do derrame, predominam derrames compostos de até 5 m de espessura, formados por lobos com espessuras inferiores a 2 m. As feições de superfície dos derrames refletem a situação da crosta superior após a sua imediata solidificação, sendo relacionadas às condições vigentes do fluxo ativo de lava abaixo da crosta. Estas estruturas foram utilizadas na distinção entre os derrames pahoehe e 'a'a. Os primeiros ocorrem como fluxos compostos, formados por múltiplos lobos e como fluxos simples com até 35 m de espessura. Os derrames 'a'a possuem espessuras de até 50 cm, são geralmente incompletos, com uma zona escoriçada no topo e a porção central maciça. Na área predominam os derrames pahoehe sendo raros derrames do tipo 'a'a, sugerindo, preliminarmente, uma contribuição subordinada deste tipo na sucessão vulcânica da porção oeste do Paraná. Entretanto, estudos detalhados e abrangentes são necessários para determinar a importância deste tipo de derrame para a seqüência vulcânica da Formação Serra Geral.

S14:AO-252

TÍTULO: EVOLUÇÃO MAGMÁTICA DE UM SILL DE DIABÁSIO NA REGIÃO DE LIMEIRA (SP): PETROGRAFIA E GEOQUÍMICA

AUTOR(ES): CAMILA ANTENOR FARIA, VALDECIR DE ASSIS JANASI

INSTITUIÇÃO: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS, UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

A ocorrência de diabásio da Pedreira Cavinatto em Limeira, SP, expõe uma grande variedade de rochas e feições estruturais e texturais incomuns em sills associados à Fm. Serra Geral (Província Magmática Paraná, PMP, ~138-127 Ma).

Existe uma ampla variação composicional, aparentemente contínua, entre basalto afanítico (~50% SiO₂), na borda de resfriamento superior, e quartzo monzodiorito muito grosso (~60% SiO₂) na parte central do sill. Esparsos veios centimétricos de riolito (~70% SiO₂) cortam os gabros e os quartzo monzodioritos, configurando um importante salto composicional. Próximo ao topo do sill observam-se estruturas pouco comuns em diabásio, como ocelos félsicos, quartzo-feldspáticos de composição semelhante ao riolito. Minerais de caráter hidrotermal (quartzo e calcita, apofilita) podem preencher a porção central de veios riolíticos ou amígdalas em diabásio e basalto na parte superior do sill. O sill constitui um alvo interessante para investigação de processos de fracionamento magmático, potencialmente com implicações para a origem dos magmas ácidos da PMP, que são interpretados, na porção norte da província, como produtos de refusão de "underplates" de basaltos de alto Ti. No sill de Limeira, o processo de cristalização fracionada pode explicar a tendência evolutiva contínua até o quartzo monzodiorito, como mostrado pela química de rochas e pela química de piroxênios e plagioclásio. No entanto, algumas feições observadas principalmente em amostras de gabro não parecem ser resultado desse processo, e sugerem desequilíbrio químico entre cristais precoces e a mesóstasis da rocha, tais como cristais de pigeonita corroídos e sobrecrescidos por augita mais rica em Fe, e cristais de plagioclásio (An₅₀₋₃₀) com sobrecrescimento de albita e feldspato potássico. Os diques de riolito representam líquidos residuais gerados no interior do sill, descartando uma origem por refusão de basaltos. Processos alternativos precisam ser considerados para explicar o hiato composicional observado: rápido enriquecimento em SiO₂ associado à acumulação de proporções significativas de magnetita ou imiscibilidade entre magmas ricos em sílica e em ferro. Os ocelos quartzo-feldspáticos podem representar evidências de imiscibilidade ou líquidos riolíticos que se desprendiram por compactação e ascenderam até o topo da câmara antes da cristalização completa do sill.