

LITOGEOQUÍMICA E GEOCRONONOLOGIA DA SUÍTE SERRA PRETA NA REGIÃO DE SANTO ANTÔNIO DO PINHAL, SP

Edgard Santoro (IPT) santoro@ipt.br; Marcos Egydio Silva; Miguel Ângelo Stipp Basei

A Suíte Serra Preta constitui um corpo alongado de direção nordeste com aproximadamente sete km de largura, ocorrendo também na forma de diques e pequenos stocks intrusivos. Aflora na região de Santo Antônio do Pinhal, situada ao sul de Campos de Jordão, Estado de São Paulo, truncando seqüências supracrustais do Complexo Embu (Santoro, 1998).

São rochas granitóides foliadas, cálcio-alcalinas de alto potássio, metaluminosas a ligeiramente peraluminosas, classificadas como (biotita) monzogranitos inequigranulares, com megacristais sub-centimétricos a centimétricos de feldspatos potássicos, gradando para sienogranitos e quartzito monzonitos. Como minerais acessórios têm-se: (biotita), opacos, clorita, allanita, carbonato, zircão, epidoto, e sericita. Tectonicamente são classificados como granitóides pré-colisionais e tardi-orogênicos.

Localmente ocorrem enclaves de mela-granodioritos, e de biotita granodioritos inequigranulares com cerca de 10% de biotita, em parte na forma de agregados finos associados ao epidoto, apatita e titanita em contornos losangulares, sugerindo substituição de hornblenda.

Os índices de Harker distribuem-se segundo tendências retilíneas expandidas com pouca dispersão e boa correlação linear, destacando-se a correlação negativa com aumento da sílica de MgO, MnO, P₂O₅, TiO₂, Al₂O₃ e Fe₂O₃ (tot.), sugerindo uma origem cogenética das amostras analisadas.

O padrão de distribuição de elementos incompatíveis, incluindo terras raras, é semelhante nas diferentes amostras estudadas, sendo comparável aos granitos de arcos vulcânicos maduros, ou de margem continental ativa.

Os Elementos Terras Raras, normalizados para condrito, apresentam distribuição paralela, padrão de fracionamento moderado ($39 > \text{LaN}/\text{YbN} > 20$), enriquecimento em terras raras leves e empobrecimento em terras raras pesadas (TRP). Ocorre também um patamar de TRP ($13,5 > \text{YbN} > 9,4$).

Apresentam também pequenas anomalias negativas de Eu ($0,8 > \text{Eu}/\text{Eu}^* > 0,6$), e seu termo menos diferenciado tem valor de LaN aproximadamente 400 vezes maior que o condrito.

No Diagrama Concórdia (U-Pb), construído com dados de dois concentrados paramagnéticos (M-1 e M-2) de cristais de zircão, observa-se que os pontos estão bastante próximos entre si, bem como da interceptação superior no Diagrama Concórdia, permitindo definir a idade de 616 ± 8 Ma, interpretada como a época de colocação (emplacement) desses granitóides.

Idades K-Ar (biotita) mostram que o resfriamento das rochas da Suíte Serra Preta ocorreu no Período Ordoviciano, entre 480 Ma e 497 Ma, e que, segundo Santoro (1998), estimando-se a taxa de resfriamento da Faixa Ribeira na região em foco de 40°C/Ma para intervalo de temperatura entre 700°C e 310°C, representa um resfriamento relativo a outro evento térmico que ocorreu nessa região, no caso associado ao desenvolvimento das zonas de cisalhamentos transcorrentes de médio a alto ângulo de mergulho.

Referência

SANTORO, E., 1998. Evolução geológica do pré-cambriano da região de Santo Antônio do Pinhal, SP: Importância tectônica das zonas de cisalhamento. Tese de doutoramento. IG/USP, 153p.

MAPA GEOLÓGICO 1:50.000 DA PORÇÃO CENTRO-SUL DA FAIXA ITAIACOCA-PR

Hélcio Prazeres Filho (IG-USP) prazeres@usp.br; Gilson Guimarães; Miguel Basei; Oswaldo Siga Jr.; José Manoel dos Reis Neto; Ginaldo Campanha; Willian Sallun Filho

O Grupo Itaiacoca foi mapeado por alunos do 5º ano de Geologia da IG-USP, entre Abapã e Socavão (PR). Constitui-se de três unidades, da base para o topo: unidade metarcoseana/metavulcânica, metacarbonática e metapelítica. Apresenta metamorfismo regional na fácies xisto verde, zona da clorita, são frequentes estruturas primárias (acamamento, estratificações gradacionais e cruzadas, estromatólitos, amígdalas). Andalusita e granada (metapelitos), tremolita e talco (metadolomitos), estão ligados ao metamorfismo de contato produzido por intrusões do Complexo Cunhaporanga (CC). Reconhece-se uma superfície S_0 (sedimentar/vulcânica) e uma foliação metamórfica S_1 ($//S_0$), melhor caracterizada nos níveis metapelíticos e metavulcânicos, sendo pouco expressiva nos maciços pacotes arcoseanos e carbonáticos. Esse conjunto é redobrado por uma fase NE/SW, geradora de uma clivagem ardosiária S_2 , paralela à orientação preferencial da Faixa Itaiacoca.

Os metarcósios (subordinadamente meta-conglomerados, metarenitos e metapelitos) têm coloração esbranquiçada e granulação fina/média. A eles intercalam-se rochas metavulcânicas (metatraquitos potássicos) de coloração variada (principalmente cinza e marrom), maciças ou foliadas, geralmente com amígdalas estiradas e preenchidas por quartzo, carbonatos, clorita, etc.

A unidade carbonática é caracterizada pela abundância de metadolomitos (cinza/branco) em relação a metacalcários e metamargas (subordinadamente metapelitos e metarenitos). Geralmente explorados como corretivo para solo.

Na porção setentrional da área tornam-se mais expressivos os metapelitos, constituindo uma unidade sobreposta ao pacote carbonático.

A Formação Água Clara diferencia-se do Grupo Itaiacoca pelo grau mais elevado de metamorfismo e pela maior complexidade

estrutural. A superfície principal, gerada em condições de PT próximas ao limite das fácies xisto verde e anfibolito, é uma superfície S_2 . Um retrometamorfismo em fácies xisto verde, zona da clorita, também é evidente. Observam-se metamargas (rochas cálcio-silicáticas), muscovita granada-xistos, anfibolitos e quartzitos, comumente invadidos por apófises leucosienograníticas, podendo chegar a dezenas de metros, muitas vezes dobradas e foliadas, precoces na evolução do Complexo Três Córregos (CTC).

Os complexos graníticos formados no Ciclo Brasileiro, com orientação regional NE-SW, são compostos por rochas cálcio-alcalinas, predominantemente monzogranitos e granodioritos, equigranulares ou porfíricos (fenocristais centimétricos de microclínio), isotropos a pouco foliados (estrutura de fluxo). O CTC, em sua porção oriental, possui uma superfície milonítica de baixo ângulo (Gnaisses Morcego), anterior à foliação impressa pela Zona de Cisalhamento Itapirapuã (ZCI). Afloramentos isolados no setor oeste do Grupo Itaiacoca de rochas microporfíricas (microfenocristais de quartzo bipiramidal, feldspatos, minerais máficos) com matriz fina a afanítica, foram correlacionadas ao CC.

Nos diques centimétricos a decamétricos com orientação NW-SE (associados ao desenvolvimento do Arco de Ponta Grossa), predominam diabásios (equigranulares finos a médios) ou, em menores proporções, dioritos (por vezes porfíricos) e quartzomonzodioritos.

As principais conclusões são: reconhecimento do caráter intrusivo do CC no Grupo Itaiacoca; a Formação Água Clara dispõe-se como um grande "teto-pendente" no CTC, apresentando maior grau de metamorfismo e complexidade estrutural que o Grupo Itaiacoca; a ZCI (orientada N40E) justapõe o Grupo Itaiacoca (a NW) ao CTC/Água Clara (a SE); as rochas gnáissicas representam porções do CTC cisalhadas.