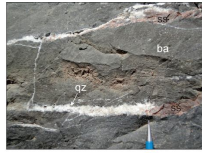




Denise Stolnik, Léo A. Hartmann, Sérgio B. Baggio, Sandro K. Duarte
Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Seqüência de eventos – Cretáceo, 135 Ma.

Mais recente



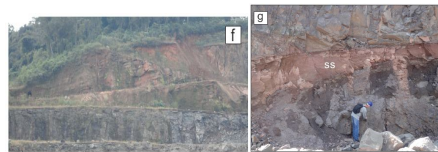
Fratura preenchida por arenito silicificado e quartzo hidrotermal, Pedreira Sultepa



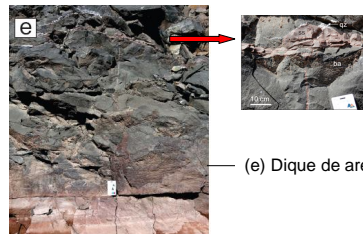
Mineralização da calcita: preenchimento de geodos e revestimento de parede de fraturas. Duas fases de cristalização - calcita salmão mais antiga e calcita branca mais recente. Pedreira Incopel.



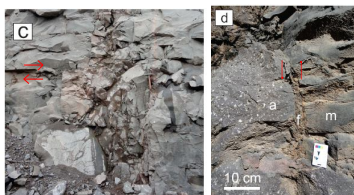
Derrame Ivoti – Cintilometria 100 cps.
(h) Núcleo tipo II – disjunção colunar. Pedreira Incopel.
(i) Diques de arenito injetados nas fraturas da disjunção colunar. Pedreira Sultepa.



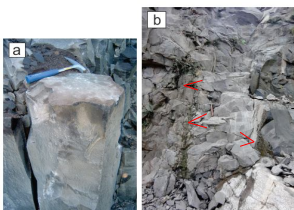
(f) Duna interderrames – Pedreira Incopel
(g) Derrame de areia, alimentado por diques de arenito – Pedreira Sultepa



(e) Dique de arenito conectado a um sill



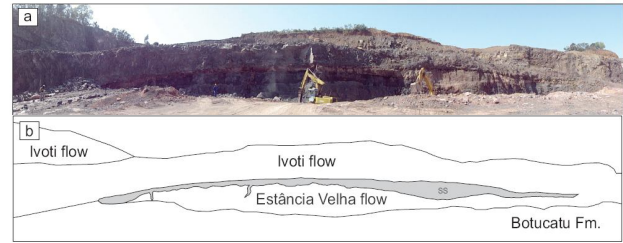
Derrame Estância Velha
(c) Falha com deslocamento horizontal de 50 cm
(d) Falha com deslocamento vertical: contato entre porção amigdalóide e a maciça



Derrame Estância Velha, na pedreira Incopel – Cintilometria 130 cps.
(a) Porção inferior: Núcleo tipo II – disjunção colunar
(b) Porção Superior: Núcleo tipo I, presença de falhas losangulares



Arenito da Formação Botucatu no embasamento do afloramento, na pedreira Sultepa. Observam-se estruturas de movimentação da areia originadas pelo fluxo da lava.



Visão panorâmica da pedreira Sultepa.



Mapa geográfico com detalhe em vermelho da região estudada.

O estudo feito na região de Estância Velha e Ivoti teve como objetivo analisar a interação dos arenitos da Formação Botucatu com o Grupo Serra Geral, e a ação do hidrotermalismo em ambos. Para isso, foram estudadas duas pedreiras de empresas diferentes chamadas Incopel e Sultepa, nas quais foram coletadas amostras e feitas medidas cintilométricas.

Nas duas pedreiras foi observado, no embasamento, o arenito da Fm. Botucatu (com feições da deformação pela lava na sua superfície), em contato com uma fina camada amigdalóide do Derrame Estância Velha (cintilometria média: 130 cps). Esse derrame é dividido em duas porções: inferior (com núcleo tipo II - há disjunção colunar) e superior (com núcleo tipo I), que apresenta fraturas losangulares (provocadas pela pressão dirigida do vapor d'água no derrame) além de falhas transcorrentes. A porção inferior está presente somente na região da pedreira Incopel, indicando que a espessura do derrame diminuiu até chegar à porção da pedreira Sultepa. As feições geológicas que vem a seguir são distintas nas duas pedreiras. Na Incopel, em contato com a zona amigdalóide, há uma duna interderrames (apresenta estratificação cruzada de alto ângulo), com marcas deixadas pela passagem da lava em seu topo; já na Sultepa, observa-se um derrame de areia sendo alimentado por diques de arenito. No contato superior de ambos, há o derrame Ivoti (cintilometria média: 100 cps), de crosta amigdalóide inferior com pipes. Ele apresenta núcleo tipo II, com disjunção colunar.

Ambs os derrames apresentam injetitos de areia, os quais foram formados a partir do aquecimento da água (vinda do Aquífero Guarani) com areia fluidizada que, pelo alívio de pressão provocadas pelo fraturamento dos derrames, foi injetada em tais fraturas, deixando areia como resíduo e podendo formar, inclusive, sills. No derrame Ivoti a areia é injetada e retida nas fraturas da disjunção colunar. Nota-se, na pedreira Sultepa, que o derrame de areia ocorre antes da efusão do derrame Ivoti.

No último processo hidrotermal, há o preenchimento de cavidades (amígdalas, das zonas de contato) por calcita de cor salmão e branca, formando pequenos geodos, além do revestimento de fraturas, passando por cima, inclusive, dos diques de arenito. Completando o processo, há a continuidade dos sills de arenito para veios de quartzo nas fraturas.

Apesar de existirem estudos sobre o Grupo Serra Geral e a Fm. Botucatu, eles não são focados na análise do hidrotermalismo e seus eventos - H1 (selamento dos derrames), H2 (injeção dos diques e derrame de arenito) e H3 (mineralização da calcita e quartzo) -, que explicam processos geológicos formadores de feições vistas nas pedreiras estudadas, que são essenciais para sua compreensão.

Referências

- Breno L. Waichel, Claiton M.S. Scherer, Heinrich T. Frank. Basaltic lava flows covering active aeolian dunes in the Paraná Basin in southern Brazil: Features and emplacement aspects. *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 171 (2008) 59–72.
- Waichel, B.L. Lima, D.F., Dutra, G.T., Frank, H.T. 2010. Estruturação epetrografia dos arenitos de preenchimento na porção basal da Formação Serra Geral-RS. *Anais do 45 Congresso Brasileiro de Geologia*, Belém, 1 página.
- Stolnik, D.; Hartmann, L.A.; Duarte, S.K.; Baggio, S.B. Evolução das estruturas de derrames, duna interderrames, diques de arenito, falhas losangulares e mineralização da calcita no Grupo Serra Geral, Estância Velha e Ivoti, RS, Brasil. V Simpósio de Vulcanismo e Ambientes Associados, Cidade de Goiás, agosto de 2011.

Agradecimentos

PRONEX-FAPERGS/CNPq - Minerais estratégicos do sul do Brasil.

Mais antigo