



VIII SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO SUDESTE

*Conhecimento Geológico
Base para o Desenvolvimento
Socioeconômico Sustentado*



*Sociedade Brasileira de Geologia
Núcleos São Paulo e Rio de Janeiro / Espírito Santo*

São Pedro, SP - 2003 /

GEISERITOS PERMIANOS DA FORMAÇÃO TERESINA, ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL

Jorge Kazuo YAMAMOTO ¹, Carlos César de ARAÚJO ², Tarcísio José MONTANHEIRO ³,
Sérgio Fabris de MATOS ⁴, Thomas Rich FAIRCHILD ¹

Milhares de geiseritos foram encontrados nas proximidades de Anhembi, Estado de São Paulo, intercalados em rochas sedimentares da Formação Teresina. A maior parte dos geiseritos encontrados em Anhembi são de formato cônico, com predominância de trone de cone, cuja base varia de 0,3 a 3,4 m de diâmetro. O conduto central raramente está aberto e, na maioria das vezes, é preenchido com quartzo bem cristalizado contrastando com o quartzo maciço e microcristalino do corpo de geiserito. Estes corpos foram descritos inicialmente como estromatólitos (Soares, 1972). Contudo, não apresentam as típicas estruturas finamente laminadas geradas por colônias algálicas, formas em arcos, esferas ou domos. Matos (1995) interpretou esses corpos silicosos de sílica maciça como geiseritos baseado nas seguintes características: forma cônica, sílica maciça, cavidades dentro de corpos silicosos e continuidade abaixo da laje de sílica. Na verdade, eles deviam associar-se com geisers ativos durante o Permiano Superior quando os sedimentos da Formação Teresina foram expostos por uma regressão marinha. Os geiseritos se formam da precipitação de sílica durante o resfriamento da água quente expelida por geisers ativos.

Assim, uma condição necessária para a precipitação de sílica é que o geiser seja exposto, isto é, esteja na superfície da terra. Nesse processo fica destacada a importância da tectônica para a ocorrência de um campo de geiseritos durante o Permiano Superior, pois tal fenômeno implica, necessariamente, a existência de uma fonte rasa de calor, provavelmente, de origem vulcânica. É de se ressaltar ainda que os campos modernos de geisers estão localizados próximos aos limites de placas tectônicas, exceto aquele do Parque Nacional de Yellowstone (Bryan, 1995).

A área de estudo está no contexto da Bacia do Paraná onde somente afloram as formações Teresina e Pirambóia. A primeira ocupa a porção central do alto estrutural de Anhembi e, a Formação Pirambóia aflora nas bordas dessa estrutura. Sedimentos terciários compostos por arenitos e conglomerados recobrem as duas formações descritas anteriormente. A Formação Teresina naquela área é caracterizada por uma alternância de folhelhos, argilitos, silitos e, algumas vezes, calcários (Matos, 1995). Localmente ela se compõe de silitos maciços e silitos com estratificações plano-paralelas intercalados com calcários, depositados em planícies de maré. A Formação Pirambóia se compõe de uma sucessão de arenitos vermelhos, com estratificações paralelas e cruzadas e, na base, lamitos associados a depósitos de interdunas.

No tocante à origem dos geiseritos, admite-se que no Permiano Superior tenham ocorrido regressões marinhas para expor os sedimentos da Formação Teresina, visto que a ocorrência deles foi constatada em vários níveis estratigráficos do topo dessa formação. Nesse tempo, instalaram-se geisers ativos depositando sílica maciça em torno dos condutos o que não significa que a atividade hidrotermal tenha ocorrido somente durante as regressões marinhas, mas poderia ter persistido mesmo sob condições subaquáticas. A formação de geiseritos, contudo, ocorreria somente em condições subaéreas.

Este trabalho apresenta a localização dos corpos de geiseritos levantados com apoio de GPS diferencial, bem como resultados de análises química e por difração de raios X.

REFERÊNCIAS

- Bryan, T.S. 1995. The geysers of Yellowstone. Niwot, University Press of Colorado. 462p.
Matos, S.L.F. 1995. O contato entre o Grupo Passa Dois e a Formação Pirambóia na borda leste da bacia do Paraná no Estado de São Paulo. 110p. Dissertação de Mestrado apresentada no Instituto de Geociências/USP.
Soares, P.C. 1972. Estruturas estromatolíticas do Permiano no Estado de São Paulo. In: Congresso Brasileiro de Geologia, 26. Belém. Resumo das comunicações. Belém, SBG. p.167.
ENCAL S.A. - Consultoria e Aerolevantamentos 1980. Projeto Botucatu - Levantamento Aeromagnetométrico, Relatório Final, 3 vol., texto e anexos, PAULIPETRO - Consórcio CESP/IPT, Agrupamento de Geofísica, Rio de Janeiro, outubro/1980 (arquivado no SEDOC/PETROBRAS/Rio de Janeiro sob o registro 500-05319).

(1) GSA/IGc/USP (jkyamamo@usp.br). (2) Pós-Graduação IGc/USP. (3) IG/SMA/SP. (4) GeoClock - São Paulo, SP.