

NOTAS SOBRE A OCORRÊNCIA DE CAVERNAS EM DIAMICTITO NO ESTADO DO PARANÁ

Angelo SPOLADORE¹; Luiz Roberto COTTAS²

¹ - spolador@uel.br - Universidade Estadual de Londrina

² - Universidade Estadual Paulista – Campus de Rio Claro

Abstract

The caves developed in no carbonatic rocks are has been frequently object of studies. Such fact cause the increase of number of known and registered cavities and in a larger knowledge of different processes espeleogenetics. In the State of Paraná several studies on cavities developed in sandstones and other no carbonatic rocks are in development. Such researches are concentrated in the sandstones and conglomerate of the formations Furnas and Botucatu. Though, other lito-stratigraphical units of the Sedimentary Basin of Paraná also possesses terms psamítics and psefíticos, as for instance the Grupo Itararé, where they were already located a series of cavities.

Introdução

As cavernas desenvolvidas em litotipos não carbonáticos, cada vez mais tem sido objeto de estudos. Tal fato acarreta, além do aumento de número de cavidades conhecidas e cadastradas, em um maior conhecimento de diferentes processos espeleogenéticos.

No Estado do Paraná diversos estudos sobre cavidades desenvolvidas em arenitos e outros litotipos não carbonáticos estão em desenvolvimento. Tais pesquisas estão concentradas nos arenitos e conglomerados das formações Furnas e Botucatu. Todavia, outras unidades lito-stratigráficas pertencentes a Bacia Sedimentar do Paraná também possuem termos psamíticos e psefíticos, como por exemplo o Grupo Itararé, onde já foram localizadas uma séries de cavidades.

O Grupo Itararé

As rochas que hoje compõem o Grupo Itararé (Schneider *et al.*; 1974) foram descritas originalmente por White (1908) na região da Serra do Rio do Rasto como espessos pacotes de conglomerados, denominando-os inicialmente de Conglomerado Orleans. White (*op. cit.*) considerou tais rochas como tendo uma provável origem glacial. Posteriormente, Oliveira 1916 e Maack (1947) consideraram estes conglomerados como pertencentes ao Grupo Itararé. Tais autores

afirmam ainda que, esta unidade lito-stratigráfica estaria amplamente representada ao longo de toda a Bacia Sedimentar do Paraná em especial no chamado Segundo Planalto Paranaense (Figura 01).

Posteriormente Schneider *et al* (1974) afirmam que o Grupo Itararé compreende pacotes sedimentares equivalentes em tempo e formados em diferentes ambientes deposicionais. A parte inferior

do Grupo Itararé é denominada de Formação Campo do Tenente, a porção intermediária como Formação Mafra e a superior como Formação Rio do Sul. Todo este pacote, segundo Scheider *et al.* (1974), no conjunto, parece representar um sistema deposicional flúvio-lacustre e marinho que esteve sob influência de geleiras.

A Formação Campo do Tenente é constituída por pelitos de coloração castanho-avermelhado bem como secundariamente por ritmitos e diamictitos. Assim, neste caso os diamictitos, constituir-se-iam em depósitos glaciais (tilitos) e os arenitos e conglomerados em depósitos flúvio-glaciais sendo ainda atribuída uma origem glácio-lacustre às porções argilosa e rítmica.

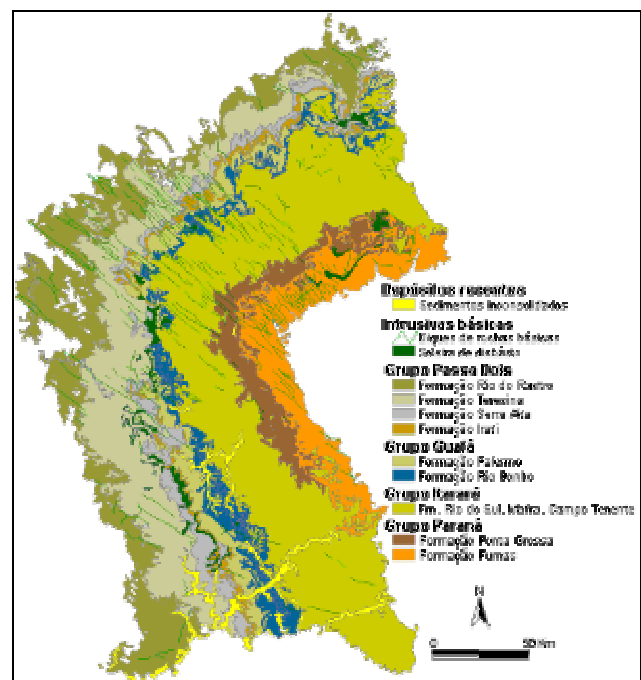


Figura 01 – Esboço geológico do Segundo Planalto do Paraná. Fonte: MINEROPAR (2006).

A Formação Mafra é constituída por arenitos brancos e amarelo-avermelhados, mal selecionados, ocorrendo ainda diamictitos, conglomerados e argilitos. Sua deposição deu-se em condições ambientais marinhas e continentais, com influência glacial.

Diamictito

Diamictito pode ser definido como uma rocha conglomerática, com fragmentos com grandes dimensões imersos e dispersos em abundante matriz lamítica, siltico-argilosa, lembrando um tilito (tilóide). Se considerarmos a relação entre a matriz e os fragmentos líticos, teríamos uma grande quantidade de matriz para um pequeno número de seixos.

Os diamictitos não apresentam classificação ou seleção. Geralmente são mal estratificadas, podendo até mesmo não apresentar estratificação alguma, sendo, geralmente, rochas silicáticas.

Alguns autores utilizam o termo diamictito como sinônimo de paraconglomerado. O termo diamictito não tem implicação genética direta, aplicando-se a rochas de várias origens tais como tilitos (glaciais), paraconglomerados periglaciais, olistostromas (associados a deslizamentos e correntes de turbidez, dentre outros), lamito conglomerático de deslizamentos gravitacionais em áreas vulcânicas.

Todavia, pelas evidências observadas em campo, os diamictitos, alvo deste trabalho, possuem origem ou pelo menos influência glacial.

Cavernas desenvolvidas em diamictitos no Estado do Paraná

Foram localizadas cavidades desenvolvidas em diamictitos nas seguintes cidades paranaenses :

- Ventania (Gr. Caruana 1, Gr. Caruana 2, Gr. Caruana 3, Toca da Caruana 1, Toca da Caruana 2; Caverna da Sede; Gruta da Cachoeira; Gruta Quinhão 75; Toca da Represa do Juruna e Abrigo Mocambo 4)
- Sengés (Abrigo do Portão; Gruta do Louco; Gruta Portão de Cima, Gruta do Portão de Baixo e Gruta da Torre 10);
- Jaguariaíva (Toca das Pinturas).

Tratam-se de cavidades geralmente pouco desenvolvidas sendo classificadas, na maior parte das vezes, de tocas e abrigos. Todavia, podem atingir dimensões consideráveis, como por exemplo, as cavidades do Portão de Cima (Fotografia 01), do Portão de Baixo (Fotografia 02) e do Quinhão 75

(Fotografia 03), que chegam a dimensões superiores aos 50 metros, chegando até os 100 metros.

Tais cavernas podem apresentar ornamentos variáveis tanto quanto ao tipo, bem como pela composição e pela sua gênese.

Da mesma maneira que em outras cavernas desenvolvidas em rochas silicáticas, os ornamentos predominantes nas cavidades desenvolvidas em diamictitos são as formas coralóides (“couve-flor”, pipocas de sílica, corais de sílica) bem como as caixas de ovos.



Fotografia 01 – entrada da Caverna Portão de Cima.



Fotografia 02 – entrada da Caverna Portão de Baixo.



Fotografia 03 – a Caverna Quinhão 75.

Todavia, o que torna estas cavidades interessantes é a ocorrência de blocos de diferentes dimensões e composições.

Como o diamictito em questão possui origem glacial, a seleção de material é praticamente inexistente. Podem ser observados blocos métricos até seixos centimétricos.

Da mesma maneira, a composição desses fragmentos líticos também é muito variável. Na Gruta Caruana 3 pode ser observado um bloco de granito no teto da cavidade (Fotografia 4).



Fotografia 04 – Bloco granítico incrustado no teto da Gruta Caruana 03.

Outras vezes, fragmentos de granitos e de migmatito, gnaisses ou quartzito encontram-se próximos (Fotografia 05 e 06).



Fotografia 05 – Fragmentos de granito e de gnaisses dispostos lado a lado no atual teto da Gruta Caruana 3.

Vale a pena ressaltar que tais litologias (granito, migmatito, gnaisses, quartzito dentre outros) ocorrem no chamado Primeiro Planalto Paranaense, nas proximidades de Curitiba. No caso da região Ventania, a distância entre a Gruta Caruana 3 e o afloramento de granito conhecido mais próximo é

de, aproximadamente 150km. Se considerarmos outras litologias, essa distância pode ser ainda maior.



Fotografia 06 – detalhe do teto da Gruta Caruana 3. Observar a grande quantidade de seixos com diferentes dimensões e composições.

Em todas as cavidades citadas anteriormente foram identificados fragmentos líticos de origem e composição extremamente variável.

Os fragmentos observados apresentam quase sempre um bom trabalhamento, com alta esferecidade e arredondamento. Apresentam ainda bom polimento estando muitas vezes estriados. Também são comuns os fragmentos com formas triangulares.

Também foram identificadas dobras atectônicas geradas, possivelmente, pela ação de geleiras. Tratam-se de dobras assimétricas, de grande porte tendo como característica principal que a mesma se encontra entre estratos indeformados (Fotografia 07).



Fotografia 07 – Dobra atectônica originada pela movimentação de geleiras.



Considerações finais.

As litologias psamíticas (arenitos em geral) e psefiticas (conglomerados e similares) pertencentes ao Grupo Itararé da Bacia Sedimentar do Paraná apresentam um bom potencial para o desenvolvimento de cavidades naturais. Novos

trabalhos serão desenvolvidos nas áreas de afloramentos desta unidade no intuito de se buscarem maiores informações sobre a gênese e desenvolvimento dessas cavidades bem como a localização de novas cavernas.

Referências Bibliográficas

- MAACK, R. DIE GONDWANASCHICHTEN - Breves notícias sobre a geologia dos estados do Paraná e Santa Catarina. Arq. Inst. Biol. Pesq., Curitiba, v.1 n. 9 , p.129-176 , 1949.
- MINEROPAR - <http://www.mineropar.pr.gov.br/> Site visitado em 28/08/2006.
- OLIVEIRA, E.P. Geologia do Estado do Paraná. Rio de Janeiro : Minist. Agric. Indúst. Com., 1916. p. 67-143.
- SCHNEIDER, R.L.; MÜHLMANN, H.; TOMMASI, E.; MEDEIROS, R. A.; DAEMON, R. F.; NOGUEIRA, A. A. Revisão estratigráfica da Bacia do Paraná. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28, Porto Alegre, 1974. Anais ... Porto Alegre : SBG , 1974. v. 1, p.41-65.
- WHITE, I.C. - Relatório final da Comissão de Estudos das Minas de Carvão de Pedra do Brasil. Rio de Janeiro : DNPM , 1988. Parte I, p.1-300 ; Parte II, p. 301-617. (ed. Fac-similar)