

CONSIDERAÇÕES SOBRE O CARSTE EM QUARTZITO DO PARQUE ESTADUAL DO ITACOLOMI, MARIANA / OURO PRETO – MG

Rodolfo RENÓ* - rorennow@hotmail.com

Tiago Rocha Faria DUQUE*

Thiago Nogueira LUCON**

Marina de Oliveira Pinto LEVY***

Paulo Rodrigo SIMÕES****

Sociedade Excursionista e Espeleológica – SSE

* Graduando em Geologia – UFOP.

** Mestrando do Depto. de Engenharia ambiental – UFOP.

*** Graduando em Ciências Biológicas – UFOP.

**** Mestre em Geociências – UNICAMP.

Abstract

The Itacolomi State Park was established in June 14, 1967, by Law No. 4495 and was open for visitation from 2004. It has an area of 7,543 ha distributed among woods and fields cave marked by the presence of rocky outcrops where there is predominance of quartzite. Because the occurrence of several caves in this area, the SEE, since its foundation, has done numerous works of exploration and exploitation in the region. However, the location of the cavities there had to be piecemeal and/or disabled. Thus arose the need for new surveys to constantly update the database of the region.

Introdução

Parque estadual do Itacolomi (PEI) foi criado em 14 de junho de 1967, pela lei nº 4.495, tendo sido aberto para visitação a partir de 2004. Possui uma área de aproximadamente 6000 ha distribuídos entre matas e campos rupestres marcados pela presença de afloramentos rochosos onde há predominância de quartzito (Figura 1). Abriga diversas nascentes que, em sua maioria, deságuam no rio Gualaxo do Sul, afluente do Rio Doce.

Desde os seus primórdios, a SEE vem realizando trabalhos de exploração e prospecção na região. A partir de Lima (1987) devido a relevância da área, os trabalhos passaram a ser sistematizados e contínuos.

Por se tratarem de dados levantados em diferentes épocas e com métodos distintos, a referência e a localização das cavidades ali existentes, estavam desatualizadas ou com posicionamento incorreto. Desse modo surgiu a necessidade de novos levantamentos para a constante atualização do banco de dados desta região, tanto pelo reposicionamento, quanto inserção de novas ocorrências.

Objetivos

Este trabalho tem como objetivo atualizar e consolidar o banco de dados da região do PEI, através da compilação e conferência dos dados disponíveis, organizados em ambiente SIG.

Outro objetivo deste projeto é incentivar as atividades de campo da SEE visando um melhoramento técnico-científico de seus membros, aproveitando a proximidade e a facilidade de acesso à região.

Visa também dar subsídio para futuras atividades de prospecção, exploração, mapeamento e caracterização de cavidades.

Localização e Acesso

O Parque Estadual do Itacolomi localiza-se na porção sul da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço, sudoeste do Quadrilátero Ferrífero e situa-se na região limítrofe Ouro Preto/Mariana. Ocupa uma área total de 6000,25 ha, sendo 4863,15 no município de Mariana e 1137,10 ha em Ouro Preto (Matos, 2007).

Seu acesso principal se faz à partir da rodovia dos Inconfidentes, BR 356, junto a entrada secundária ao bairro Bauxita na localidade de Ouro Preto.

Metodologia

O trabalho foi desenvolvido a partir de três etapas distribuídas em escritório-campo-escritório:

i: levantamento de dados do acervo bibliográfico da SEE e confecção de mapas base utilizando-se ortofotos, imagens de satélite e mapas

topográficos; definição das áreas alvo para a prospecção; padronização da localização das ocorrências no PEI em coordenadas UTM, Datum SAD 69;

ii - realização de prospecção e exploração das áreas alvo, percorrendo preferencialmente drenagens e zonas de fraturas bem desenvolvidas, com o devido cadastramento;

iii - compilação e confronto dos dados atuais com os anteriores, efetuando as necessárias correções.

Durante essa pesquisa o material usado foi: martelos e bússolas de geólogo, aparelho GPS Garmin, máquinas fotográficas digitais, capacetes e ecleragens de espeleólogo com carbureteira, lanternas, trenas, cordas, equipamentos de rapel e de segurança e materiais de desenho.

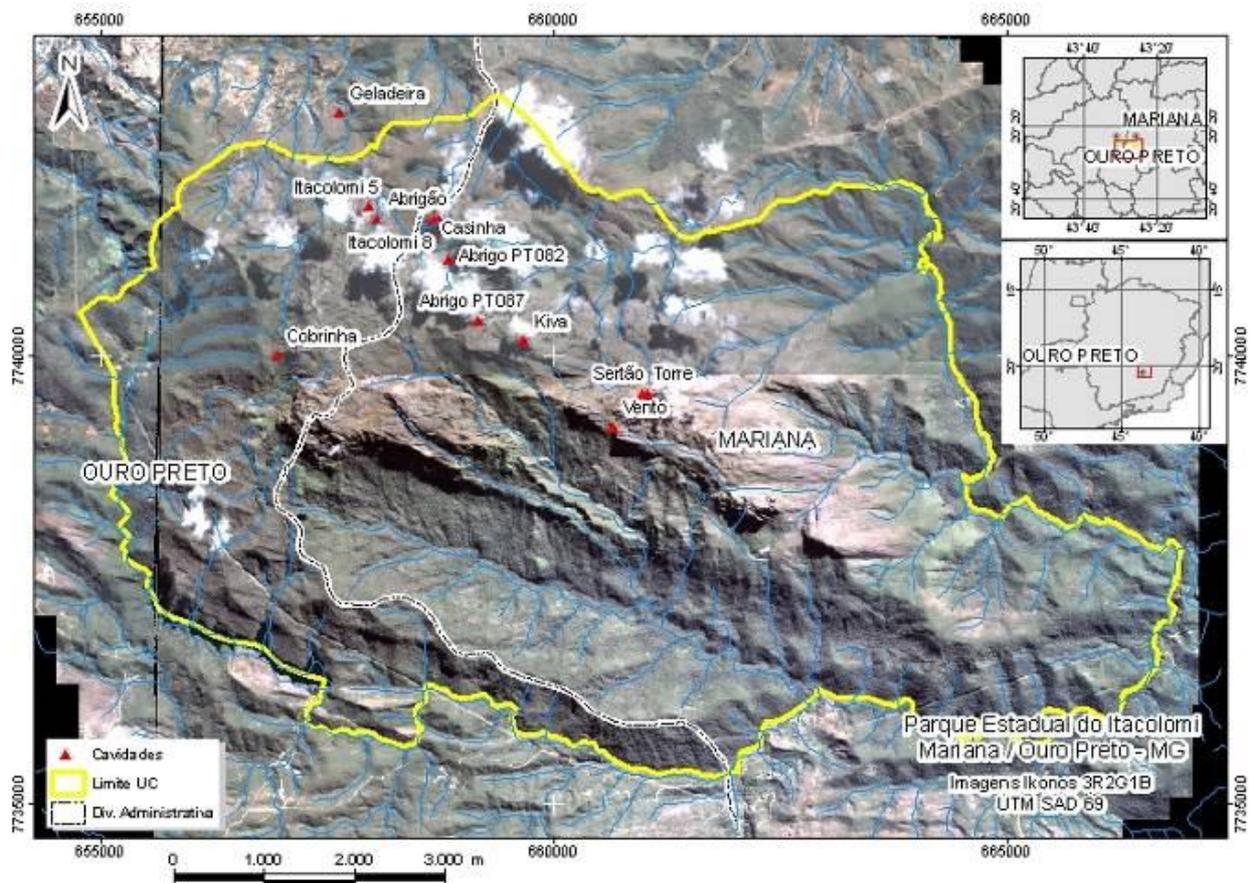


Figura 1: Mapa de localização do Parque Estadual do Itacolomi

Geologia Regional e Local

A área de estudo está inserida no domínio do Quadrilátero Ferrífero. Este, localizado no extremo sul do Cráton São Francisco, se estende por aproximadamente 7000 Km², onde ocorrem depósitos de ferro dispostos em forma quadrangular que denomina a região. Os complexos do embasamento, inferiores as sequências tipicamente supracrustais do Cráton São Francisco, mostram graus metamórficos mais intensos, fácies anfíbolito superior até granulito. Apresentam-se em sua maioria como gnaisses migmatíticos limitando o Quadrilátero Ferrífero. Segundo Shorscher (1979), na região do Quadrilátero Ferrífero os complexos do embasamento podem ser subdivididos em duas unidades chamadas de Complexo Basal Migmatito-

Gnaissico, e o Cinturão de Rochas Verdes do Supergrupo Rio das Velhas.

Colocadas em discordância estratigráficas e estruturais sobre o embasamento e o Supergrupo Rio das Velhas encontram-se rochas do Supergrupo Minas, oriundas de sequências sedimentares plataformais. Este foi dividido originalmente por Dorr (1969) em quatro grupos, da base para o topo: Tamanduá, Caraça, Itabira e Piracicaba.

Ladeira (1980) propõe a nomenclatura Grupo Itacolomi, para os quartzo-xisto, quartzito grosseiro, quartzo ferruginoso com *ripples marks* e estratificações cruzadas. Em geral caracterizado por conglomerados na base, com seixos derivados de rochas do Supergrupo Minas e do embasamento.

Segundo Ferreira Filho e Lazarin (1993), na região do Parque Estadual do Itacolomi, a sequência estratigráfica mostra um empilhamento derivado a falhas de cavalgamento, sendo que os quartzitos do Grupo Itacolomi estão sotopostos aos xistos do Grupo Piracicaba e separados tectonicamente por xistos do Supergrupo Rio das Velhas.

O quartzito localizado na porção inferior ao xisto caracteriza-se por níveis conglomeráticos com seixos de quartzo de veio, gnaiss e formação ferrífera, todas em matriz arenosa, muitas vezes com sericita. Apresenta um nível mais ao topo caracterizado por rochas quartzíticas, cujos grãos variam de areia fina a grossa com granudecrescência ascendente marcando o acamamento. Apresenta-se também um nível ferruginoso onde encontram-se camadas de ferro intercaladas com quartzo de forma semelhante ao bandamento do itabirito.

O quartzito sobre os xistos do Supergrupo Rio das Velhas caracteriza-se por um conteúdo sericítico um tanto maior que o da base e granulometria que varia de fina a média. Apresenta um nível de conglomerado de pequena extensão lateral e um palmo de espessura. São cortados frequentemente por veios de quartzo das mais variadas espessuras.

Segundo Glöckner (1981), o xisto que separa as duas sequências de quartzitos pertence ao Supergrupo Rio das Velhas, composto de um quartzo sericita clorita xisto de cor verde e com alteração superficial vermelha.

Considerações

O carste no PEI desenvolve-se segundo a estratigrafia nos quartzitos superiores do Grupo Itacolomi, em uma região tectonicamente deformada por falhas de empurrão. As formações cársticas presentes estão associadas às estruturas da rocha que ao longo do tempo foram moldadas pela água (Figura 2).

A região estudada foi dividida por Ferreira Filho e Lazarin (1993) em quatro domínios espeleológicos, delimitados por dois lineamentos aproximadamente perpendiculares que se cruzam no centro da região, são eles:

Domínio I, a noroeste, é caracterizado por encostas íngremes e paredões com dolinas em forma afunilada rasa à frente.

Domínio II, localizado a nordeste, caracteriza-se por não possuir um carste bem desenvolvido, apresentando pontões gerados pela intersecção

de estruturas planares e posterior erosão da rocha pela água.



Figura 2: maciço onde está inserida a Gruta da Torre.

Domínio III apresenta dois poljés bem definidos. O primeiro é formado pela ação das águas subterrâneas que provocam um rebaixamento da região, o segundo caracteriza-se por confluência de águas provocando um rebaixamento central do terreno (Figura 3).



Figura 3: maciço na região do Sertão de Cima.

Domínio IV localizado a sudoeste, é caracterizado por drenagens superficiais perenes a intermitentes, prevalecendo a drenagem subterrânea, sendo esta água responsável pela formação das grutas e dolinas.

Até o momento foram encontradas 35 cavidades, seis das quais estão topografadas. A maioria das cavidades listadas por Lima (1987) e por Ferreira Filho e Lazarin (1993) ainda não foram encontradas devido ao erro no posicionamento de suas entradas. São elas: Gruta das Marmitas Invertidas, Gruta Roteiro, Gruta Espeleotema, Gruta Cobrinha, Itacolomi 01, Itacolomi 02, Itacolomi 05, Itacolomi

08, Gruta Geladeira e Gruta dos Abatimentos. A localização, caracterização e topografia destas cavidades serão os objetivos das próximas etapas de campo.

A formação dos espeleotemas envolve a ação da água de baixo pH (cerca de 5,5) na dissolução da rocha que através de um transporte iônico precipita a sílica na forma de opala desde que as condições de recristalização sejam favoráveis (LIMA, 1987). Tal processo pode dar origem a variados tipos de espeleotemas, sendo de maior ocorrência na região do parque os coralóides, estalactites, estalagmites, escorrimentos e minitravertinos. Exemplos destas formações são encontradas nas grutas Kiva (Figura 4), Prainha e Escorregador.

Os resultados obtidos, e aqueles assinalados na literatura, apontam para um alto potencial, espeleológico, considerada a litologia, devido à ocorrência de rochas quartzíticas fraturadas, que

sem dúvida favorecem o desenvolvimento maior de cavernamentos e dolinamentos, mostrando uma necessidade de se prospectar novas áreas e intensificar os estudos neste carste tão peculiar.



Figura 4: Gruta Kiva.

Referências

- Dorr J. V. N. *Physiographic, stratigraphic and structural development of the Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais, Brazil*. USGS Prof. Paper 641^a; Washington. 110 p. 1969.
- Ferreira Filho F. A. & Lazzarin H. A. *Caracterização Litoestrutural e Geomorfológica da Região do Pico do Itacolomi, Ouro Preto*. Trabalho Geológico, DEGEO/EM/UFOP, 83p. (Inédito). 1993.
- Glöckner K. H. *Lithostratigraphic, Sedimentologie, Tektonik und Metamoephose der Proterozoischem Itacolomi Serie bei Ouro Preto, Minas Gerais, Brasilien*. Diss., Clausthal-Zelb. R.F.A.. 10:221 p. 1981.
- Ladeira E. A. *Metallogenesis of gold at the morro velho mine and in the Nova Lima District, Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais, Brasil*. Tese de doutorado. 1980.
- Lima M. T. *Considerações Preliminares Sobre o Carste em Quartzitos da Serra do Itacolomi e Espeleotemas Associados*. Revista da Escola de Minas, 40(4): 31-32. 1987.
- Matos A. V. M. Org. *Plano de Manejo do Parque Estual do Itacolomi* Belo Horizonte - MG, 91p. 2007.
- Pereira Filho M., Cruz L. V. *O Carste em Quartzitos no Parque Estadual do Itacolomi, Sertão de Cima, Mariana-MG*. Revista Espeleologia, 10: 7-13p. 1999.
- Shorscher H. D. *Evolução geotectônica e petrogenética do embasamento arqueano do Quadrilátero Ferrífero*. Resumos de sessões. Anais Acad. Bras. Ciênc., 4, vol. 51, p. 767-768. 1979.
- Teixeira-Silva C. M. *Plano de manejo do Parque do Itacolomi - relatório final de espeleologia* DEGEO/EM/UFOP, Ouro Preto-MG 42p. 2006.