

## A GRUTA DO PORTÃO DE CIMA (PR252) E A GRUTA DO PORTÃO DE BAIXO (PR259)

Angelo SPOLADORE<sup>1</sup>; Frederico M. BISOGNI; Fernanda ARRABAL

Universidade Estadual de Londrina

<sup>1</sup> - [spolador@uel.br](mailto:spolador@uel.br)

### Abstract

*In the last few years several studies were accomplished involving natural cavities developed in sandstone rocks. As results, occur an increment in the number of know sandstone caves as well as, a several discussions about the genesis and development of such cavities. Classic concepts are discussed, revalued and, in some cases, new senses were attributed to the original meaning. A good example is the term karst that today, is also being used for sandstones. In this way, we presented the results of the works accomplished at the Gruta do Portão de Baixo (PR259) and Gruta do Portão de Cima (PR252), located in Sengés, Paraná State. It is two cavities interlinked by a series of skylights, with considerable development in the sediments of Gr. Itararé, Sedimentary Basin of Paraná. These cavities present a singular beauty and a very particular environmental.*

### Introdução

Nos últimos anos, deu-se uma série de estudos sobre as cavidades naturais desenvolvidas em rochas não carbonáticas, em especial nas litologias psamíticas. Como resultados tivemos um incremento no número de cavernas areníticas cadastradas bem como, discussões sobre a gênese e desenvolvimento de tais cavidades.

Assim, conceitos clássicos são re-discutidos e reavaliados e, em alguns casos, novos sentidos são atribuídos e agregados ao significado original. Um bom exemplo é o termo carste que hoje também está sendo utilizado para rochas areníticas (WRAY, 2003, WRAY, 1996, SILVA, 2004; SPOLADORE, 2005, dentre outros).

Neste texto apresentamos os resultados dos trabalhos realizados na Gruta do Portão de Baixo (PR259) e Gruta do Portão de Cima (PR252), localizadas no município paranaense de Sengés.

Trata-se de duas cavidades interligadas por uma série de clarabóias, com desenvolvimento considerável em meio aos litotipos do Grupo Itararé, Bacia Sedimentar do Paraná. Estas cavidades apresentam uma beleza bastante particular e com um ambiente muito singular.

### A Região Estudada

Sengés está localizado na região sul / sudeste do Estado do Paraná, próximo a cidade paulista de Itararé.

Aproximadamente metade do território pertencente ao município de Sengés está situada no Primeiro Planalto Paranaense enquanto que a outra parte está localizada no Segundo Planalto. A

passagem entre estes dois grandes pacotes geomorfológicos é caracterizada por linha de *cueta* bem marcada e definida.

Nas áreas de afloramento do arenito Furnas, são comuns os *cânions*, *gaps*, abismos e fendas, rios subterrâneos e outras formas típicas do carste em arenito. O próprio rio Itararé, que serve como divisa entre São Paulo e Paraná, apresentam vários trechos subterrâneos originados cavernas como a Gruta da Barreira, uma atração turística local. A principal drenagem na área enfocada é o rio Itararé sendo que as cavernas estão localizadas na vertente esquerda do referido curso d'água.

No domínio do Segundo Planalto, o relevo apresenta-se com vales bem encaixados e áreas relativamente planas. As encostas oscilam entre convexas e retilíneas.

No domínio do Primeiro Planalto (embasamento da Bacia do Sedimentar do Paraná), o relevo é mais movimentado, com elevações bruscas e vales encaixados. Pode se observar facilmente uma orientação marcante dos diferentes elementos de relevo.

Geologicamente, segundo MINEROPAR (2002), são reconhecidos metamorfitos pertencentes ao Grupo Açungui, rochas sedimentares da Bacia Sedimentar do Paraná (Grupo Paraná e Grupo Itararé) bem como alguns corpos ígneos intrudidos nas rochas do embasamento da Bacia Sedimentar do Paraná. Também foram identificados esporádicos diques de diabásio orientados segundo nordeste.

## As Grutas do Portão de Baixo e do Portão de Cima

### • Gruta do Portão de Baixo

Estas cavidades foram inicialmente trabalhadas por Spoladore (2005) e Spoladore (2003) sendo inclusa no Cadastro Nacional de Cavernas em 2003. Trata-se de duas cavernas de arenito que estão entre as mais espetaculares já encontradas ao longo dos trabalhos até agora realizados pelos autores. Na realizada, são duas grutas, a Gruta do Portão de Baixo (PR259) e a Portão de Cima (PR252) interligadas. Estas cavidades aparentemente tiveram origem e evolução distintas, sendo que, atualmente, encontram-se unidas por intermédio de cinco clarabóias por onde passa um curso d'água que cai em cachoeira do Portão de Cima para o Portão de Baixo. Dessa forma, a Gruta Portão de Baixo é a ressurgência, enquanto a Gruta Portão de Cima é a sumidouro do curso d'água. Enfatizando, estas duas cavidades se desenvolveram em rochas areníticas.

O acesso à caverna é fácil, sendo feito por estrada de terra e cascalho, dentro do Distrito de Mocambo. A cavidade está localizada nas coordenadas 22K0667022 / UTM7329828 em uma altitude de 744 m.

A trilha que leva à caverna é pequena (cerca de 400m) em meio ao reflorestamento de *pinus* e mata nativa. No local existia uma estrada a qual passava em cima da caverna. A referida estrada foi interditada e desativada após contato com a direção da fazenda e a área situada em cima da caverna foi reflorestada e preservada.

Tanto a Gruta do Portão de Baixo como a Gruta do Portão de Cima se desenvolveram em meio a rochas psamíticas pertencente ao Grupo Itararé. A coloração da rocha é amarela esbranquiçada. Todavia, em alguns locais podem ser observadas lentes areníticas de coloração acinzentada.

Os níveis conglomerados ocorrem somente na porção superior da caverna, enquanto que na porção inferior a rocha é predominantemente arenosa. Estratificações plano-paralela e acanalada podem ser facilmente observadas.

Os níveis conglomeráticos são de espessura decimétrica e, aparentemente, não apresentam boa seleção quanto à origem e tamanho. Os seixos podem ser bem trabalhados ou não. Suas dimensões máximas são de 10 cm de diâmetro.

A rocha apresenta-se moderadamente fraturada, todavia, tais fraturas, juntamente com as estratificações, condicionam o desenvolvimento da cavidade, inclusive o abatimento de blocos e de novas galerias. Existe no local, pelo menos duas

famílias de fraturas, sendo uma delas praticamente perpendicular ao eixo principal da caverna. A Gruta do Portão de Baixo possui uma entrada ampla e bastante bonita (fotografia 01).



**Fotografia 02** – A Caverna Portão de Baixo.  
Autor: Ângelo Spoladore

É marcante a quase ausência de formas arredondadas, apesar da existência de curso d'água. No teto e nas paredes são comuns rochas com arestas e ângulos. A cavidade encontra-se em estado de instabilidade, sendo possível observar várias fraturas abertas, como também blocos se despreendendo do teto. Localmente, o teto é plano devido ao abatimento de grandes blocos.

Ao longo das paredes da caverna podem ser vistas estrias resultantes do abatimento de blocos. As paredes apresentam poucos ornamentos.

O chão é coberto por espessa camada de sedimentos inconsolidados (areia, silte, argila e seixos), bem como por blocos abatidos. Normalmente, ao longo do percurso do córrego, a rocha está aflorante.

Ainda no chão, pode se ver grande quantidade de matéria orgânica proveniente do meio exterior. Nota-se troncos e restos vegetais, os quais foram transportados pelo rio.

Também foram observados e retirados resíduos trazidos por visitantes, como plásticos e vidros. Tal fato, aliado a outras evidências tais como pegadas humanas, indica que esta cavidade é conhecida pelos moradores da região.

Foi constatada também, uma série de inscrições (nomes e datas) feita por populares que visitaram a gruta.

A forma geral da gruta é de um amplo corredor, sem formar grandes salões. Conforme entramos na cavidade, identificamos três porções distintas. A primeira delas está localizada entre a entrada da caverna até onde o teto sofre um brusco abaixamento. Nesta primeira porção, a luz penetra parcialmente e podem ser visualizados grandes depósitos sedimentares. O córrego corre em um curso definido. Este local é bastante amplo possuindo cerca de 3 m de altura e 30 m de largura.

Quantidades significativas de insetos, fungos, aves e morcegos podem ser visualizados.

No segundo setor, a principal característica é a pequena altura do teto (em média um metro). Neste local, pode-se avançar apenas engatinhando ou rastejando. Os sedimentos estão ausentes e o córrego segue por canais anastomosados, com pequenas quedas e corredeiras localizadas.

O terceiro e último salão é o Salão da Cachoeira. As dimensões desse salão são amplas, sendo a altura média do teto de dois metros. No geral, apresenta forma circular com diâmetro aproximado de trinta metros. Ocorrem amplos depósitos de areia circundando uma piscina formada pela queda da água.

Nos três salões podem ser observadas galerias secundárias em desenvolvimento, alinhadas ao longo de fraturas perpendiculares ao desenvolvimento principal da caverna.

Interessante notar que, ao longo das diferentes visitas realizadas ao local, foi constatado um aumento significativo de algumas galerias secundárias, indicando que a cavidade se encontra em desenvolvimento.

Apesar de pouco ornamentada, a cavidade apresenta belos espeleotemas, especialmente os chamados “caixa de ovos” (fotografia 02). Outros ornamentos identificados foram casca de ovo, sino, couve-flor, estalactite de óxido de ferro, bem como algumas formações incomuns no solo, geradas pelo constante gotejamento. Ainda identificou-se uma série de clarabóias que fazem a comunicação entre as cavernas do Portão de Baixo e Portão de Cima.



**Fotografia 02** – Ornamento tipo caixa de ovo.  
Gruta do Portão de Baixo. Autor: Ângelo Spoladore

Durante os trabalhos realizados no local, a temperatura permaneceu constante em 23°C e a umidade relativa do ar no interior da caverna foi de

97%. O pH das águas da drenagem interna da caverna oscilou entre 6,2 e 5,6.

Na figuras 01 e 02 vemos o mapa da Gruta do Portão de Baixo bem como o perfil e a relação entre as grutas do Portão de Baixo e Portão de Cima assim como, a topografia imediatamente acima das cavidades.

#### • **Gruta Portão de Cima**

Localizada próxima Gruta Portão de Baixo sendo o acesso descrito anteriormente comum a ambas as cavidades. A Gruta do Portão de Cima está localizada nas coordenadas 22K0666996 / UTM7329879, a uma altitude de 738 m, no vale do Rio Itararé. Esta caverna está situada em uma drenagem bem marcada e com mata ciliar preservada. Após o córrego entrar pela boca da caverna, somem todos os vestígios da drenagem superficial. O curso d'água continua subterrâneo, ressurgindo na Gruta Portão de Baixo.

A entrada da Gruta do Portão de Cima encontra-se parcialmente assoreada por sedimentos provenientes, aparentemente, de uma estrada localizada ao lado. Também podem ser observados troncos de árvores obstruindo a entrada.

Sua boca possui dimensões medianas (fotografia 03). Possivelmente era mais ampla, mas, devido ao assoreamento, teve suas dimensões reduzidas.

A caverna se desenvolveu em rocha arenítica, com porções conglomeráticas conforme descrição anterior.

A Gruta do Portão de Cima possui três salões. O primeiro apresenta uma altura que varia conforme se adentra a caverna entre três metros a oitenta centímetros sendo este o mais amplo. Seu teto é em abóbada onde podem ser visualizadas algumas fraturas. Os depósitos de sedimento vão diminuindo em direção ao interior da caverna.

O segundo salão também se apresenta em formato de abóbada, todavia com altura média entre oitenta centímetros e cinquenta centímetros em uma extensão de, aproximadamente, três metros e meio com uma leve declividade no sentido do seu interior. O teto possui aresta e o chão se caracteriza por ondulações em decorrência da ação do curso d'água, que corre diretamente sobre a rocha.

O terceiro salão possui declividade maior e altura variando de aproximadamente um metro a vinte e cinco centímetros. Neste se encontram vários “panelões” e “marmitas”, os quais evoluem para clara-bóias que colocam em comunicação a grutas do Portão de Cima e Portão de Baixo. A principal característica deste terceiro salão é a ação da água



que despenca em cachoeira para a Gruta do Portão de Baixo.



**Fotografia 03** – Representação parcial da entrada da Caverna Portão de Cima.

A Gruta do Portão de Cima possui pouca ornamentação, sendo identificados apenas espeleotemas do tipo couve-flor. Foram encontradas evidências de que, quando ocorrem chuvas fortes, as águas de escoamento superficial provenientes do curso d'água existente nas cavernas, tomam por completo o segundo e o terceiro salão da Gruta do Portão de Cima. Com relação à fauna, foram

identificados morcegos, insetos diversos, aves e répteis.

A temperatura no interior da caverna variou entre 22°C e 24°C enquanto que a umidade relativa do ar permaneceu em 98%. Quanto ao pH este variou entre 6,3 e 5,7.

Na figura 03 apresentamos o mapa da Gruta Portão de Cima

### Considerações finais

As cavernas naturais desenvolvidas em litologias areníticas das diferentes unidades litoestratigráficas da Bacia Sedimentar do Paraná são mais comuns do que se supunha inicialmente.

As cavernas aqui estudadas (Gruta do Portão de Cima - PR225 e Gruta do Portão de Baixo - PR259) são duas cavidades naturais desenvolvidas em meio aos litotipos areníticos e conglomeráticos do Grupo Itararé.

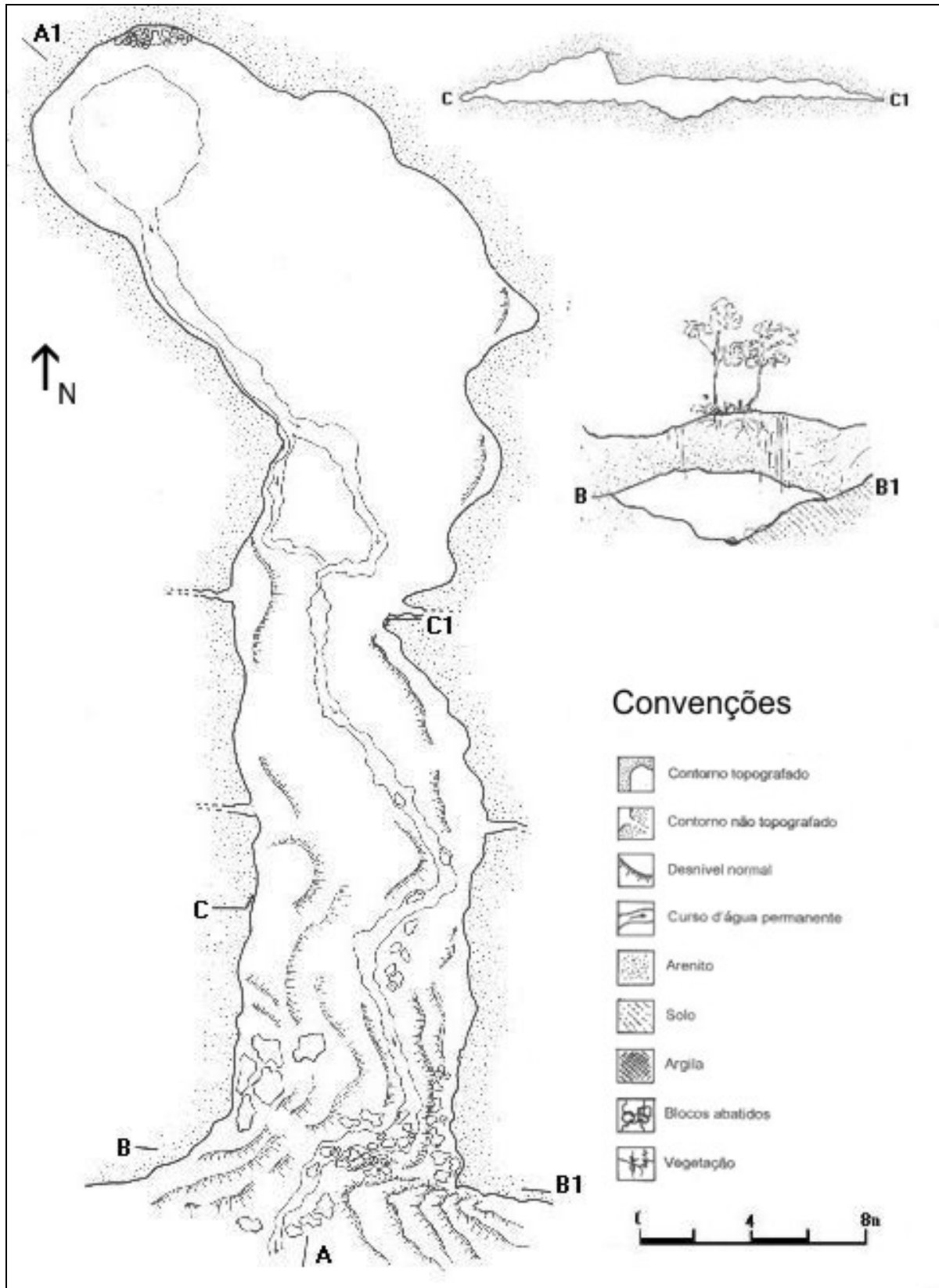
A gênese e o desenvolvimento das mesmas devem estar respectivamente relacionados com a dissolução da sílica e com o fraturamento impresso na rocha.

Quanto à fase de desenvolvimento, segundo proposta adotada neste trabalho, as cavernas em questão encontram-se em uma situação intermediária entre a segunda e terceira fase.

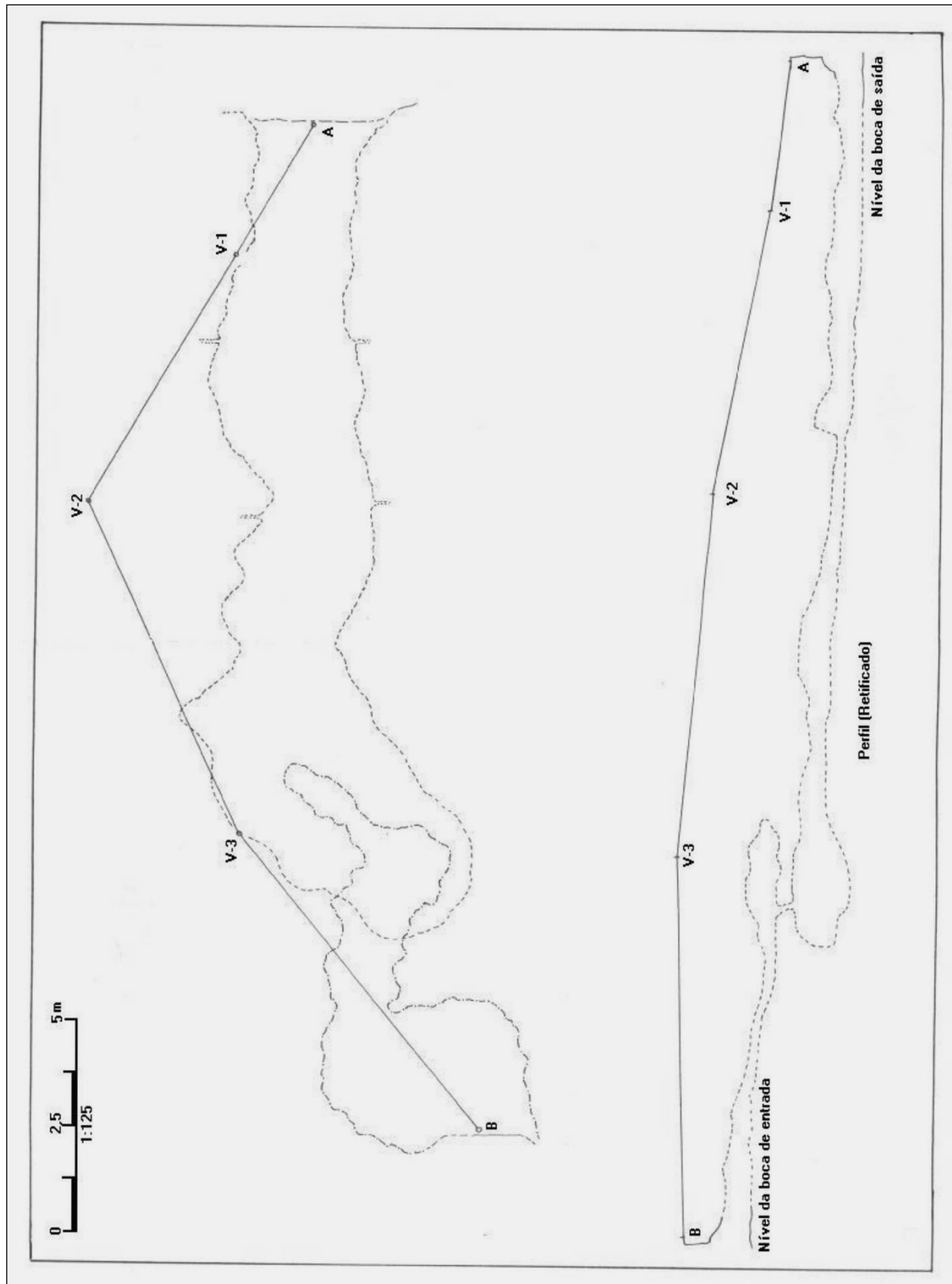
### Referências Bibliográficas

- MARTINS, S. B. M. P. - *Levantamento dos Recursos Naturais do Distrito Espeleológico Arenítico de Altinópolis, SP*. Relatório Final, FAPESP, 121 p., protocolo 83/2552-3, São Paulo, 1985.
- MINEROPAR - *Atlas Geológico do Estado do Paraná*. Secretaria Especial da Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico, Curitiba, Pr 2002.
- SILVA, S. M.- *Carstificação em Rochas Siliciclásticas: estudo do caso da Serra de Ibitipoca, Minas Gerais*. Dissertação de Mestrado. UFMG, Instituto de Geociências, Programa de Pós-Graduação em Geologia. Belo Horizonte, MG, 2004. Inédito.
- SOARES, O. - *Furnas dos Campos Gerais, PR*. Ed. Scientia et Labor, UFPr, Curitiba, 82:pp, 1989.
- SPOLADORE, A. - *As cavidades naturais em arenito do Paraná e a geologia de Planejamento no contexto do ecoturismo – o caso de São Jerônimo da Serra, Pr*. Exame Geral de Qualificação. IGCE / UNESP – Campus de Rio Claro, SP. Programa de Pós-Graduação em Geociências, 2005. Inédito.
- SPOLADORE, A. (coordenador) – *Levantamento Espeleológico e Arqueológico da Região Compreendida entre Ventania e Sengés, Estado do Paraná*. Relatório final. Valor Ambiental S/A. Jaguariaíva, Pr, 2003.
- VERÍSSIMO, C. U. & SPOLADORE, A. - *Gruta do Fazendão - SP 170 - Considerações geológicas e genéticas*. Revista Espeleotema, SP, São Paulo, 1991.
- WRAY, R. A. - *Quartzite Dissolution: Karst or Pseudokarst?* Reference: Wray R A. L. 2003. Quartzite Dissolution: Karst or Pseudokarst? / Speleogenesis and Evolution of Karst Aquifers 1 (2), [www.speleogenesis.info](http://www.speleogenesis.info), 9 pages, re-published from: Cave and Karst Science 24 (2), 1997, 81-86.

WRAY, R.A. - *A global Review of Solution Eathering Form on Quartz Sandstones*. Earth – Scienci Reviews, vol . 42, pp: 137 – 160. Ed. Elsevier, 1996



**Figura 1** – Representação cartográfica da Caverna Portão de Baixo. Desenho: Júlio H. Leite. Equipe de mapeamento: Ângelo Spoladore, Márcia San Juan, Vera Naumes, Gesualdo B. da Silva e Júlio H. Leite



**Figura 2** – As Cavernas Portão de Baixo e Portão de Cimas vistas em planta e em perfil. Desenho: Júlio H. Leite. Equipe de mapeamento: Ângelo Spoladore, Márcia San Juan, Vera Naumes, Gesualdo B. da Silva e Júlio H. Leite.

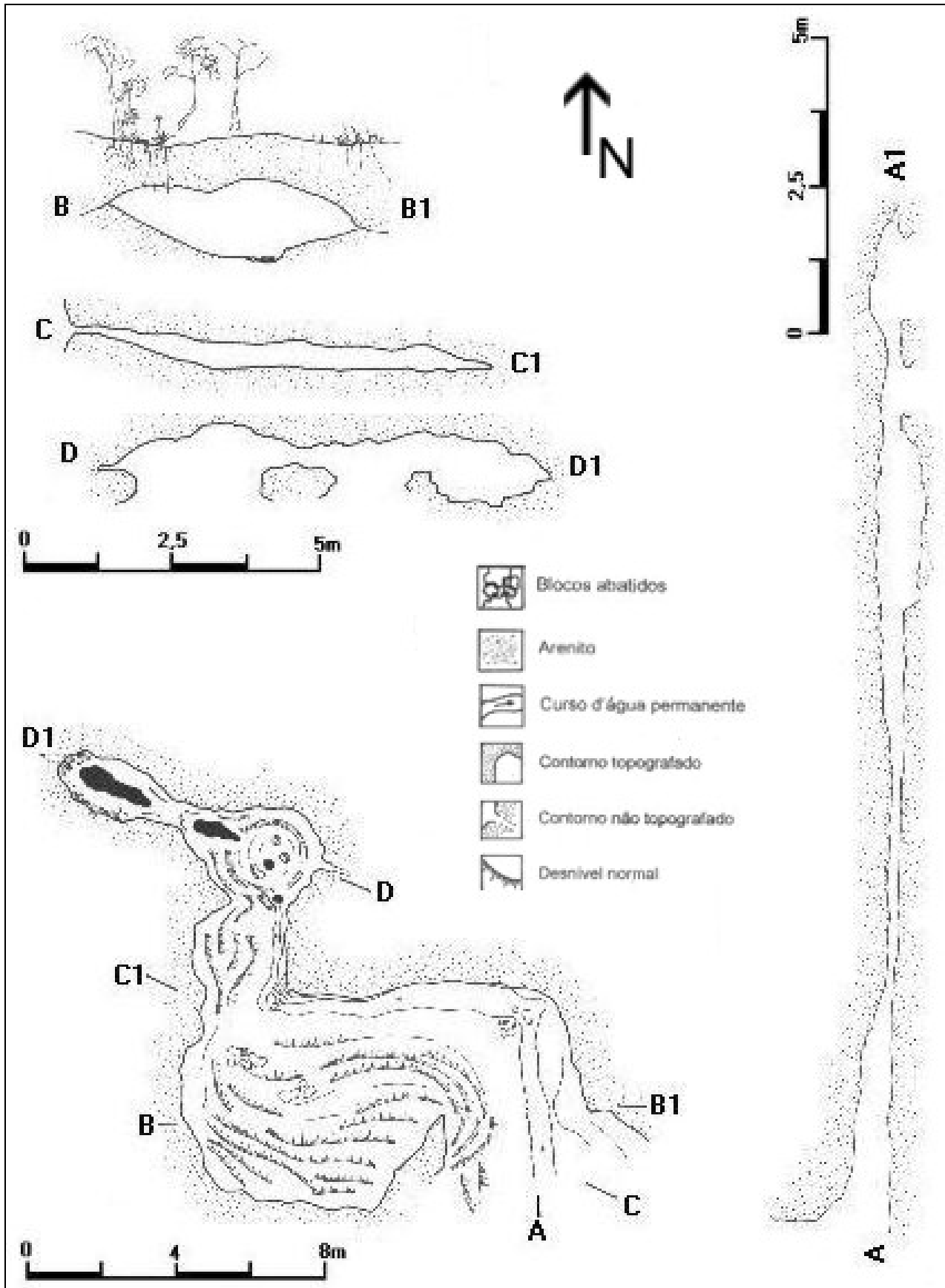


Figura 3 – A Gruta do Portão de Cima. Desenho: Júlio H. Leite. Equipe de mapeamento: Ângelo Spoladore, Márcia San Juan, Vera Naumes, Gesulado B. da Silva e Júlio H. Leite.