

# POTENCIAL ESPELEOLÓGICO NA REGIÃO DE DIANÓPOLIS (TO)

## [SPELEOLOGICAL POTENTIAL IN THE REGION OF DIANÓPOLIS (TO)]

**Fabio Rento de Souza CRUZ\***; **Linda Gentry EL-DASH\*\***; **Ricardo Coeli Simões COELHO\*\*\***;  
**Heros Augusto Santos LOBO\*\*\*\***; **Gisele Neves CATARINO\*\*\*\*\***; **Silmara ZAGO\*\*\*\*\***

\* - frsc@rc.unesp.br - (EGRIC) - Av. 6A, 441, Cidade Nova, Rio Claro SP, CEP: 13506-765

\*\* lindage@terra.com.br (GESAMP); \*\*\* coelhocitrus@bol.com.br (EGRIC); \*\*\*\* heros@uems.br (GESB);

\*\*\*\*\* giselecatarino@yahoo.com.br (UPE); \*\*\*\*\* silmara\_zago@ig.com.br (UPE)

### RESUMO

O trabalho apresenta os resultados preliminares da primeira expedição da SBE para Dianópolis (TO), uma região de grande potencial espeleológico, até então não explorado. Esta expedição, realizada em janeiro de 2005, contou com a participação de membros de quatro grupos e pessoal local. Foram exploradas 12 cavernas, que foram fotografadas, e quatro foram topografadas.

Palavras-Chave: Dianópolis; Tocantins; cavernas de calcário.

### [ABSTRACT]

This paper presents the preliminary results of the first expedition of the SBE to Dianópolis (TO), a region with great speleological potential. The expedition, in January 2005, included the members of four speleological groups, as well as local personnel. Twelve caves were explored during the week; all were photographed and four were mapped.

Key words: Dianópolis; Tocantins; limestone caves.

### INTRODUÇÃO

O Estado de Tocantins está localizado na região Norte do país, tendo sido criado a partir do desmembramento de parte do território de Goiás, conforme a Constituição Federal de 1988, tendo como capital a cidade de Palmas. A atividade econômica predominante é agropecuária e seu relevo é caracterizado por superfícies aplainadas, rochas cristalinas e sedimentares, com altitudes máximas de 500 metros na maior parte do território. (Coordenação de Pesquisas do Patrimônio Histórico do Estado do Tocantins, 2005).

A cidade de Dianópolis (TO- Fig. 1) situa-se a 342 km da capital do estado, sendo suas coordenadas geográficas: Latitude S 11° 37' 15,6" e Longitude W 46° 49' 19".

Localizada na mesoregião Oriental do Estado de Tocantins na borda do planalto sedimentar do São Francisco numa seqüência metassedimentar (proterozóico médio), possui uma altitude de 693 metros e ocupa uma área de 4.123 km<sup>2</sup>. Ela se insere na folha SC./23-Y-C, sendo seu clima sub-úmido ou seco, com uma temperatura que varia entre 22 a 26 graus.

### GEOLOGIA REGIONAL E ESTRATIGRAFIA

As formações carbonáticas da região pertencem, segundo a divisão proposta por Karmann e Sánchez (1979) a Província Espeleológica do Bambuí (subgrupo Paraopeba), constituindo o maior conjunto de ocorrências calcárias favoráveis á presença de cavernas do Brasil.

O Grupo Bambuí, com aproximadamente 2.500 metros de espessura, insere-se no Supergrupo São Francisco constituindo uma seqüência epicontinental marinha,

depositada durante o ciclo Brasileiro (900 a 600 milhões de anos atrás) durante a separação do continente sulamericano da África. Representa um depósito de cobertura de plataforma sobre o Cráton São Francisco, sendo considerado por Almeida et al. (1976) como uma extensão sobre o Cráton, das unidades superiores dos geossinclinais (área subsidente da crosta terrestre (bacia) na qual se acumulam pacotes vulcano-sedimentares com espessuras de milhares de metros; o termo geossinclinal foi proposto por Dana, 1873) que o bordejam.

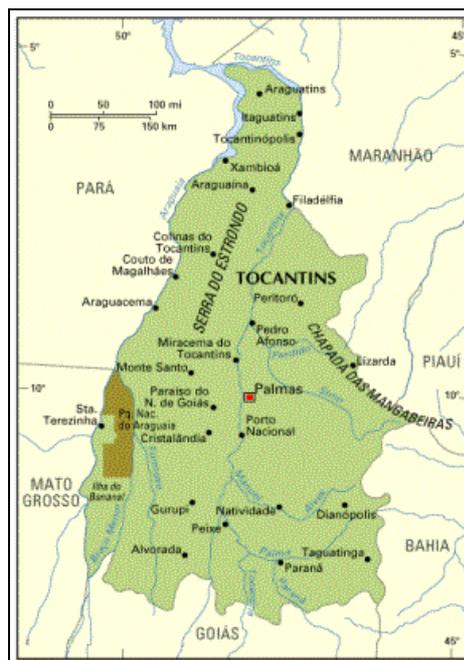


Figura 1: Localização da cidade de Dianópolis

Os sedimentos pelíticos e químicos deste grupo depositaram-se na bacia sedimentar Bambuí (Braun, 1968), a qual formou-se pelo levantamento de dois maciços orogênicos oriental e ocidental, sendo hoje indicados pelo maciço da Serra do Espinhaço e maciço da Serra Dourada respectivamente.

A divisão estratigráfica mais aceita é a adotada em Schobbenhaus et al. (1984 in Lopes 1991), que divide o grupo em subgrupo Paraopeba e formação Três Marias (Tabela 1).

**Tabela 1** - Divisão estratigráfica do grupo Bambuí, produzida baseada em autor (ver ref.).

Subgrupo / formação	Unidade litológica	Referências
Subgrupo Paraopeba		
Formação Jequitai	Situa-se em discordância sobre o embasamento, constituída por conglomerados maciços, não-estratificados, com seixos de tamanho e composição variados imersos em matriz argilosa, rica em carbonatos.	1
Formação Serra de Santa Helena	Constituída por folhelhos e siltitos cinza-esverdeado, com algumas intercalações lenticulares de calcário e arenitos finos. Indicativa de transgressão marinha.	1
Formação Lagoa do Jacaré	Seqüência de siltitos calcíferos, margas e de calcários. Calcários negros ricos em matéria orgânica.	1
Formação Serra da Saudade	Constitui a unidade do topo do subgrupo Paraopeba, sendo formada por folhelhos e argilitos verdes, que gradam a siltitos feldspáticos; localmente contem pequenas lentes de calcário.	1
Formação Três Marias		
Formação Três Marias	Constituída por uma seqüência de arcósios e siltitos, aparentemente concordante. É uma formação terrígena.	1

Referência: 1. Costa & Branco 1961 in Lopes 1991

## GEOMORFOLOGIA E RELEVO

O estado de Tocantins é caracterizado por superfícies aplainadas, rochas cristalinas e sedimentares com altitudes máximas de 500 metros na maior parte do território; formado por quatro unidades geomorfológicas:

**Planalto cristalino Araguaia-Tocantins:** ocupa a porção sul do estado com altitudes entre 300 e 600 metros, constituindo-se na região mais elevada.

**Planalto sedimentar do nordeste:** chapadas de arenito e lençóis de basalto entre os limites estaduais do Maranhão e Tocantins compõem esta unidade geomorfológica.

**Planalto sedimentar do São Francisco:** trata-se de uma extensa chapada arenítica localizada na divisa dos estados de Tocantins e Bahia.

**Planície aluvial do médio Araguaia:** planície de inundação que recebe deposições aluvionares. Está localizada entre Tocantins e Mato Grosso; nesta planície está situada a maior ilha fluvial do mundo, a Ilha do Bananal.

## INVESTIGAÇÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ESPELEOLOGIA NA ÁREA

Após receber um convite para ajudar a cadastrar as cavernas na região de Dianópolis, a SBE organizou uma expedição para a região, convidando todos os sócios interessados em participar/colaborar. No dia 16 de janeiro uma equipe de seis espeleólogos Linda Gentry El-Dash (Grupo Espeleológico de Campinas - GESCAMP), Fábio R. S. Cruz e Ricardo Coelho (Espeleo Grupo Rio Claro - EGRIC), Gisele Catrino e Silmara Zago (União Paulista de Espeleologia - UPE) e Heros Lobo (Grupo de Espeleologia Serra da Bodoquena - GESB) partiram de Campinas em dois carros rumo a Dianópolis, a 1.520 km de Campinas.

Para esta exploração utilizou-se para os dados do GPS o Datum WGS 84. A metodologia de trabalho envolvia a divisão em duas equipes, sendo que uma topografava a caverna, enquanto a outra registrava a rica fauna cavernícola, além da exploração.

Segue a caracterização das cavernas visitadas, com algumas fotos e as mapas confeccionadas.

**Gruta do Catingueiro I:** Esta cavidade foi batizada de Gruta do Catingueiro I, devido a sua localização perto do vilarejo de Catingueiro; suas coordenadas geográficas são 11°27'36,1" (latitude) e 46°51'0061" (longitude) e 461 metros de altitude. Situada á aproximadamente 500 metros da estrada que leva ao município de Conceição, se encontra localizada próxima a uma lavra de calcário de uma mineradora.

A cavidade é de fácil acesso e encontrou-se uma fauna rica, repleta de amblipígios (foto 1) e vários outros aracnídeos. A caverna se mostrou repleta de espeleotemas, especialmente helectites e chamou a atenção uma formação singular em forma de "flor", mostrada na foto 2 e um "spathite", uma das poucas formações que é formada principalmente por aragonita (Foto 3). Mesmo as estalactites não eram retas (Foto 4) talvez devido à incorporação de cristais de aragonita

durante a sua formação. Depois da investida inicial, foi feita a topografia. (126,83 metros) (Mapa 1).



Foto 1: Amblypigia



Foto 2: Formação singular



Foto 3: Spathite

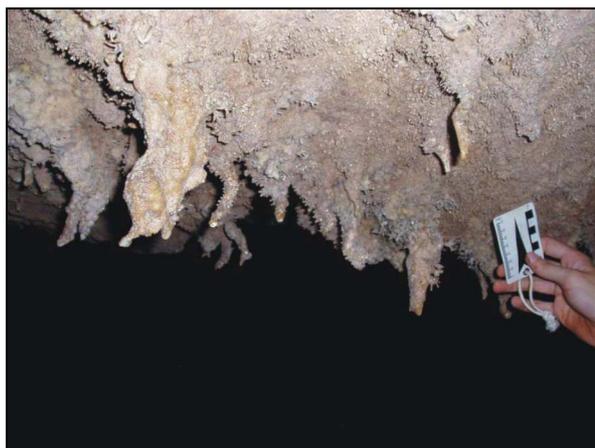


Foto 4: Estalactites tortas

**Gruta Santa Rosa:** localizada a aproximadamente 20 km à nordeste da cidade de Dianópolis, tem esse nome devido a sua localização na fazenda com o mesmo nome. A fazenda Santa Rosa é de propriedade da família de Adilson Bitzcof, (“Kiko”), que foi o nosso guia na região. A cavidade tem coordenadas geográficas de 11°36’18”(latitude) e 46°42’13” (longitude); consistia principalmente em um corredor relativamente estreito, com pouca ornamentação, deixando as marcas da sua formação bastante visíveis, com lentes de argila intercalados no calcário (foto 5). No seu interior encontramos alguns aracnídeos.

No fundo da caverna chegamos a um desnível de cerca de 5 metros e uma subida de 2 metros, mas devido ao confinamento espacial do lugar; o ar era rarefeito, o que obrigou a equipe a abortar a exploração. Encontrou-se certa fauna cavernícola na mesma.

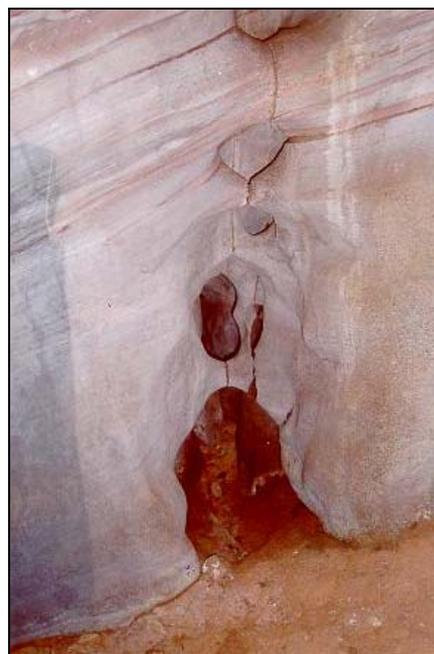


Foto 5: Detalhes da espeleogênese visíveis nas paredes

**Gruta dos Ossos:** Depois de uma hora e meia de caminhada, passando por afloramentos e paredões de

rochas carbonáticas e areníticas, aonde encontramos várias bocas e abrigos com pequena extensão, topografamos a maior delas, batizada pela equipe como Gruta dos Ossos (foto 6), devido à grande quantidade de ossadas encontrada no seu interior.



Foto 6: Formações no interior da gruta

Constatamos a presença de alguns espeleotemas (estalactites, estalagmites e cortinas) e fotografamos vários aracnídeos. A medição total da caverna foi de 33,58 metros. (Mapa 2)

**Gruta da Picada:** Na trilha de volta para a fazenda, passamos por outra caverna, bastante ornamentada, que chamamos de Gruta da Picada (foto 7), de coordenadas geográficas 11°37'13,5" (latitude) e 46°42'24,8" (longitude) na qual dava abrigo a uma colônia de morcegos. No entanto, a presença de um enxame de abelhas perto da entrada atrapalhou a visita, uma vez que vários membros da equipe foram picados, atrapalhando assim a topografia e o estudo mais apurado do lugar.



Foto 7: Formações na gruta da Picada

**Gruta do Açude:** da Fazenda Santa Rosa, seguimos o córrego do Açude.. Segundo o nosso guia local, o córrego passava por oito ressurgências/sumidouros (foto 8). Passamos por várias delas até chegar a um pórtico grande, com desmoronamento. Entramos por uma boca e saímos de outra. No interior também tinham muitos blocos grandes. Suas coordenadas geográficas são: 11°37'13,1" (latitude) e 46°42'10,3" (longitude), sendo sua altitude de 520 metros. Localiza-se na fazenda Sarpe. A topografia do corredor principal deu um percurso de 362,30 metros (Mapa 3).



Foto 8: uma das ressurgências do córrego

No quarto dia voltamos novamente para a Fazenda Santa Rosa para encontrar com nossos condutores locais e começamos na mesma trilha até o Córrego do Açude. Nesse dia, seguimos trilha por dentro do córrego, passando por entre paredões maravilhosos (foto 9) e por passagens rochosas cobertas no meio do córrego até chegar a Ponte de Pedra, a boca de uma grande paleocaverna de aproximadamente 60 metros de altura (foto 10).



Foto 9: Paredões al longo da trilha



Foto 10: Boca preservada da paleocaverna

Passamos pelo corredor largo bastante enfeitado por espeleotemas enormes, tendo sido erodidos em parte, pela ação do intemperismo, com o rio nos acompanhando. Essa trilha é conhecida como a Trilha do Vale Encantado. Continuamos na trilha mais alguns metros até chegarmos a uma cachoeira, conhecida como Cachoeira da Ré (foto 11), cujas águas dão uma volta de quase 180 graus para descer mais um pouco atrás da cachoeira, formando ali uma cavidade.



Foto 11: Vista frontal da cachoeira

**Cachoeira da Ré:** As coordenadas geográficas dessa cavidade são: 11°36'50" (latitude) e 46°40'42,3" (longitude). A cavidade, na maior parte de teto relativamente baixo (fotos 12 e 13) era pouco ornamentada, embora tivesse uma pérola em cima de um grupo de mini travertinos. Essa gruta também foi topografada (44,44 metros; mapa 3). Quando estávamos terminando a topografia, Kiko, nosso guia, descobriu

uma pequena entrada que dava acesso à um nível mais baixo da caverna, onde achamos uma outra cachoeira, desaguando em sentido contrário à de cima, podendo ter sido gerado por uma falha, embora para saber exatamente o que ocorreu geologicamente seria necessário fazer um estudo estrutural do local (Mapa 4).



Foto 12: Vista da entrada da gruta

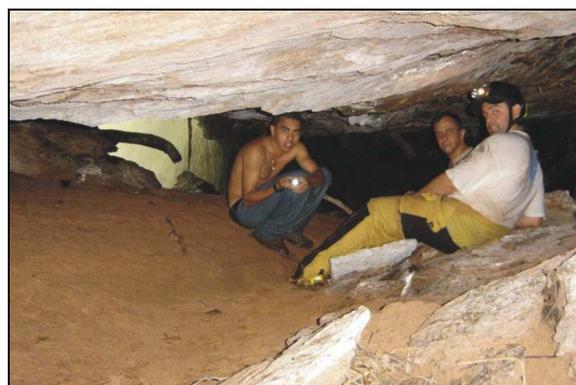


Foto 13: Caverna de teto baixo

**Gruta da Pérola Russa:** No último dia o equip foi para a Fazenda Poço Verde, há 28 km de Dianópolis. Fomos recepcionados pelo caseiro, "Seu" Dimas, e a sua esposa. Passando ao lado da paredão, descobrimos um buraco (foto 14) e a o equipe entrou. A cavidade estava rica em formações, com um grande ninho de pérolas logo na entrada (foto 15) e as travertinas chamando mais a atenção. Também tinham uma colônia de morcegos.

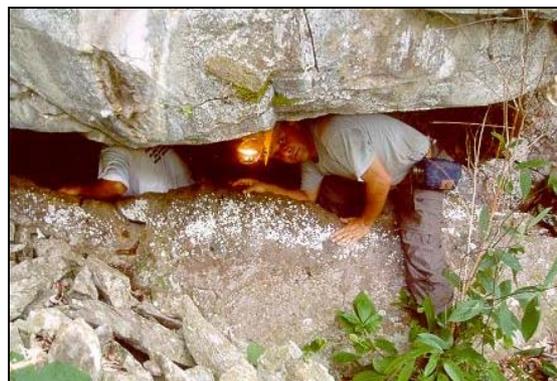


Foto 14: Entrada da Gruta da Pérola Russa



Foto 15: Ninho de pérolas

**Gruta das Quatis:** Esta caverna era bastante grande, de inúmeras bocas, labiríntica, com vários níveis de galerias. Estava ornamentada com muitos espeleotemas, grandes e pequenos (fotos 16) Nem tentamos topografar, devido à extensão, a complexidade da cavidade e o horário avançado. A cavidade com coordenados geográficos de 11°38'01,8" (latitude) e 46°41'84,1" (longitude) recebeu o nome de Gruta dos quatis devido ao grande grupo de animais observado logo na saída da caverna.



Foto 16: Formações grandes (colunas e estalagmites)

No caminho de volta passamos por mais 4 bocas, duas dando entrada a cavidades aparentemente grandes: a

Gruta do Caracol (coordenados geográficos de 11°38'30,3" (latitude) e 46°42'82,7" (longitude)) e a Toca da Raposa (11°38'32,2" (latitude) e 46°41'84,0" (longitude)). Enquanto uma parte do grupo subiu para as mesmas, o restante visitou a Toca da Onça (coordenados 11°38'33,1" (latitude) e 46°41'82,8" (longitude)), gruta pequena bastante conhecida na região, e um outro abrigo, o Abrigo do Chuveiro (coordenados 11°38'30,3" (latitude) e 46°42'01,3" (longitude)).

### CONCLUSÃO

A expedição realizada a Dianópolis trouxe uma série de resultados positivos para a espeleologia nacional. O primeiro deles trata do reconhecimento de novas áreas com potencial espeleológico, fora do contexto habitual das explorações que vem sendo desenvolvidas no território nacional. Isso nos revela o dado de que mais expedições devem ser realizadas, para que possamos firmar o grandioso potencial espeleológico brasileiro.

Um outro resultado positivo foi a oportunidade de exercer o que a SBE prega, a união de espeleólogos de diversas localidades do país, buscando um fim comum. Por fim, cabe ressaltar também o apoio recebido pela Stellatour, agência de turismo local de Dianópolis, e de Ricardo Martinelli (UPE), pelas aulas de topografia antes da viagem e a ajuda na plotagem final das mapas. O fruto maior da expedição é a certeza de uma 2ª expedição ainda este ano para dar continuidade aos trabalhos de levantamento espeleológico na região.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALKMIM, F.F. et al. 1989. *Arcabouço estrutural de porção sul da bacia do São Francisco*. SBG. Núcleo de Minas Gerais (10): 289-93. Simpósio de Geologia do Núcleo de Brasília, 1, Belo Horizonte, 1989. Anais.

FUCK, R.A. et al. 1988. *Coberturas metassedimentares do Proterozóico médio, os grupos Arai e Paranoá na região de Niquelândia - Colinas, Goiás*. Revista Brasileira Geociências, São Paulo, v.18, n. 1, p. 54-62.

KARMANN, I. e SÁNCHEZ, L. H. Distribuição das rochas carbonáticas e províncias espeleológicas do Brasil. *Espeleotema*. 13: 105-167. 1979.

LOPES, J.N. 1991. *Projeto Mapas Metalogenéticos e de previsão de recursos minerais. Buritis*. Folha SD. 23-Y-D. Região Sudeste. Texto explicativo organizado por J.N. Lopes. Brasília, DNPM.

SCHOBENHAUS, C.; CAMPOS, D.A.; DERZE, G.R.; ASMUS, H.E. 1984. *Geologia do Brasil*. In: Texto Explicativo do Mapa Geológico do Brasil e da Área Oceânica Incluindo Depósitos Minerais. Brasília, MME-DNPM. 501 p.

Mapa 1: Gruta Catingueiro



**Denominação: Gruta Catingueiro**  
**SBE - TO 21**

**Dianópolis - TO**

Escala: 1:500  
Litologia: Calcário

**Localização:** Estrada para Conceição  
UTM 23L  
E 0298167,736  
N 8732506,675  
Latitude: S 11 27' 36,10"  
Longitude: W 46 51' 00,61"

Datum: WGS 84  
Altitude: 461 metros (snm)

**Topografia Grau 3B - BCRA - Janeiro de 2005**  
PH: 73 m  
DL: 127 m  
(descontinuidade)  
Desnível total: 13,25 m

Simbologia utilizada: UIS

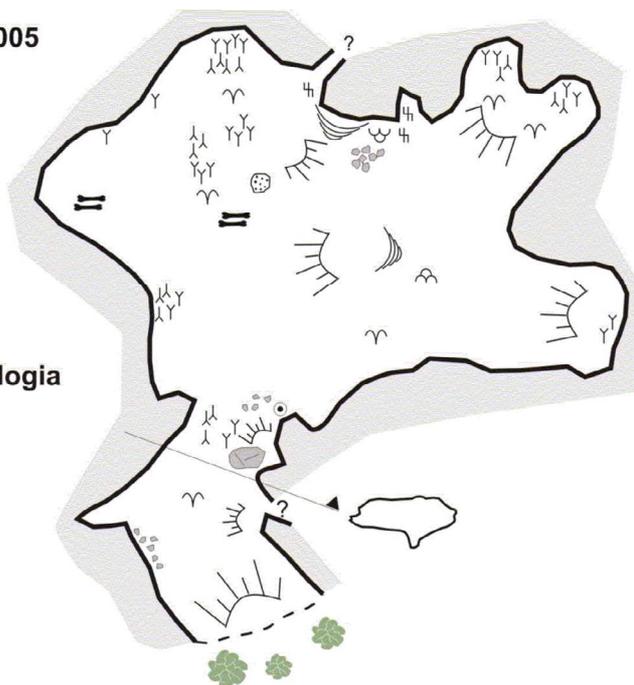
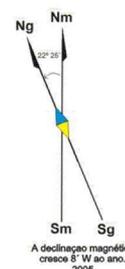
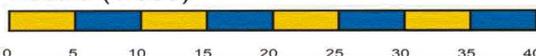
Extensão Norte-Sul: 41,67m  
Extensão Leste-Oeste: 35,96 m

**Desenho final - União Paulista de Espeleologia**

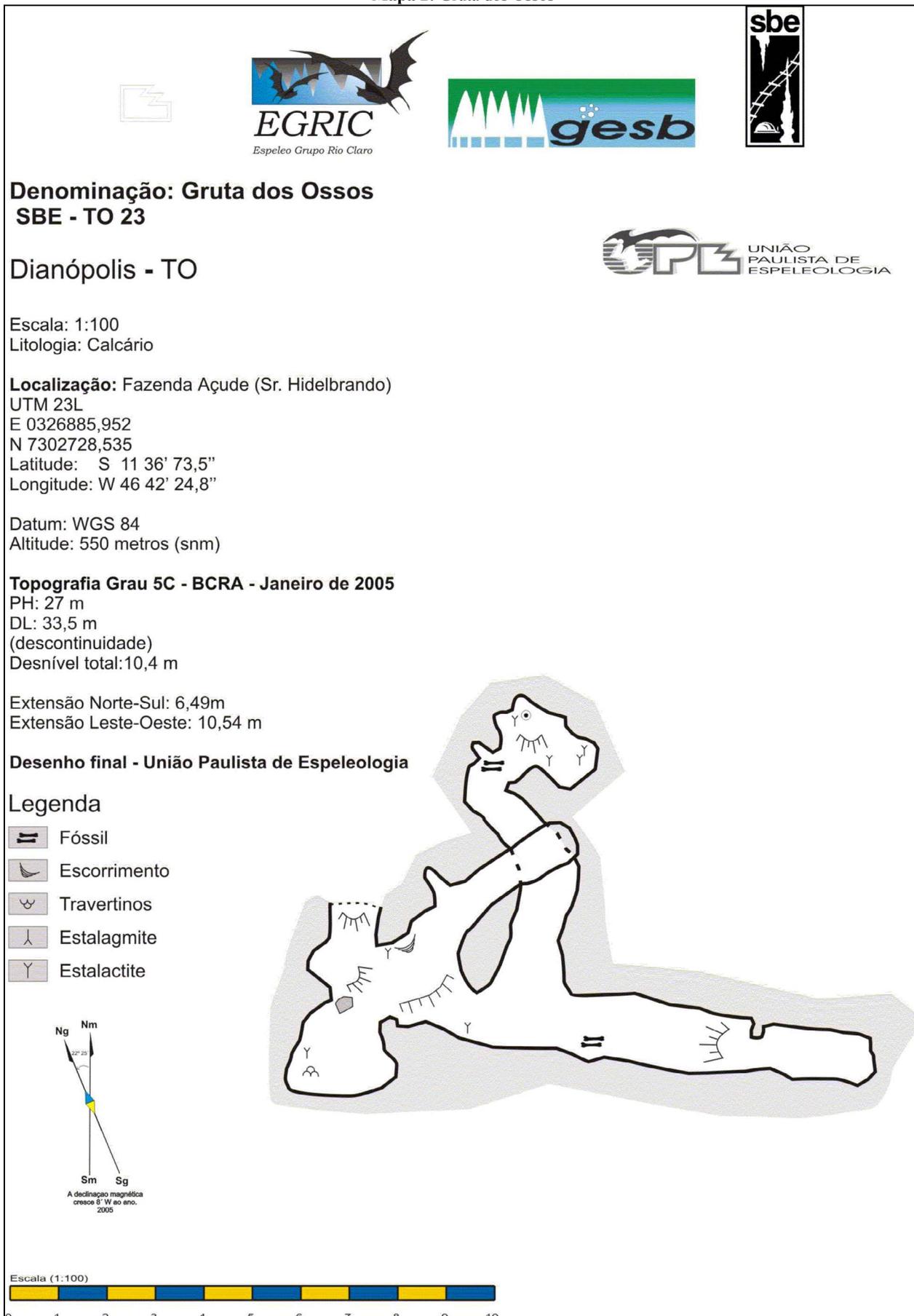
**Legenda**

- Fóssil
- Helectite
- Escorrimento
- Travertinos
- Estalagmite
- Estalactite
- Guano
- Ninho de Pérolas

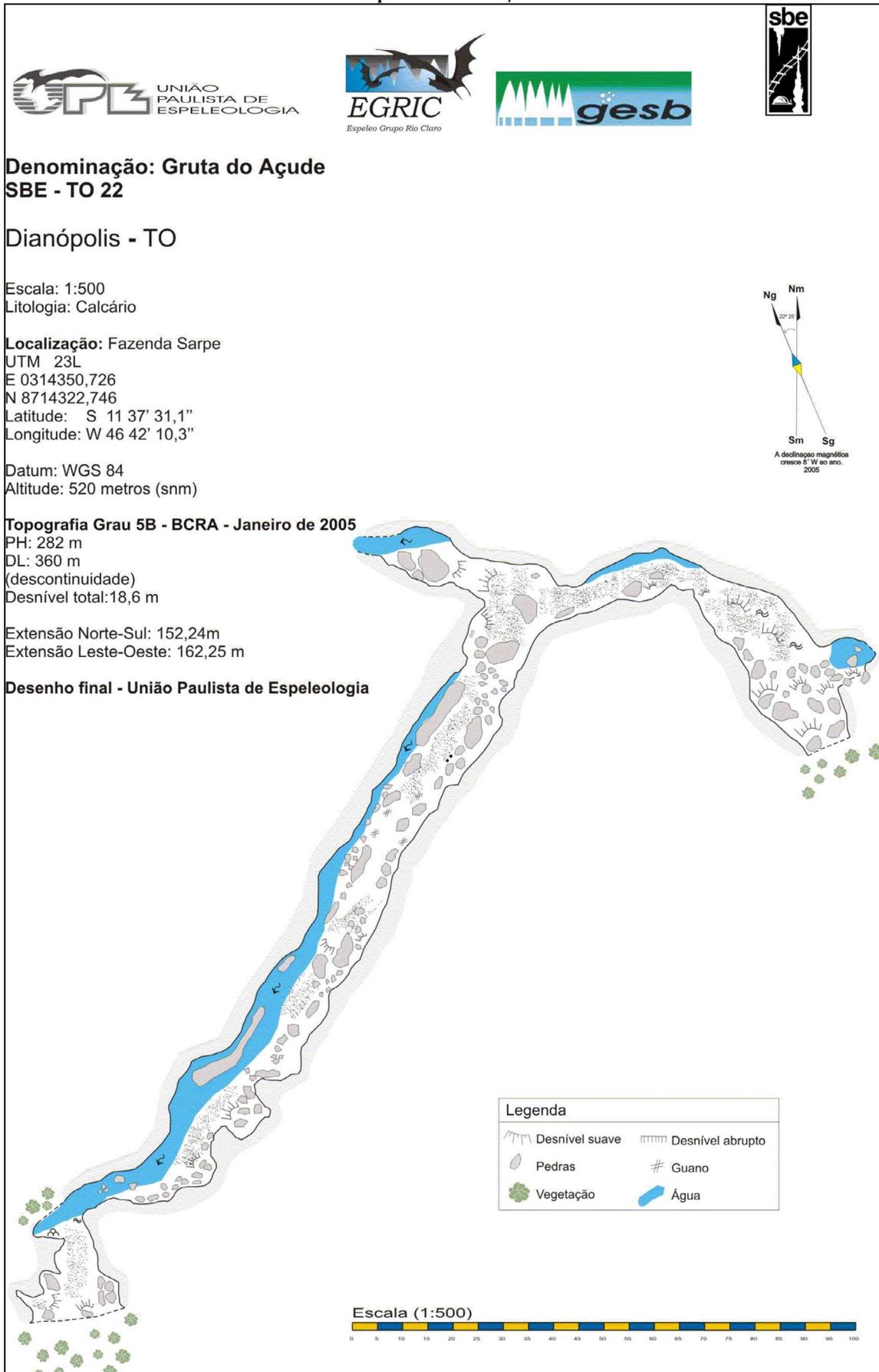
Escala (1:500)



Mapa 2: Gruta dos Ossos



Mapa 3: Gruta do Açude



Mapa 4: Gruta Cachoeira da Ré

