

SÍNTESE SOBRE OS SISTEMAS CARSTICOS SYNTHÈSE SUR LES SYSTÈMES KARSTIQUES

Ézio Luiz RUBBIOLI, Leonildes S. DE MELO-FILHO,
Guilherme VENDRAMINI & Jean Loup GUYOT

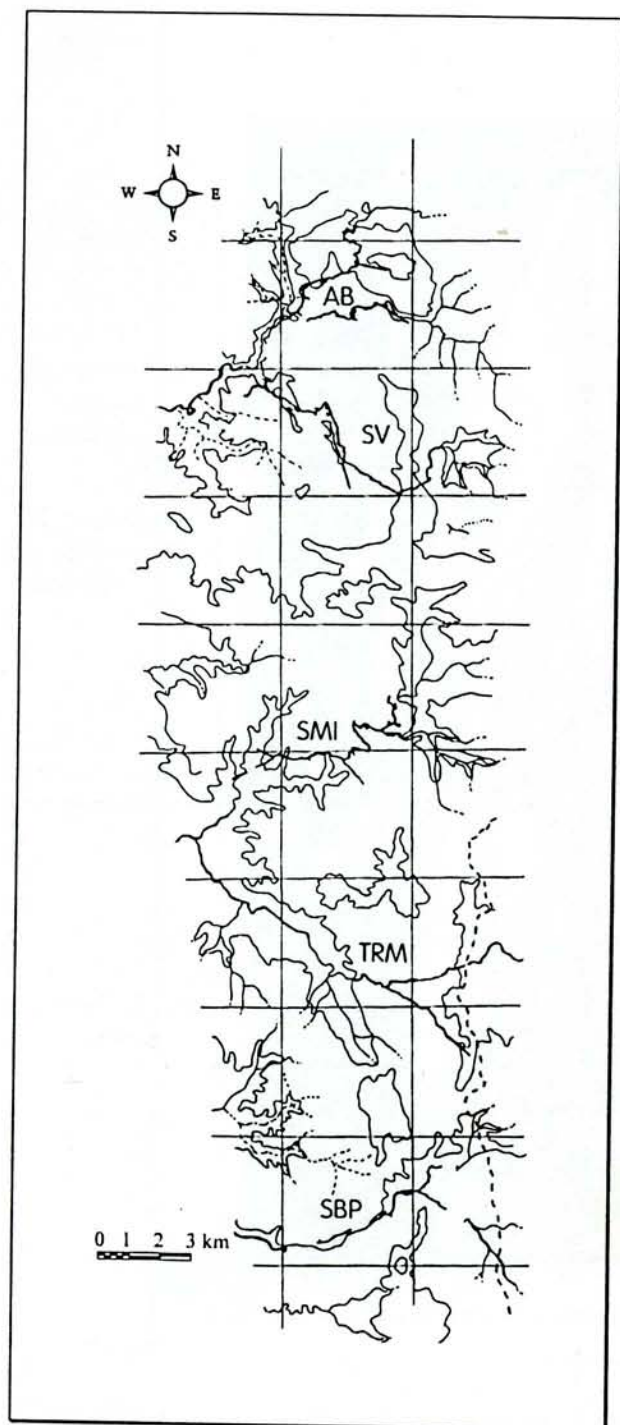


Fig. 51 : Sistemas Cársticos da Serra do Calcário / Systèmes Karstiques de la Serra do Calcário [Baseado no mapa topográfico Guarani de Goiás, IBGE, Folha SD-23-V-D-IV / d'après la carte topographique Guarani de Goiás].

AB : Sistema Angélica - Bezerra / Système Angélica - Bezerra

SV : Sistema São Vicente / Système São Vicente

SMI : Sistema São Mateus - Imbira / Système São Mateus - Imbira

TRM : Sistema Terra Ronca - Malhada / Système Terra Ronca - Malhada

SBP : Sistema São Bernardo - Palmeiras / Système São Bernardo - Palmeiras

Sistema São Bernardo - Palmeiras Système São Bernardo - Palmeiras

As grutas que formam este sistema são: Lapa do São Bernardo - Palmeiras (que anteriormente ao projeto Goiás 94 estavam cadastradas na SBE como duas grutas distintas), Lapa do São Bernardo II (cerca de 1 km a jusante da ressurgência da primeira gruta), Lapa do São Bernardo III (descoberta em 1995).

Destaques das explorações

Acredita-se que na Lapa do São Bernardo - Palmeiras, historicamente conhecida pela equipe da SEE (Ouro Preto), não realizamos novas descobertas. Porém, destacaram-se em nossos trabalhos a topografia de uma galeria fóssil ao final da gruta e a exploração do sumidouro do Rio Palmeiras, a partir da galeria da gruta, descobrindo-se um novo salão.

Em São Bernardo II foi descoberta, ao final da gruta, uma passagem entre blocos que permitiu o avanço das explorações, praticamente duplicando o desenvolvimento conhecido.

Les grottes qui constituent ce système sont : la Lapa de São Bernardo - Palmeiras (qui avant l'expédition Goiás 94 étaient inventoriées par la SBE comme deux grottes distinctes), la Lapa de São Bernardo II (située près de 1 km à l'aval de la résurgence de la première grotte), et la Lapa de São Bernardo III (découverte en 1995).

Résultats des explorations

Il semblerait que dans la Lapa de São Bernardo - Palmeiras, découverte et explorée par l'équipe de la SEE (Ouro Preto), il n'y ait pas eu de nouvelles découvertes. Cependant, nos travaux topographiques ont mis en évidence une galerie fossile au bout de la grotte, et l'exploration de la perte du Rio Palmeiras a permis de découvrir une nouvelle salle.

A São Bernardo II, un passage entre les blocs au terminus de la grotte a permis de continuer l'exploration, en doublant pratiquement le développement connu.

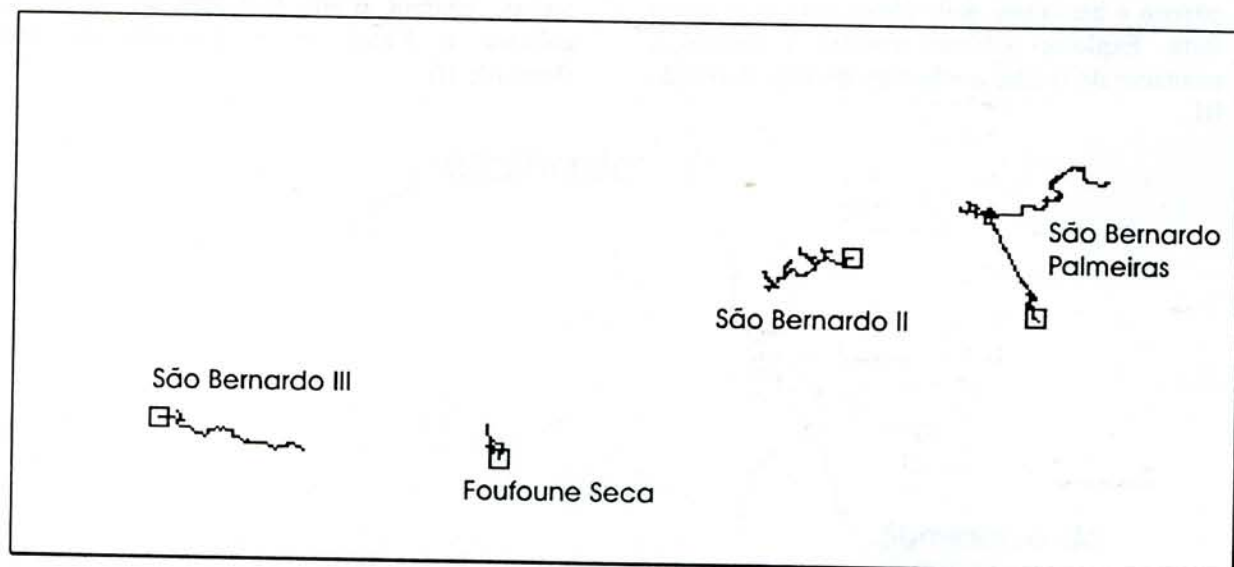


Fig. 52 : As cavernas do Sistema São Bernardo - Palmeras
Les cavernes du système São Bernardo - Palmeiras.

Quadro 9 : Desenvolvimento (metros) das cavernas do Sistema São Bernardo - Palmeiras
Tableau 9 : développement (mètres) des cavernes du système São Bernardo - Palmeiras

	São Bernardo Palmeiras	São Bernardo II	São Bernardo III	Foufoune Seca	Total topografado
Antes de 1994	3 270				
Goiás 94	3 500	2 150			5 650
Goiás 95			1 740	660	2 400
TOTAL					8 050

São Bernardo III, descoberta na expedição de 1995, deu acesso ao mais longo curso hídrico subterrâneo ainda inexplorado nesta porção da Serra do Calcário.

Perspectivas para futuras explorações

Procurar conexão entre o primeiro sumidouro do Rio São Bernardo e sua galeria, através de uma gruta descoberta acima deste sumidouro e que dá acesso (entre blocos) ao rio. Conquistar (com técnicas de escalada) galerias superiores fósseis que são observadas no trecho anterior à junção dos rios.

Ao final de São Bernardo II, dar prosseguimento à exploração de um conduto estreito e baixo por onde passa um vento muito forte. Explorar galerias inéditas à jusante e montante do trecho conhecido de São Bernardo III.

São Bernardo III, découvert lors de l'expédition de 1995, a donné accès au plus long tronçon de rivière souterraine exploré à ce jour dans ce système de la Serra do Calcário.

Perspectives pour les futures explorations

Rechercher la connexion entre la première perte du Rio São Bernardo et la grotte par l'entrée découverte au dessus de la perte (entre des blocs) et qui donne accès à la rivière. Explorer (avec des techniques d'escalade) les galeries fossiles supérieures qui sont observées un peu avant la jonction des rivières.

Continuer l'exploration du laminoir terminal de São Bernardo II, par lequel passe un violent courant d'air. Explorer les nouvelles galeries à l'aval et à l'amont de São Bernardo III.

Sistema Terra Ronca - Malhada Système Terra Ronca - Malhada

Destaques das explorações

Conexão da Terra Ronca II com a Malhada, a mais extensa galeria descoberta na expedição

Perspectivas para futuras explorações

Verificação de galerias superiores no trecho da Malhada.

Résultats des explorations

Connexion de Terra Ronca II avec Malhada, la plus grande découverte de l'expédition.

Perspectives pour les futures explorations

Vérifier les galeries supérieures du tronçon Malhada.

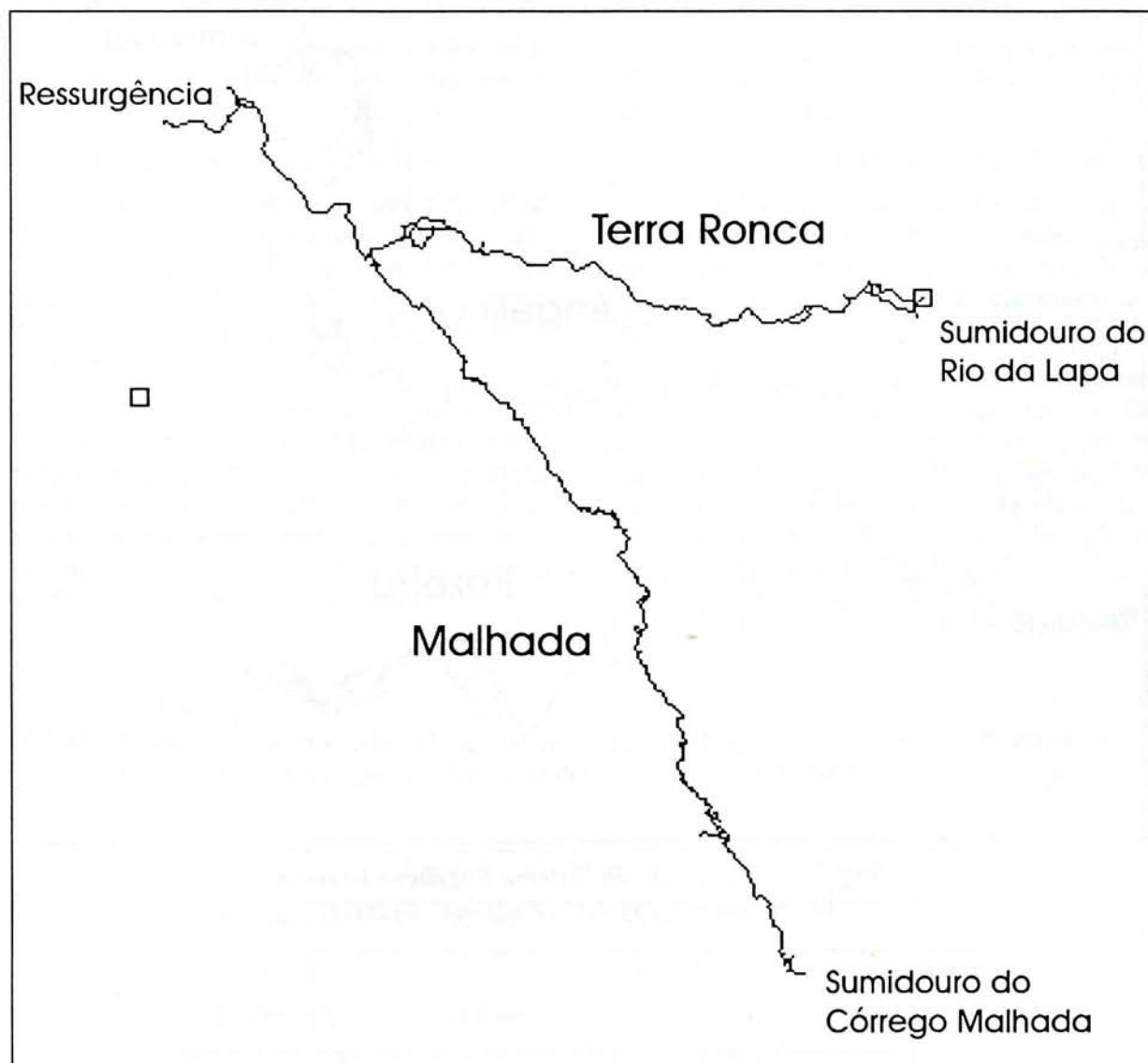


Fig. 53 : As cavernas do Sistema Terra Ronca - Malhada
Les cavernes du système Terra Ronca - Malhada.

Quadro 10 : Desenvolvimento (metros) das cavernas do Sistema Terra Ronca - Malhada
Tableau 10 : développement (mètres) des cavernes du système Terra Ronca - Malhada

	Terra Ronca I	Terra Ronca II Malhada	Total topografado
Antes de 1994	910	3 530	
Goiás 94	750	7 500	8 250
TOTAL			8 250

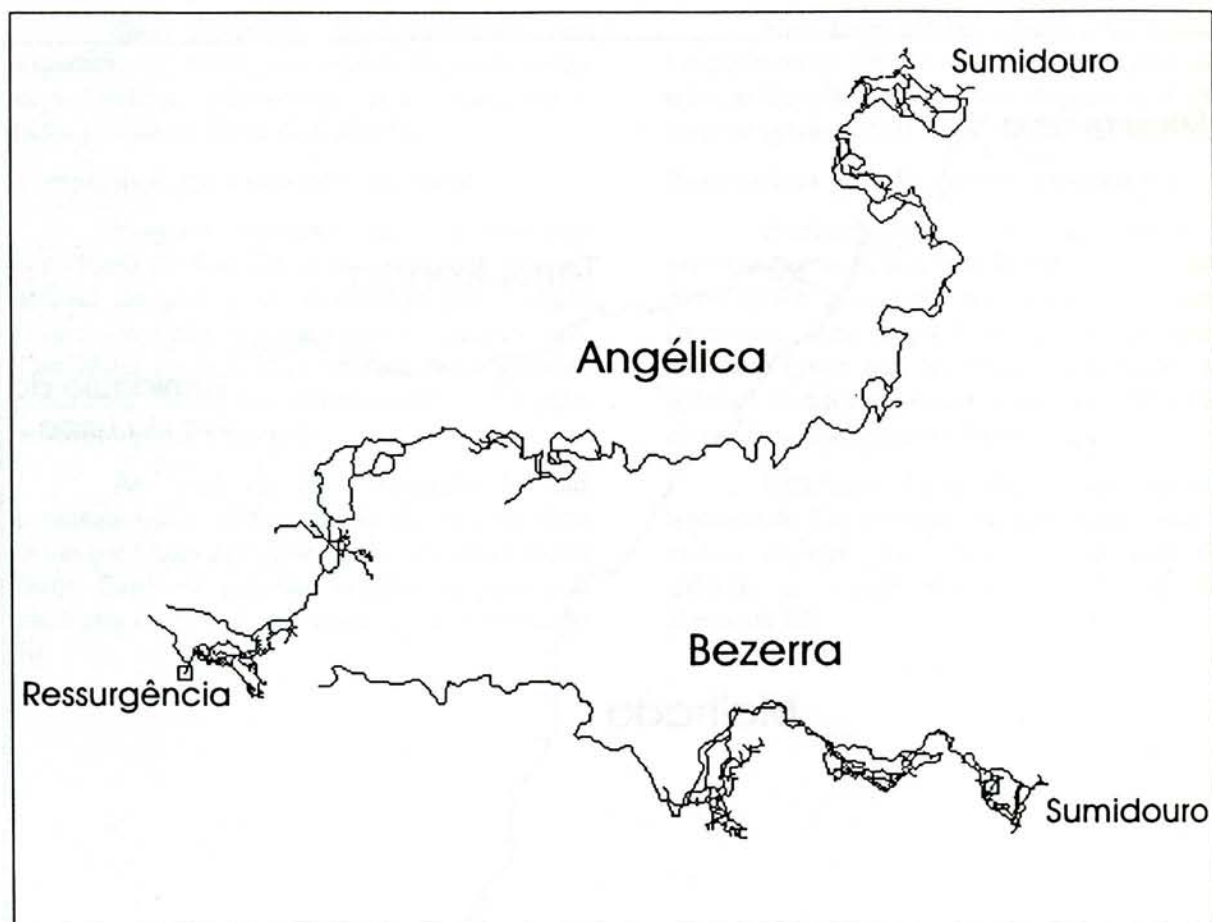


Fig. 54 : As cavernas do Sistema Angélica - Bezerra
Les cavernes du système Angélica - Bezerra.

Sistema Angélica - Bezerra

Système Angélica - Bezerra

Destaques das explorações

Passagem do teto baixo no trecho final da galeria do rio com a descoberta de 1 Km de novos condutos. Esse ponto foi o marco final de todas as expedições anteriores e a sua ultrapassagem conectou a porção anterior da Lapa com sua ressurgência.

Galeria Patrícia - conduto superior que completou a ligação entre a Angélica e sua ressurgência. Salão Patrícia - um dos maiores e mais ornamentados da gruta.

Mais de 5 km de galerias superiores, destacando os grandes salões próximos à entrada e no terço médio da gruta.

Perspectivas para futuras explorações

Tentativa da conexão com a Lapa do Bezerra. A galeria do rio encontra-se obstruída por um desmoronamento com aproximadamente 200 metros de extensão. Até o momento, todas as investidas nesse sentido não obtiveram sucesso.

Exploração de entradas superiores. Na Bezerra foram identificadas 3 possíveis entradas para o sistema, destacando-se uma gigantesca abertura localizada na "Bróia". Na Angélica, tem-se notícia de pelo menos uma, próxima à ressurgência. Verificação da fenda observada em foto aérea sobre a Lapa do Angélica.

Résultats des explorations

Passage de la voûte mouillante de la partie finale du cours principal et découverte d'1 km de nouvelles galeries. Ce point était le terminus de toutes les expéditions antérieures, et son dépassement a permis la connexion de la perte à la résurgence.

Découverte de la galerie Patricia, conduit supérieur qui relie Angélica à la résurgence. Salle Patricia, une des plus grandes et plus concrétionnées de la caverne.

Plus de 5 km de galeries supérieures, dont les grandes salles proches de l'entrée et du premier tiers de la grotte.

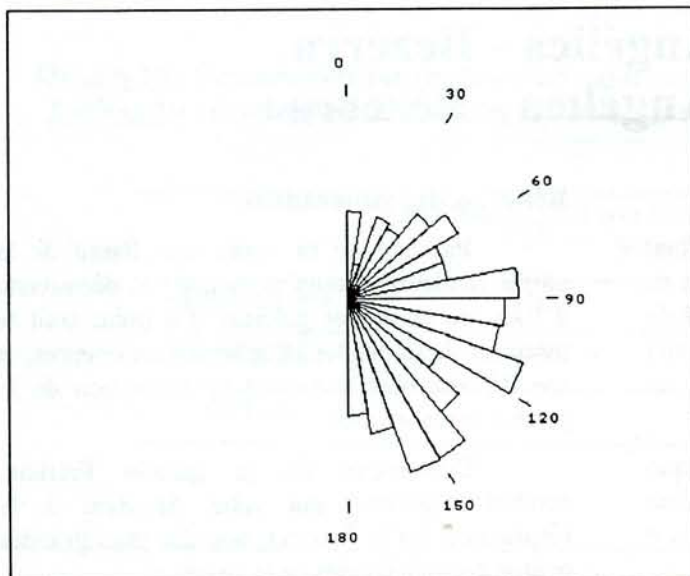
Perspectives pour les futures explorations

Tenter la connexion avec la Lapa de Bezerra. La galerie de la rivière est obstruée par un éboulis sur environ 200 mètres. Jusqu'à ce jour, toutes les tentatives de connexion ont échoué.

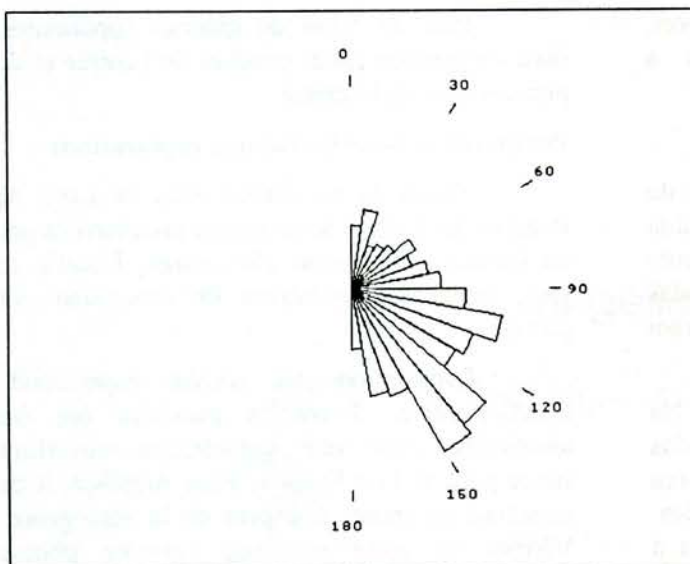
Exploration des entrées supérieures. Dans Bezerra, 3 entrées possibles ont été identifiées, dont une gigantesque ouverture située près de la « Bróia ». Pour Angélica, il en existerait au moins une près de la résurgence. Vérifier la fente observée sur les photos aériennes au dessus de Angélica.

Quadro 11 : Desenvolvimento (metros) das cavernas do Sistema Angélica - Bezerra
Tableau 11 : développement (mètres) des cavernes du système Angélica - Bezerra

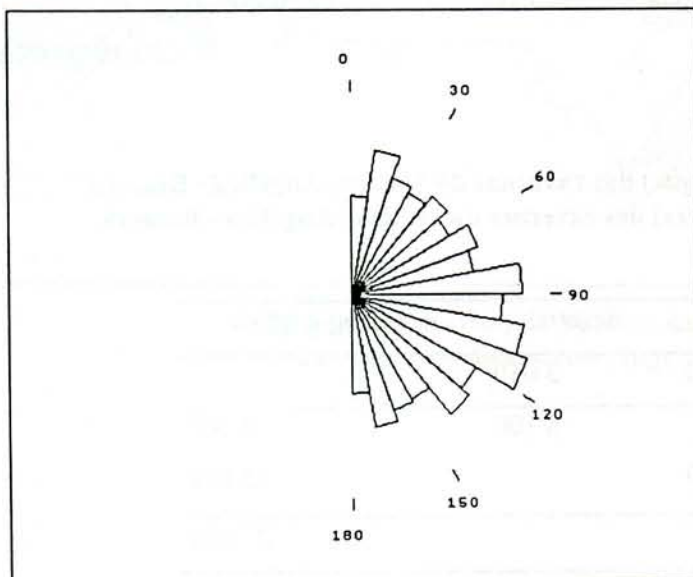
	Angélica	Bezerra	Total topografado
Antes de 1993	6 390	3 010	
GBPE 93		8 100	8 100
Goiás 94	13 800		13 800
TOTAL			21 900



São Bernardo Palmeiras



Terra Ronca Malhada



Angélica Bezerra

Fig. 55 : Distribuição das direções de carstificação / Distribution des directions de karstification.

Quadro 12 : As maiores cavernas do município de São Domingos
Tableau 12 : Les principales cavernes de la commune de São Domingos

Nome	Nº SBE	Desenv. (m)	
São Bernardo I - Palmeiras	GO 002-064	3 500	Goiás 94
São Bernardo II		2 150	Goiás 94
São Bernardo III		1 740	Goiás 95
Foufoune Seca		660	Goiás 95
Total Sistema		8 050	
Terra Ronca I	GO 063	750	Goiás 94
Terra Ronca II - Malhada	GO 001-047	7 500	Goiás 94
Total Sistema		8 250	
São Mateus I	GO 061	800	CEU 80
São Mateus II - Imbira	GO 062	4 106	CEU 79
São Mateus III	GO 011	10 828	CEU 79
São Mateus IV		500	CEU 78
Pau Pombo (São Mateus V)	GO 024	900	Goiás 94
Caixa d'Água		330	GREGEIO 93
Total Sistema		17 464	
São Vicente I - Craibinha	GO 005-085	9 450	CAP 94
São Vicente II	GO 009	3 620	CAP 94
Couro d'Anta	GO 010	1 230	CAP 94
Passa Três	GO 014	775	CAP 78
Total Sistema		15 075	
Angélica	GO 003-046	13 800	Goiás 94
Bezerra	GO 045	8 100	GBPE 93
Total Sistema		21 900	
São Domingos	GO 008	370	Goiás 95
Total São Domingos		71 109	

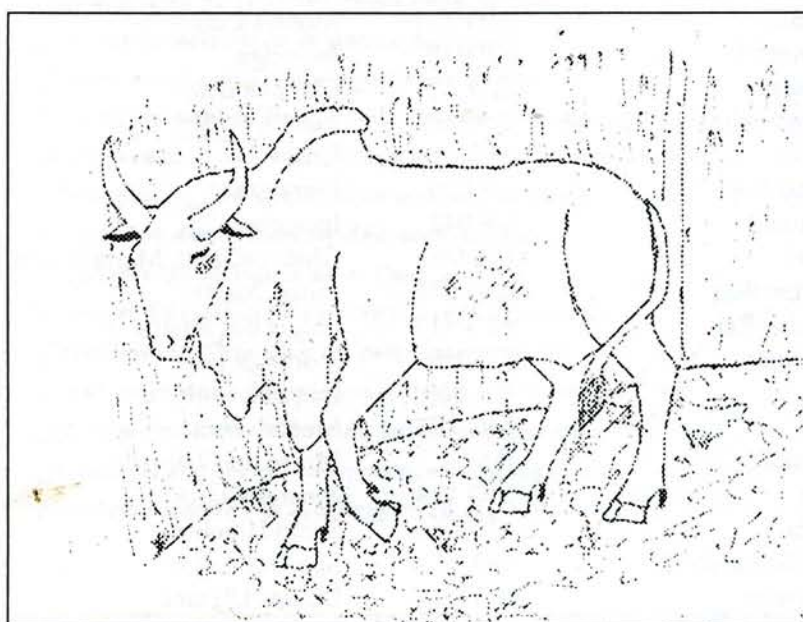


Fig. 56 : O boi / Le bœuf [Claire Le Falher-Obstancias].

Quadro 13 : As maiores cavernas do Brasil (> 2 000 m)
Tableau 13 : Les principales cavernes du Brésil (> 2 000 m)

Nome	Nº SBE	Município	Desenv. (m)
1 Toca da Boa Vista	BA 082	Campo Formoso	71 000
2 Gruta do Padre	BA 052	Santana/Santa Maria da Vitória	15 800
3 Lapa do Angélica	GO 003-046	São Domingos	13 800
4 Lapa do São Mateus III	GO 011	São Domingos	10 828
5 Lapa Doce II	BA 200	Iraquara	9 800
6 Lapa do São Vicente I - Craibinha	GO 005-085	São Domingos	9 450
7 Lapa do Convento	BA 002	Campo Formoso	9 200
8 Lapa Sem Fim	MG 973	Luislândia	8 558
9 Lapa do Bezerra	GO 045	São Domingos	8 100
10 Gruta Olhos d'Água	MG 228	Itacarambi	7 800
11 Lapa do Terra Ronca II - Malhada	GO 001-047	São Domingos	7 500
12 Lapa dos Brejões I	BA 001	Irecê/Morro do Chapéu	6 570
13 Gruta da Torrinha	BA 037	Iraquara	6 500
14 Caverna de Santana	SP 041	Iporanga	5 813
15 Gruta da Tapagem	SP 002	Eldorado	5 690
16 Lapa Doce I	BA 072	Iraquara	5 600
17 Gruta Casa da Pedra	SP 009	Iporanga	5 547
18 Lapa Nova	MG 205	Vazante	4 550
19 Gruta do Janelão	MG 199	Januária/Itacarambi	4 500
20 Gruta do Impossível	BA 094	Palmeiras	4 500
21 Gruta da Cabana	SP 108	Apiáí	4 185
22 Lapa do São Vicente II	GO 009	São Domingos	4 128
23 Lapa do São Mateus II - Imbira	GO 062	São Domingos	4 106
24 Gruta do Ioiô	BA 100	Palmeiras	4 000
25 Gruta do Diva	BA 216	Seabra	3 900
26 Buraco do Inferno da Lagoa do C.	BA	São Desidério	3 600
27 Gruta da Morena	MG 270	Cordisburgo	3 500
28 Lapa do São Bernardo - Palmeiras	GO 002-064	São Domingos	3 500
29 Toca da Barriguda	BA	Campo Formoso	3 400
30 Gruta do Areado Grande II	SP 078	Apiáí	3 400
31 Lapa Encantada	MG 131	Montes Claros	3 350
32 Gruta das Areias I	SP 018	Iporanga	3 260
33 Lapa do Caveira	GO	Campos Belos	3 240
34 Lapa da Mangabeira	BA 003	Itua	3 230
35 Gruta do Areia	MG	Unai	3 200
36 Gruta da Água Suja	SP 025	Iporanga	2 980
37 Gruta dos Paiva	SP 042	Iporanga	2 880
38 Gruta do Cipó	BA 080	Santana/Santa Maria da Vitória	2 760
39 Gruta das Bromélias	MG 042	Lima Duarte	2 560
40 Gruta do Urubu-Rei	MG 412	Lagoa dos Pastos	2 550
41 Gruta das Pérolas	SP 058	Iporanga	2 454
42 Gruta Azul	BA 069	Iraquara	2 430
43 Lapa Grande	MG 172	Montalvânia	2 250
44 Gruta do Cristal I	BA	Morro do Chapéu	2 230
45 Lapa Grande	MG 173	Montes Claros	2 200
46 Gruta Carioca	MG 066	Santo Hipólito	2 200
47 Lapa do São Bernardo II	GO	São Domingos	2 150
48 Gruta do Varzeão	PR 126	Doutor Ulysses	2 087