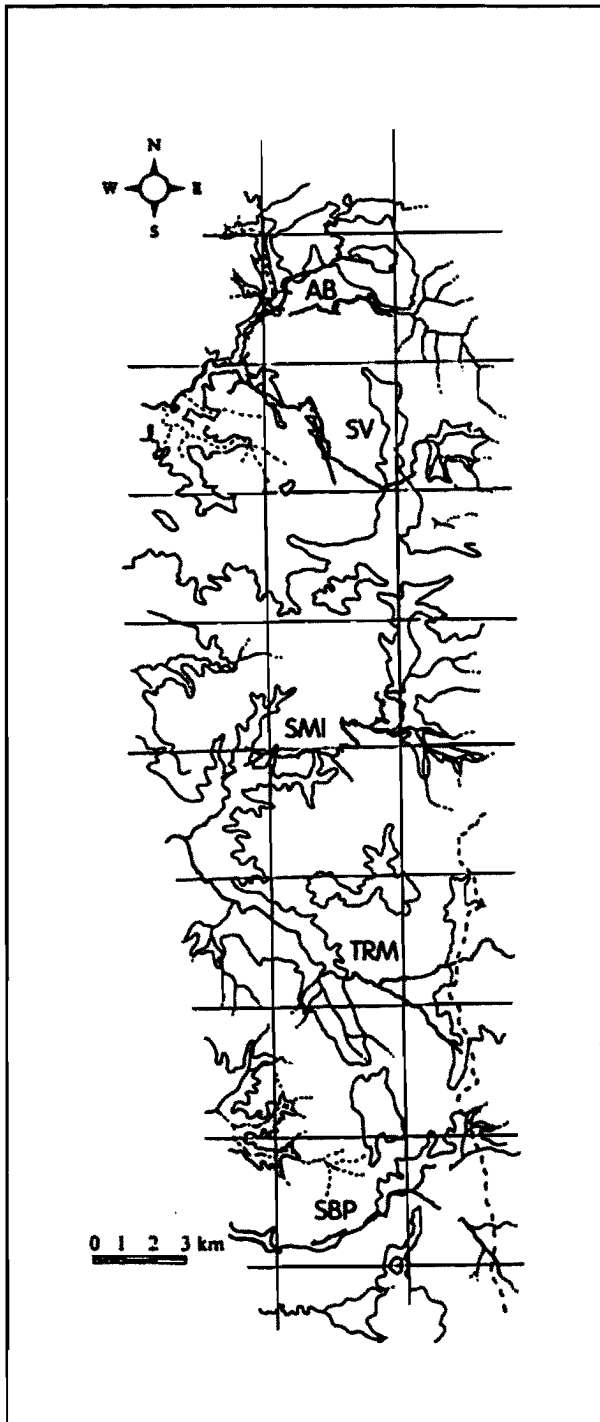


# SÍNTESE SOBRE OS SISTEMAS CARSTICOS SYNTHÈSE SUR LES SYSTÈMES KARSTIQUES

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 / Systême Angélica - Bezerra

SV : Sistema São Vicente / Systême São Vicente

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

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

SBP : Sistema São Bernardo - Palmeiras / Systême 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 fôssil ao final da gruta e a exploração do sumidouro do Rio Palmeiras, a partir da galeria da gruta, descobrindo-se um novo salão.

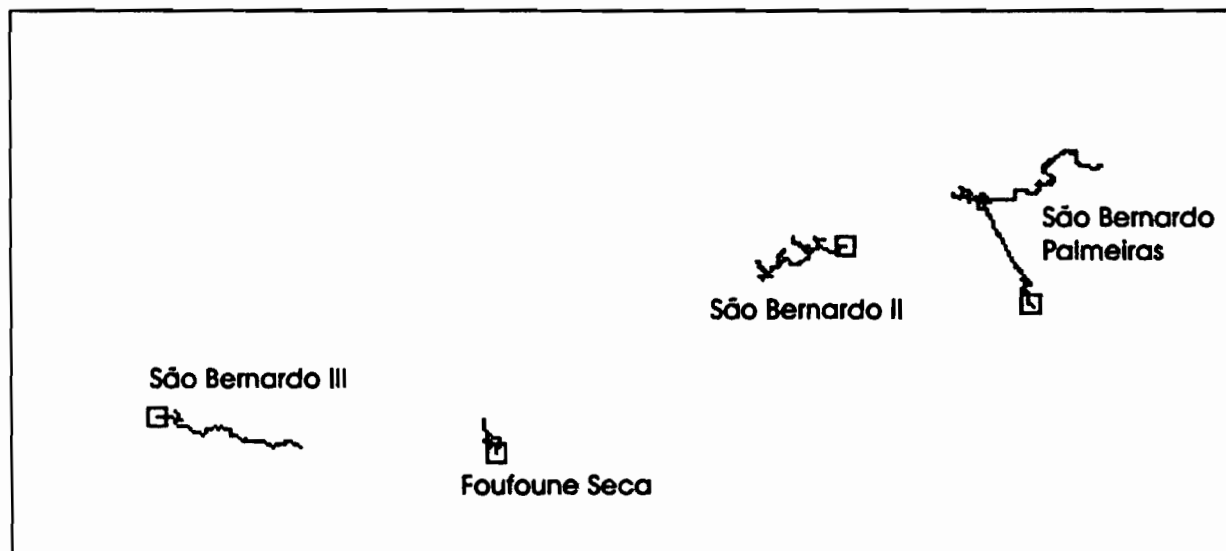
Em São Bernardo II foi descoberta, ao final da gruta, uma passagem entre blocos que permitiu o avanço das explorações, praticamente duplicando o desenvolvimento conhecido.

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				
<b>GoIás 94</b>	3 500	2 150			5 650
<b>GoIás 95</b>			1 740	660	2 400
<b>TOTAL</b>					8 050

São Bernardo III, descoberta na expedição de 1995, deu acesso ao mais longo curso hidrico 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

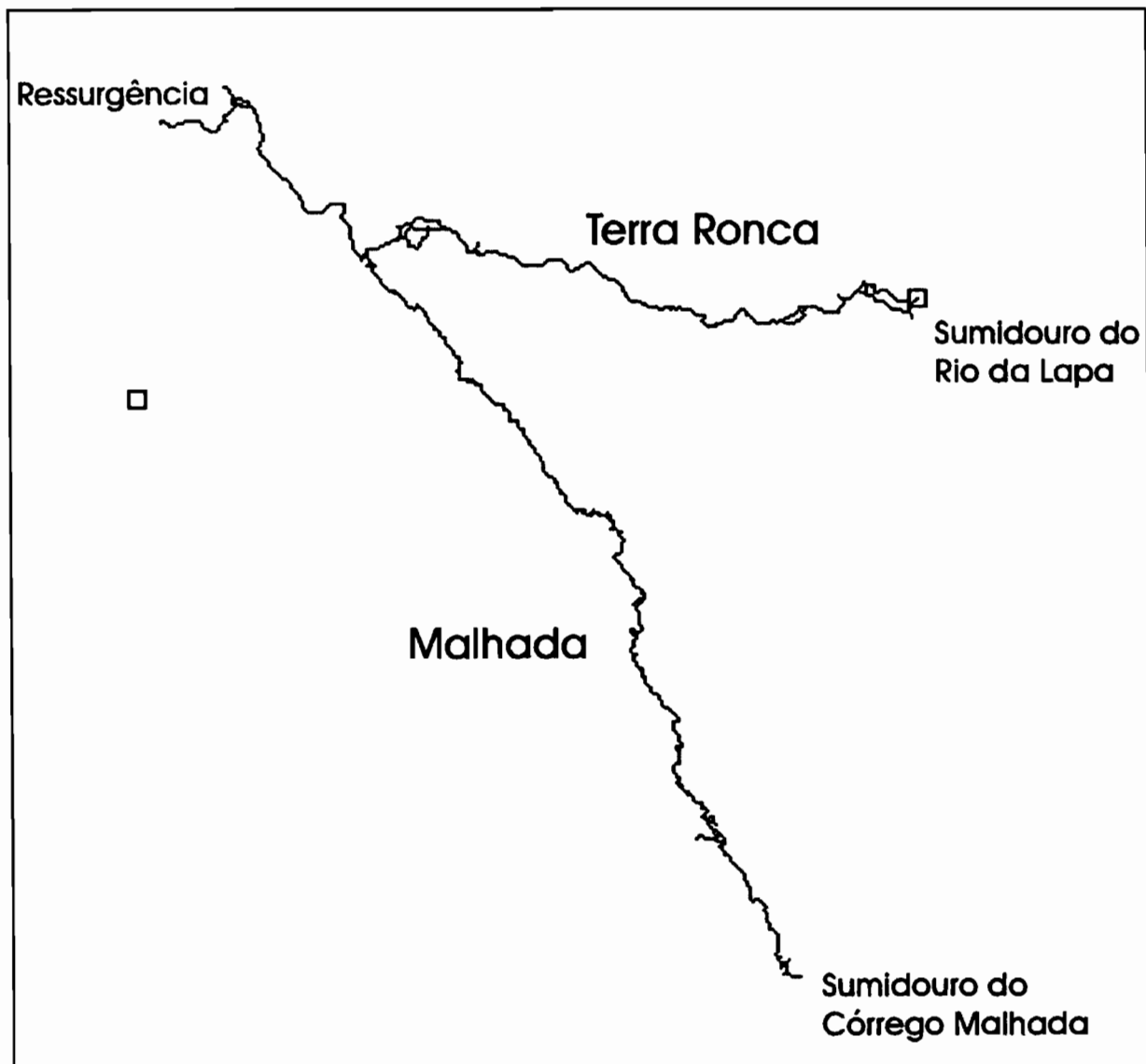
Verificação de galerias superiores no trecho da Malhada.

### Résultats des explorations

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

### Perspectives pour les futures explorations

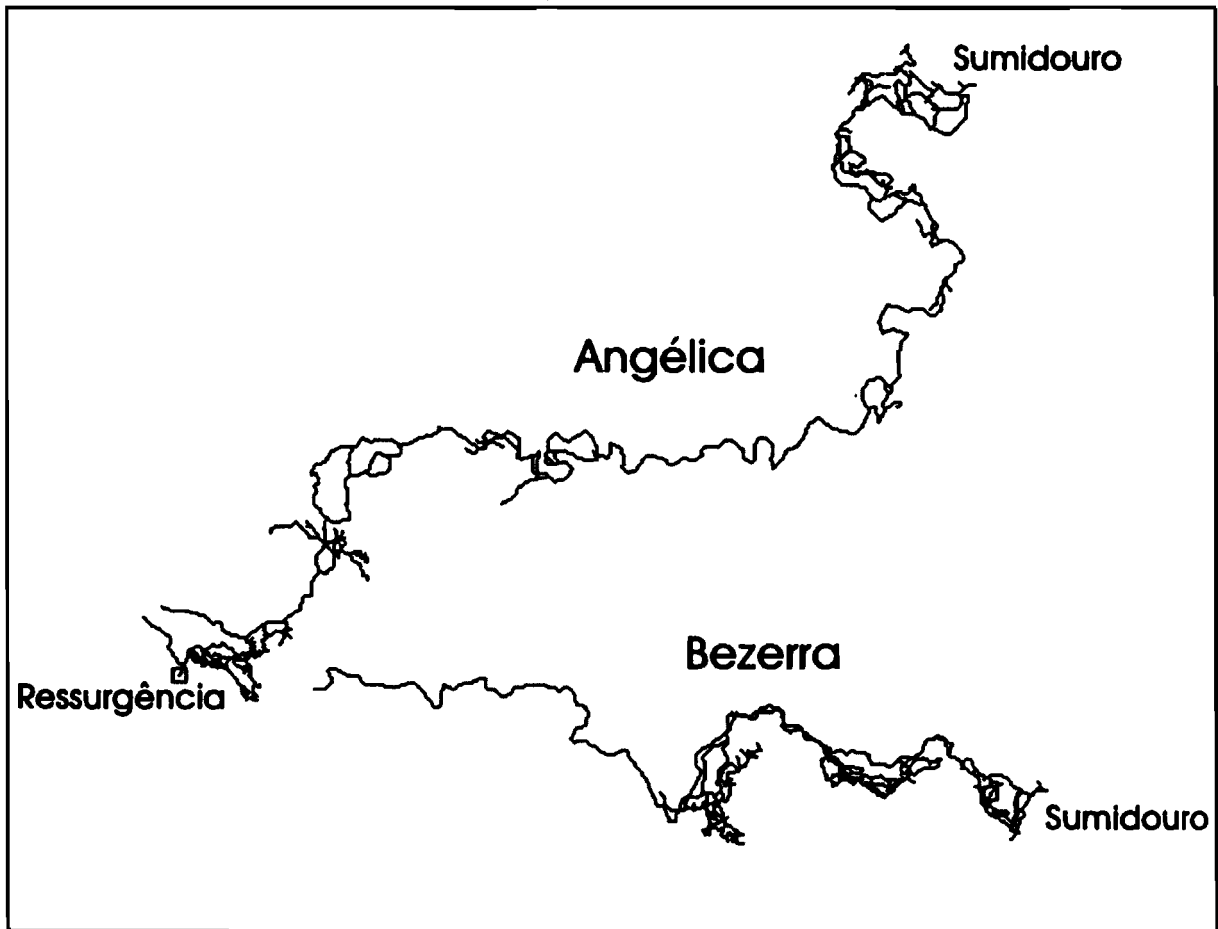
Vérifier les galeries supérieures du tronçon Malhada.



**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	
<b>Goias 94</b>	750	7 500	8 250
<b>TOTAL</b>			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 trecho 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.

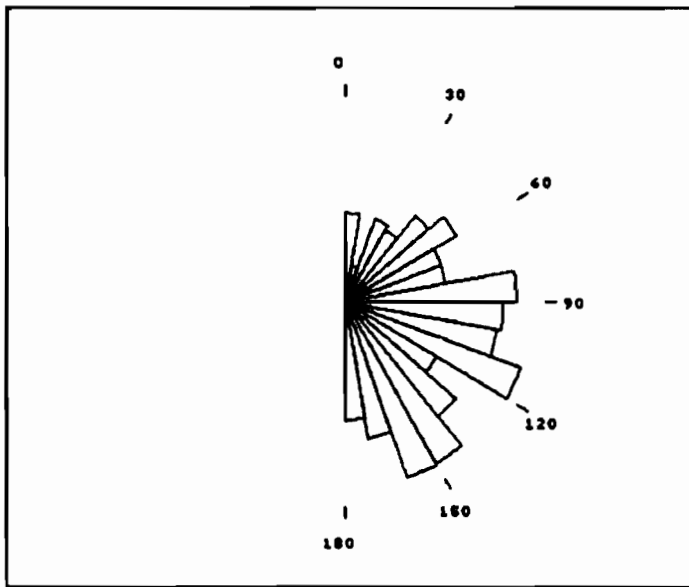
### Perspectives pour les futures explorations

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.

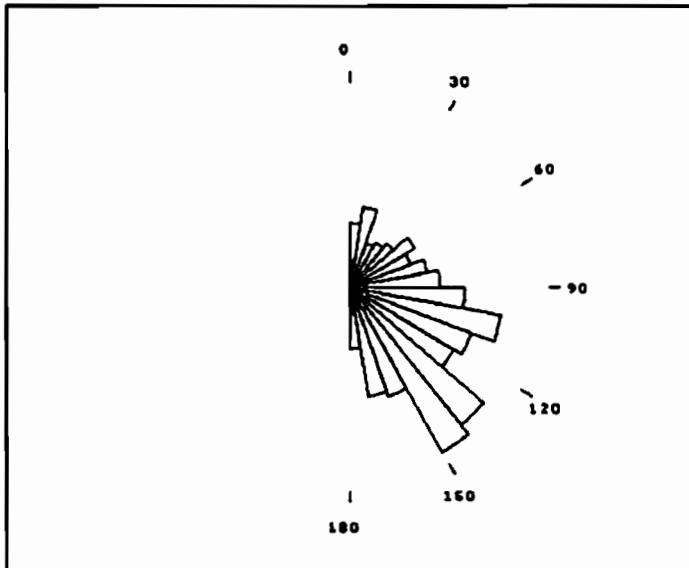
Exploration des entrées supérieures. Dans Bezerra, 3 entrées possibles ont été identifiées, dont une gigantesque ouverture située près de la « Bróia ». Pour Angélica, il en existerait au moins une près de la résurgence. Vérifier la fente observée sur les photos aériennes au dessus de Angélica.

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

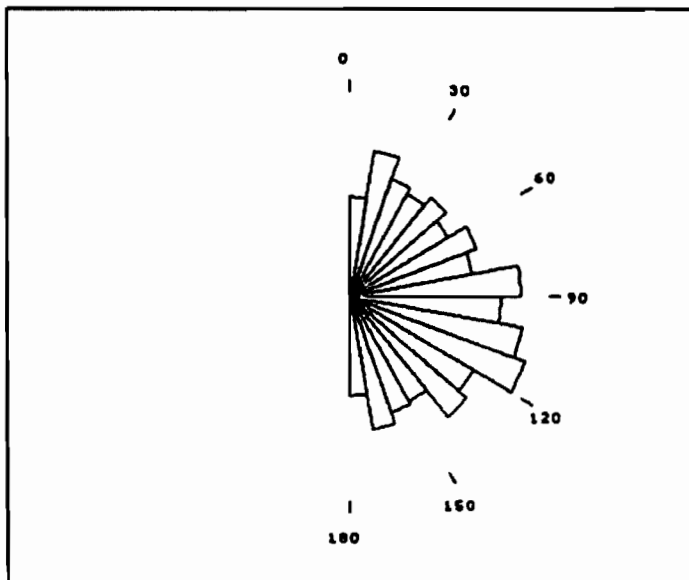
	Angélica	Bezerra	Total topografado
Antes de 1993	6 390	3 010	
GBPE 93		8 100	8 100
<b>GoIás 94</b>	13 800		13 800
<b>TOTAL</b>			21 900



**São Bernardo Palmeiras**



**Terra Ronca Malhada**

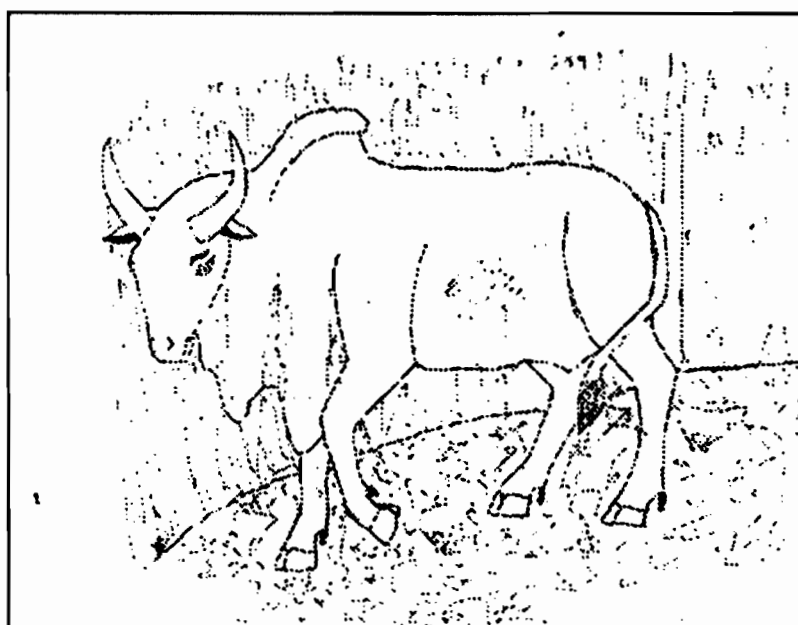


**Angélica Bezerra**

**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	<b>GoIás 94</b>
São Bernardo II		2 150	<b>GoIás 94</b>
São Bernardo III		1 740	<b>GoIás 95</b>
Foufoune Seca		660	<b>GoIás 95</b>
<b>Total Sistema</b>		<b>8 050</b>	
Terra Ronca I	GO 063	750	<b>GoIás 94</b>
Terra Ronca II - Malhada	GO 001-047	7 500	<b>GoIás 94</b>
<b>Total Sistema</b>		<b>8 250</b>	
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	<b>GoIás 94</b>
Caixa d'Água		330	GREGEO 93
<b>Total Sistema</b>		<b>17 464</b>	
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
<b>Total Sistema</b>		<b>15 075</b>	
Angélica	GO 003-046	13 800	<b>GoIás 94</b>
Bezerra	GO 045	8 100	GBPE 93
<b>Total Sistema</b>		<b>21 900</b>	
São Domingos	GO 008	370	<b>GoIás 95</b>
<b>Total São Domingos</b>		<b>71 109</b>	



**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	Apiá	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	Apiá	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

## Demain la rivière, demain la première...

Isabelle OBSTANCIAS

*Assise auprès du feu, je vois trembler les blocs,  
Au pied des cannelures supportant la voûte,  
Découpage sombre sous le ciel étoilé.  
La liberté retrouvée, émergeant du roc,  
Bruissante, Angelica, suivant sa route,  
Baigne la sylve aux racines altérées.*

*La fumée, aspirée, visite les allées  
Désertées par les hommes aux casques allumés.  
Les souples chauves-souris, aux échos sans bruit,  
Vives, légères, tissent le fil de la nuit.  
Mon corps fatigué laisse mes pensées rêver  
Aux sombres arcanes de cette rivière cachée.*

*Ce calcaire ancien, sous sa couverture de grès,  
Désert crétacé, bien vite érodé au loin,  
Sera taraudé en quelques millions d'années.  
Dans ces cavités, nous retrouvons les témoins  
Quelquefois cachés de ces histoires oubliées:  
Trottoirs de galets brillant de limonite,  
Sables lités et indurés de calcite,  
Banquettes arrondies ou parois découpées,  
Séduisantes et fragiles cheminées de fée,  
Baroques hélicites et gours ouvragés,  
Chaos monstrueux aux équilibres précaires,  
Plages de sables fins, comme au bord de la mer,  
Baignées par une eau où nagent des poissons blancs  
Aveugles. Les stalactites suivent en rang  
le canevas des fissures, décompression  
Discrète de la voûte dont l'arc parfait,  
Malgré l'écaillage des strates, est à jamais  
Dissimulé. Que dire de cette impression:  
S'enfoncer dans la matière souple et légère  
De ces cristaux de lait de lune dessiqués  
Et émiétés? Ou de ces perspectives tronquées  
Par les colonnes et les draperies claires?*

*Demain, la lampe chargée de carbure et d'eau,  
La combinaison encore humide, sac au dos,  
La passion de l'exploration nous poussera  
Toujours plus avant, armés de notre compas.  
Mètres, grades et degrés s'accumuleront  
Sur le carnet, après de patientes visées,  
Tandis que les dessins, précis, s'enrichiront  
De détails minutieusement symbolisés.  
Ainsi nous avancerons, goûtant lentement,  
En gourmets, le charme de cette première  
Rythmée par la "trena" et son déroulement,  
Tâchant de suivre le souffle du courant d'air,  
Ce fugace et invisible fil d'Ariane  
Qui, parfois, nous renvoie lors d'un détour rocheux  
Les échos du rire cristallin qui plane,  
Reflets du sylphe blond qui habite les lieux.*

*Le feu est presque éteint, une braise rougeois  
Au milieu des cendres. L'ombre s'est obscurcie  
Autour du bleu profond de la nuit australe  
Où scintillent les étoiles. Ce sont les voix  
Des clapotis de l'eau qui me bercent ainsi,  
Aux fragrances de la forêt tropicale ...*

*Demain ... la rivière ... demain ... la première ...  
Demain ...*

**Expedições Espeleológicas Franco-Brasileiras**  
**Expéditions Spéléologiques Franco-Brésiliennes**

---

# **GOIÁS 94 & 95**

**Carste / Karst de São Domingos, Goiás, Brasil**



**GBPE - GREGEO - GSBM**

Expedições Espeleológicas Franco-Brasileiras  
no Carste de São Domingos, Goiás, Brasil

## **GOIÁS 94 & 95**

Expéditions Spéléologiques Franco-Brésiliennes  
sur le Karst de São Domingos, Goiás, Brésil

### **Por / Par les**

**GBPE** : Grupo Bambuí de Pesquisas Espeleológicas  
(Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil)

**GREGEO** : Grupo Espeleológico da Geologia - Universidade de Brasília  
(Brasília, Distrito Federal, Brasil)

**GSBM** : Groupe Spéléo Bagnols Marcoule  
(Bagnols sur Cèze, Gard, France)

### **com o apoio de / avec l'appui des**

**SBE** : Sociedade Brasileira de Espeleologia

**FFS** : Fédération Française de Spéléologie

### **e a participação de / et la participation des**

**CBMDF** : Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, Brasília, DF, Brasil

**EGMS** : Espeleo Grupo de Monte São, Minas Gerais, Brasil

**GESCAMP** : Grupo Espeleológico de Campinas, São Paulo, Brasil

**GREGO** : Grupo Espeleológico de Goiânia, Goiânia, Brasil

**SCP** : Spéléo Club de Paris, France

**SPEC** : Sociedade de Pesquisas Espeleológicas Carioca , Rio de Janeiro, Brasil

## **GOIÁS 94 & 95**

**Edição / Édition**

Jean Loup GUYOT

**com a colaboração de / avec la collaboration de**

Guilherme VENDRAMINI, Leonardo RESENDE  
Leonildes SOARES & Vera Christiana PASTORINO

**Tradução**

**Francês > Português / Français > Portugais**

Leonildes SOARES, Manuel GIRARD, Paulo COHEN & Vera Christiana PASTORINO

**Português > Francês / Portugais > Français**

Jean Loup GUYOT

**Revisão / Révision**

**do Português / du Portugais**

Maria Inês DORÇA STACCIARINI, GREGEO & GBPE

**do Francês / du Français**

Josiane LIPS & GSBM

*Brasília - Setembro de 1996 / Septembre 1996*