

ANEXO 25

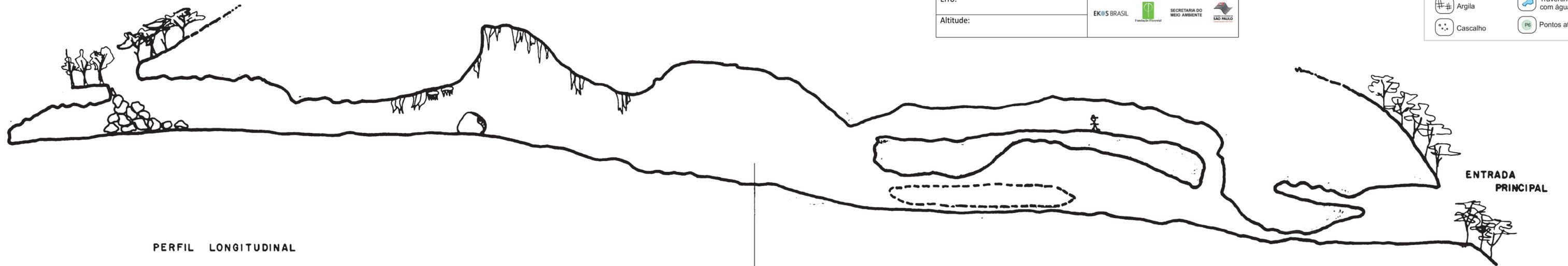
Gruta do Espírito Santo

- 25.1. Mapa Topográfico**
- 25.2. Feições Morfológicas Indicativas de Evolução**
- 25.3. Feições Geológicas e Ocorrências de Depósitos**
- 25.4. Classificação de Fragilidade**
- 25.5. Lista de Fauna Terrestre**

Nome: Grutado Espírito Santo	Projeção horizontal: 250 m
Parque: Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR)	Desenvolvimento Linear:
Município: Iporanga	Desnível: 7 m
Plano de Manejo Espeleológico	Litologia:
Projeção: Geográfica	Escala:
Datum:	Código SBE: SP-72
Coordenadas: LAT: 24°26'33" S LONG: 48°37'02" W	Fonte: EGRIC Data: Janeiro de 1987
Erro:	EK@S BRASIL FUNDAÇÃO PARQUE SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE SAO PAULO
Altitude:	

Convenções:

	Contorno rochoso		Areia
	Contorno nível inferior		Drenagem
	Contorno nível superior		Estalactite
	Contorno aproximado		Estalagmite
	Desnível suave		Colunas
	Ressalto (desnível abrupto)		Escorrimento
	Blocos abatidos		Represas de Travertino
	Argila		Travertino com água
	Cascalho		Pontos atrativos

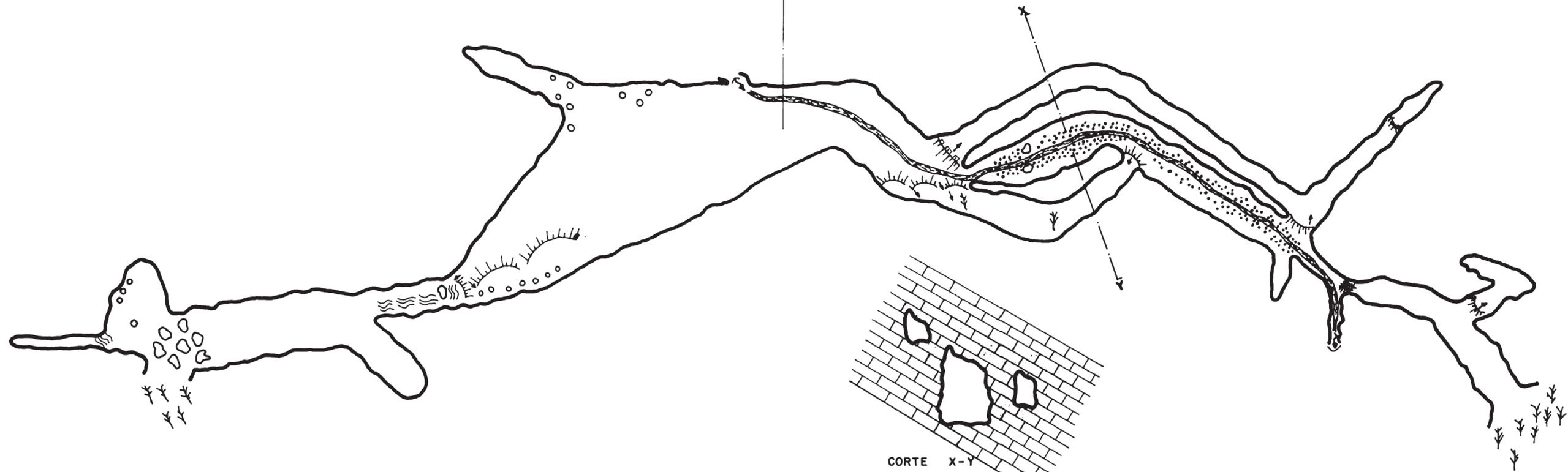


PERFIL LONGITUDINAL

SALÃO EPITÁCIO GUIMARÃES

ENTRADA PRINCIPAL

N.M.



CORTE X-Y



Foto 1. Aspecto geral do salão interno. Notar a morfologia plano paralela do perfil do salão e os depósitos clásticos junto ao piso.

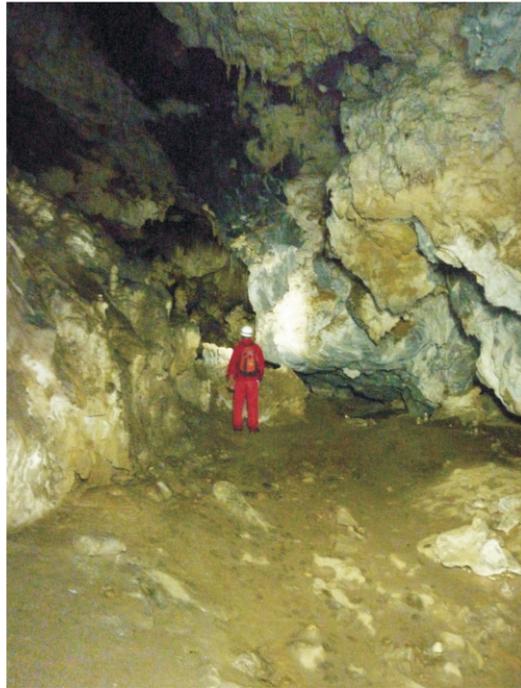


Foto 2. Teto do salão exibindo conjunto de fraturas com crescimento de estalactites.

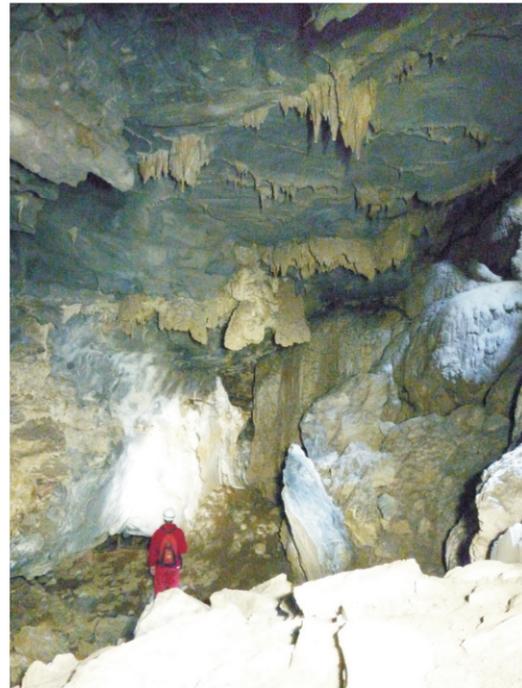


Foto 3. Depósito sedimentar de natureza conglomerática cimentado ao teto da cavidade.



Foto 4. Entrada da cavidade.

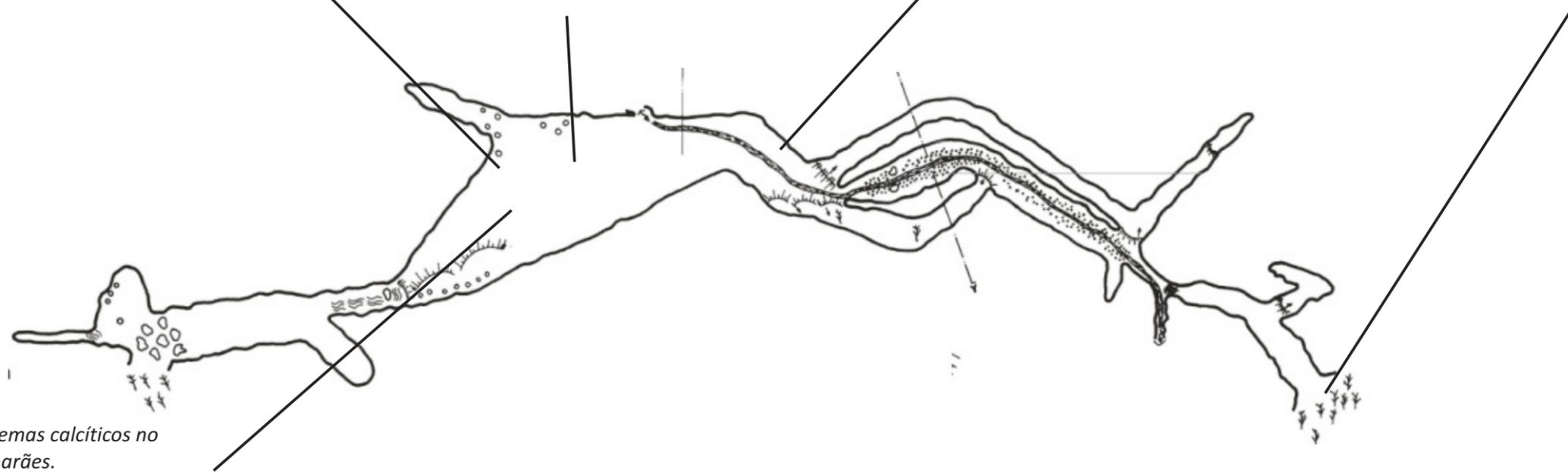
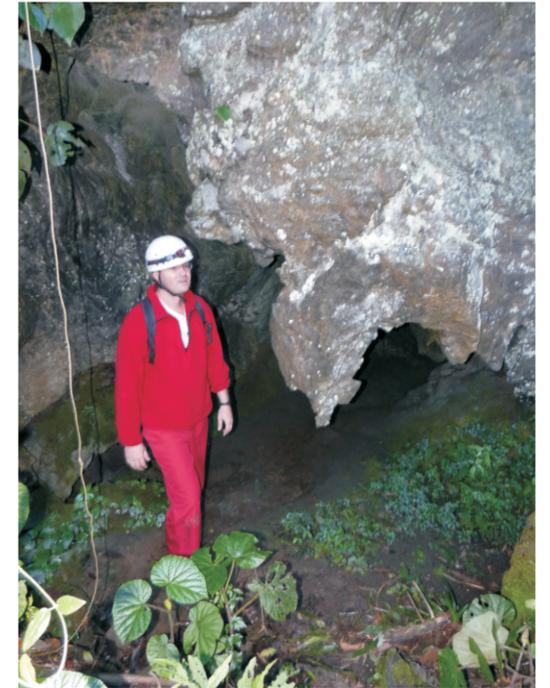


Foto 6. Ocorrência de espeleotemas calcínicos no interior do salão Epitácio Guimarães.



Gruta Espírito Santo

Feições morfológicas indicativas de evolução da cavidade subterrânea

Foto 1. Aspecto geral do salão interno. Notar a morfologia plano paralela do perfil do salão e os depósitos clásticos junto ao piso.

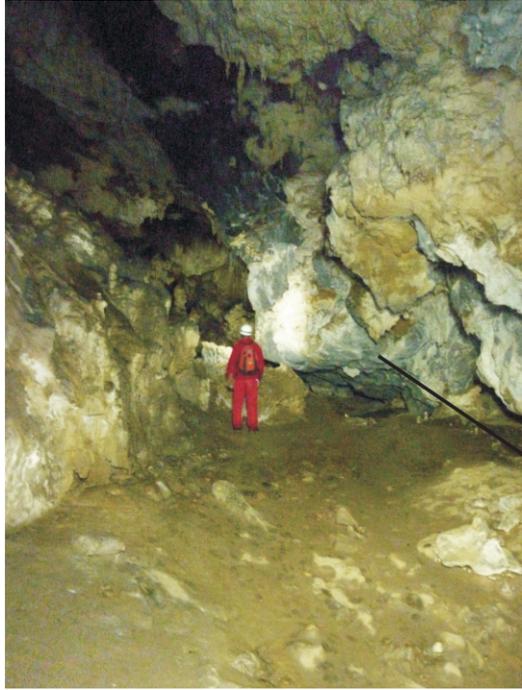


Foto 2. Ocorrência de pequenos cristais de gipsita em meio a um depósito de conglomerados (3 cm aproximadamente).



Foto 3. Depósito sedimentar de natureza conglomerática cimentado ao teto da cavidade.



Foto 4. Entrada da cavidade.

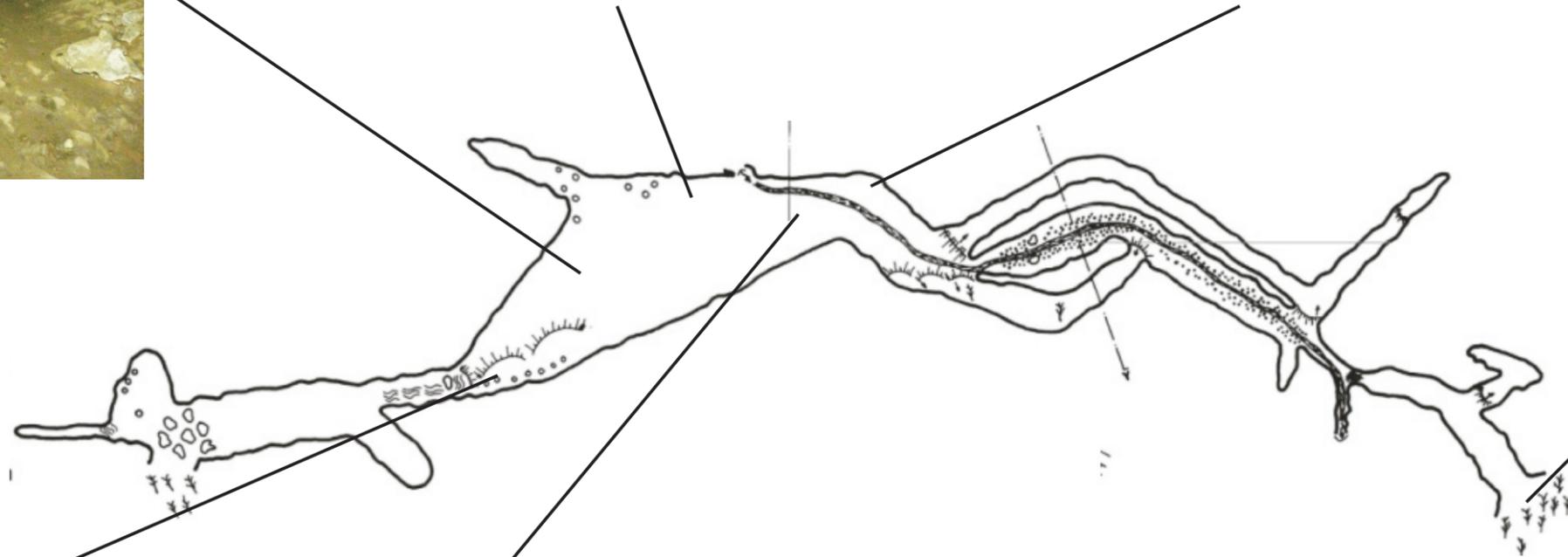
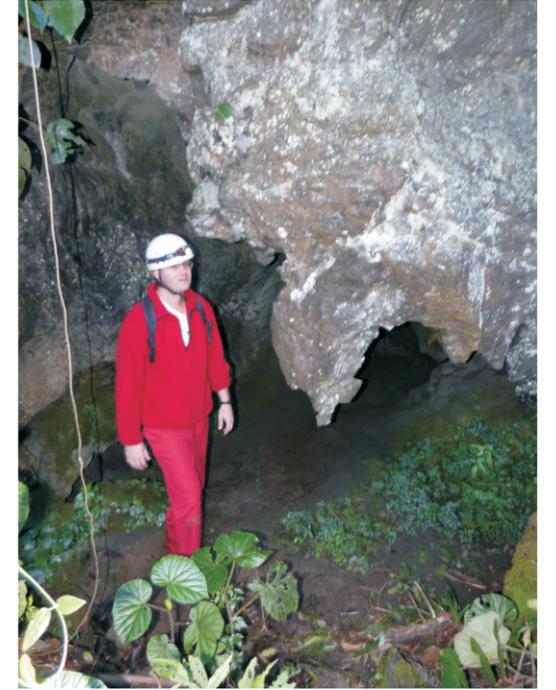


Foto 5. Jazimento fossilífero em meio a depósitos sedimentar (foto de Heros Lobo).



Foto 6. Ocorrência de espeleotemas calcínicos no interior do salão Epitácio Guimarães.



Gruta Espito Santo

Feições geológicas e ocorrência de depósitos clásticos, químicos e fossilíferos.

25.4. Classificação da Fragilidade

Classificação segundo os indicadores de fragilidade do meio subterrâneo.

1. Identificação da cavidade			
Caverna: SP72 - Gruta do Espírito Santo		Trecho: II - Salão Interior	
2. Classificação dos indicadores de fragilidade			
<u>Significância da cavidade (contexto local)</u>			
Desenvolvimento	<input type="checkbox"/> Muito Significante	<input checked="" type="checkbox"/> Significante	<input type="checkbox"/> Pouco Significante
Desnível	<input type="checkbox"/> Muito Significante	<input type="checkbox"/> Significante	<input checked="" type="checkbox"/> Pouco Significante
Volume dos salões	<input type="checkbox"/> Muito Significante	<input checked="" type="checkbox"/> Significante	<input type="checkbox"/> Pouco Significante
Pode ser compartimentada?	<input type="checkbox"/> Não	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	
<u>Morfologia</u>			
Apresenta feição morfológica?	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
Quais os locais de ocorrência?	<input type="checkbox"/> Piso	<input checked="" type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Teto
Quantas variedades morfológicas podem ser observadas no interior da cavidade?	<input checked="" type="checkbox"/> até 2	<input type="checkbox"/> 3 ou 4	<input type="checkbox"/> mais de 4
Há morfologia rara de alta fragilidade?	<input type="checkbox"/> Sim	<input checked="" type="checkbox"/> Não	
<u>Depósitos clásticos</u>			
Apresenta depósito clástico?	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
Depósitos possuem potencial para desenvolvimento de estudos sedimentológicos?	<input type="checkbox"/> Considerável	<input type="checkbox"/> Potencial	<input checked="" type="checkbox"/> Não
Depósitos já foram estudados?	<input type="checkbox"/> Sim	<input checked="" type="checkbox"/> Não	
<u>Depósitos paleontológicos ou arqueológicos</u>			
Apresenta depósito paleontológico ou arqueológico?	<input type="checkbox"/> Sim	<input checked="" type="checkbox"/> Não	
Depósito foi estudado?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
Depósito foi resgatado?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
É possível avaliar a significância do depósito?	<input type="checkbox"/> Considerável	<input type="checkbox"/> Potencial	<input type="checkbox"/> Não
<u>Espeleotemas</u>			
Há espeleotemas?	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
Quais os locais de ocorrência?	<input type="checkbox"/> Piso	<input checked="" type="checkbox"/> Parede	<input checked="" type="checkbox"/> Teto
Há variedade morfológica de espeleotemas?	<input checked="" type="checkbox"/> 1 a 3	<input type="checkbox"/> 4 a 6	<input type="checkbox"/> > 6
Qual a mineralógica observada?	<input checked="" type="checkbox"/> Calcita	<input type="checkbox"/> Calcita +1	<input type="checkbox"/> Calcita +2
Há espeleotemas raros?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
3. Composição do macro indicador de fragilidade			
Morfologia	19	%	
Depósitos clásticos	25	%	
Depósitos paleontológicos ou arqueológicos	Não há!		
Espeleotemas	33	%	
Fragilidade específica	26	%	

Classificação segundo os indicadores de fragilidade do meio subterrâneo.

1. Identificação da cavidade			
Caverna: SP72 - Gruta do Espírito Santo		Trecho: III - Depósitos Clásticos	
2. Classificação dos indicadores de fragilidade			
<u>Significância da cavidade (contexto local)</u>			
Desenvolvimento	<input type="checkbox"/> Muito Significante	<input checked="" type="checkbox"/> Significante	<input type="checkbox"/> Pouco Significante
Desnível	<input type="checkbox"/> Muito Significante	<input type="checkbox"/> Significante	<input checked="" type="checkbox"/> Pouco Significante
Volume dos salões	<input type="checkbox"/> Muito Significante	<input checked="" type="checkbox"/> Significante	<input type="checkbox"/> Pouco Significante
Pode ser compartimentada?	<input type="checkbox"/> Não	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	
<u>Morfologia</u>			
Apresenta feição morfológica?	<input type="checkbox"/> Sim	<input checked="" type="checkbox"/> Não	
Quais os locais de ocorrência?	<input type="checkbox"/> Piso	<input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Teto
Quantas variedades morfológicas podem ser observadas no interior da cavidade?	<input type="checkbox"/> até 2	<input type="checkbox"/> 3 ou 4	<input type="checkbox"/> mais de 4
Há morfologia rara de alta fragilidade?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
<u>Depósitos clásticos</u>			
Apresenta depósito clástico?	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
Depósitos possuem potencial para desenvolvimento de estudos sedimentológicos?	<input type="checkbox"/> Considerável	<input checked="" type="checkbox"/> Potencial	<input type="checkbox"/> Não
Depósitos já foram estudados?	<input type="checkbox"/> Sim	<input checked="" type="checkbox"/> Não	
<u>Depósitos paleontológicos ou arqueológicos</u>			
Apresenta depósito paleontológico ou arqueológico?	<input type="checkbox"/> Sim	<input checked="" type="checkbox"/> Não	
Depósito foi estudado?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
Depósito foi resgatado?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
É possível avaliar a significância do depósito?	<input type="checkbox"/> Considerável	<input type="checkbox"/> Potencial	<input type="checkbox"/> Não
<u>Espeleotemas</u>			
Há espeleotemas?	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
Quais os locais de ocorrência?	<input checked="" type="checkbox"/> Piso	<input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Teto
Há variedade morfológica de espeleotemas?	<input checked="" type="checkbox"/> 1 a 3	<input type="checkbox"/> 4 a 6	<input type="checkbox"/> > 6
Qual a mineralógica observada?	<input type="checkbox"/> Calcita	<input checked="" type="checkbox"/> Calcita +1	<input type="checkbox"/> Calcita +2
Há espeleotemas raros?	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
3. Composição do macro indicador de fragilidade			
Morfologia	Não há!		
Depósitos clásticos	50	%	
Depósitos paleontológicos ou arqueológicos	Não há!		
Espeleotemas	100	%	
Fragilidade específica	75	%	

Classificação segundo os indicadores de fragilidade do meio subterrâneo.

1. Identificação da cavidade			
Caverna: SP72 - Gruta do Espírito Santo		Trecho: IV - Depósito Fossilífero	
2. Classificação dos indicadores de fragilidade			
<u>Significância da cavidade (contexto local)</u>			
Desenvolvimento	<input type="checkbox"/> Muito Significante	<input checked="" type="checkbox"/> Significante	<input type="checkbox"/> Pouco Significante
Desnível	<input type="checkbox"/> Muito Significante	<input type="checkbox"/> Significante	<input checked="" type="checkbox"/> Pouco Significante
Volume dos salões	<input type="checkbox"/> Muito Significante	<input checked="" type="checkbox"/> Significante	<input type="checkbox"/> Pouco Significante
Pode ser compartimentada?	<input type="checkbox"/> Não	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	
<u>Morfologia</u>			
Apresenta feição morfológica?	<input type="checkbox"/> Sim	<input checked="" type="checkbox"/> Não	
Quais os locais de ocorrência?	<input type="checkbox"/> Piso	<input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Teto
Quantas variedades morfológicas podem ser observadas no interior da cavidade?	<input type="checkbox"/> até 2	<input type="checkbox"/> 3 ou 4	<input type="checkbox"/> mais de 4
Há morfologia rara de alta fragilidade?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
<u>Depósitos clásticos</u>			
Apresenta depósito clástico?	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
Depósitos possuem potencial para desenvolvimento de estudos sedimentológicos?	<input type="checkbox"/> Considerável	<input checked="" type="checkbox"/> Potencial	<input type="checkbox"/> Não
Depósitos já foram estudados?	<input type="checkbox"/> Sim	<input checked="" type="checkbox"/> Não	
<u>Depósitos paleontológicos ou arqueológicos</u>			
Apresenta depósito paleontológico ou arqueológico?	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
Depósito foi estudado?	<input type="checkbox"/> Sim	<input checked="" type="checkbox"/> Não	
Depósito foi resgatado?	<input type="checkbox"/> Sim	<input checked="" type="checkbox"/> Não	
É possível avaliar a significância do depósito?	<input checked="" type="checkbox"/> Considerável	<input type="checkbox"/> Potencial	<input type="checkbox"/> Não
<u>Espeleotemas</u>			
Há espeleotemas?	<input type="checkbox"/> Sim	<input checked="" type="checkbox"/> Não	
Quais os locais de ocorrência?	<input type="checkbox"/> Piso	<input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Teto
Há variedade morfológica de espeleotemas?	<input type="checkbox"/> 1 a 3	<input type="checkbox"/> 4 a 6	<input type="checkbox"/> > 6
Qual a mineralógica observada?	<input type="checkbox"/> Calcita	<input type="checkbox"/> Calcita +1	<input type="checkbox"/> Calcita +2
Há espeleotemas raros?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
3. Composição do macro indicador de fragilidade			
Morfologia		Não há!	
Depósitos clásticos		50	%
Depósitos paleontológicos ou arqueológicos		75	%
Espeleotemas		Não há!	
Fragilidade específica		63	%

Lista de Fauna Terrestre da Gruta do Espírito Santo (1ª = primeira campanha; 2ª = segunda campanha)

Espécies	1ª	2ª	Avist.	Lit.
Filo Arthropoda				
Classe Arachnida				
Subclasse Acari				X
Ordem Prostigmata				
Família Labidostomatidae: sp.53		1		
Ordem Araneae				
Família Ctenidae	(4)			
<i>Ctenus fasciatus</i>			+	X
Família Ochyroceratidae	(1)			
Família Pholcidae: <i>Mesabolivar</i> sp.1	1			
Família Sicariidae: <i>Loxosceles</i> spp.				X
<i>Loxosceles</i> sp.n	1 (2)	2 (5)	++	
Família Symphytognathidae: <i>Symphytognatha</i> sp.	1			
Família Theriodiosomatidae			++	X
<i>Baalzebub</i> sp.				X
<i>Plato</i> sp.1	4 (2)	7		
<i>Plato</i> sp.3	1			
Ordem Opiliones				
Família Gonyleptidae		(1)		
Subfamília Goniosomatinae		(1)		
<i>Serracutisoma spelaeum</i>			++	X
Subfamília Pachylinae: <i>Daguerreia inermis</i>			+	X
Ordem Palpigradi		1		
Ordem Pseudoscorpiones				
Família Chernetidae		(1)		X
<i>Spelaeochenes</i> sp.	4			
Subfilo Crustacea				
Classe Malacostraca				
Ordem Amphipoda				X
Ordem Isopoda				X
sp.1	3			
aff. Família Styloniscidae		4		
Subfilo Hexapoda				
Ordem Collembola				
Família Cyphoderidae	4			X
Família Entomobryidae				X
sp.1	1			
sp.2	2			

Espécies	1ª	2ª	Avist.	Lit.
Família Isotomidae: sp.1	20	3		X
Família Paronellidae				X
sp.4	~ 25	7		
Superfamília Sminthuroidea: sp.1	2			
Classe Insecta				
Ordem Archaeognatha				
aff. Família Meinertellidae sp.1	2			
Ordem Coleoptera				
Família Carabidae	(2)			
Família Leiodidae	10	6		
<i>Adelopsis (luturuca) leo</i>				X
<i>Dissochaetus vanini</i>				X
Família Ptilodactylidae		(2)		
<i>Ptilodactyla</i> sp.				X
Família Staphylinidae	(1)	(4)		X
<i>Arthmius</i> sp.				X
<i>Arthmius</i> sp.				X
Subfamília Pselaphinae	3	9		
Tribo Brachyglutini				X
Tribo Brachyglutini TF				X
Ordem Diptera				
Brachycera	(2)	(3)		
Família Phoridae: Phorinae	3	1		
<i>Dohrniphora</i> sp.				X
Nematocera				
Família Ceratopogonidae	1			
Família Chironomidae	1			
Família Mycetophilidae				
Subfamília Keroplatinae			+	
<i>Neoditomyia</i> sp.				X
Família Psychodiidae	(1)	(1)		
Subfamília Psychodinae	1	1		
Família Sciaridae: (2 morfoespécies)	2 (1)			X
Ordem Heteroptera				
Superfamília Dipsocoroidea		(2)		
sp.4	1			
Família Reduviidae: <i>Zelurus travassosi</i>		1 (1)		X

Espécies	1ª	2ª	Avist.	Lit.
Ordem Hymenoptera				
Família Diapriidae sp.4	1			
Família Formicidae: <i>Pheidole</i> sp.1	1			
Ordem Lepidoptera:				
Superfamília Tineoidea		(6)		
Ordem Orthoptera: Subordem Ensifera				
Família Phalangopsidae: <i>Strinatia brevipennis</i>		(1)	+++	X
Ordem Psocoptera				
Subordem Troctomorpha: sp.1	1 (4)	2 (2)		
Subfilo Myriapoda				
Classe Chilopoda				
Ordem Geophilomorpha		1		
Ordem Scolopendromorpha: <i>Cryptops</i> sp.		1		
Classe Diplopoda				
Ordem Polydesmida				
Família Chelodesmidae: cf. <i>Alocodesmus</i> sp.				X
Família Cryptodesmidae: sp.1	(2)	2 (1)		
<i>Peridontodesmella alba</i>				X
Família Oniscodesmidae: <i>Crypturodesmus</i> sp.				X
Filo Chordata				
Classe Mammalia				
Ordem Chiroptera			ossos	
Família Phyllostomidae: <i>Chrotopterus auritus</i>				X

Avist. = táxons avistados e não coletados; Lit. = táxons encontrados anteriormente em literatura; “X” = presença; Números = quantidade de indivíduos; Números entre parênteses = indivíduos jovens; “+” = até dez exemplares; “++” = 11 à 30 exemplares; “++++” = mais de 60 exemplares. Em vermelho = táxons troglomórficos.