

# FICHA DE INVENTARIAÇÃO

## A. IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL PROPOSTO

### A1. Designação do local

Grutas do Cavalum – Tubos Lávicos

### A2. Localização geográfica

Região Autónoma da Madeira – Ilha da Madeira

Concelho Machico

Freguesia Machico

Acessos (n.º e km)

Via-rápida VR 2

Estrada Regional ER 236

Caminho Municipal

Caminho C. da Quinta de Sant'Ana

Trilho

Coordenadas Geográficas (WGS84)

Latitude: 32° 43' 56.7" N  
Longitude: 016° 47' 04.6" W

Altitude

157 m

Povoação mais próxima (qual e distância)

Machico (0 km)

Cidade mais próxima (qual e distância)

Machico (0 km)

Acessibilidade

Fácil

Moderada

Difícil

Distância do local proposto ao ponto mais próximo de acesso (metros)

Automóvel 150

Veículo todo o terreno 150

### A3. Avaliação preliminar

	Sítio (< 0,1 ha)	lugar (0,1 - 10 ha)	zona (10 -1000 ha)	área (> 1000 ha)	
Área do local	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		boas	satisfatórias	más	
Condições de observação		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Muito elevada	elevada	razoável	baixa	muito baixa
Vulnerabilidade	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### A4. Estatuto do local

Submetido à protecção directa	<input type="checkbox"/>			
Parque Nacional	<input type="checkbox"/>	Paisagem protegida	<input type="checkbox"/>	
Parque Natural	<input type="checkbox"/>	Sítio classificado	<input type="checkbox"/>	
Reserva Natural	<input type="checkbox"/>	Monumento natural	<input type="checkbox"/>	
Rede Natura	<input type="checkbox"/>			
Submetido à protecção indirecta	<input type="checkbox"/>	qual	<input type="text"/>	
	Suficiente	Insuficiente	Muito deficiente	
Nível de protecção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Não submetido à protecção	<input checked="" type="checkbox"/>			
		Necessita de protecção	Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	
O local é sensível a uma divulgação generalizada			Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	
Nível de urgência para promover a protecção				
	muito urgente	urgente	a médio prazo	a longo prazo
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**A5. Características que justificam a sua classificação**

As Grutas do Cavalum são um conjunto de 4 cavidades naturais de natureza lávica (tubos de lava) com algumas ramificações. Os quatros tubos de lava, resultantes da solidificação das paredes enquanto o interior do tubo de lava continua com escorrência, totalizam os 590 metros de extensão. Possuem no geral entradas de acesso de pequenas dimensões (entre os 50 cm e os 150cm) parcialmente cobertas por vegetação são no entanto muito visitadas quer por espeleólogos quer por locais. É referido que por altura do Natal para embelezar alguns presépios formas ricas de óxidos de ferro são extraídas em grandes quantidades pelos habitantes da região. Do ponto de vista das formas internas observáveis, pingos de lava (estalactites) e pequenas bacias de água estas grutas têm grande interesse espeleológico, tendo sido objecto de estudos preliminares no passado. Também do ponto de vista da Fauna cavernícola, estas furnas têm sido referidas em várias publicações da especialidade como sendo únicas na fauna das grutas da Macaronésia. Estudos efectuados em 1993 permitiram descobrir espécies únicas (e uma nova espécie de artrópode - *Eukoenenia madeirae*) o que constitui uma descoberta muito importante no contexto das faunas cavernícolas. Posteriormente em 2004, uma nova espécie foi descoberta nestas furnas – a *Paraliochthonius cavalensis*.

**A6. Aproveitamento do terreno (valores em %)**

Rural	<input type="text"/>	Não rural	<input type="text"/>
Florestal	80	Zona industrial	<input type="text"/>
Agrícola	20	Zona urbana	<input type="text"/>
		Urbanizado	<input type="text"/>
		Urbanizável	<input type="text"/>

**A7. Situação Administrativa (valores em %)**

Propriedade do Estado	<input type="text"/>	Propriedade de entidades públicas	<input type="text"/>
Propriedade da Autarquia local	<input type="text"/>	Propriedade particular	<input type="text"/>
Propriedade de entidades privadas	100		

**A8. Obstáculos para o aproveitamento local**

Sem obstáculos	<input type="checkbox"/>			
Com obstáculos	<input checked="" type="checkbox"/>	proximidade de:	Indústrias <input type="checkbox"/>	Urbanizações <input type="checkbox"/>
			Depósitos <input type="checkbox"/>	Outros <input type="text" value="poios"/>

## B. TIPO DE INTERESSE DO LOCAL PROPOSTO

### B1. Pelo conteúdo (B - baixo; M - médio; A - alto)

Vulcanismo	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> M <input checked="" type="checkbox"/> X	Geomorfologia	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> M <input checked="" type="checkbox"/> X
Estratigrafia	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> A	Sedimentologia	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> A
Litologia	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> A	Paleontologia	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> A
Tectónica	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> A	Movimentos de Massa	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> A
Recursos Hídricos	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> A		
Outro	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> A	Qual	<input type="text" value="Espeleologia – Tubos de Lava"/>

### B2. Pela possível utilização (B - baixo; M - médio; A - alto)

Turística	<input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> A	Económica	<input checked="" type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> A
Científica	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> M <input checked="" type="checkbox"/> X	Didáctica	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> M <input checked="" type="checkbox"/> X

### B3. Pela sua influência a nível: (B - baixo; M - médio; A - alto)

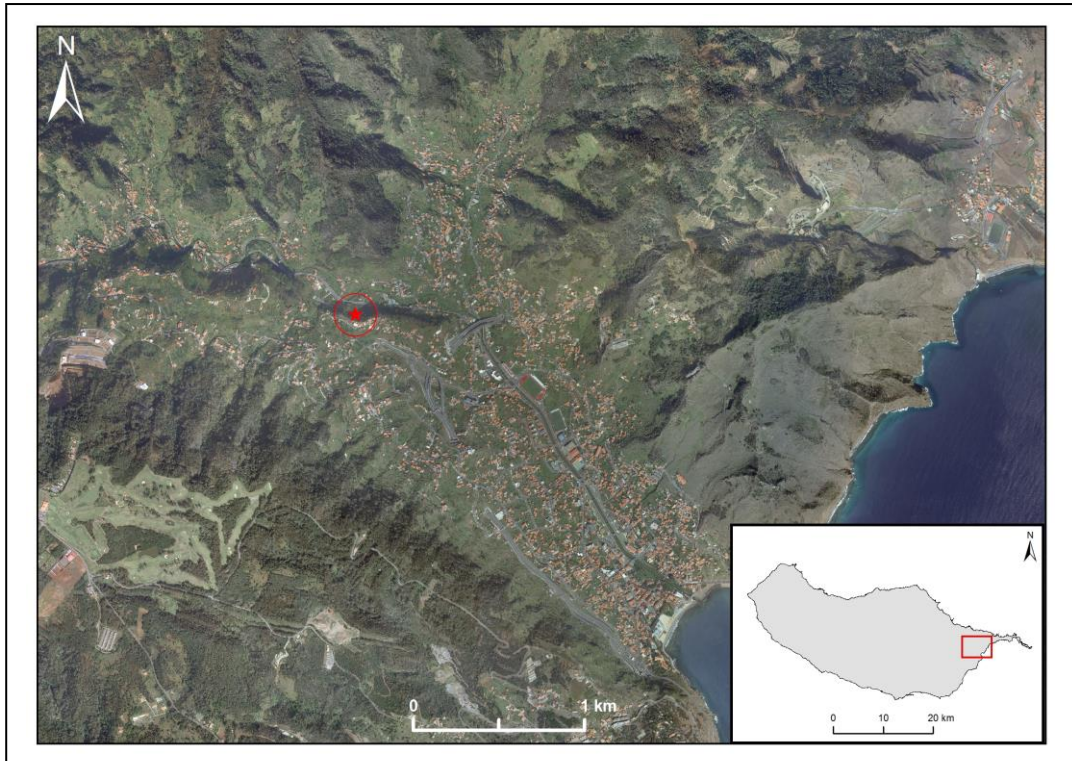
Local	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> M <input checked="" type="checkbox"/> X	Nacional	<input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> A
Regional	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> M <input checked="" type="checkbox"/> X	Internacional	<input checked="" type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> A

### B4. Observações gerais

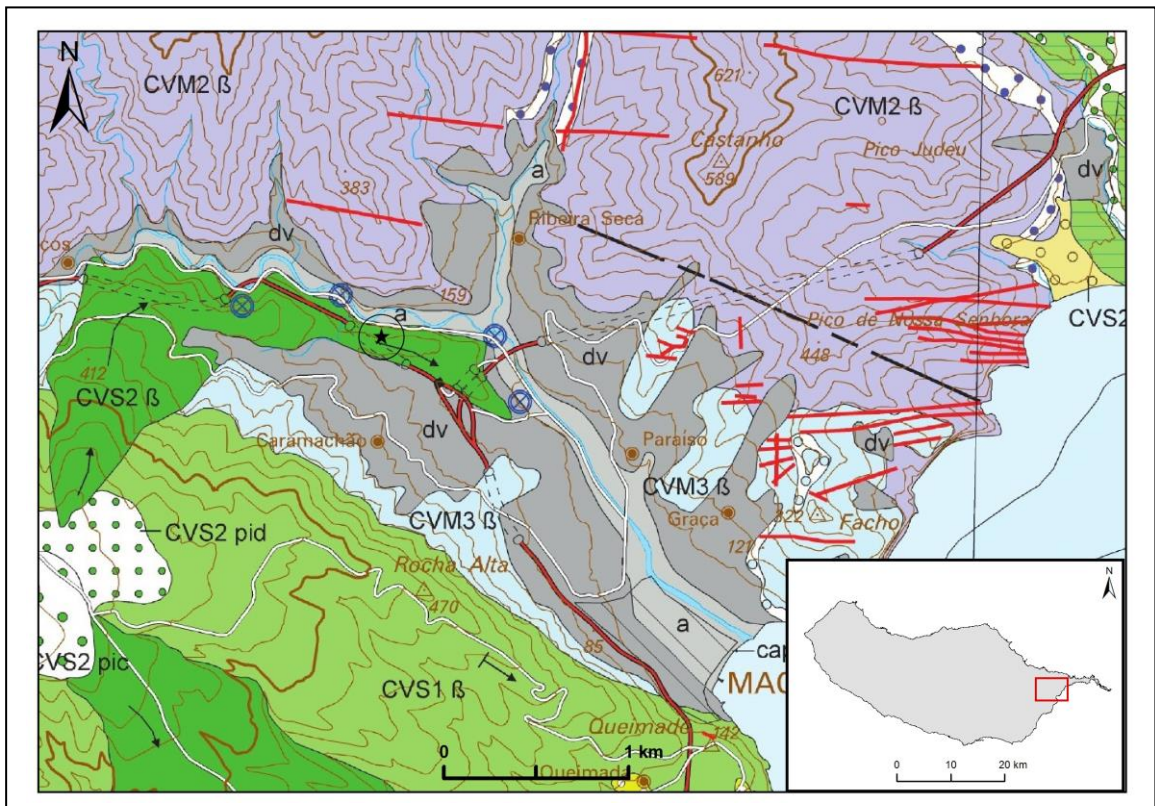
A toponímia Grutas do Cavalum advém da lenda segundo a qual existia um diabo com forma de cavalo, asas de morcego e que deitava fogo pelas narinas, chamado “Cavalum” e que se acolhia nestas furnas.

## C. DOCUMENTAÇÃO GRÁFICA

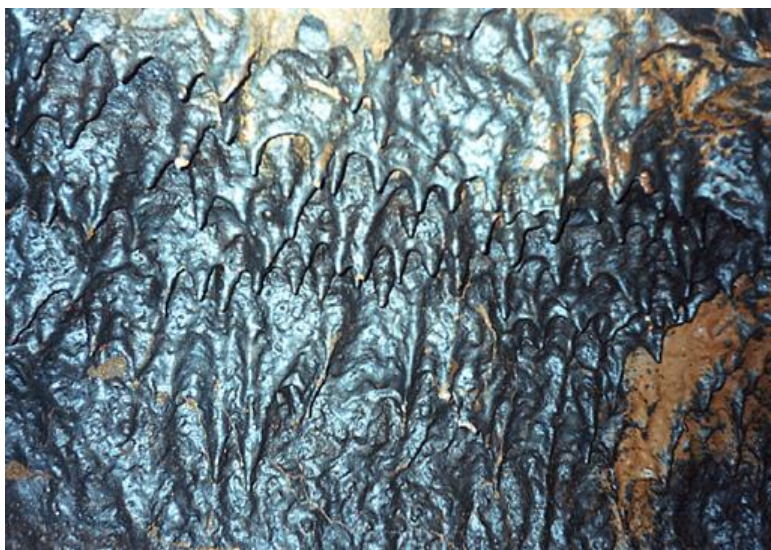
### C1. Localização Geográfica no Ortofotomapa, 2007 (SRA)



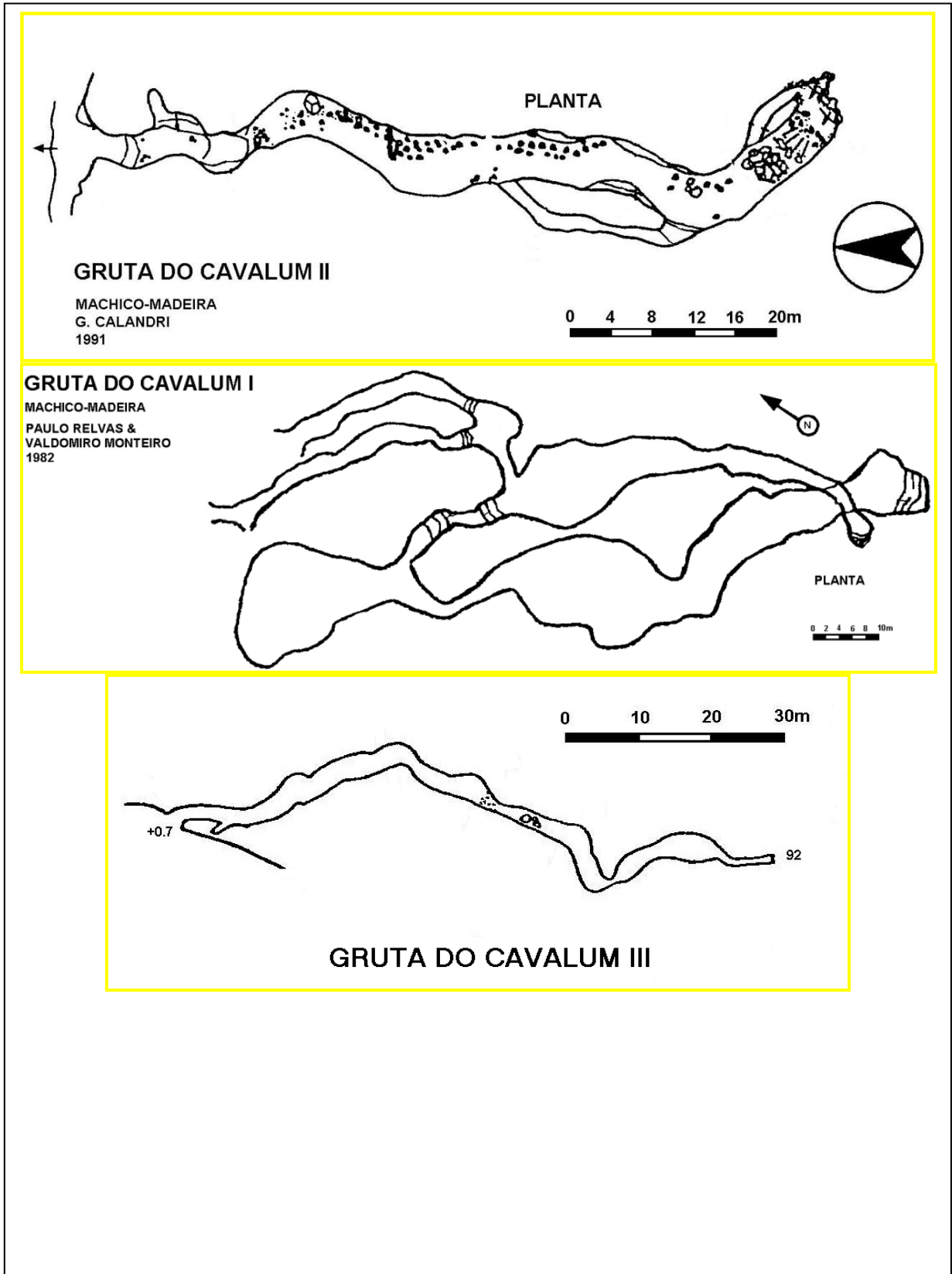
### C2. Localização na Carta Geológica da ilha da Madeira, escala 1:50.000 (SRA)



### C3. Fotografias



C4. Outros dados gráficos (esboços, coluna litológica, cortes geológicos, etc)



## D. GEOLOGIA

### D1. Enquadramento Geológico geral

Estes tubos encontram-se no interior de uma escoada basáltica proveniente do cone vulcânico do Santo da Serra, pertencente ao Complexo Vulcânico Superior, Unidade do Funchal, CVS 2.

### D2. Processos e Produtos Vulcânicos (extrusivos, intrusivos)

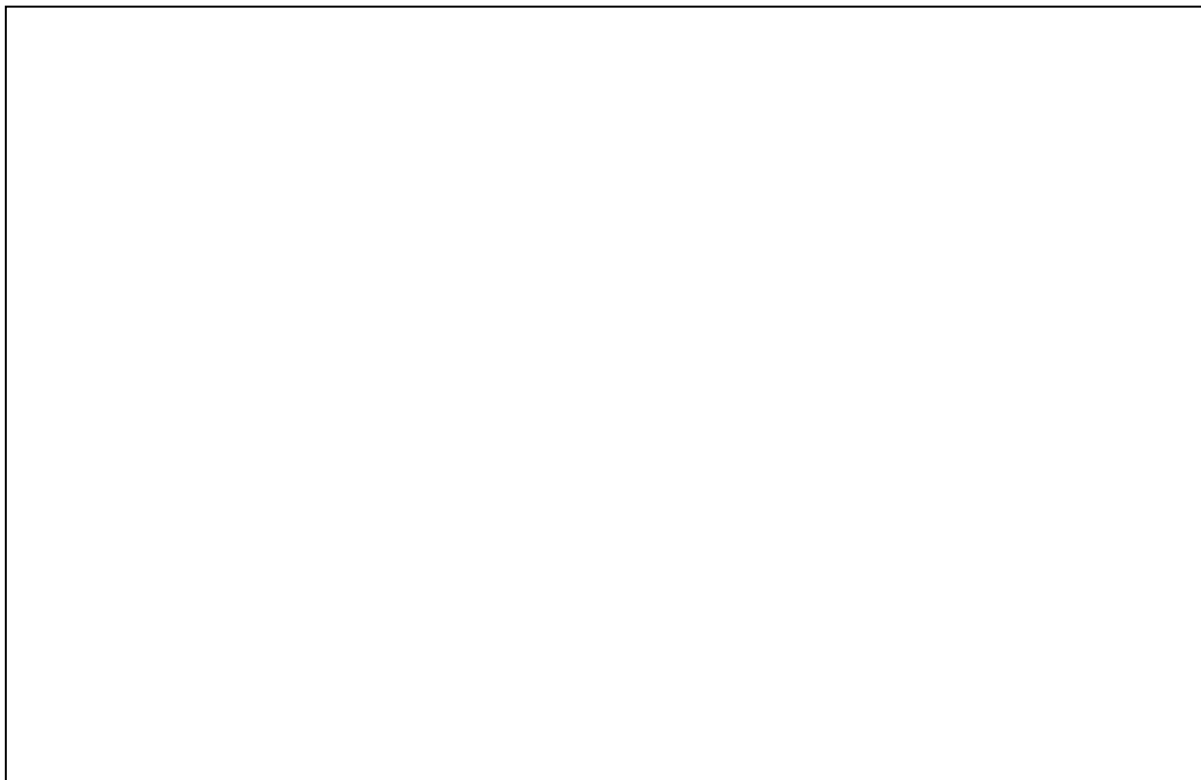


### **D3. Processos e Produtos Sedimentares**

O interior das Grutas I e II possuem uma grande quantidade de níveis de argila e de silte provenientes da deposição destes materiais por decantação aquando da circulação de águas subterrâneas por estas condutas.

### **E. GEOMORFOLOGIA – FORMAS DE EROÇÃO E CONSTRUÇÃO**

## F. DEFORMAÇÃO – ESTRUTURAS TECTÓNICAS E ESTRUTURAS GRAVÍICAS



## G. BIBLIOGRAFIA

- CALANDRI, G. (1992) Lápidos carbónicos nella grotte laviche de Madeira. Boll. Gruppo Speleol. Imperiese, 12-19.
- CALANDRI, G. (1991) Le grotte laviche di Madeira (Portugal). Boll. Gruppo Speleol. Imperiese, 19-27.
- GOUVEIA, F. (1963). Principais grutas existentes na Ilha da Madeira. Boletim da Sociedade Portuguesa de Espeleologia, 2ª Série, 1: págs.34-40.
- OROMÍ, P. (1992). La Fauna Subterránea en las Islas Macaronésicas. In: Actas do 3º Congresso Nacional de Espeleologia e do 1º Encontro Internacional de Vulcanoespeleologia das Ilhas Atlânticas (30 de Setembro a 4 de Outubro de 1992), págs. 193-205, Angra do Heroísmo.
- PRADA, S.N. (2000) Geologia e Recursos Hídricos Subterrâneos da Ilha da Madeira. *Dissertação para obtenção do Grau de Doutor em Geologia, Universidade da Madeira*: 351 pp.
- SERRANO, A.R.M., Borges, P.A.V. (2010) The cave-adapted arthropod fauna from Madeira archipelago Arquipélago. Life and Marine Sciences, 27, págs. 1-7.
- STRINATI, P. & B. Condé (1995). Grottes et Palpigrales de Madère. Mémoires de Biospéologie 22: págs.161-168.
- WUNDERLICH, J. (1993) the Macaronesian cave-dwelling spider fauna (Arachnida: Araneae). Memoires of the Queensland Museum, 33, págs. 681-686.
- ZARAGOSA, Juan A., Pombo, D.A., Nunes, E.(2004). PARALIOCHTHONIUS CAVALENSIS, NUEVA ESPECIE CAVERNÍCOLA DE MADEIRA (ARACHNIDA, PSEUDOSCORPIONES, CHTHONIIDAE). Revista Ibérica de Aracnología, Vol. 9, 30-VI-2004. Págs. 343-351.