

FICHA DE INVENTARIAÇÃO

A. IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL PROPOSTO

A1. Designação do local

Ponta do Garajau – Cone Surtseiano

A2. Localização geográfica

Região Autónoma da Madeira – Ilha da Madeira

Concelho

Freguesia

Acessos (n.º e km)

Via-rápida

Estrada Regional

Caminho Municipal

Caminho

Trilho

Coordenadas Geográficas (WGS84)

Latitude: N32°38'17.2"
Longitude: W16°51'07.5"

Altitude

Povoação mais próxima (qual e distância)

Cidade mais próxima (qual e distância)

Acessibilidade

Fácil

Moderada

Difícil

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

Automóvel

Veículo todo o terreno

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"/>	
Condições de observação		boas <input checked="" type="checkbox"/>	satisfatórias <input type="checkbox"/>	más <input type="checkbox"/>	
Vulnerabilidade	Muito elevada <input type="checkbox"/>	elevada <input type="checkbox"/>	razoável <input type="checkbox"/>	baixa <input checked="" type="checkbox"/>	muito baixa <input type="checkbox"/>

A4. Estatuto do local

Submetido à protecção directa	<input checked="" 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"/>
Nível de protecção	Suficiente <input type="checkbox"/>	Insuficiente <input type="checkbox"/>	Muito deficiente <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 type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/>
Nível de urgência para promover a protecção	muito urgente <input type="checkbox"/>	urgente <input checked="" type="checkbox"/>	a médio prazo <input type="checkbox"/>
			a longo prazo <input type="checkbox"/>

A5. Características que justificam a sua classificação

- Boa exposição de um cone vulcânico, com sequências variadas de natureza vulcânica;
- Materiais piroclásticos magmáticos e hidromagmáticos (cinzas, lapilli, bombas e blocos);
- Derrames basálticos;
- Filões (condutas vulcânicas do cone);
- Inconformidade (discordância) entre os produtos do cone e o substracto;
- Falhas de origem gravítica;
- Actividade explosiva estromboliana (subaérea) e hidromagmática;
- Praia de calhaus/seixos; Arriba litoral;
- Possibilidade de percurso pela base do cone;
- Grande diversidade geológica de valor estético elevado;
- Serviços de apoio modernos (estacionamento; bar; balneário) e possibilidade de acesso à praia por teleférico.

Trata-se do melhor exemplo na ilha de um cone formado por actividade hidromagmática, com as melhores condições de acesso e de exposição, bem preservado e estudado do ponto de vista científico. É um exemplo único de um cone formado exactamente sobre a arriba litoral.

A6. Aproveitamento do terreno (valores em %)

Rural	<input type="text"/>	Não rural	<input type="text" value="50"/>
Florestal	<input type="text" value="50"/>	Zona industrial	<input type="text"/>
Agrícola	<input type="text"/>	Zona urbana	<input type="text" value="50"/>
		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" value="50"/>
Propriedade da Autarquia local	<input type="text"/>	Propriedade particular	<input type="text"/>
Propriedade de entidades privadas	<input type="text" value="50"/>		

A8. Obstáculos para o aproveitamento local

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

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 checked="" type="checkbox"/> X	Sedimentologia	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> A
Litologia	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> M <input checked="" type="checkbox"/> X	Paleontologia	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> A
Tectónica	<input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> X <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"/>

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

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

B4. Observações gerais

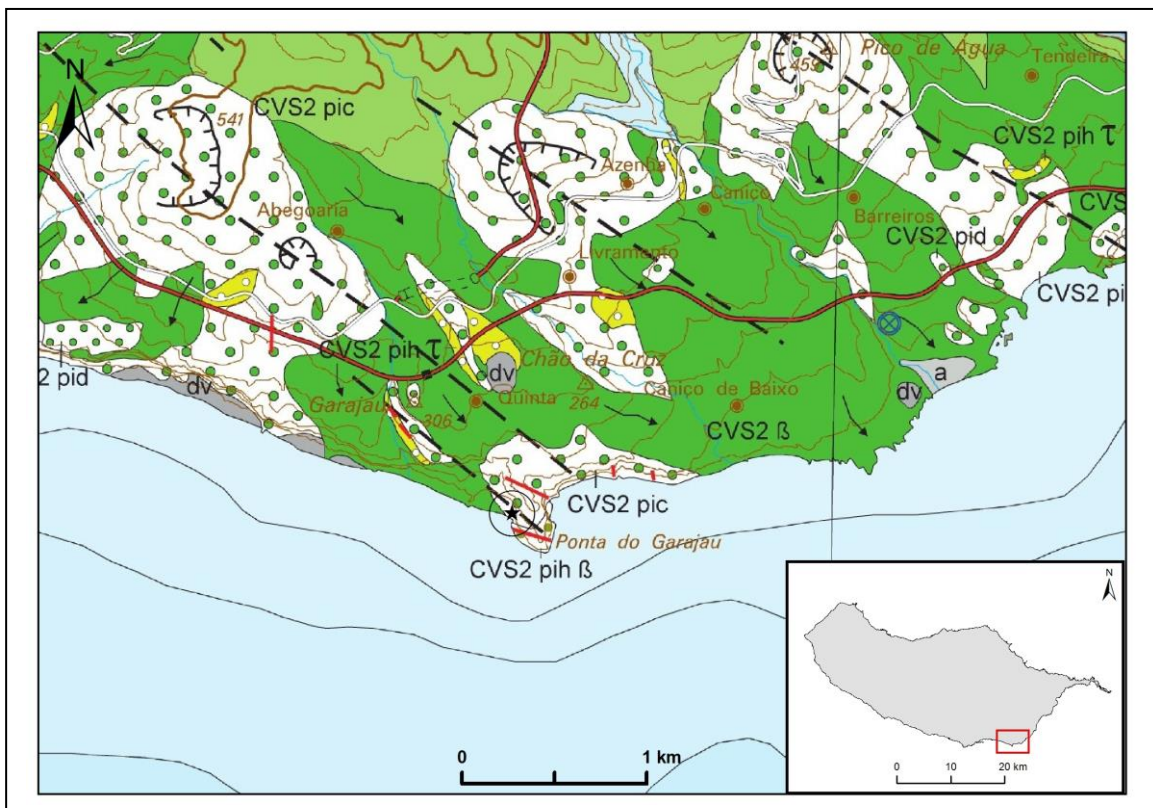
Trata-se de uma estrutura geológica única na ilha, servida por bons acessos e serviços de apoio; Elevado potencial didáctico e turístico.
A descida à praia pode efectuar-se pelo caminho pedonal de acesso ou, alternativamente, por teleférico o que permite fácil acesso a visitantes com mobilidade reduzida.

C. DOCUMENTAÇÃO GRÁFICA

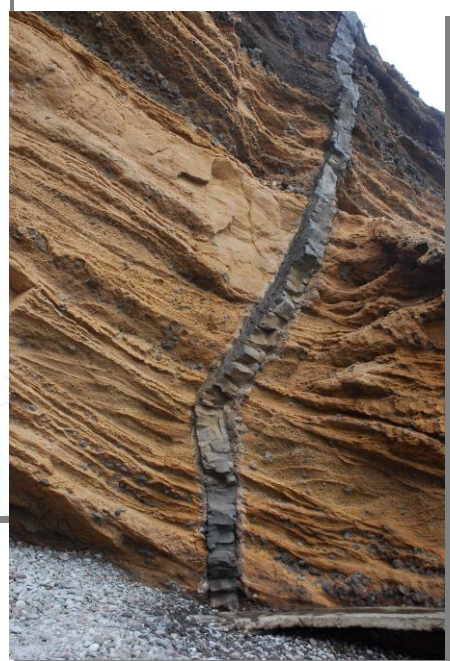
C1. Localização Geográfica no Ortofotomapa, 2007 (SRA)



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



D3. Fotografias



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



D. GEOLOGIA

D1. Enquadramento Geológico

Toda a região envolvente é formada por cones e derrames lávicos da Unidade do Funchal do Complexo Vulcânico Superior (CVS 2); O cone do Garajau assenta em discordância sobre arriba litoral talhada em derrames basáltico do CVS 1 e, por isso, corresponde ao mais recente, ou a um dos mais recentes, cones vulcânicos da zona envolvente.

D2. Processos e Produtos Vulcânicos (extrusivos, intrusivos)

O cone do Garajau foi formado por uma erupção vulcânica muito recente localizada exactamente no litoral sul da ilha. A actividade vulcânica manifestou-se sob a forma de fases magmáticas (durante as quais não houve interacção com água) e fases hidromagmáticas, em que o contacto entre o magma e a água (certamente água do mar) produziu um incremento da explosividade. Por essa razão o cone apresenta alternâncias de depósitos de lapilli e bombas, típicos de actividade estromboliana, e depósitos de cinzas e blocos, associados à actividade hidromagmática.

Dada a localização da erupção, o cone foi edificado sobre uma arriba litoral previamente talhada numa sucessão de derrames basálticos da mesma unidade vulcano-estratigráfica (mas evidentemente mais antigos). A arriba fossilizada pelo cone tinha 180 m de altura ou mais (considerando o nível do mar actual e o facto do cone ser muito jovem). A estrutura do cone é altamente assimétrica pelo facto de ter sido edificado sobre uma arriba. Cortando os produtos do cone observam-se dois filões que terão alimentado as fases mais tardias da erupção e expostos em resultado da erosão do cone pelo mar (e possivelmente também por movimentos de deslizamento).

Nas arribas adjacentes podem observar-se derrames lávicos basálticos do tipo *a'a*.

A existência de um carreiro que contorna o cone pela sua base permite a observação desta estrutura vulcânica de vários ângulos.

D3. Processos e Produtos Sedimentares

No local os processos e produtos sedimentares estão representados pela praia de calhau rolado que resulta do trabalho da ondulação sobre os fragmentos rochosos caídos das arribas. A pequena praia encontra-se protegida pelo promontório criado pelo cone que sobressai do traçado da arriba original.

E. GEOMORFOLOGIA – FORMAS DE EROÇÃO E CONSTRUÇÃO

As formas de erosão observáveis neste local correspondem às arribas litorais talhadas pela abrasão marinha.

A forma construtiva mais relevante é a morfologia do próprio cone do Garajau, resultante da acumulação dos produtos piroclásticos em torno do centro eruptivo. Esta forma encontra-se parcialmente destruída pelos processos de erosão marinhos.

F. DEFORMAÇÃO – ESTRUTURAS TECTÓNICAS E ESTRUTURAS GRAVÍTICAS

No caminho que desce para a praia podem observar-se alguns planos de falha associados à instabilidade gravítica da vertente (falhas de natureza gravítica e não tectónicas).

G. BIBLIOGRAFIA

- BRUM DA SILVEIRA, A.; MADEIRA, J.; RAMALHO, R.; FONSECA, P.; RODRIGUES, C. & PRADA, S. (2010) Carta Geológica da Região Autónoma da Madeira na escala 1:50.000: Ilha da Madeira – Folhas A e B. Edição da Região Autónoma da Madeira, Governo Regional da Madeira, Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais; ISBN: 978-972-98405-1-7
- BRUM DA SILVEIRA, A.; MADEIRA, J.; RAMALHO, R.; FONSECA, P. & PRADA, S. (2010) Notícia explicativa da Carta Geológica da Região Autónoma da Madeira, na escala 1:50.000, folhas A e B. Edição da Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais, Governo Regional da Madeira, Região Autónoma da Madeira e Universidade da Madeira: 47 p. ISBN: 978-972-98405-2-4
- ZBYSZEWSKI, G.; VEIGA FERREIRA, O.; CÂNDIDO DE MEDEIROS, A.; AIRES-BARROS, L.; CELESTINO SILVA, L.; MUNHÁ, J.M. E BARRIGA, F. (1975) Carta Geológica de Portugal na escala 1:50.000. Notícia Explicativa das Folha A e B da Ilha da Madeira. Serviços Geológicos de Portugal: 53 p.