

FICHA DE INVENTARIAÇÃO

A. IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL PROPOSTO

A1. Designação do local

Miradouro das Cabanas – Escarpas de Deslizamento

A2. Localização geográfica

Região Autónoma da Madeira – Ilha da Madeira

Concelho Santana

Freguesia Arco de S. Jorge

Acessos (n.º e km)

Via-rápida VR 2

Estrada Regional ER 101

Caminho Municipal

Caminho

Trilho

Coordenadas Geográficas (WGS84)

Latitude: N 32° 49' 35.9"
Longitude: W16°56'20.4"

Altitude

469 m

Povoação mais próxima (qual e distância)

Ribeira Funda (1 km)

Cidade mais próxima (qual e distância)

Santana (14 km)

Acessibilidade

Fácil

Moderada

Difícil

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

Automóvel

5

Veículo todo o terreno

5

A3. Avaliação preliminar

	Sítio (< 0,1 ha)	lugar (0,1 - 10 ha)	zona (10 -1000 ha)	área (> 1000 ha)
Área do local	<input checked="" type="checkbox"/>	<input 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 type="checkbox"/>
				muito baixa <input checked="" 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"/>
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 type="checkbox"/>	a médio prazo <input type="checkbox"/>
			a longo prazo <input checked="" type="checkbox"/>

A5. Características que justificam a sua classificação

- Vista panorâmica sobre o Arco de S. Jorge (estruturas de movimentos de massa)
- deslizamentos/solifluxões (vários episódios).
- Visualização de arribas litorais muito altas.
- Estética muito boa/visibilidade boa (miradouro).
- Acessibilidade - com estacionamento.
- Também no sentido oposto/para E: Visualização de arriba litoral.

A6. Aproveitamento do terreno (valores em %)

Rural	<input type="text"/>	Não rural	<input type="text"/>		
Florestal	100	Zona industrial	<input type="text"/>	Zona urbana	<input type="text"/>
Agrícola	<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	50
Propriedade da Autarquia local	<input type="text"/>	Propriedade particular	<input type="text"/>
Propriedade de entidades privadas	50		

A8. Obstáculos para o aproveitamento local

Sem obstáculos	<input checked="" type="checkbox"/>	proximidade de:	Indústrias	<input type="checkbox"/>	Urbanizações	<input type="text"/>
Com obstáculos	<input type="checkbox"/>		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 checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> A	Geomorfologia	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> M <input checked="" type="checkbox"/> X
Estratigrafia	<input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> A	Sedimentologia	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> M <input checked="" type="checkbox"/> X
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 checked="" type="checkbox"/> X
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"/> B <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

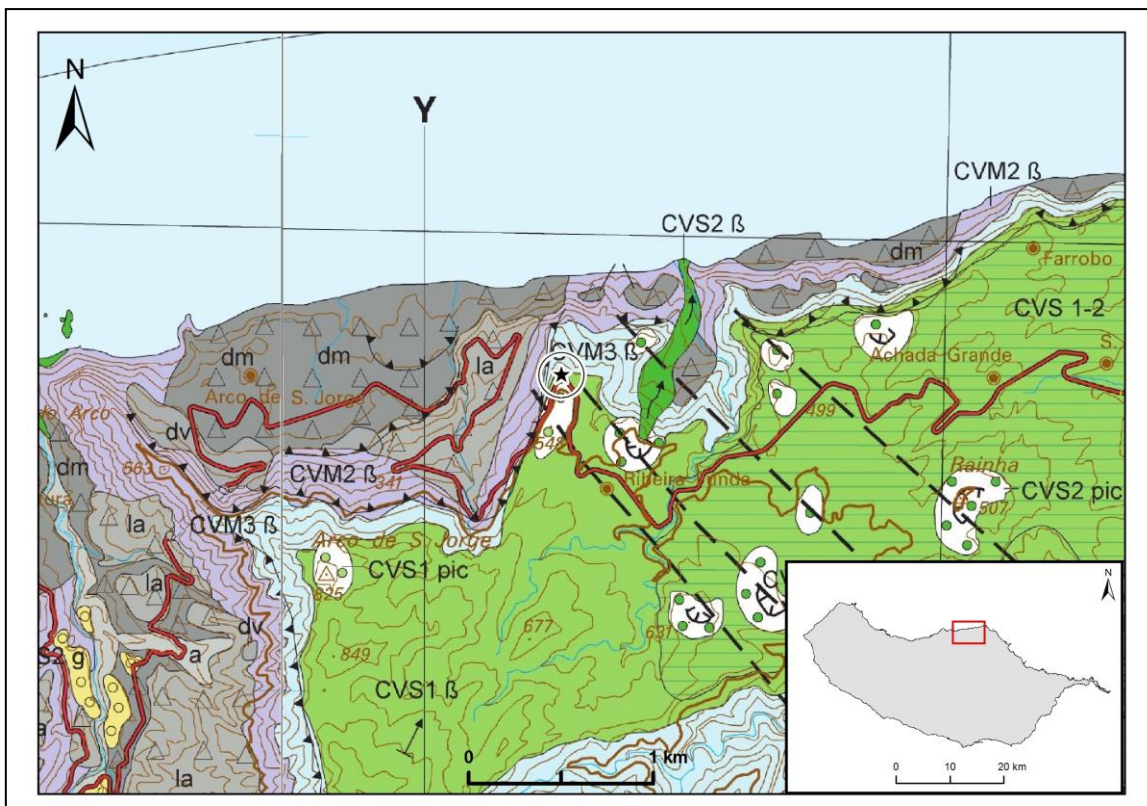
B4. Observações gerais

C. DOCUMENTAÇÃO GRÁFICA

C1. Localização Geográfica no Ortofotomapa, 2007 (SRA)



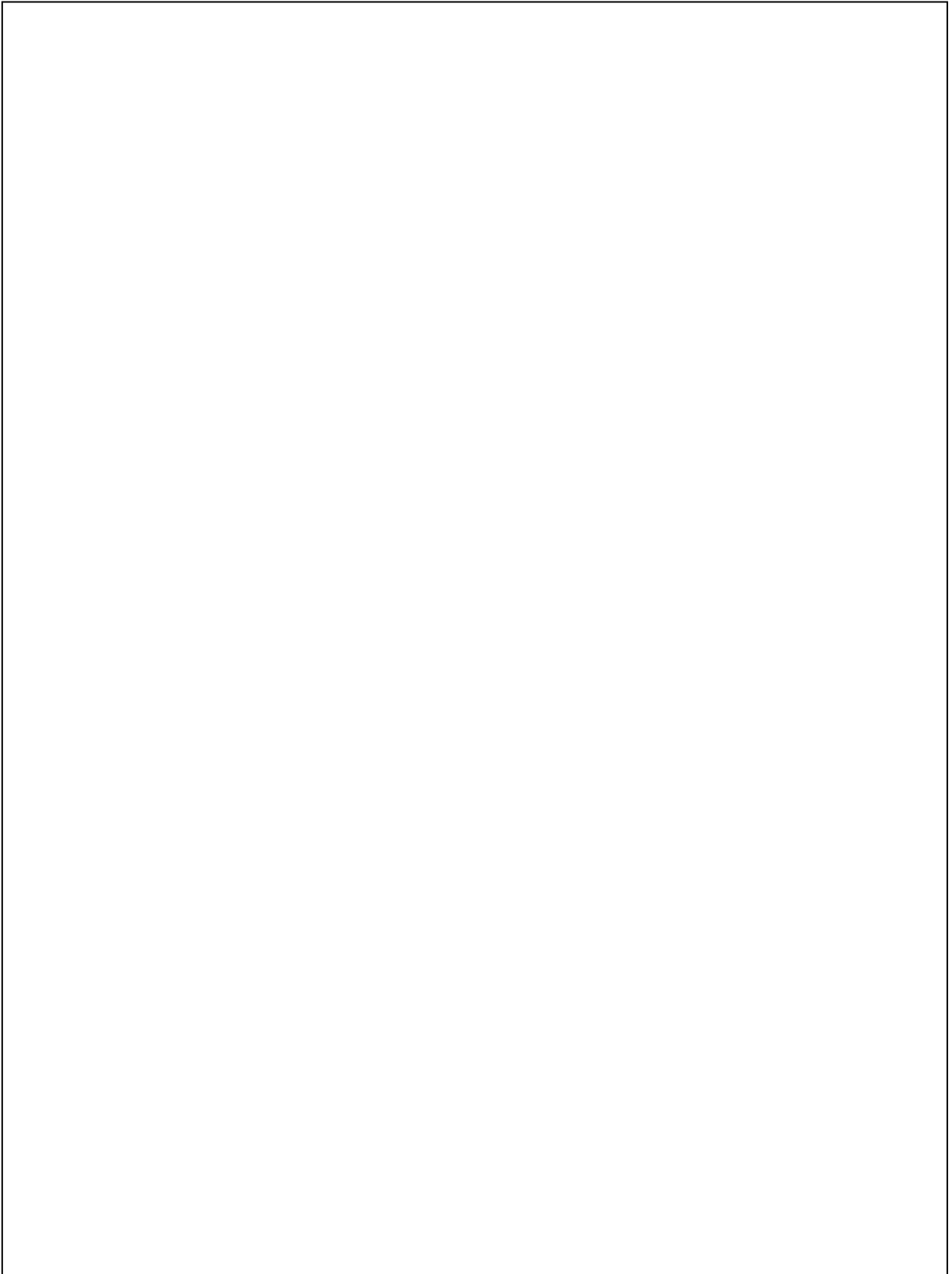
C2. Localização na Carta Geológica da ilha da Madeira, escala 1:50.000 (SRA)



C3. Fotografias



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



D. GEOLOGIA

D1. Enquadramento Geológico

Na região aflora uma sequência constituída por sequências do Complexo Vulcânico Intermédio (Unidade da Penha de Águia e Unidade do Curral das Freiras - CVM 2 e 3), do Complexo Vulcânico Superior (Unidade dos Lombos e Unidade do Funchal – CVS 1 e 2) e de sedimentos relacionados com depósitos de massa (depósitos de deslizamento e leques aluviais relacionados com aqueles movimentos de vertente).

O miradouro de Cabanas situa-se sobre afloramentos de CVS1 e a vista para W abrange a depressão do Arco de S. Jorge, grande estrutura de deslizamento que trunca a sequência CVM 2 e 3 e CVS 1.

A E podem observar-se arribas litorais que intersectam a mesma sequência; na cabeceira do vale imediatamente a E do geosítio (Ribeira Funda) existe um cone do CVS 2 que emitiu um estreito derrame lávico que correu canalizado pelo vale até ao mar.

D2. Processos e Produtos Vulcânicos (extrusivos, intrusivos)

O principal aspecto vulcanológico é constituído pelos afloramentos das arribas e da cabeceira do deslizamento nos quais podem observar-se um empilhamento lávico das unidades CVM 2 e 3 e CVS 1. O derrame mais recente (CVS 2) não é observável do miradouro.

D3. Processos e Produtos Sedimentares

Os principais produtos sedimentares são constituídos pelos materiais produzidos pelos eventos de deslizamento que deram origem à depressão do Arco de S. Jorge. Estes materiais correspondem a: 1. Grandes blocos deslizados mantendo a estrutura intacta, mas estirados por um conjunto de falhas listricas que induziram rotação da estrutura; 2. Brechas mais ou menos grosseiras, por vezes com estrutura *jig-saw* outras vezes muito esmagadas, resultantes de desmantelamento mais desenvolvido do material rochoso deslizado; 3. Conglomerados brechóides que correspondem a leques aluviais desenvolvidos por mobilização tardia de fragmentos rochosos provenientes de zonas muito fracturadas da cabeceira dos deslizamentos principais; e 4. Materiais argilo-conglomeráticos resultantes de deslizamentos lamacentos que remobilizaram os depósitos dos deslizamentos iniciais.

Na linha de costa observa-se praia de cascalheira grosseira.

E. GEOMORFOLOGIA – FORMAS DE EROSÃO E CONSTRUÇÃO

Para além das arribas litorais, localmente bastante altas (até 500 m), o principal aspecto geomorfológico que pode observar-se deste miradouro é a depressão de forma mais ou menos triangular do Arco de S. Jorge, a qual foi formada por eventos de deslizamento de grande dimensão. O escarpado que corresponde à cabeceira do deslizamento atinge localmente uma altitude de 800 m. No interior da depressão podem observar-se vários patamares correlativos do topo dos materiais deslizados nos vários eventos que contribuíram para a depressão actual.

Na superfície sub-estrutural envolvente, que constitui o topo do empilhamento de derrames da fase vulcânica de capeamento (CVS 1) suavemente inclinada para norte e levemente retocada pela erosão, destacam-se pequenos relevos que correspondem a cones vulcânicos havaiano/estrombolianos das unidades CVS 1 e 2.

F. DEFORMAÇÃO – ESTRUTURAS TECTÓNICAS E ESTRUTURAS GRAVÍTICAS

O Arco de S. Jorge é uma depressão que trunca o litoral norte da ilha da Madeira e que foi gerada por deslizamentos da arriba litoral. Esta cicatriz de escorregamento pode ter-se desenvolvido a favor de uma zona de falha de direcção WNW-ESE a NW-SE, a qual corresponderia ao troço do escarpado da cabeceira do deslizamento com essa orientação. Os depósitos de sucessivos eventos de deslizamento (3 ?) podem apresentar diversas facies. Uma corresponde a blocos de grande dimensão (decamétricos a hectométricos) cisalhados e estirados por falhas lítricas; a movimentação ao longo daquelas estruturas produziu basculamento da estrutura vulcânica original em sentido oposto ao da inclinação das falhas, as quais estão representadas por faixas de intensa fracturação. Outra facies está representada por brechas constituídas por blocos muito angulosos que correspondem a rocha competente estilhaçada, às vezes apresentando estrutura *jig-saw puzzle* (i.e. em que se consegue observar como se ajustavam os blocos anteriormente à fracturação), e materiais menos competentes (que se encontravam mais alterados ou que correspondiam originalmente a produtos priroclásticos) que se encontram intensamente cizalhados. Sobre estes materiais encontra-se conglomerados brechóides de matriz areno-argilosa constituindo leques aluviais muito grosseiros provenientes da mobilização posterior dos materiais rochosos que se encontravam nas paredes da cabeceira dos deslizamentos.

Ao nível do mar, tanto na parte W como na parte central podem observar-se os planos basais de dois destes deslizamentos, um dos quais, o Arco Pequeno, ocorreu a 20 de Abril de 1689 (Rodrigues, 2005).

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
- RODRIGUES, D. (2005) *Análise de risco de movimentos de vertente e ordenamento do território na Madeira. Aplicação ao caso do Machico*. Tese de Doutoramento, Univ. da Madeira: 381 pp.
- 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.