

FICHA DE INVENTARIAÇÃO

A. IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL PROPOSTO

A1. Designação do local

Boaventura – Depósitos de Deslizamento

A2. Localização geográfica

Região Autónoma da Madeira – Ilha da Madeira	
Concelho	São Vicente
Freguesia	Boaventura
Acessos (n.º e km)	
Via-rápida	VR 2
Estrada Regional	ER 101
Caminho Municipal	São Cristovão, Foz da Ribª da Boaventura
Caminho	
Trilho	
Coordenadas Geográficas (WGS84)	Latitude: 32° 46' 47.5" N Longitude: 017° 01' 45.2" W
Altitude	157 m
Povoação mais próxima (qual e distância)	
Boaventura (1 km)	
Cidade mais próxima (qual e distância)	
Santana (9 km)	
Acessibilidade	
Fácil	<input checked="" type="checkbox"/>
Moderada	<input type="checkbox"/>
Difícil	<input type="checkbox"/>
Distância do local proposto ao ponto mais próximo de acesso (metros)	
Automóvel	1
Veículo todo o terreno	1

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 checked="" type="checkbox"/>	<input 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A5. Características que justificam a sua classificação

O geossítio proposto, na região da Boaventura, é um dos melhores locais da Ilha da Madeira para se observar um depósito resultante de um mega deslizamento, do tipo rotacional, em particular as suas características sedimentares e estruturas de deformação interna.

Os principais aspectos que atribuem a este local de interesse geológico um valor científico excepcional e justificam a sua proposta de classificação são simultaneamente associados às seguintes categorias temáticas: Movimentos de Massa, Sedimentologia, Tectónica, Estratigrafia e Geomorfologia.

A6. Aproveitamento do terreno (valores em %)

Rural	<input type="text" value="100"/>	Não rural	<input type="text"/>		
Florestal	<input type="text"/>	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	<input type="text"/>
Propriedade da Autarquia local	<input type="text"/>	Propriedade particular	<input type="text" value="100"/>
Propriedade de entidades privadas	<input type="text"/>		

A8. Obstáculos para o aproveitamento local

Sem obstáculos	<input checked="" type="checkbox"/>	Indústrias	<input type="checkbox"/>	Urbanizações	<input type="checkbox"/>	
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 checked="" type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> A	Geomorfologia	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> M <input checked="" type="checkbox"/> X
Estratigrafia	<input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> X <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 checked="" type="checkbox"/> A	Paleontologia	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> M <input checked="" type="checkbox"/> A
Tectónica	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> M <input checked="" type="checkbox"/> X	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 checked="" type="checkbox"/> A		
Outro	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> M <input checked="" type="checkbox"/> A	Qual	<input type="text"/>

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

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

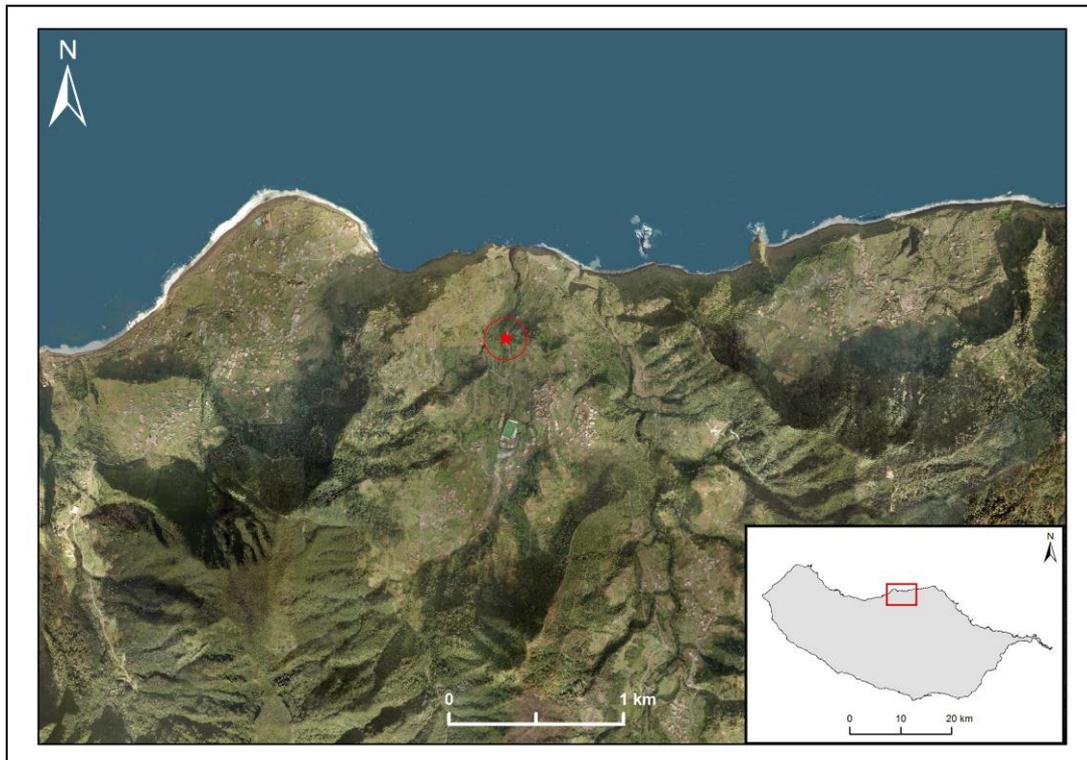
B4. Observações gerais

As estruturas visíveis neste local e que justificam a sua classificação como geossítio só são observáveis se o corte visível no caminho municipal que liga São Cristóvão (junto à foz da Rib^a da Boaventura) à ER101, no local de coordenadas indicadas, for mantido limpo e exposto, sem vir a ser sujeito a intervenções para estabilização de vertentes (e.g. betão projectado). Deste modo aconselhamos a sua protecção e manutenção das condições de limpeza.

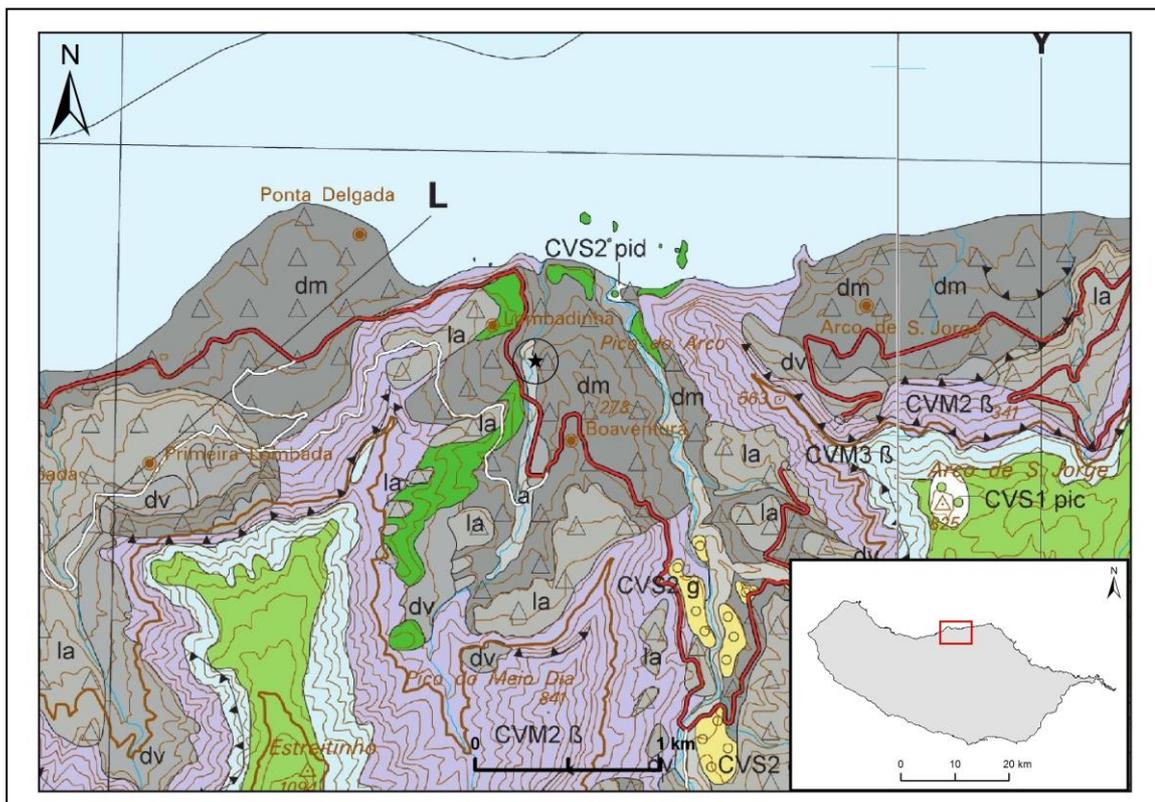
Caso este local de elevado valor científico Aconselha-se a instalação de um painel interpretativo no local.

C. DOCUMENTAÇÃO GRÁFICA

C1. Localização Geográfica no Ortofotomapa, 2007 (SRA)



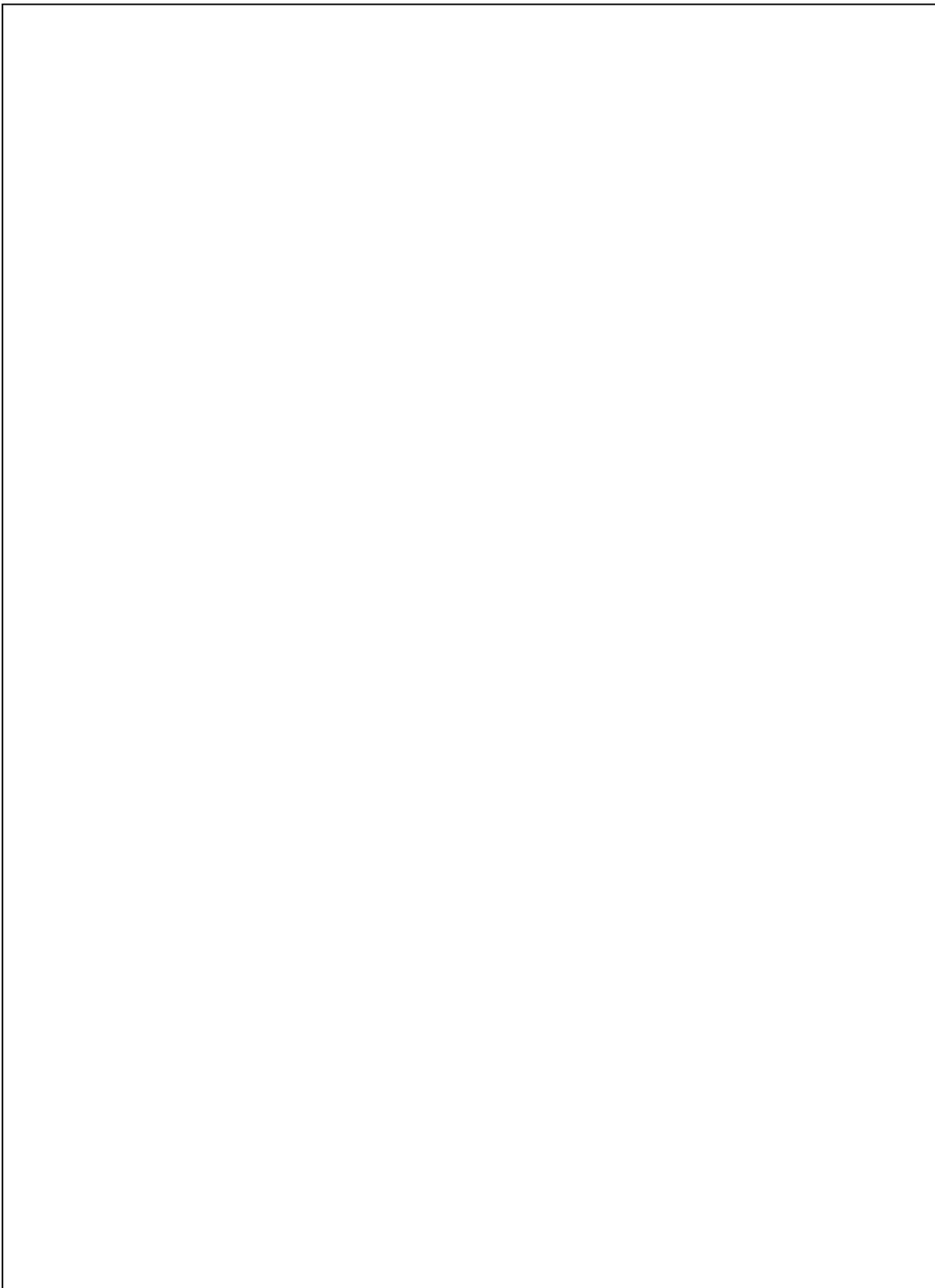
C2. Localização na Carta Geológica da ilha da Madeira, escala 1:50.000 (SRA)



C3. Fotografias



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



D. GEOLOGIA

D1. Enquadramento Geológico

No Vale de Boaventura afloram essencialmente rochas do Complexo Vulcânico Intermédio, respectivamente, Unidade da Encumeada (CVM1), Unidade da Penha d'Água (CVM2) e Unidade do Curral das Freiras (CVM3). O Complexo Vulcânico Superior está representado por alguns retalhos da Unidade dos Lombos (CVS1) preservados no topo de interflúvios e, ainda, por derrames lávicos da Unidade do Funchal (CVS2) que correram para o interior de vales cuja morfologia é próxima da actual.

Na região destacam-se ainda importantes afloramentos de depósitos de lahares (la) e depósitos resultantes da cedência de vertentes (dm). Todo este sector, que compreende ainda Ponta Delgada e Arco de S. Jorge, revela a ocorrência de mega deslizamentos e outros movimentos de massa.

D2. Processos e Produtos Vulcânicos (extrusivos, intrusivos)

D3. Processos e Produtos Sedimentares

Os depósitos de movimentos de massa - avalanches ou fluxos de detritos associados a deslizamentos e desabamentos – são essencialmente constituídos por brechas sedimentares, conglomerados de matriz argilo-arenosa e mega-blocos de rocha fracturada cuja estrutura interna se mantém parcialmente preservada.

Relacionam-se com eventos movimentos de massa resultantes da ruptura brusca de uma vertente com deslocação de material para posições mais baixas por deslizamento, rolamento, queda ou transporte rotacional, ou ainda com a eventos de enxurradas, do tipo *lahar*, com alto acarreo terrígeno. Podem estar associados a um regime climático diferente do actual.

E. GEOMORFOLOGIA – FORMAS DE EROSÃO E CONSTRUÇÃO

Os vales da Boaventura e Rib^a dos Moinhos constituem formas de relevo, resultantes de profundo encaixe fluvial, caracterizadas por vertentes abruptas sujeitas a frequentes movimentos de massa mais ou menos catastróficos. Os materiais resultantes destes colapsos depositam-se no sopé das vertentes e fundo dos vales, forçando por vezes o bloqueio e a reorganização da rede drenagem e criando condições propícias à agradação sedimentar da bacia e à formação de superfícies de enchimento aluvionares ou aluviais, que são posteriormente novamente entalhadas pela erosão fluvial.

Deste modo, nestes vales, é possível observar tanto morfologias irregulares e complexas associadas ao depósitos de mega-movimento de massa, como restos de superfícies aplanadas de pendor fraco ou moderado para o interior do vale, que resultam de processos de agradação sedimentar.

F. DEFORMAÇÃO – ESTRUTURAS TECTÓNICAS E ESTRUTURAS GRAVÍICAS

Todo o interflúvio entre a Rib^a da Boaventura (ou Rib^a do Porco) e a Rib^a dos Moínhos corresponde a um mega depósito de deslizamento. Assim, em toda esta zona, as rochas não estão *in situ*, isto é, na sua posição original, tendo sido deslocadas pela acção da gravidade. Deste modo, a deformação e fracturação que se pode observar neste conjunto de afloramentos não é de origem tectónica e, portanto, os planos de movimento que se observam no geossítio não são falhas. Tratam-se de planos de cisalhamento ou de contactos mecânicos gerados pelos movimentos de massa. Podem ser observados planos de cisalhamento associados a rampas basais, frontais e laterais.

G. BIBLIOGRAFIA

- BRUM DA SILVEIRA, A.; MADEIRA, J.; RAMALHO, R.; FONSECA, P., PRADA, S. (2010) - Notícia Explicativa da Carta Geológica da ilha 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. (Editado em 2011).
- BRUM DA SILVEIRA, A.; MADEIRA, J.; RAMALHO, R.; FONSECA, P.; RODRIGUES, C., PRADA, S. (2010) Carta Geológica da ilha da Madeira na escala 1:50.000 - Folha A. Edição da Região Autónoma da Madeira, Governo Regional da Madeira, Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais; ISBN: 978-972-98405-1-7 (Editado em 2011).