

FICHA DE INVENTARIAÇÃO

A. IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL PROPOSTO

A1. Designação do local

Porto Moniz - Xenólitos

A2. Localização geográfica

Região Autónoma da Madeira – Ilha da Madeira	
Concelho	Porto Moniz
Freguesia	Porto Moniz
Acessos (n.º e km)	
Via-rápida	
Estrada Regional	
Caminho Municipal	
Caminho	
Trilho	
Coordenadas Geográficas (WGS84)	Latitude: Longitude:
Altitude	
Povoação mais próxima (qual e distância)	
Porto Moniz (1km)	
Cidade mais próxima (qual e distância)	
Câmara de Lobos (80km)	
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	10
Veículo todo o terreno	10

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 checked="" type="checkbox"/>	elevada <input type="checkbox"/>	razoável <input type="checkbox"/>	baixa <input type="checkbox"/>	muito baixa <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"/>
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 checked="" type="checkbox"/> Não <input 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

Entende-se por xenólito ou encrave (do grego – pedra exótica ou estranha) um fragmento de rocha ou associação de minerais que é envolvido por uma rocha maior (rocha hospedeira e mais nova) durante as fases de cristalização e/ou deposição desta última. Os xenólitos e os xenocristais fornecem informações importantes sobre a composição do manto (camada da estrutura da Terra que se prolonga dos 30km aos 2900km de profundidade) e que outra forma é inacessível. As rochas vulcânicas no geral e os basaltos em particular podem conter pedaços do manto que são “agarrados e arrastados” durante a ascensão magmática. Os estudos efectuados nestes xenólitos demonstraram pertencer a um vasto grupo de litologias ultramáficas (dunito, wehrlito, websterito, harzburgitos e lherzolitos) originários do manto superior muito próximos da transição com a crosta oceânica. Este afloramento constitui assim um ponto de grande interesse científico e didáctico. Os xenólitos ou encraves de Porto Moniz são afloramentos raros e de grande beleza devido à presença de agrupamentos monominerálicos de olivina. Possuem vários outros minerais como ortopiroxena e espinela, mas são os cristais verdes de olivina que mais chamam à atenção e que mostram, em massas granulares de 5 a 15cm, uma maior perfeição de formas.

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"/>
Agrícola	<input type="text"/>	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	<input type="text" value="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="Difícil"/>

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 type="checkbox"/> A
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"/>

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

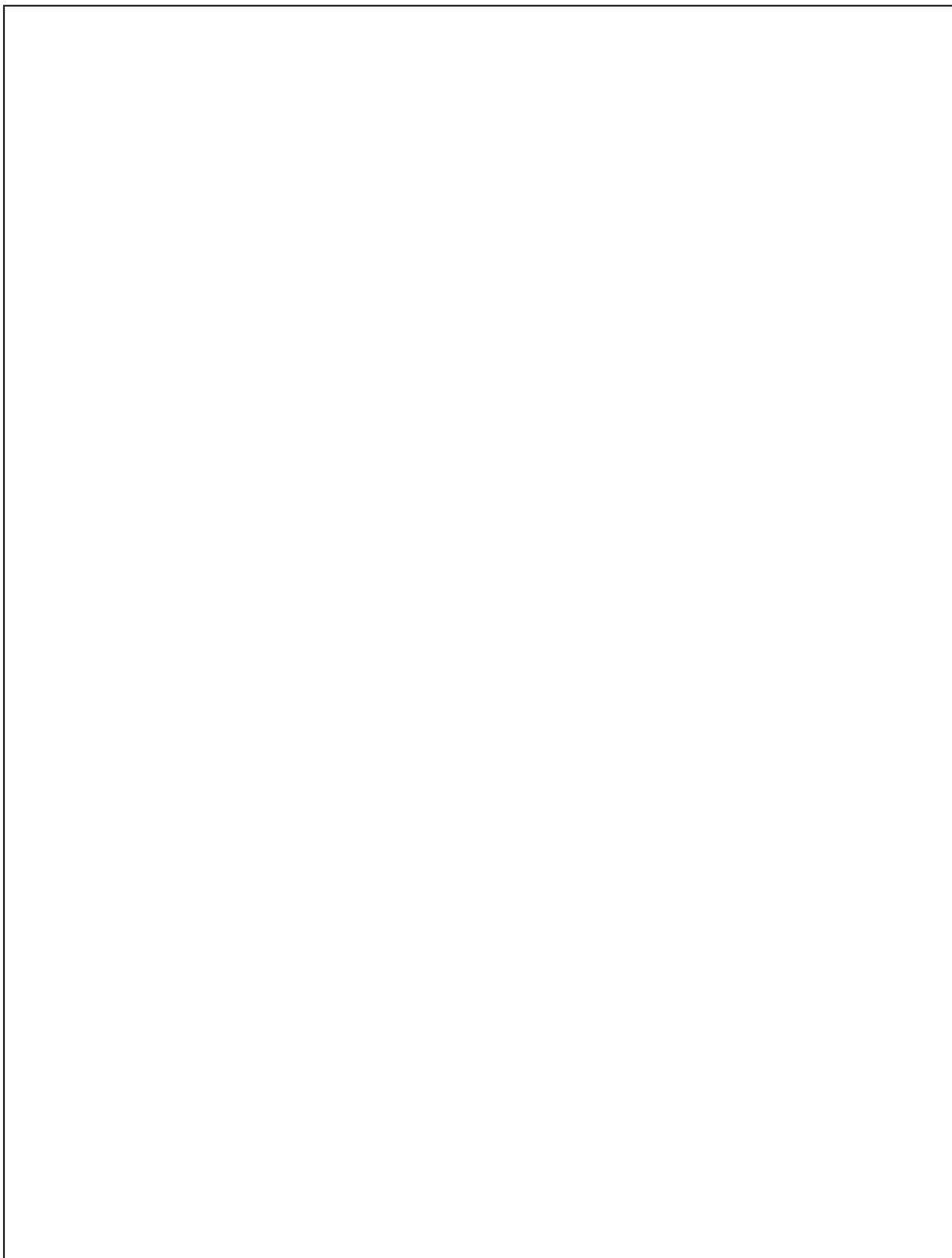
B4. Observações gerais

Como as olivinas são consideradas pedras semi-preciosas, qualquer transeunte com conhecimentos básicos de geologia e mineralogia, pode considerar a hipótese de tentar extrair do afloramento uma amostra desta ocorrência. A dureza da rocha encaixante e a natureza nodular das olivinas em afloramento vai originar a destruição do afloramento (onde já se notam várias tentativas) e a infrutífera colheita de amostra. Por esse motivo deve ser preservada. Por outro nas proximidades da curva da estrada onde a melhor exposição ocorre, sinais de uma possível queda da parede parecem evidenciar um possível desaparecimento deste afloramento. De igual modo este local privilegia uma vista geral para N, para Porto Moniz, assim como uma boa observação de uma escoada lávica e depósito de escorregamento (fajã mista: lávica e gravítica).

C3. Fotografias



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



D. GEOLOGIA

D1. Enquadramento Geológico geral

Na região de Porto Moniz afloram os seguintes Complexos Vulcânicos:

- Unidade da Penha d'Água (CVM 2β), constituída por sequências de derrames lávicos (basaltos e basanitos), do tipo "aa", geralmente de espessura reduzida, apresentando-se geralmente pouco alteradas. Intercalados nos derrames lávicos, ocorrem níveis de piroclastos de queda distais (tufos de *lapilli* e cinzas), geralmente muito compactos e pouco espessos, assim como produtos de actividade freato-magmática.
- O Complexo Vulcânico Superior está representado pelas unidades indiferenciadas dos Lombos e do Funchal (CVS1-2). Tratam-se de espessas escoadas basálticas e depósitos piroclásticos de queda e fluxo de blocos e cinzas, associados à edificação de cones de escórias basálticas; por vezes os derrames encontram-se muito alterados, apresentando forte disjunção esferoidal. Estes edifícios mantêm ainda a sua forma original, apesar de nalguns casos estarem parcialmente erodidos pela abrasão marinha.

Intercalados entre as sequências vulcânicas do Complexo Vulcânico Superior, ocorrem depósitos sedimentares grosseiros de fácies conglomeráticas e brechóides (CVS 2g).

D2. Processos e Produtos Vulcânicos (extrusivos, intrusivos)



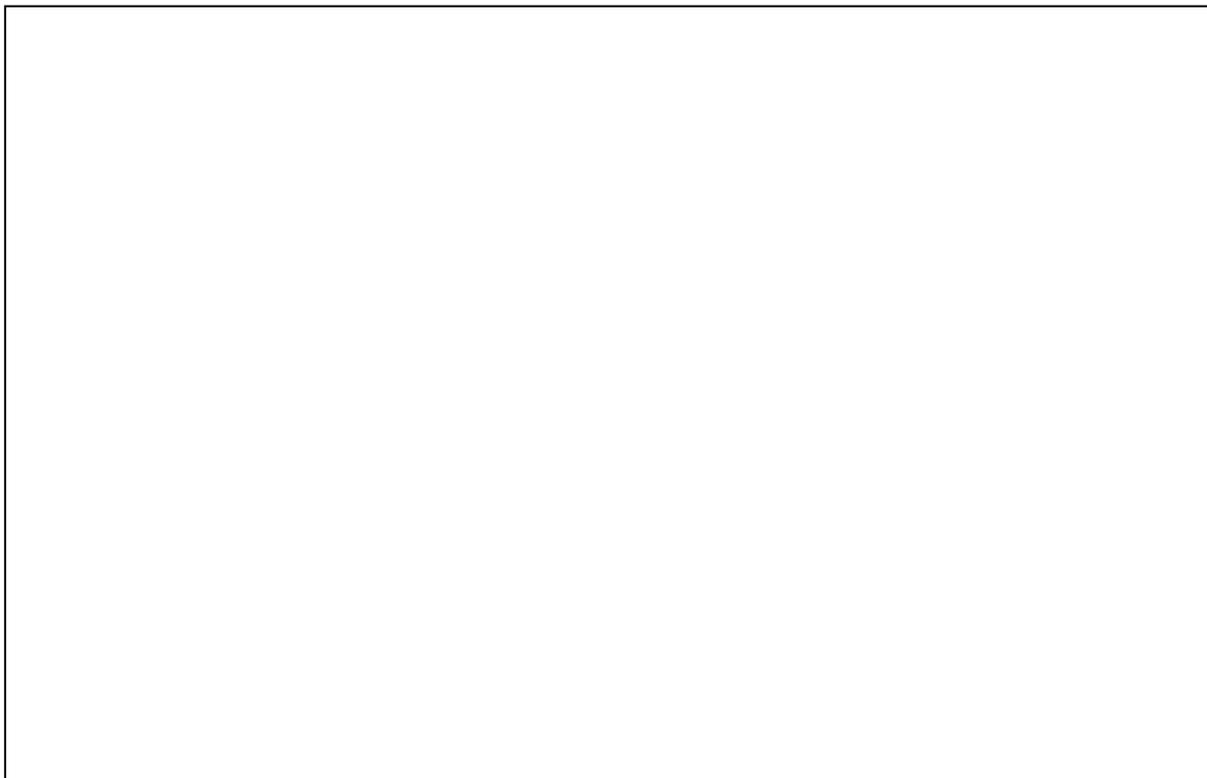
D3. Processos e Produtos Sedimentares



E. GEOMORFOLOGIA – FORMAS DE EROÇÃO E CONSTRUÇÃO



F. DEFORMAÇÃO – ESTRUTURAS TECTÓNICAS E ESTRUTURAS GRAVÍICAS



G. BIBLIOGRAFIA

- CARVALHO, A.M.G. e BRANDÃO, J. (1991) – Geologia do Arquipélago da Madeira. MNHN da Univ. Lisboa, 170 p.
- MUNHÁ, J.; PALÁCIOS, T.; MACRAE, N.D. e MATA, J. (1990) – Petrology of ultramafic xenoliths from Madeira Island. *Geol. Mag.* 127 (6), pp. 543-566.
- 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, 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, 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.