

# Teste de avaliação global

## Consequências da dinâmica interna da Terra – Ciências Naturais – 7.º ano

Utiliza apenas caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta.

Não é permitido o uso de corretor. Em caso de engano, deves riscar de forma inequívoca aquilo que pretendes que não seja classificado.

Escreve de forma legível a numeração dos grupos e dos itens, bem como as respetivas respostas.

As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos.

Para cada item, apresenta apenas uma resposta. Se escreveres mais do que uma resposta a um mesmo item, apenas é classificada a resposta apresentada em primeiro lugar.

Para responderes aos itens de escolha múltipla, escreve, na folha de respostas:

- o número do item;
- a letra que identifica a única opção escolhida.

Para responderes aos itens de associação/correspondência, escreve, na folha de respostas:

- o número do item;
- a letra que identifica cada elemento da coluna A e o número que identifica o único elemento da coluna B que lhe corresponde.

Para responderes aos itens de ordenação, escreve, na folha de respostas:

- o número do item;
- a sequência de letras que identificam os elementos a ordenar.

## Grupo I

### Atividade vulcânica; riscos e benefícios da atividade vulcânica

A erupção submarina registada desde o dia 10 de outubro de 2011 perto da ilha El Hierro (Canárias) afetou já 96 espécies de fauna marinha na Reserva Marinha do Mar de las Calmas e não está a ser detetada vida num raio de 2,4 quilómetros à volta do foco da erupção. Animais que se movem a grande velocidade refugiaram-se em zonas menos afetadas.

Entre os animais afetados não se encontram os que se movem a grandes velocidades, como o charuteiro, a manta, o atum, o peixe-imperador ou a baleia-de-bico. Estas espécies refugiaram-se na zona de Las Playas, menos afetada pela erupção. Os efeitos da erupção na fauna marinha foram analisados por biólogos da Universidade de Laguna e do Instituto Oceanográfico das Canárias.

Como a mancha do Mar de las Calmas não está a dispersar, verifica-se sedimentação, o que preocupa os investigadores. Devido à erupção já morreram, pelo menos, 1145 peixes.

Os biólogos estudaram também o estado das algas e dos invertebrados na costa e a qualidade das águas através da análise de 17 parâmetros físico-químicos.

Os pescadores e os centros de mergulho exigiram já que se estabeleça um período de repouso biológico na ilha, que se lute eficazmente contra a pesca ilegal, que sejam reintroduzidas espécies e que se definam novos pontos para a prática de mergulho. Estes aspetos vão ser tratados na próxima reunião depois de se avaliar o desenvolvimento da erupção vulcânica nos próximos dias.

Adaptado de <http://www.cienciahoje.pt/index.php?oid=51685&op=all>

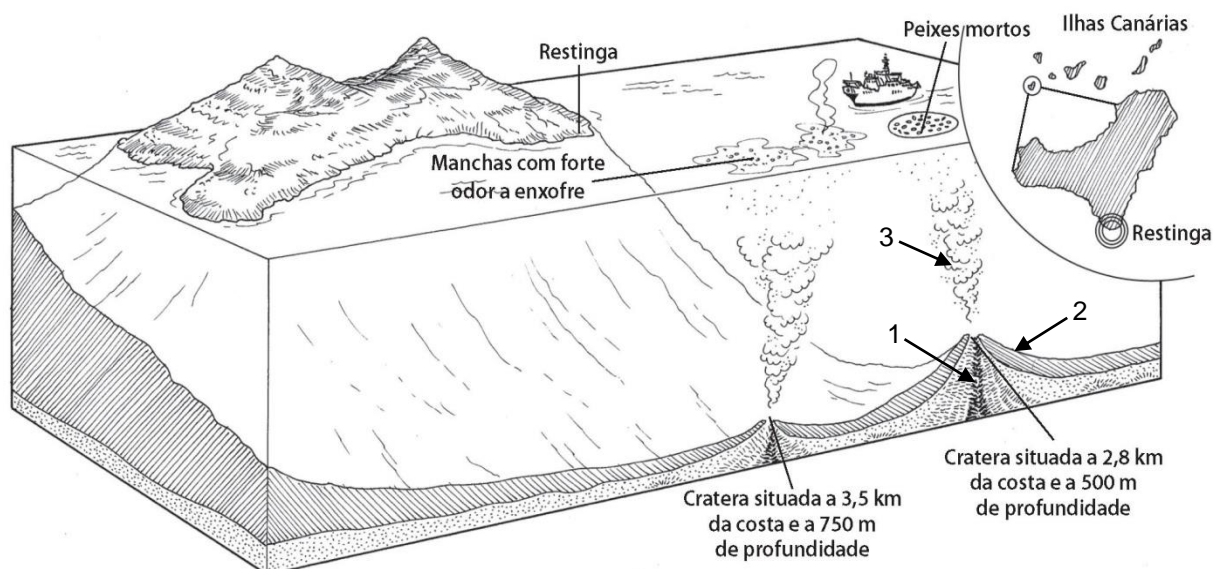


Figura 1 – Erupção submarina registada desde o dia 10 de outubro de 2011, perto da ilha El Hierro (Canárias).

Na resposta a cada um dos itens de **1 a 7**, seleciona a única opção que permite obter uma afirmação correta.

Escreve, na folha de respostas, o número do item e a letra que identifica a opção escolhida.

**1.** Um vulcão é:

- (A)** uma montanha por onde é expelido o magma proveniente do cone vulcânico.
- (B)** uma estrutura com forma cónica localizada em ilhas por onde são expelidos lava e gases.
- (C)** uma estrutura na crosta terrestre que expelle lava, gases e piroclastos.
- (D)** um local, no interior da litosfera, onde existe magma a elevadas pressões.

**2.** A figura 1 representa:

- (A)** vulcões submarinos.
- (B)** ilhas vulcânicas.
- (C)** vulcões inativos.
- (D)** dois vulcões submarinos nas ilhas dos Açores.

**3.** Na figura 1, os algarismos 1, 2 e 3 representam, respetivamente:

- (A)** o cone, a chaminé e os gases.
- (B)** a chaminé, o cone e os gases.
- (C)** os gases, o cone e a chaminé.
- (D)** a lava, o cone e a chaminé.

**4.** O número de espécies da fauna marinha afetadas pela erupção foi:

- (A)** 17.
- (B)** 200.
- (C)** 1145.
- (D)** 96.

**5.** Num raio de 2400 metros:

- (A)** as condições de vida melhoraram.
- (B)** morreram os peixes velozes.
- (C)** não há vida marinha.
- (D)** a quantidade de peixe aumentou.

**6.** Devido à erupção:

- (A)** os biólogos podem concluir sobre o tipo de lava expelida.
- (B)** os investigadores podem prever o próximo sismo.
- (C)** os pescadores poderão pescar em maior quantidade.
- (D)** morreu mais de um milhar de peixes.

7. As medidas exigidas pelos pescadores para a recuperação da fauna incluem:

- (A) o aumento do número de pontos de mergulho.
- (B) a luta contra a pesca ilegal.
- (C) a extinção do período de repouso biológico na ilha.
- (D) o aumento do turismo subaquático.

8. Explica a afirmação: “Entre os animais afetados não se encontram os que se movem a grandes velocidades.”

9. Identifica um local de Portugal onde ocorrem erupções semelhantes às descritas no documento.

10. Faz corresponder cada um dos elementos relativos à atividade vulcânica, expressos na coluna **A**, à respetiva designação, que consta da coluna **B**.

Escreve, na folha de respostas, as letras e os números correspondentes.

Utiliza cada letra e cada número apenas uma vez.

Coluna A	Coluna B
(A) Conduta de ascensão de magma.	(1) Câmara magmática
(B) Massa aérea densa de materiais sólidos e gasosos.	(2) Chaminé
(C) Abertura situada na parte superior do vulcão.	(3) Cone
(D) Resulta da acumulação de materiais em torno da conduta central.	(4) Cratera
(E) Reservatório onde se acumula magma no interior da Terra.	(5) Escocada lávica
	(6) Lapíli
	(7) Nuvem ardente
	(8) Piroclasto

## Grupo II

### Atividade sísmica; riscos e proteção das populações

O Instituto Português do Mar e da Atmosfera confirmou a ocorrência de um sismo de fraca intensidade, no Norte de Portugal, de magnitude de 3,1. O pequeno sismo foi registado às 17 h 22 min do dia 13 de fevereiro de 2013, com epicentro a seis quilómetros a oeste de Paredes.

O sismo foi sentido, além de Paredes, nas zonas circundantes, desde Porto, Maia, Ermesinde e Paços de Ferreira. Não há registo de danos. Aquele instituto está a acompanhar o fenómeno e emitirá comunicações com as diversas entidades da área sismológica.

Segundo o sismologista Fernando Carrilho, em declarações à RTP, este sismo “não é um acontecimento inesperado”, uma vez que ocorreu numa zona onde há falha. De qualquer forma, aquela zona do país “não é a de maior risco”. Os bombeiros de Paredes não receberam qualquer pedido de socorro.

É de esperar pequenas réplicas, nas horas/dias seguintes ao abalo. “Regra geral, são de intensidade mais baixa”, salienta Fernando Carrilho. A atividade sísmica em Portugal é monitorizada 24 horas por dia pelo Instituto Português do Mar e da Atmosfera.

Adaptado de <http://www.ptjornal.com>

**Quadro I – Sismos em Portugal entre o dia 13 e 17 de fevereiro**

Data / Hora	Latitude	Longitude	Profundidade	Magnitude	Local	Grau de intensidade
2013-02-17 21:06	36,69	-8,07	24	1,0	SW Faro	---
2013-02-17 10:40	37,33	-8,53	10	0,8	NE Monchique	---
2013-02-17 02:20	38,75	-7,67	11	0,8	SW Estremoz	---
2013-02-17 01:36	36,15	-8,15	4	2,4	SW Faro	---
2013-02-16 04:16	41,20	-8,45	6	1,4	NE Valongo	---
2013-02-15 03:41	32,02	-12,12	10	2,7	Ilha da Madeira	---
2013-02-15 00:17	36,63	-8,07	24	1,1	SW Faro	---
2013-02-14 21:54	39,53	-8,36	3	1,3	NW Constância	---
2013-02-14 08:33	37,35	-8,55	18	0,9	NE Monchique	---
2013-02-14 03:40	42,48	-7,00	24	2,5	N Vinhais	---
2013-02-13 22:41	38,07	-8,26	-	0,7	W Ferreira do Alentejo	---
2013-02-13 17:22	41,19	-8,45	7	3,1	NE Valongo	III/IV
2013-02-13 06:38	37,77	-9,36	24	1,3	SW Sines	---
2013-02-13 05:28	37,72	-9,27	28	1,0	SW Sines	---

Adaptado de <http://www.ipma.pt/pt/geofisica/sismologia/>

Na resposta a cada um dos itens de **1 a 5**, seleciona a única opção que permite obter uma afirmação correta.

Escreve, na folha de respostas, o número do item e a letra que identifica a opção escolhida.

**1.** Os sismos ou tremores de terra:

- (A) são movimentos bruscos da litosfera.
- (B) resultam da libertação de energia na atmosfera.
- (C) têm sempre como resultado a formação de um tsunami.
- (D) são principalmente resultantes da fraturação da Pangeia.

**2.** O sismo de 13 de fevereiro:

- (A) teve epicentro a seis quilómetros a oeste de Paredes.
- (B) danificou as habitações do Porto, Maia, Ermesinde e Paços de Ferreira.
- (C) teve intensidade de 3,1.
- (D) não foi detetado pelo Instituto do Mar e da Atmosfera.

**3.** No local do hipocentro do sismo:

- (A) não existiram ondas sísmicas.
- (B) houve pânico geral.
- (C) existe uma falha.
- (D) o solo manteve-se em repouso.

**4.** As réplicas:

- (A) antecedem o sismo principal.
- (B) têm origem no epicentro do sismo principal.
- (C) são linhas curvas que unem os pontos onde o sismo é sentido com igual intensidade.
- (D) são tremores de terra após o sismo principal.

**5.** Tal como todos os sismos, o sismo de 13 de fevereiro teve origem:

- (A) no epicentro perto de Paredes.
- (B) no sismograma do Instituto do Mar e da Atmosfera.
- (C) no hipocentro.
- (D) nas ondas sísmicas.

**6.** Identifica o valor registado no quadro, na escala de Mercalli, do sismo de Paredes.

**7.** O sismo de Paredes teve uma réplica. Identifica-a indicando a data, a hora e a magnitude.

**8.** Tendo em conta os dados fornecidos no quadro I, identifica a localidade onde ocorreu o sismo com menor magnitude.

**9.** Explica por que razão, com tantos sismos em Portugal entre os dias 13 e 17 de fevereiro, apenas um foi alvo de notícia nos meios de comunicação.

**10.** Explica a diferença entre o sismógrafo e o sismograma.