

Ficha Formativa
10º ano - Vulcanologia

2006



I. Preenche as lacunas das frases seguintes, utilizando as palavras ou expressões que melhor as completam.

Os vulcões são aberturas naturais na crosta terrestre por onde são expelidos materiais fluidos, sólidos e gasosos, através do fenómeno designado por erupção. O magma acumulado na câmara magmática ascende pela chaminé e é expelido pela cratera sob a forma de lava juntamente com emissões de gases e piroclastos.

Este fenómeno pode assumir diferentes aspectos e características e, como tal, consideramos três principais grupos ou classes: efusiva, mista e explosiva.

Existem, no entanto, outras estruturas originadas por fenómenos de vulcanismo, como as fumarolas, os géiseres e as nascentes termais, que são formas de vulcanismo residual/secundário/atenuado.

Este tipo de vulcanismo caracteriza-se pela libertação de gases e água a elevada temperatura.

II. Legenda as seguintes figuras:

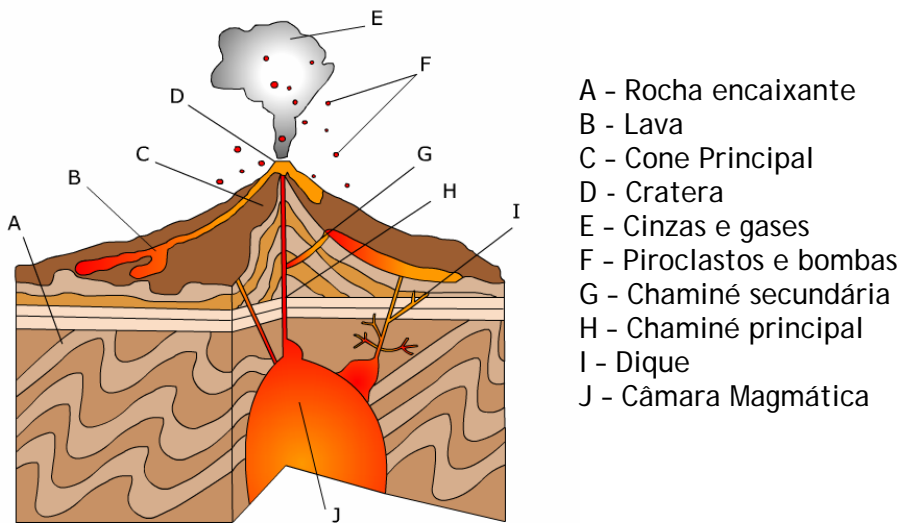


Figura 1 - Aparelho vulcânico

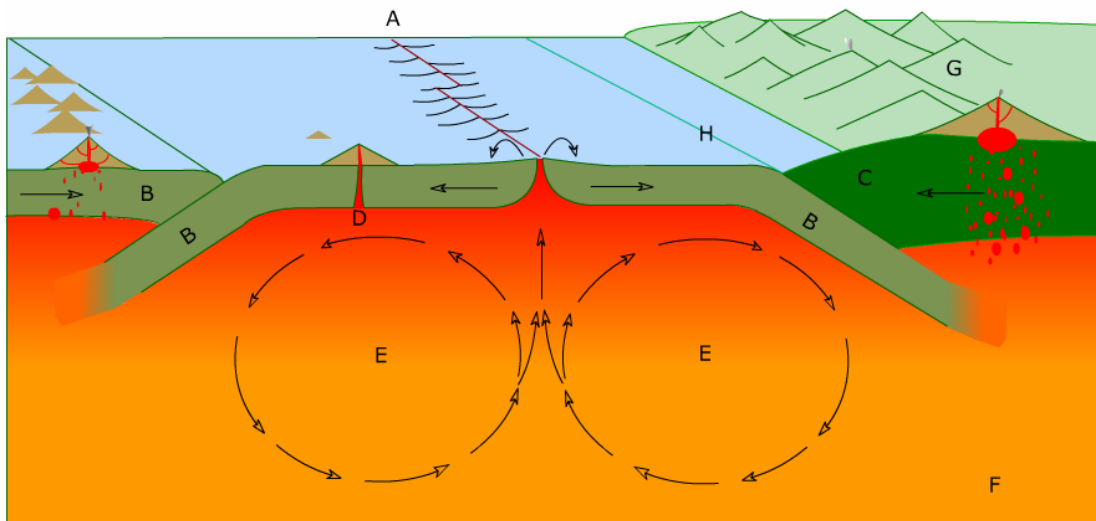


Figura 2 - Vulcanismo e tectónica de placas

- A - Crista média oceânica
- B - Crosta oceânica
- C - Crosta continental
- D - Hotspot
- E - Corrente/Célula de convecção
- F - Manto
- G - Cadeia montanhosa
- H - Subducção

III. Das seguintes afirmações, assinala a alternativa que te parece mais correcta:

1. Uma mofeta é:

- a) uma forma de vulcanismo precursora de uma erupção vulcânica.
- b) uma forma de géiser.
- c) uma fumarola em que há libertação predominante de dióxido de enxofre.
- d) um tipo de fonte termal.
- e) uma fumarola em que há libertação quase exclusiva de dióxido de carbono. (certo)

2. Sulfatara, géiser, mofeta e fonte termal são exemplos de

- a) aspectos típicos de uma paisagem sedimentar.
- b) fenómenos que indicam que vai ocorrer uma erupção vulcânica.
- c) diferentes tipos de erupções vulcânicas.
- d) fenómenos de vulcanismo secundário. (certo)
- e) fenómenos piroclásticos.

3. A emissão de jactos intermitentes e periódicos de água e vapor de água a elevada temperatura denomina-se

- a) Mofeta
- b) Géiser (certo)
- c) Nascente termal
- d) Fumarola
- e) Sulfatara

4. As nuvens ardentes estão associadas

- a) a erupções vulcânicas efusivas.
- b) a fortes aguaceiros.
- c) a erupções vulcânicas explosivas. (certo)
- d) ao vulcanismo residual.
- e) a erupções vulcânicas mistas.

5. Quando a lava é pouco fluida pode solidificar à saída da chaminé originando uma formação com aspecto arredondado chamada

- a) piroclasto.
- b) lapili.
- c) bomba.
- d) doma. (certo)
- e) Cinza

6. O tipo de erupção vulcânica é condicionado

- a) pela viscosidade da lava. (certo)
- b) pela riqueza de gases existentes no magma.
- c) pela forma do cone vulcânico.
- d) pela localização aquática ou terrestre do vulcão.
- e) pela altura em que se dá a erupção.

IV. Das seguintes frases, assinala as que são totalmente verdadeiras.

- a) Todos os cones vulcânicos são formados por piroclastos.
- b) Os gases contidos no magma libertam-se menos facilmente em lavas fluidas do que viscosas.
- c) O magma é formado apenas por materiais da crosta oceânica fundidos.
- d) As erupções efusivas libertam grandes quantidades de cinza.
- e) Magmas viscosos estão associados predominantemente a erupções do tipo explosivo. (certo)
- f) A caldeira só se forma quando a actividade vulcânica foi mista.
- g) O teor em sílica de um magma básico ronda dos 45%. (certo)
- h) Quanto maior for o teor em sílica, menos viscoso é o magma.

V. Estabelece a correspondência entre a coluna A e a coluna B de acordo com a descrição correcta do fenómeno.

A	B
Fumarola	Emissões de gases, por vezes a elevadas temperaturas, nas zonas vulcânicas.
Géiser	Fontes de águas quentes ricas em gases e minerais dissolvidos que brotam periodicamente em certas regiões vulcânicas.
Sulfatara	Ocorre a emissão de gases ricos em compostos de enxofre.
Fonte Termal	Águas subterrâneas que chegam à superfície a temperaturas elevadas contendo sais e gases dissolvidos, utilizadas para fins medicinais

VI. "Todas as casas foram derrubadas, contornadas ou invadidas pela lava. Em alguns casos a corrente penetrou por todas as aberturas voltadas para o vulcão, enchendo todos os compartimentos".

De acordo com a descrição pode afirmar-se que esta erupção foi:

- a) Explosiva.
- b) Subaquática.
- c) Mista.
- d) Efusiva. (certo)
- e) Nenhuma das respostas anteriores.

VII. Estabelece a correspondência entre as colunas de acordo com o fenômeno da coluna II que ocorre no tipo de actividade vulcânica da coluna I.

I	II
A - Efusiva	1. Ausência de explosões. 2. Lava básica. 3. Nuvem ardente.
B - Explosiva	4. Escoadas curtas, lapilli e bombas. 5. Magma com baixo teor de gases.
C - Mista	6. Cinzas, lapilli e bombas. 7. Rios de lava. 8. Lava muito viscosa

Chave	
A	1, 2, 5, 7
B	3, 6, 8
C	4

VIII. Estabelece a correspondência entre as colunas, associando cada afirmação ao fenômeno correspondente.

I	II
A - Limites Divergentes	1. Placas litosféricas em rota de colisão. 2. Mergulho de uma placa sob a outra. 3. Deslizamento lateral entre placas.
B - Limites Convergentes	4. Afastamento de placas devido a forças de tensão. 5. Ocorrem ao longo de falhas transformantes. 6. Formação de nova crosta.
C - Limites conservativos	7. Actividade vulcânica muito intensa. 8. Formação de cadeias montanhosas. 9. Fusão e incorporação de crosta no manto.

Chave	
A	4, 6, 7
B	1, 2, 8, 9
C	3, 5