

Biologia e Geologia – 10º ano FICHA DE TRABALHO

1.- A erupção vulcânica varia com a natureza do magma, mistura complexa formada essencialmente por silicatos e por gases dissolvidos. A sua constituição é variável com a sua localização na crosta da Terra. O quadro I apresenta o tipo de erupção de alguns vulcões da Terra.

**QUADRO I – CARACTERÍSTICAS DE ALGUNS VULCÕES**

| Vulcão                    | Som emitido                           | Tipo de lava  | Materiais sólidos libertados                       | Libertação de gases e cinzas                                  | Extensão atingida              |
|---------------------------|---------------------------------------|---|--|---|--------------------------------|
| Mauna Loa, Hawai          | Silencioso.                           | Lava fluida que escoia facilmente (rios e lagos de lava). | Não ocorre libertação de materiais sólidos.        | Raramente ocorre libertação de gases e cinzas.                | A lava pode percorrer 53 km.   |
| Montanha Pelada Martinica | Explosões muito violentas e ruidosas. | Lava muito viscosa que não escoia. Acumula-se na cratera. | Muitos materiais sólidos, com diferentes tamanhos. | Nuvem espessa e densa de gases incandescentes. Nuvem ardente. | Grandes extensões (explosivo). |
| Capelinhos Faial, Açores  | Explosões fracas.                     | Lavas fluidas que alternam com lavas viscosas.            | Poucos materiais expelidos que ficam na cratera.   | Períodos alternados com e sem libertação de gases e cinzas.   | Variável.                      |

1.1.- Distinga magma de lava.

1.2.- Identifique diferentes tipos de lava.

1.3.- Os piroclastos são materiais expelidos pelos vulcões. Refira:

1.3.1.- os tipos de piroclastos que conhece.

1.3.2.- outros materiais expelidos.

1.4.- Identifique o tipo de cada uma das erupções vulcânicas.

1.5.- Estabeleça uma relação entre o tipo de lava e o tipo de erupção vulcânica .

1.6.- Em que condições se formam as nuvens ardentes.

2.- Analise, atentamente, os dados do quadro II respeitantes a dois tipos de magmas.

| Magma A                 | Magma B | Composição química (%)         |
|-------------------------|---------|--------------------------------|
| 42                      | 73      | SiO <sub>2</sub>               |
| 15                      | 14      | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> |
| 12                      | 4,5     | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> |
| 10                      | 1,3     | MgO                            |
| 10                      | 2,5     | CaO                            |
| 3,0                     | 2,0     | Na <sub>2</sub> O              |
| 5,0                     | 2,5     | Outros                         |
| 3,0                     | 0,2     | Gases                          |
| <b>Temperatura (°C)</b> |         |                                |
| 1215                    | 795     |                                |

2.1.- Caracterize, justificando, o tipo de erupção associada:

2.1.1.- ao magma A;

2.1.2.- ao magma B.

2.2.- Indique a morfologia de um cone vulcânico formado por uma lava com origem:

2.2.1.- no magma A;

2.2.2.- no magma B.

2.3.- Dos magmas A e B, qual o que melhor corresponderá à erupção:

2.3.1.- a do vulcão Mauna Loa.

2.3.2.- a do vulcão da Montanha Pelada.