

Actividade prática – Influência da presença de água na fusão de uma substância

Nome: _____ N.º: _____ Turma: 11ºB Data: 13/03/2009

Influência da presença de água na fusão de uma substância

O **magma** é um material fundido (geralmente silicatado) com cristais e gases (H₂O, CO₂, SO₂, Cl, F, etc...), que é gerado no interior da Terra, provido de mobilidade. Quando um magma atinge a superfície e começa a fluir perde os seus componentes gasosos e transforma-se em lava.

A maioria dos magmas é gerada por fusão parcial na astenosfera, mas este processo também pode ocorrer nos níveis mais superiores do manto ou na base da crosta (zonas inferiores da litosfera). Para compreender o processo de **fusão**, e a profundidade a que ele se verifica, devem ter-se em consideração três aspectos:

- (i) que a temperatura varia com a profundidade (necessária para fundir as rochas) - gradiente geotérmico;
- (ii) que as rochas têm pontos de fusão diferentes;
- (iii) que as temperaturas de fusão das rochas dependem da pressão e do seu **conteúdo em água** - curvas de fusão.

A actividade que a seguir se apresenta permitirá compreender a influência do conteúdo em água no processo de fusão das rochas.

Material:

- Placa de aquecimento.
- Folha de alumínio.
- Conta-gotas.
- Cubos de açúcar.

Procedimento:

- 1- Ligar a placa de aquecimento na posição 2 ou 3.
- 2- Deixar aquecer durante algum tempo.

Atenção: Ter cuidado! Não tocar na placa quente directamente.

- 3- Colocar sobre a placa uma folha de alumínio.
- 4- Colocar dois cubos de açúcar sobre a folha de alumínio.
- 5- Adicionar 4 gotas de água sobre um dos cubos de açúcar.
- 5- Registrar as observações.
- 6- Interpretar os resultados obtidos.

Atenção: Ter cuidado! Ao retirar a folha de alumínio com o açúcar no final da experiência pode queimar.

Questões a discutir:

- 1- Que analogia se pode estabelecer entre os componentes da actividade prática com a situação real da fusão das rochas?
- 2- Quais são os condicionalismos existentes nesta actividade em comparação com aqueles que se verificam na realidade?