

Exercícios Objetivos

1. (2016) A comparação entre as proporções isotópicas de amostras de um mesmo material, que têm a mesma idade, encontradas em diferentes regiões, pode ser utilizada para revelar se elas têm ou não a mesma origem. Se as proporções são iguais, então é possível que tenham a mesma origem, mas se forem diferentes, é certeza que não têm a mesma origem. A tabela a seguir apresenta os dados de algumas amostras de água, incluindo a de um cometa no qual uma sonda pousou recentemente.

	Ponto de ebulição ($^{\circ}C$)	Ponto de fusão ($^{\circ}C$)	Porcentagem de deutério
H_2O (Terra)	100	0	0,017
HDO	100,7	2,04	50
D_2O	101,4	3,82	100
H_2O (cometa)	<i>nd*</i>	<i>nd*</i>	0,053

nd - não disponível.

Com base nesses dados, pode-se afirmar corretamente que a água de nosso planeta

- (a) é proveniente dos cometas e a água da Terra e a do cometa têm propriedades físicas muito parecidas.
- (b) não é proveniente dos cometas, apesar de a água da Terra e a do cometa terem propriedades físicas muito parecidas.
- (c) não é proveniente dos cometas, porque a água da Terra e a do cometa apresentam propriedades físicas muito diferentes.
- (d) é proveniente dos cometas e a água da Terra e a do cometa têm as mesmas propriedades físicas.

Gabarito

1. B