



<p>Agrupamento de Escolas João de Deus</p> 	<h2 style="text-align: center;">FICHA DE TRABALHO</h2> <p style="text-align: center;">Física e Química – 10.º Ano Ano Lectivo 2012/2013</p>	 <p style="text-align: center;">Unidade 2</p>
<p>Nome: _____</p>		<p style="text-align: right;">29/11/2012</p>

1. De entre os gases a seguir indicados, menciona os que faziam parte da atmosfera primitiva da Terra: N_2 , O_2 , CO_2 , SO_2 , H_2O , N_2O , O_3 , NH_3 .

N_2 , H_2O , CO_2 e NH_3

2. Completa de forma correcta a afirmação seguinte: “ A atmosfera terrestre...
- ... existiu logo que a Terra se formou”.
 - ... surgiu algum tempo após a formação da Terra e evoluiu até à composição que hoje tem”.
 - ... desde que se formou não teve evolução, apresentando sempre a mesma composição”.
 - ... tem uma composição química semelhante à de Marte e de Júpiter”.
 - ... resultou dos gases predominantes na nebulosa primitiva (H e He)”.

A atmosfera terrestre surgiu algum tempo após a formação da Terra e evoluiu até à composição que hoje tem.

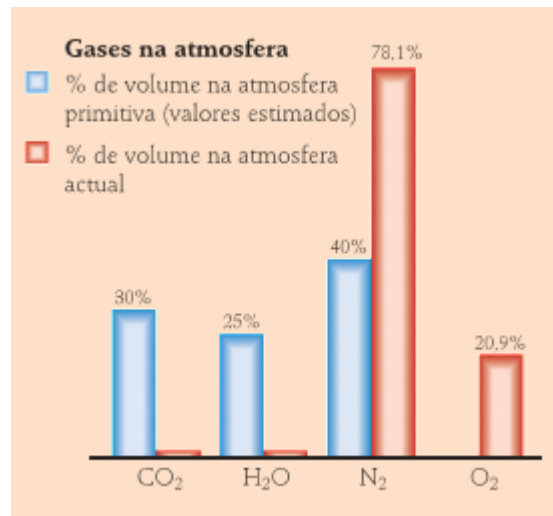
3. Ordena cronologicamente os acontecimentos seguintes.
- Acumulação de oxigénio na atmosfera terrestre.
 - Diminuição da concentração de CO_2 na atmosfera terrestre.
 - Libertação de grandes quantidades de gases e vapores pelos vulcões.
 - Primeiras chuvas e formação dos oceanos.
 - Aparecimento dos seres fotossintéticos.
 - Existência de água líquida.

C → D → F → B → E → A

4. Explicar como surgiu o oxigénio livre na atmosfera e qual foi a importância do seu aparecimento na diversificação da vida na Terra.

A existência de quantidades significativas de oxigénio na atmosfera, só foi possível com o aparecimento dos primeiros organismos (bactérias, algas azul-esverdeadas e as cianobactérias) capazes de absorver o CO_2 e produzir hidratos de carbono (glucose) e libertação das primeiras moléculas de O_2 , na presença de água e energia solar. O oxigénio tornou-se mais abundante e algumas das suas moléculas originaram o O_3 , que protege os seres vivos de radiações UV proveniente do Sol.

5. Observa atentamente o gráfico de barras a seguir apresentado.



5.1. Como se deduz pelo gráfico, tanto a água como o dióxido de carbono são actualmente componentes vestigiais da atmosfera terrestre. Apesar disso são essenciais para a manutenção da vida na Terra. Explica este facto.

Tanto o CO₂ como a H₂O, são essenciais à manutenção da vida na Terra, porque para além de participarem nos processos biológicos que dão vida aos seres vivos (processos de fotossíntese e respiração), têm também um papel fundamental na regulação do clima na Terra (efeito de estufa - o CO₂ retém uma parte da radiação reflectida pela Terra).

5.2. Qual é o principal constituinte da atmosfera desde sempre? Há alguma razão especial para que este constituinte, ainda hoje, se mantenha maioritário?

O azoto (N₂), por ser um gás muito pouco reactivo.