



<p>Agrupamento de Escolas João de Deus</p> 	<h2>FICHA DE TRABALHO</h2> <p>Física e Química – 10.º Ano Ano Lectivo 2012/2013</p>	 <p>Unidade 2</p>
<p>Nome: _____</p>		<p>29/11/2012</p>

1. Associa, a cada uma das letras da coluna A, um número da coluna B

Coluna A (fonte de poluição)	Coluna B (poluentes específicos)
A. Sprays / espumas	I. CO ₂
B. Indústria do papel / vulcões	II. NO e NO ₂
C. Transportes / Indústria	III. CFC
D. Aquecimento / respiração	IV. SO ₂ e SO ₃

2. Selecciona as acções que podem contribuir para a diminuição da poluição atmosférica:
- A.** Andar mais de bicicleta e menos de automóvel.
 - B.** Gastar energia eléctrica.
 - C.** Reciclar papel.
 - D.** Reduzir o uso de *Sprays*.
3. No lugar onde se situa uma unidade industrial emissora de grandes quantidades de CO₂, não foram encontradas concentrações significativas daquele gás. Explica este facto.

4. A DL_{50} de *ecstasy*, uma droga ilegal, é 97 mg/kg (exposição oral em ratos). Dois jovens de 50 kg e 70 kg tomaram numa noite 3 a 6 comprimidos, respectivamente. A massa de cada comprimido é de, aproximadamente, 0.5 g.
- 4.1. Qual é a definição de dose letal a 50%, DL_{50} ?
- 4.2. Explica o significado físico do valor da DL_{50} para o *ecstasy*.
- 4.3. Usa os dados disponíveis para avaliar qual dos jovens terá maior probabilidade de sofrer intoxicação.
5. O gás *sarin*, usado num atentado em Tóquio em 1995, apresenta a DL_{50} de 24 mg/kg, enquanto o etanol tem o valor de DL_{50} de 2.08 g/kg.
- 5.1. Qual das substâncias é a mais tóxica (argumentar qualitativamente)?
- 5.2. Que quantidade de gás *Sarin* é necessária para, uma vez em contacto com a pele de uma pessoa de 60 kg, causar a sua morte com a probabilidade de 50%?
- 5.3. Um *Whisky* vulgar tem uma percentagem de 40% de volume de álcool. Que volume de *Whisky* define o limiar de morte para um jovem com 50 kg? (massa volúmica do álcool = 0.8 g/cm³)