



## Escola do Campus da Caparica

Ano Lectivo 2006/2007

Ciências Naturais

9º Ano

Guião de trabalho = Qualidade do ar

Nome:

N.º:

Turma:

Em Portugal, os problemas de qualidade do ar não afectam o território de uma forma sistemática, encontrando-se localizados em algumas áreas onde é maior a concentração urbana e a presença de grandes unidades industriais (Sines, Setúbal, Barreiro-Seixal, Lisboa, Estarreja e Porto).

### Objectivo:

Durante as aulas aprendeste como analisar gráficos e proceder á sua construção, como tal vamos ver se sabes aplicar os teus conhecimentos!!

Foram recolhidos dados relativos ao dia 27 de Fevereiro de 2007 de poluentes atmosféricos de três estações na área de Setúbal, Arcos, Camarinha e Quebedo apresentados na **tabela 1**.

Estes dados correspondem a uma média diária de poluentes em cada um dos locais.

**Tabela 1. Amostras diárias de índices de poluentes atmosféricos**

Zona	Estação	Tipo de Ambiente	Tipo de Influência	Hora UTC	O3	NO2	CO	SO2	PM10	PM2.5	C6H6
					média horária	média horária	média octo-horária	média horária	média desde 0h00	média desde 0h00	média horária
					µg/m3	µg/m3	µg/m3	µg/m3	µg/m3	µg/m3	µg/m3
Setúbal (a)	<a href="#">Arcos</a>	Urbana	Fundo	09:00	<a href="#">36</a>	<a href="#">51</a>	<a href="#">252</a>	-	-	-	-
	<a href="#">Camarinha</a>	Urbana	Fundo	09:00	<a href="#">24</a>	<a href="#">47</a>	<a href="#">400</a>	<a href="#">2</a>	<a href="#">N.D.</a>	-	-
	<a href="#">Quebedo</a>	Urbana	Tráfego	09:00	-	<a href="#">82</a>	<a href="#">496</a>	<a href="#">5</a>	<a href="#">N.D.</a>	-	<a href="#">2.0</a>

Fonte: <http://www.qualar.org/INDEX.PHP?page=2>

## **Tarefas:**

1. Constrói em Excel um gráfico para cada uma das zonas da variação média total dos poluentes.
2. Após a construção dos gráficos analisa-os identificando quais os poluentes com maior frequência. Apresenta uma possível razão para tal.
3. Qual das regiões que apresenta um maior índice de poluição atmosférica? Porquê?
4. Faz uma pesquisa dos índices normais para estas regiões e compara com os dados recolhidos para este dia (27 de Fevereiro de 2007), indicando se, se encontram dentro da normalidade ou se excedem os valores dos índices normais? Caso não se encontrem dentro da normalidade apresenta possíveis explicações.

## **Site para pesquisa:**

<http://www.qualar.org/INDEX.PHP?page=2>

## **Onde posso encontrar informação adicional sobre a qualidade do ar:**

<http://www.epa.gov/airnow/>.

<http://www.epa.gov/region4/sesd/pm25/p2.htm>

<http://www.cleanaircampaign.com>

**Bom trabalho!** 😊