



# Escola Secundária Dom Manuel Martins

Setúbal

Prof. Carlos Cunha

5º MINI – TESTE

C. FÍSICO - QUÍMICAS

ANO LECTIVO 2003 / 2004

10º ANO

N.º \_\_\_\_ NOME: \_\_\_\_\_ TURMA: A

CLASSIFICAÇÃO

Continuamos a bordo da nave Silnormax. No caminho para a Terra, a nave passa pelo planeta Tylenol, que se encontra nas cartas estelares como amigável e agradável. Há aí um posto de abastecimento e manutenção de naves e, portanto, o comandante decide fazer uma paragem. Para analisar se o desembarque pode ser feito sem o recurso a fatos especiais, são feitas análises à atmosfera de Tylenol.

1. A recolha de  $50 \text{ dm}^3$  de atmosfera revela que:

$40 \text{ dm}^3$  são de azoto e que  $9 \text{ dm}^3$  são de oxigénio

Calcula as percentagens em volume destes gases e verifica, justificando se a atmosfera é respirável.

2. O volume que falta na percentagem anterior, corresponde, em grande parte a  $\text{CO}_2$ . É importante a presença deste gás na atmosfera? Porquê?

3. Já agora e a água? Tem algum papel? É importante a sua presença na atmosfera? Explica.

4. Quando se inicia o desembarque no planeta, são dadas a s boas vindas pelos habitantes da cidade, oferecendo-nos uma bebida. Esta é constituída por uma mistura de vários componentes. Um deles, é o óleo de eucalipto, que lhe confere um cheiro e sabor muito agradáveis. Sabendo que o  $\text{DL}_{50}$  deste óleo é  $2570 \text{ mg / kg}$ , e que a bebida é preparada com  $50 \text{ g}$  de óleo por  $\text{dm}^3$ , indica qual o volume de bebida que cada um pode beber de modo a ficar a cerca de metade do valor do  $\text{DL}_{50}$  (considera que a massa de um adulto ronda os  $60 \text{ kg}$ )