



Domínio/Subdomínio /Conteúdos	Objetivos e Descritores
<p><b>II - MATERIAIS</b></p> <p><b>1. Constituição do mundo material</b></p> <p><b>1.1</b> A diversidade de materiais e sua utilização</p> <p><b>2. Substâncias e misturas</b></p> <p><b>2.1</b> Substâncias e misturas. Tipos de misturas</p> <p><b>2.2</b> Soluções</p>	<p><b>Reconhecer a enorme variedade de materiais com diferentes propriedades e usos, assim como o papel da química na identificação e transformação desses materiais.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar diversos materiais e alguns critérios para a sua classificação.</li><li>• Concluir que os materiais são recursos limitados e que é necessário usá-los bem, reutilizando-os e reciclando-os.</li><li>• Identificar, em exemplos do dia a dia, materiais fabricados que não existem na Natureza.</li><li>• Indicar a química como a ciência que estuda as propriedades e transformações de todos os materiais.</li></ul> <p><b>Compreender a classificação dos materiais em substâncias e misturas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Indicar que os materiais são constituídos por substâncias que podem existir isoladas ou em misturas.</li><li>• Classificar materiais como substâncias ou misturas a partir de descrições da sua composição, designadamente em rótulos de embalagens.</li><li>• Distinguir o significado de material "puro" no dia a dia e em química (uma só substância).</li><li>• Concluir que a maior parte dos materiais que nos rodeiam são misturas.</li><li>• Classificar uma mistura pelo aspeto macroscópico em mistura homogénea ou heterogénea e dar exemplos de ambas.</li><li>• Distinguir líquidos miscíveis de imiscíveis.</li><li>• Indicar que uma mistura coloidal parece ser homogénea quando observada macroscopicamente, mas que, quando observada ao microscópio ou outros instrumentos de ampliação, mostra-se heterogénea.</li></ul> <p><b>Caracterizar qualitativa e quantitativamente uma solução e preparar laboratorialmente, em segurança, soluções aquosas de uma dada concentração em massa</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Associar o termo solução à mistura homogénea (sólida, líquida ou gasosa), de duas ou mais substâncias, em que uma se designa por solvente e a(s) outra(s) por soluto(s).</li></ul>

- Identificar o solvente e o(s) soluto(s), em soluções aquosas e alcoólicas, a partir de rótulos de embalagens de produtos (soluções) comerciais.
- Distinguir composições qualitativa e quantitativa de uma solução.
- Associar a composição quantitativa de uma solução à proporção dos seus componentes.
- Associar uma solução mais concentrada àquela em que a proporção soluto-solvente é maior e uma solução mais diluída àquela em que essa proporção é menor.
- Concluir que adicionar mais solvente a uma solução significa diluí-la.
- Definir a concentração, em massa, e usá-la para determinar a composição quantitativa de uma solução.
- Identificar material e equipamento de laboratório mais comum, regras gerais de segurança e interpretar sinalização de segurança em laboratórios.
- Identificar pictogramas de perigo usados nos rótulos das embalagens de reagentes de laboratório e de produtos comerciais.
- Selecionar material de laboratório adequado para preparar uma solução aquosa a partir de um soluto sólido.
- Identificar e ordenar as etapas necessárias à preparação, em laboratório, de uma solução aquosa, a partir de um soluto sólido.

### 3. Transformações Físicas e Químicas

#### 3.1 Transformações físicas.

**Reconhecer transformações físicas e químicas e concluir que as transformações de substâncias podem envolver absorção ou libertação de energia.**

- Distinguir transformações físicas de químicas, através de exemplos.
- Aplicar os conceitos de fusão/solidificação, ebulição/condensação e evaporação na interpretação de situações do dia a dia e do ciclo da água., numa perspetiva interdisciplinar.

✓ **Estuda o manual das páginas 108 à 148. Resolve novamente todas as questões das páginas 113, 114, 122, 123,124, 135,136, 137, 146, 147 e 148 do manual .**