

## DENSIDADE DOS LÍQUIDOS - LAVA NATALÍCIA

**Idade recomendada:** 8 aos 12 anos

**Área:** Química

**Material:**

- ★ Água
- ★ Copo de vidro limpo
- ★ Óleo vegetal
- ★ Corante alimentar de cores natalícias
- ★ Pastilha efervescente



**Procede da seguinte forma:**

- ★ Coloca óleo no copo até uma altura de  $\frac{2}{3}$  do copo.
- ★ Coloca água no copo, até perfazer quase a totalidade do copo. Observa o que acontece.
- ★ Adiciona 3 a 4 gotas de corante alimentar ao copo. Observa em qual das camadas fica o corante.
- ★ Adiciona uma pastilha efervescente e observa.

Para desfrutares ainda mais desta lava natalícia, podes colocar o copo por cima de uma fonte luminosa como, por exemplo, a luz da lanterna do telemóvel.



**Explicação:** No início da experiência, o óleo acomoda-se acima da água porque é menos denso. A água não se mistura com o óleo, são líquidos imiscíveis. Quando se adiciona corante, este fica no fundo do copo porque é mais denso do que o óleo, ou seja, tem uma densidade aproximada à da água. O corante dissolve-se na água, já que estes líquidos são miscíveis. Quando a pastilha entra em contacto com a água, ocorre uma reação química que liberta dióxido de carbono, um gás. Este gás é menos denso que a água e o óleo e portanto irá subir sob a forma de bolhas. Quando estas bolhas atingem a superfície rebentam e a água corada, que foi transportada com a bolha, afunda-se.

**Experiência científica preparada por** Carla Morais, docente do Departamento de Química e Bioquímica da FCUP e Cidália André e Joana Alves, investigadoras no DQB-FCUP.