ILHA DE LUZ – ARCO-ÍRIS

Um arco-íris é um fenómeno ótico que resulta da refração da luz branca nas gotas de água presentes na atmosfera. Estas vão separar a luz branca em diversas cores: vermelho, laranja, amarelo, verde, azul, anil e violeta.



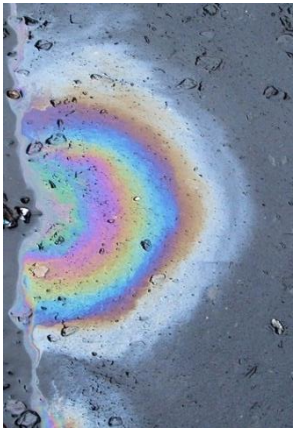
EXPERIÊNCIA A:

1) Encher um recipiente com água e colocar no seu interior um espelho inclinado, de modo a que uma parte fique dentro e outra fora de água. Se necessário, colocar outro objeto dentro do recipiente para que o espelho não escorregue.

2) Apontar uma lanterna para a zona do espelho que se encontra dentro de água. Procurar, com uma folha de papel, o reflexo da luz da lanterna (deverá ficar um pouco atrás da mesma). Na folha de papel estará refletido um arco-íris!

Isto acontece porque as radiações de várias cores, que compõem a luz branca, "viajam" no ar praticamente à mesma velocidade, por isso ao nossos olhos não as distinguem. Mas na água, cada uma se propaga à sua velocidade, sofrendo desvios diferentes na sua direção, quando passam do ar para a água. A este fenómeno chama-se refração. Quando "embatem no espelho" as radiações sofrem reflecção, uma espécie de "ricochete" e projetam-se na nossa folha de papel, originando o arco-íris.

EXPERIÊNCIA B:



1) Numa tigela com água, deitar um pingo de verniz incolor das unhas. O verniz ficará à superfície da água.
2) Com cuidado, mergulhar um pedaço de cartolina preta e "apanhar" o arco-íris de verniz na sua superfície.
3) Deixar secar o papel e será possível observar as cores do arco-íris.

Neste caso, quando a luz incide no verniz existente na cartolina preta, a luz vai ser refletida, surgindo um arco-íris. É o efeito semelhante ao observado quando existem manchas de óleo na estrada ou nas marinas.