

Experiências simples com água

Vasos comunicantes e jactos de água

(experiência a realizar acompanhado por um adulto)

Material necessário:

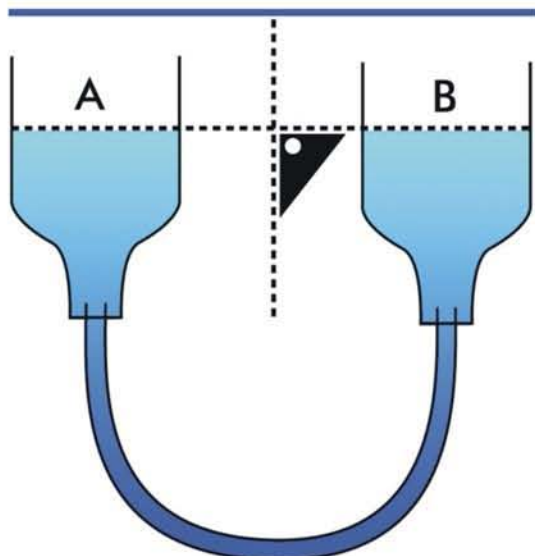
2 garrafas de plástico transparente, às quais se cortou previamente o fundo

1 mangueira com cerca de 1 metro de comprimento

Construir o dispositivo representado no esquema.

Para que a experiência seja mais facilmente compreendida, os alunos podem criar um rótulo para cada uma das garrafas: um desenho de um prédio para a primeira garrafa (garrafa A), um desenho de um reservatório de água para a segunda (garrafa B).

Os desenhos permitiram visualizar melhor a necessidade de haver pressão suficiente, graças ao reservatório de água, para que a água suba até ao último andar do prédio.



Os vasos comunicantes

Deitar água colorida na garrafa A. Que acontece ?

Resposta: a água sobe na mangueira e na garrafa B até atingir o mesmo nível da garrafa A.

Modificar a altura das garrafas, colocar uma mais alta que a outra. O que se passa?

Independentemente das respectivas posições os dois níveis de água permanecem alinhados no mesmo plano.

Conclusão

As superfícies de um mesmo líquido em equilíbrio em vários vasos que comunicam ficam num mesmo plano horizontal.

Os jactos de água

Retirar a garrafa B e descer a mangueira abaixo do nível de água da garrafa A. Que observam?

Resposta: a água jorra para fora do tubo formando um jacto em direcção ao nível de água da garrafa A.

O princípio do jacto de água, e também do reservatório de água, é assim demonstrado: graças ao seu depósito situado em altura, o reservatório de água dá pressão suficiente à água que circula nas canalizações para conseguir chegar aos andares mais altos dos prédios.

