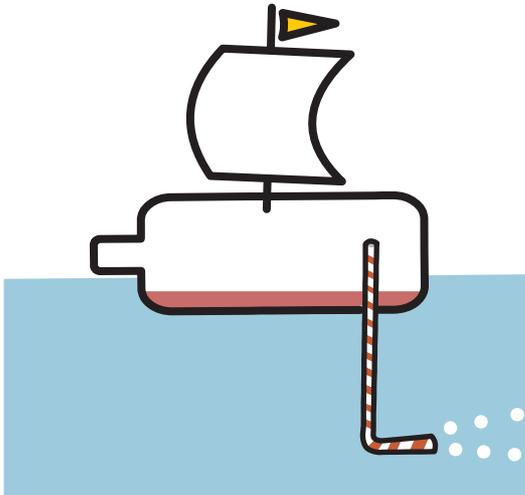


# Laboratório: Um barco a gás

## Experiência



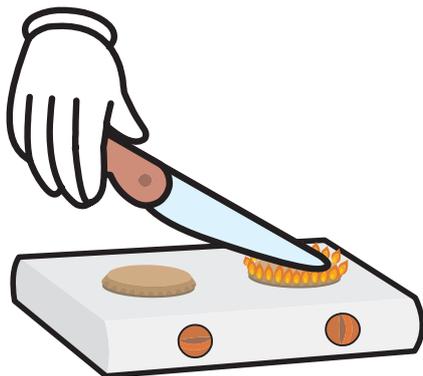
### Introdução

Já sabes que existem substâncias gasosas, como, por exemplo, o ar, o dióxido de carbono, etc.

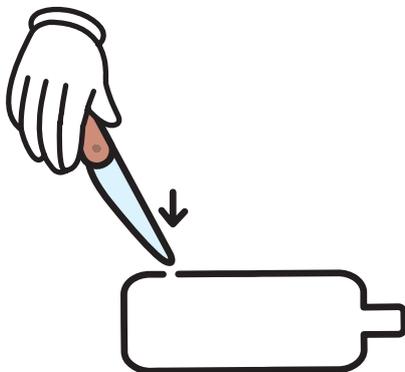
O Homem já descobriu muitas formas de utilizar os gases.

Nesta experiência vais utilizar um gás para transformar uma garrafa de plástico num barco!!!

PEDE AJUDA A UM ADULTO PARA REALIZARES ESTA EXPERIÊNCIA

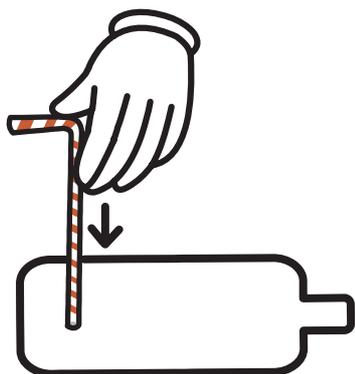


1. Aquece a ponta da faca no fogão.

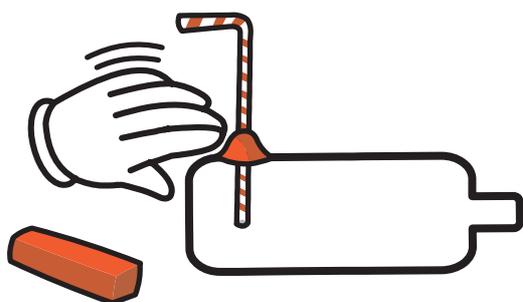


2. Faz, com a ponta da faca quente, um buraco na garrafa de plástico, perto do fundo da garrafa.

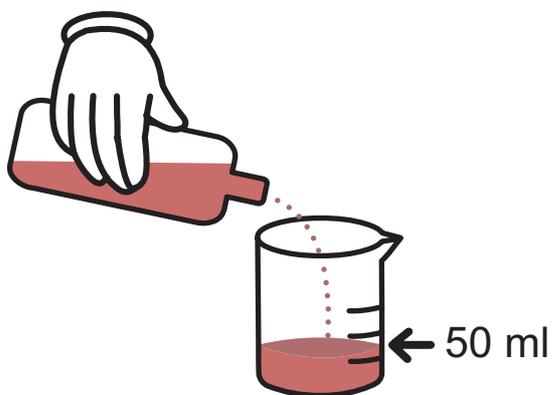
## Laboratório: Um barco a gás



3. Introduz a palhinha no buraco que fizeste na garrafa.

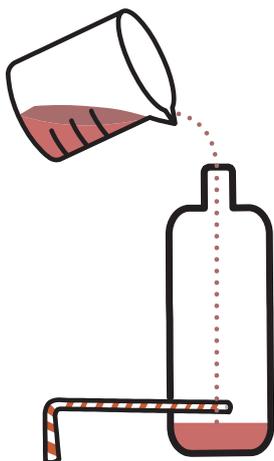


4. Prende a palhinha à garrafa com plasticina.

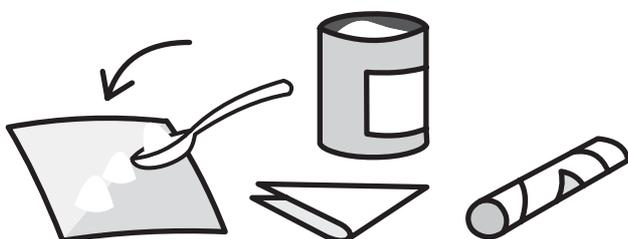


5. Mede 50 ml de vinagre.

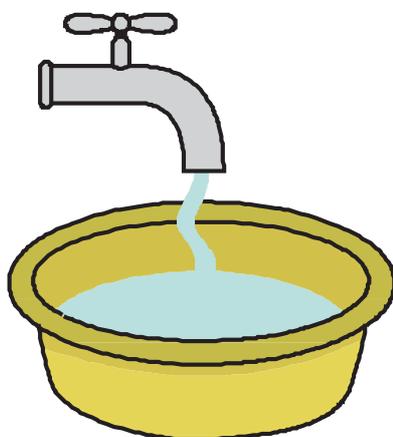
# Laboratório: Um barco a gás



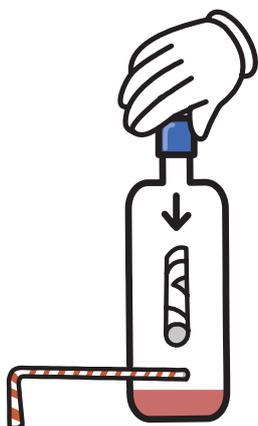
6. Verte o vinagre para a garrafa.



7. Deita 3 colheres com bicarbonato de sódio sobre o guardanapo e enrola-o de forma a entrar na garrafa.

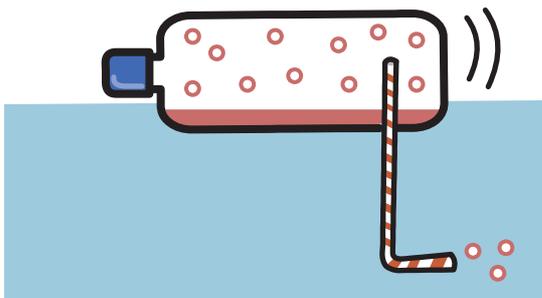
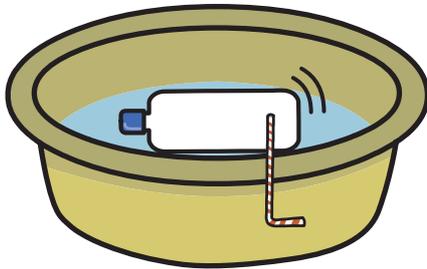
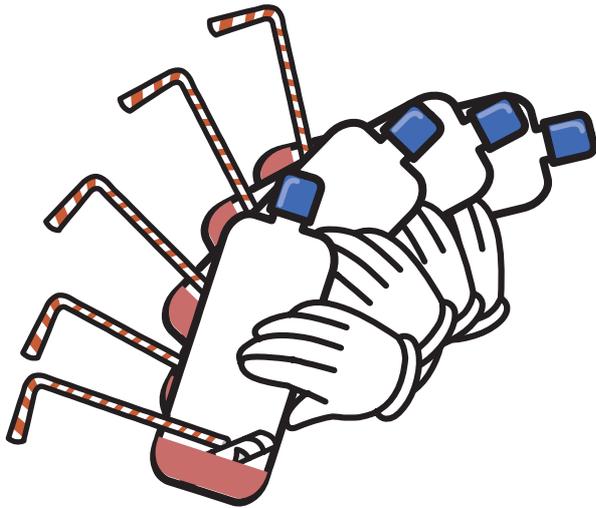


8. Enche o recipiente grande (por ex., uma bacia) com água.



9. Coloca o guardanapo com o bicarbonato de sódio dentro da garrafa e tapa-a rapidamente.

# Laboratório: Um barco a gás



10. Agita a garrafa e coloca-a na água

## O que acontece...

A garrafa começa a andar sobre a água.

## Porquê?

Já sabes que o ácido do vinagre (ácido acético) e o bicarbonato de sódio reagem formando um gás, o dióxido de carbono.

Quando este gás se forma dentro de uma garrafa fechada só pode sair pela palhinha. Ao sair pela palhinha, o gás empurra a água e faz a garrafa andar.

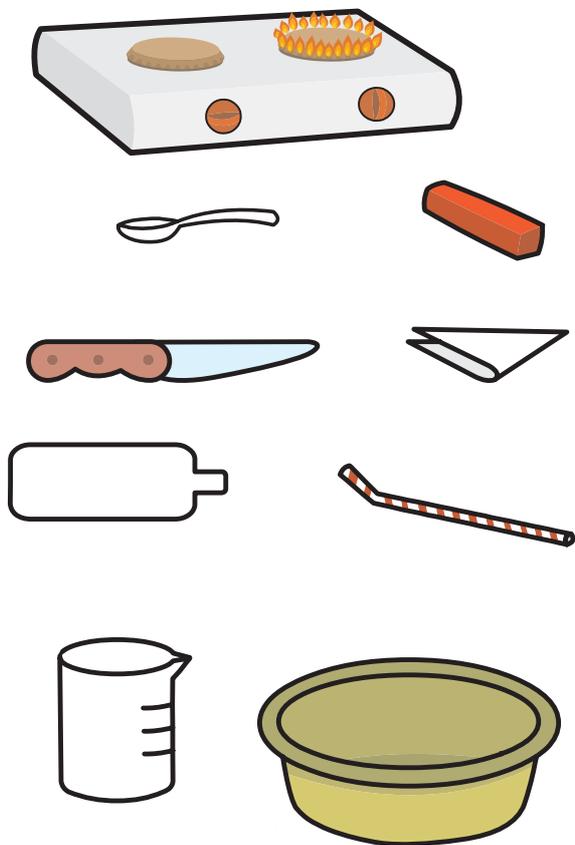
Experimenta fazer esta experiência com outras garrafas (por ex., de 1 litro, etc.). Lembra-te que tens de aumentar as quantidades de vinagre e de bicarbonato de sódio. Também podes decorar a garrafa para parecer um barco.

Não te esqueças de escrever todos os passos da nova experiência que inventares e de anotar todos os resultados.

Compara os resultados de todas as experiências que fizeste e tenta tirar conclusões.

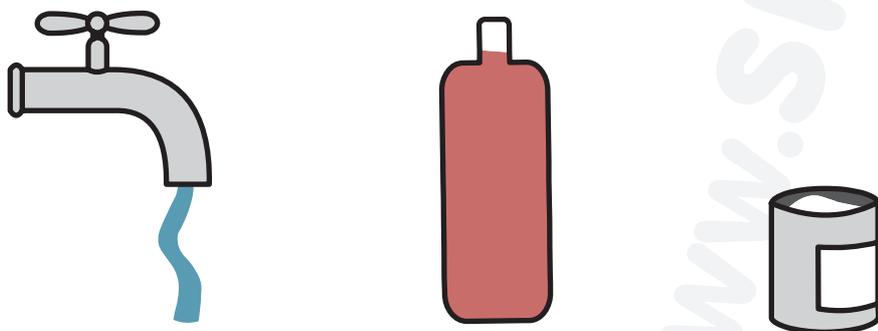
# Laboratório: Um barco a gás

## Material



- 1 copo de medidas
- 1 garrafa de plástico 33 cl ou 25 cl com tampa
- 1 palhinha
- Plasticina
- 1 faca
- Fogão
- 1 recipiente grande
- 1 guardanapo de papel
- 1 colher de café

## Reagentes



- Água
- Vinagre
- Bicarbonato de sódio