

## O Ciclo da Água

### OBJETIVO:

Através de experimentos simples observar as mudanças de estados físicos da água.

### MATERIAL:

10 a 12 cubos de gelo  
1 copo de sal  
1 saquinho plástico pequeno  
1 pinça de madeira ou prendedor de roupas  
1 lata de refrigerante vazia  
1 embalagem de alumínio de marmitex  
2 copos de vidro  
lamparina de álcool ou outra fonte de calor  
água de torneira

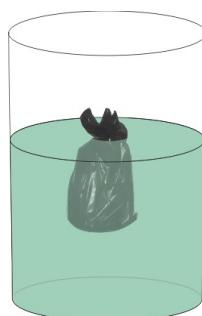
### PROCEDIMENTO:

1 - Aquecer alguns cubos de gelo em uma lata ou em uma panela, utilize uma lamparina de álcool, ou outra fonte de calor para aquecer os cubos de gelo (atenção, não trabalhe com fogo sozinho, peça auxílio a um adulto). Observar o que acontece.

2 - Ferver um pouco de água em uma lata de refrigerante ou em uma panela, com o auxílio de uma lamparina ou outra fonte de calor (atenção, não trabalhe com fogo sozinho, peça auxílio a um adulto). Posicionar, em seguida, uma embalagem de marmitex contendo cubos de gelo sobre o vapor que se desprende da água (como na figura abaixo). Observar.



3 - Em um copo, colocar gelo triturado misturado com bastante sal grosso. Colocar um pouquinho de água em um saquinho plástico e coloca-lo dentro do copo com gelo e sal (observe a figura abaixo). É importante ficar agitando o banho de gelo e sal durante alguns minutos. Observar o que acontece com a água de dentro do saquinho.

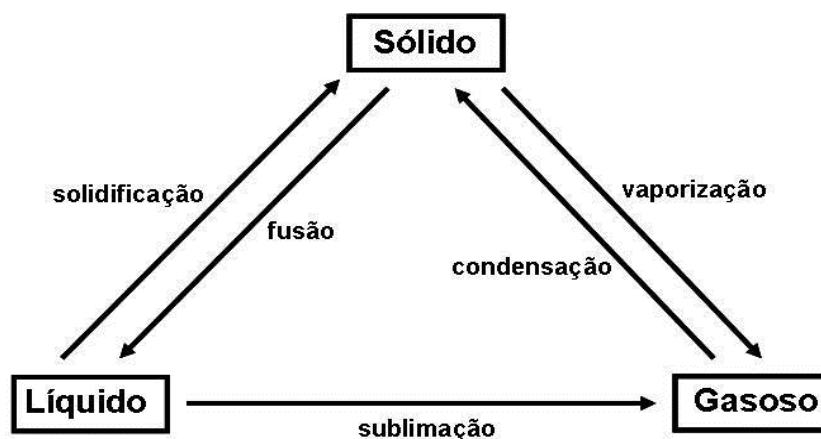


## PRINCÍPIO:

As experiências acima ilustram alguns fenômenos relacionados à Mudanças de Estado , e têm como objetivo facilitar o entendimento dos conceitos envolvidos.

Os três estados físicos são sólido, líquido e gasoso .

É possível mudar de um estado para outro, e os fenômenos correspondentes à estas mudanças recebem denominações específicas, a saber:



Quando a água está sob a forma de gelo, ela está no estado sólido .

Na experiência 1 , ao aquecermos o gelo ele “derrete”; à esta mudança de estado dá-se o nome de FUSÃO (passagem do estado sólido para o líquido ).

A água pode sofrer outra mudança de estado, a SOLIDIFICAÇÃO, que é a passagem do estado líquido para o sólido. Ao colocar água no congelador, o abaixamento correspondente da temperatura da água faz com que ela se solidifique. Esta mudança de estado é ilustrada na experiência 3 .

A etapa inicial da experiência 2 envolve a mudança de estado denominada VAPORIZAÇÃO, que se trata da passagem da água do estado líquido para o estado gasoso (vapor).

Quando o vapor da água entra em contato com uma região de temperatura inferior, ocorre o processo de CONDENSAÇÃO, ou seja, o vapor passa para o estado líquido .

## PARA REFLETIR...

- 1) Por que o espelho do banheiro fica embaçado quando tomamos banho muito quente?
- 2) Depois de algum tempo que colocamos um pano molhado ao sol notamos que ele está totalmente seco. O que aconteceu com a água deste pano?
- 3) Nas primeiras horas da manhã vemos que as folhas dos vegetais aparecem cobertas de orvalho. O que é este orvalho?

## BIBLIOGRAFIA

Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências. “Iniciação à Ciência”. Primeira Parte. Editores: A. Neves e W. Helau, Livraria Editora S/A.

**FONTE:** <http://www.proenq.iq.unesp.br/ciclodaagua.htm>