



SEMANAS 23 e 24 SALA DE AULA



Disciplina: Ciências

4º ano do Ensino Fundamental

Transformações dos materiais

A transformação física do material ocorre quando a forma do objeto se modifica, mas o material de que ele é feito continua sendo o mesmo, pois a transformação não altera as substâncias. Um exemplo disso é quando derretemos uma barra de chocolate, o chocolate está em estado sólido, mas quando é aquecido ele se torna líquido. Assim a substância chocolate continua sendo a mesma, apenas o seu estado se modificou de sólido para líquido.

Devemos lembrar que, sempre encontraremos a matéria em três estados: **líquido**, **sólido** ou **gasoso**, e estas matérias podem sofrer mudanças através do resfriamento, aquecimento, luz e umidade.

Os materiais podem sofrer algumas transformações, mas será que é possível um objeto que foi transformado em outro voltar a sua primeira forma ou origem? Em alguns casos sim.

Transformações reversíveis - São aquelas transformações que mesmo após as modificações ocorridas podem voltar a ser como antes, ou seja, podem ser desfeitas.

Quando a água no estado líquido passa para o estado sólido, ocorreu uma transformação reversível, pois o gelo pode voltar ao seu estado inicial (líquido).



Transformações reversíveis em diferentes condições:

Aquecimento - O derretimento de uma barra de chocolate, em contato com alta temperatura;

Resfriamento - É quando pegamos, por exemplo, cubos de gelo e deixamos dentro de um copo em temperatura ambiente. O gelo transforma-se em água no estado líquido.

Transformações não reversíveis - São aquelas transformações que as modificações são permanentes, ou seja, não volta a ser como era antes das transformações ocorridas. E não podem ser desfeitas. Veja nos exemplos abaixo.

- A batata crua se transformou em batata frita. Essa transformação não pode ser desfeita.
- A carne crua, depois de assada, tornou-se uma transformação não reversível.
- As laranjas, depois de centrifugadas, se transformaram em suco.

Todos esses exemplos são transformações não reversíveis.

As transformações não reversíveis também podem ocorrer, através da luz do sol, como por exemplo, as folhas das árvores que com o tempo acabam por amarelar-se.

Outro exemplo são as frutas que amadurecem em contato com a luz do sol.



Atividades
Vamos colocar em prática o que aprendemos!



1- Podemos encontrar a matéria em 3 estados. São eles:

- (A) sólido, reversível e original
- (B) irreversível, reversível e gasoso
- (C) sólido, líquido e gasoso
- (D) original, líquido e gasoso

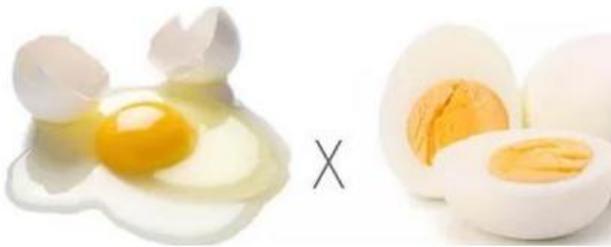
2- Observe as duas imagens abaixo, elas representam um papel.



Agora responda:

A transformação no papel foi causada por resfriamento ou aquecimento?

3- Observe a imagem abaixo, em seguida responda: Você observou alguma mudança? Que fator foi determinante nessa mudança?



4- Considere os itens citados abaixo e analise quais deles poderiam se manter preservados ou não em caso de aquecimento.

Itens	O que ocorre em caso de aquecimento?	Essa mudança é reversível ou irreversível?
Chocolate		
Água		
Ovo		
Papel		
Pipoca		



Assista no canal **Editora Sei** o vídeo **AS TRANSFORMAÇÕES REVERSÍVEIS E IRREVERSÍVEIS.**

Acesse o link: <https://www.youtube.com/watch?v=2awHqCR-X8o&t=36s>