

## Conceitos de fenômenos químicos e físicos

Entre os tipos de fenômenos existentes tem-se os fenômenos físicos e químicos.

Para entender esses fenômenos leia atentamente o quadrinho a seguir.



Fonte: Quimicatirinhas

Você entende a diferença? Vamos lá, **transformações físicas são aqueles em que a matéria não muda**, por exemplo uma folha de papel em formato A4 e tirinha de papel são a mesma matéria, mas em formas diferentes, uma está no formato grande e outra em pequenos pedaços.

Entendeu o que é uma transformação física? Veja outro exemplo, observe a imagem a seguir:



Fonte: colegioweb

Nessa imagem vemos que o gelo (água em estado sólido) está se transformado em água líquida. Veja que a matéria continua sendo a mesma: água, mas o estado físico dela mudou, antes era sólida e agora é líquida, ou seja ocorreu uma transformação física.

São exemplos de fenômenos físicos: produção do suco de tomate, produção da gasolina a partir do petróleo, condução da corrente elétrica em um fio de cobre, decomposição da luz solar em um prisma, precipitação da chuva, dissolução do chocolate em pó no leite e sublimação do gelo seco.

Esse fenômeno tem algumas evidências que podem ser verificadas através de mudança de estado físico ou mudança no formato ou no tamanho da matéria ou solubilidade (é a aptidão que um corpo ou matéria tem de se dissolver) ou condução de calor ou eletricidade.

E as **transformações** químicas? Como são? Elas ocorrem quando **são formadas novas substâncias**. Vamos a um exemplo:



Nessa figura vemos o processo de ferrugem que ocorreu em uma corrente, antes essa corrente era formada por um elemento químico chamado de Ferro (símbolo Fe) devido a ação do tempo foi formado a ferrugem, que é o  $\text{Fe}(\text{OH})_2$  (hidróxido de ferro II) é oxidado a  $\text{Fe}(\text{OH})_3$  (hidróxido de ferro III), que é muitas vezes representado por  $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ , pode-se perceber que houve mudança de substância, logo houve uma transformação química.

Outros exemplos de fenômenos químicos: produção de etanol a partir da cana-de-açúcar, produção de vinho a partir do suco de uva, transformação do vinho em vinagre, apodrecimento de frutas, amadurecimento de frutas, cozimento de ovo, formação da ferrugem em um portão de aço e comprimido efervescente adicionado à água.

Sinais que identificam um fenômeno químico: mudança de cor, efervescência (desenvolvimento de bolhas em um líquido), liberação de energia na forma de calor ou luz, formação de um sólido e produção de fumaça.