



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



Aluno: \_\_\_\_\_  
Escola: \_\_\_\_\_  
Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Ano de Escolaridade: 6º  
Professor (a): \_\_\_\_\_ Disciplina: Ciências

## Semana 34: 11, 13 e 14 de outubro de 2021

**Conteúdo(s) desenvolvido(s):** Conteúdo(s) desenvolvido(s): O ambiente e transformação física.

**Motive-se! Aprenda!** Vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=iReFf65aIRE>

Você sabia que diversas transformações físicas podem ser observadas na natureza? A quebra de galhos de árvores e as mudanças de estado físico nas diferentes etapas do ciclo da água são alguns exemplos.

Materiais como papel, plástico, vidro e alumínio podem ser reciclados, isto é, utilizados na produção de novos materiais. A reciclagem contribui para a preservação do meio ambiente, pois evita o acúmulo de lixo e reduz a necessidade de extração de nossos materiais da natureza.

As transformações que ocorrem nos materiais são classificadas em químicas e físicas.

As transformações físicas, embora sejam perceptíveis pela mudança na aparência do material, ocorrem de maneira mais passageira, não alterando intimamente a natureza da substância.

Já as transformações químicas são tão intensas que alteram a composição do material, fazendo com que a transformação produza uma substância quimicamente diferente do que se tinha no início.

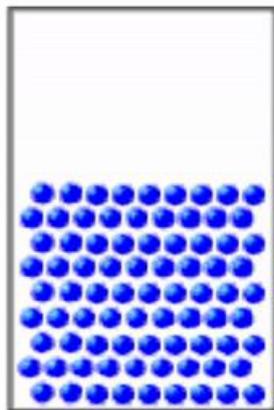
Uma transformação física é diferente de uma transformação química porque: em uma transformação química novas substâncias são formadas, já a transformação física altera a forma do material, mas sua composição é a mesma.

### Transformações físicas

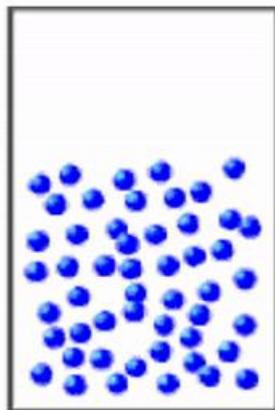
Quando alteramos o tamanho ou a forma do material ele sofre uma mudança, mas não pode ser transformado em outro.

Olhando microscopicamente, percebemos que os átomos, íons ou moléculas passam por uma agitação ou reordenação, mas eles não são alterados.

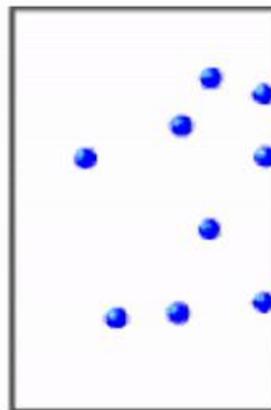
Podemos observar isso nas mudanças de estado físico.



SÓLIDO



LÍQUIDO



GASOSO

Observe que:

**Sólido:** as partículas permanecem em posições fixas, por isso o volume e forma são bem definidos.

**Líquido:** as partículas se movimentam com mais liberdade e, por isso, o líquido tem volume específico, mas a forma varia conforme o recipiente.

**Gasoso:** as partículas se movimentam em todas as direções e com grande velocidade, preenchendo todo o recipiente, por isso o volume e forma são variáveis.

O exemplo mais comum que temos para as transformações físicas são os estados físicos da água.

Ao aquecermos a água ela vaporiza, se congelarmos a água ela solidifica, e quando a colocamos na temperatura ambiente ela retorna ao estado líquido.

A água em diferentes estados tem suas moléculas rearranjadas, mas a sua composição é a mesma. Por isso, temos uma transformação física.

### Questões

1- Observe:

I – Uma pedra de naftalina deixada no armário;

II – Uma vasilha de água deixada no freezer;

III- Uma vasilha de água deixada no fogo;

IV – O derretimento de um pedaço de chumbo quando aquecido;

Nesses fatos estão relacionados corretamente os seguintes fenômenos:

a) I. Sublimação; II. Solidificação; III. Evaporação; IV. Fusão.

b) I. Sublimação; II. Sublimação; III. Evaporação; IV. Solidificação.

c) I. Fusão; II. Sublimação; III. Evaporação; IV. Solidificação.

d) I. Evaporação; II. Solidificação; III. Fusão; IV. Sublimação.

2- O ciclo da água é fundamental para a preservação da vida no planeta. As condições climáticas da Terra permitem que a água sofra mudanças de fase, e a compreensão dessas transformações é fundamental para se entender o ciclo hidrológico. Numa dessas mudanças, a água ou a umidade da terra absorve o calor do sol e dos arredores. Quando já foi absorvido calor suficiente, algumas das

moléculas do líquido podem ter energia necessária para começar a subir para a atmosfera. A transformação mencionada no texto é a:

- a) fusão.
- b) liquefação.
- c) evaporação.
- d) solidificação.

3- A alternativa que apresenta um fenômeno físico é:

- a) laminação do aço.
- b) revelação de fotografia
- c) queima de fogos de artifício.
- d) combustão da gasolina.

4- Complete as lacunas:

- a) A matéria apresenta-se, na natureza, sob três estados físicos: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_.
- b) O estado sólido apresenta forma \_\_\_\_\_ e volume \_\_\_\_\_.
- c) O estado líquido apresenta forma \_\_\_\_\_ e volume \_\_\_\_\_.
- d) O estado gasoso apresenta forma \_\_\_\_\_ e volume \_\_\_\_\_.