

UME: Dr. José Carlos de Azevedo Júnior

ANO: 9º ano

COMPONENTE CURRICULAR: CIÊNCIAS

PROFESSORA: Carla Fabris Machado

ORIENTAÇÕES:

- ✓ LEIA o texto, não precisa copiar.
- ✓ Após a leitura, RESPONDA a atividade proposta.

DO QUE É FEITA A MATÉRIA?

Matéria é tudo o que tem massa e ocupa lugar no espaço. Ou seja, praticamente tudo que existe é matéria.

Toda matéria é formada por partículas extremamente minúsculas e invisíveis aos nossos olhos, chamadas "**ÁTOMOS**".

Há átomos de diferentes elementos químicos como, por exemplo, carbono, oxigênio, hidrogênio, ouro, prata, alumínio etc.

REAÇÕES QUÍMICAS

As reações químicas levam à formação de uma ou mais substâncias a partir de outras.

As substâncias formadas são chamadas **PRODUTOS**, enquanto que as substâncias que as formaram são chamadas de **REAGENTES**.

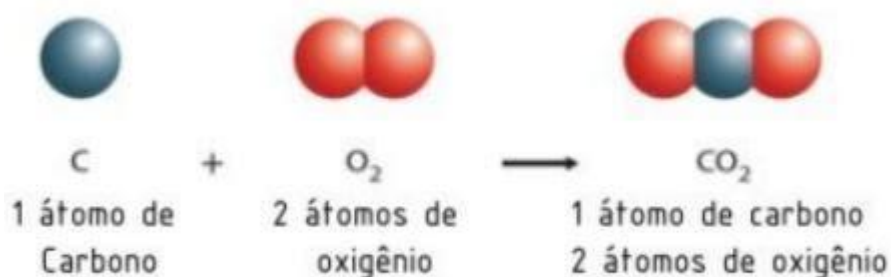
As reações químicas podem ser representadas por meio de **EQUAÇÕES QUÍMICAS**, como por exemplo:



Essa equação representa a formação do dióxido de carbono (conhecido como "gás carbônico") a partir de carbono (C) e oxigênio (O₂).

O dióxido de carbono formado (CO₂) é o **PRODUTO**. Já o carbono (C) e o oxigênio (O₂), são os **REAGENTES**. A seta indica o sentido da reação.

Em todas as reações os átomos dos reagentes se **rearranjam**. A reação química acima, por exemplo, pode ser representada da seguinte maneira:



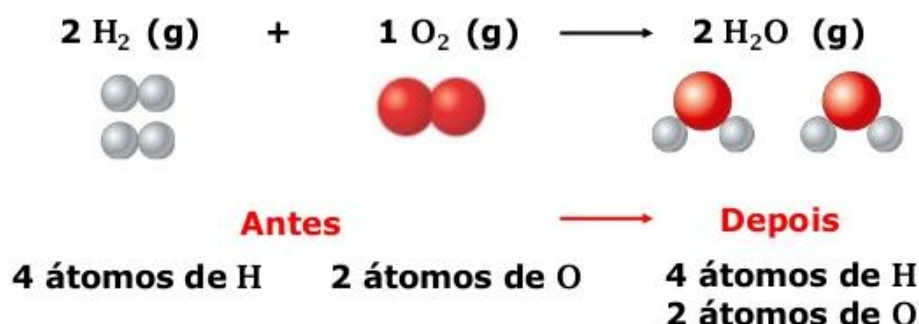
<https://www.todamateria.com.br/balanceamento-quimico/>

Note que a ligação entre os átomos de oxigênio foi desfeita e, em seguida, eles se ligaram ao átomo de carbono, formando o dióxido de carbono.

LEI DE CONSERVAÇÃO DAS MASSAS

A "lei de conservação da massa" ou "lei de Lavoisier" estabelece que "**a soma das massas dos reagentes é sempre igual à soma das massas dos produtos**". Em palavras simples, essa lei é conhecida com a expressão "na natureza nada se cria, nada se perde, tudo se transforma".

Numa reação química, os átomos apenas se recombinaem. Então, já que os átomos não são destruídos nem formados, a massa de reagentes é sempre igual à de produtos.



<https://pt.slideshare.net/AugustoSrgioCostaSouza/leis-ponderais-17967536>

REFERÊNCIAS

- Hiranaka, Roberta Aparecida Bueno

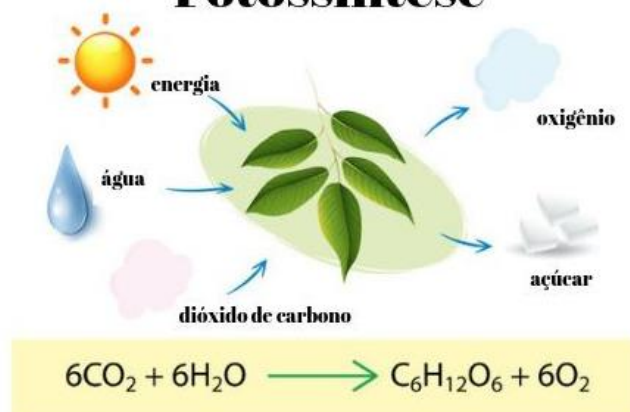
Inspire Ciências: 9º ano: ensino fundamental: anos finais/Roberta Aparecida Bueno Hiranaka, Thiago Macedo de Abreu Hortêncio - 1.ed. - São Paulo: FTD, 2018.

- <https://pt.slideshare.net/AugustoSrgioCostaSouza/leis-ponderais-17967536>, acesso em 26/02/2021.
- <https://www.todamateria.com.br/balanceamento-quimico/>, acesso em 26/02/2021.

ATIVIDADE

A imagem abaixo representa o processo de FOTOSSÍNTESE, modo como as plantas conseguem obter o alimento necessário para sobreviverem. Nesse processo, a planta retira dióxido de carbono do ar, água do solo e se utiliza da luz do Sol (energia) para produzir oxigênio e o açúcar (glicose) que usa como alimento.

Fotossíntese



<https://brasilescola.uol.com.br/quimica/carbono.htm>

1. O processo de fotossíntese pode ser classificado como uma reação química?

R: _____

2. Quais os **REAGENTES** e quais os **PRODUTOS** dessa reação química (fotossíntese)?

R: _____

3. A quantidade de reagente que “entra” na reação de fotossíntese é exatamente a mesma que “sai”, isto é, a massa dos reagentes é igual a massa dos produtos. Em outras palavras: nada se criou, nada se perdeu, apenas se transformou.

Qual o nome da lei da Química que descreve esse fato?

R: _____