ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR JOÃO BAPTISTA.
Ladário (MS), 24 de agosto de 2020.
Professor Oswaldo Adorno Monteiro.
Disciplina: Ciências – Turma: 4ª fase A – E.J.A. – Turno: Noturno.
Atividade Pedagógica Complementar – Período: 16/08 à 07/09 de 2020.

ROTEIRO – Copiar o conteúdo e atividades no caderno. Não é necessário entregar. As atividades deverão ser resolvidas no caderno. Estudar o conteúdo. Fique em casa!

O que é molécula?

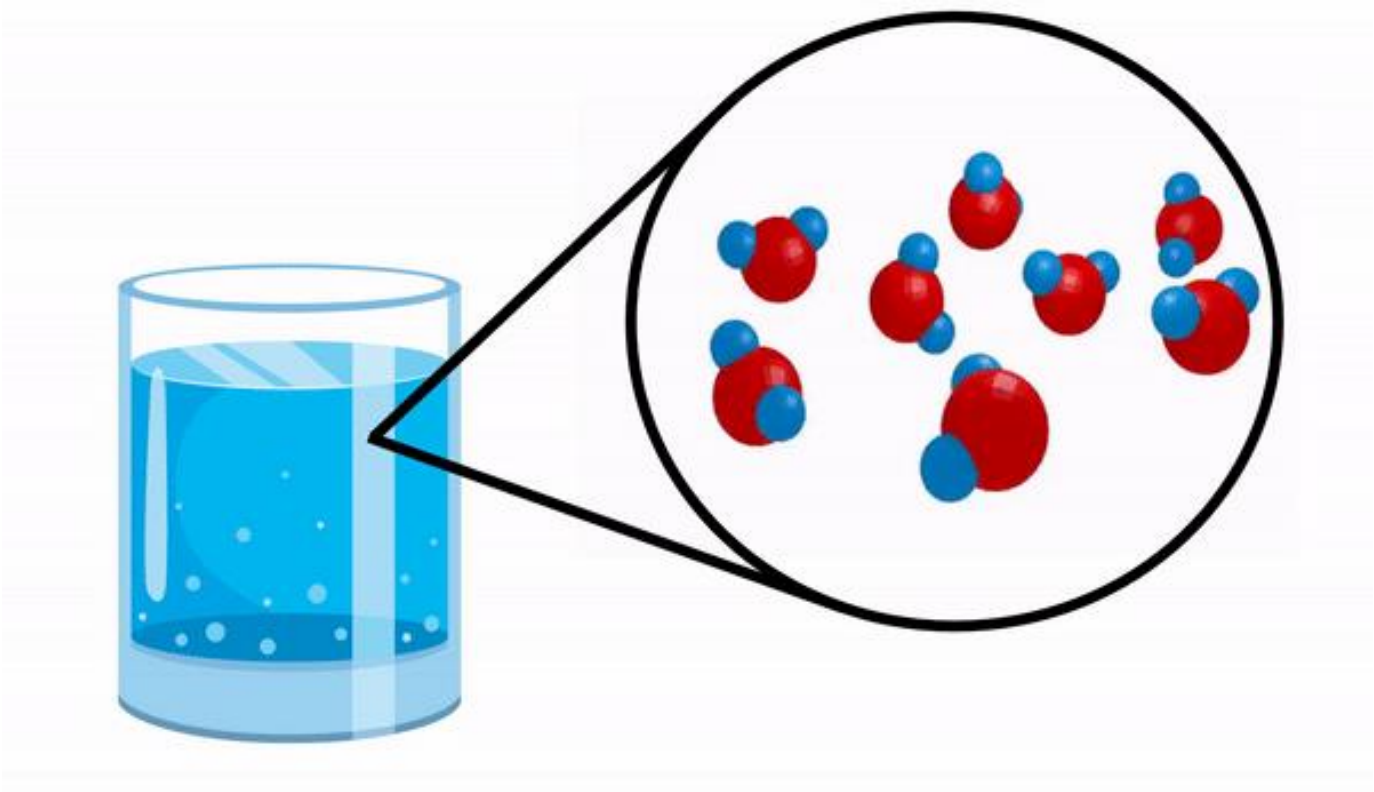
Molécula é um conjunto de átomos, iguais ou diferentes, unidos por ligações covalentes.

Essas espécies químicas são eletricamente neutras e representam a unidade formadora de uma substância.

Existem moléculas simples, como o oxigênio (O_2) do ar que respiramos. Entretanto, há também compostos complexos, como as *buckyballs* (60 átomos de carbono ligados em formato de esfera), que são as maiores moléculas já encontradas no espaço.

Estudo da molécula
A ligação covalente em uma molécula corresponde ao compartilhamento de elétrons, geralmente entre elementos não metálicos.

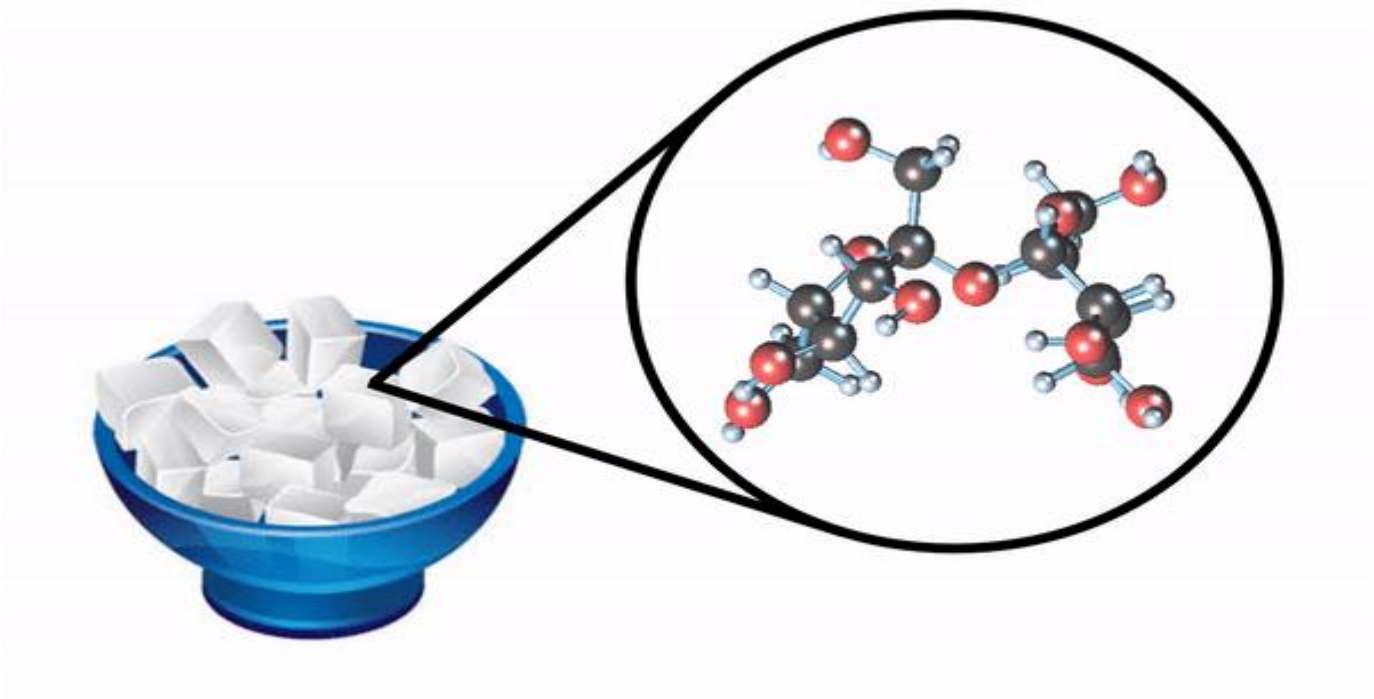
Veja a molécula de água como exemplo de um composto simples.



Moléculas de água (H_2O)

Ao observarmos um copo com <u>água</u> não temos ideia que essa substância é formada por várias moléculas de H_2O. Essa fórmula indica que a água é composta por 3 átomos: dois átomos de hidrogênio e um de oxigênio, que estão compartilhando elétrons entre si.

O açúcar, que utilizamos para adoçar sucos e fazer bolos, é formado também por moléculas. A unidade formadora do açúcar é a sacarose.



Molécula de sacarose ($C_{12}H_{22}O_{11}$)

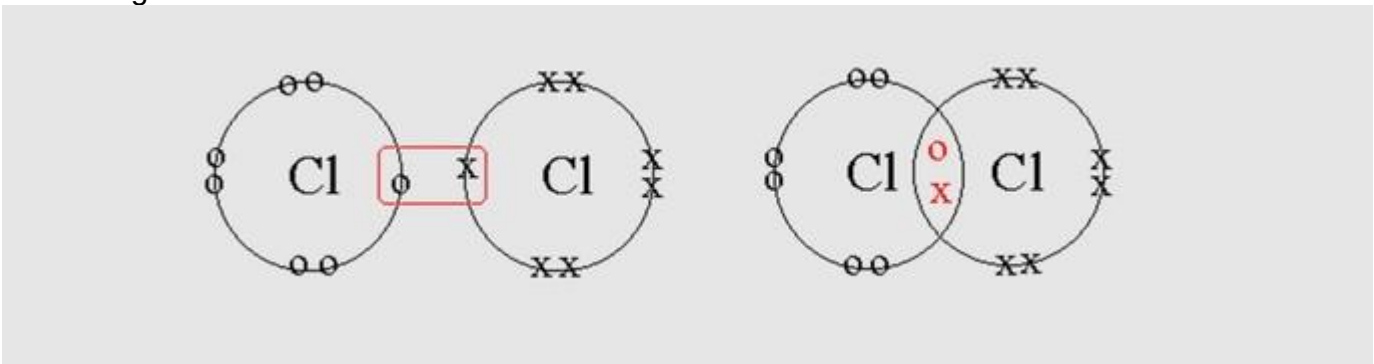
Essa molécula é bem mais complexa, pois são 45 átomos ligados. Ela é formada por: 12 átomos de carbono, 22 átomos de hidrogênio e 11 átomos de oxigênio.

As moléculas são estruturas de massa molecular conhecida, mas existem também as macromoléculas, que são "estruturas gigantes" formadas por tantos átomos que a sua composição chega a ser indefinida. Um exemplo desse tipo é o diamante, uma macromolécula formada por inúmeros átomos de carbono em uma rede covalente.

Ligação covalente

Uma ligação química covalente é estabelecida entre dois átomos quando estes compartilham seus elétrons mais externos (de valência). As moléculas podem ter dois tipos de ligações:

Ligação covalente molecular: ocorre o compartilhamento do par de elétrons dos dois átomos ligantes.



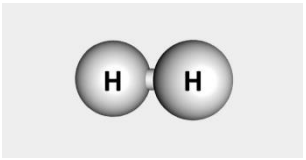
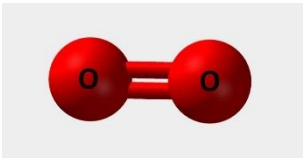
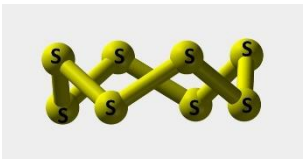
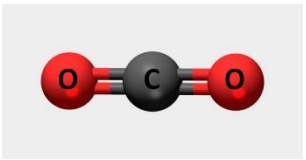
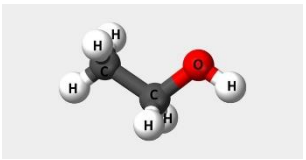
Ligação covalente na molécula de cloro (Cl_2)

Ligação covalente coordenada (dativa): os elétrons compartilhados são provenientes de apenas um dos átomos envolvidos.



Ligação covalente coordenada no amônio (NH_4)

Exemplos de moléculas

Substância	Características	Molécula	Fórmula
Hidrogênio	Combustível e abundante na crosta terrestre.		H_2
Oxigênio	Indispensável para respiração e participa de diversas reações químicas		O_2
Enxofre	Pó amarelo utilizado para fabricar corantes.		S_8
Dióxido de carbono	Utilizados em extintores e refrigerantes.		CO_2
Etanol	Álcool comum utilizado como combustível e em perfumes.		C_2H_6O

Fonte: https://www.todamateria.com.br/o-que-e-molecula/

Data 24/08/2020 às 08h40min