

## CONCEITOS PRÉVIOS – TEORIAS ATÔMICAS

Abaixo são apresentados alguns conceitos prévios sobre teorias atômicas e, logo em seguida, comentários sobre elas.

*Átomo, por definição, “não divisível”*

*Átomo é a parte indivisível da matéria*

A definição de átomo remete, realmente, ao termo não divisível. Porém, é preciso ter em mente que esse conceito já não é mais válido. Essa denominação foi criada na Grécia Antiga, por volta de 400 a. C., quando as primeiras ideias de átomo, matéria e reações foram reportadas.

*O átomo é o limite da divisão da matéria*

Hoje sabemos que o átomo é composto por diversas subpartículas. As mais conhecidas e estudadas são o próton, o nêutron e o elétron.

*É composto por 8 camadas*

As camadas são, como hoje se conhece, níveis de energia. Não há um limite máximo, visto que podem existir infinitos elementos químicos. Além disso, cada átomo é relacionado a uma determinada quantidade de níveis, dependendo do número de elétrons que contém.

*Elétron, nêutron e próton*

O átomo possui prótons (+) e nêutrons (neutros) concentrados no núcleo. Os elétrons (–) estão na eletrosfera, em volta do núcleo. A maior parte da massa do átomo está concentrada no núcleo, já que a massa do elétron é muito menor que a das outras duas espécies.

*A primeira pessoa que definiu átomo foi Rutherford*

*Rutherford criou o modelo de pudim de passas*

*Bohr criou o modelo atual, bola de bilhar*

*O modelo de Bohr consistia em algo semelhante a um pudim de passas*

A história do átomo envolve diversos personagens da ciência, desde a antiguidade até os estudos contemporâneos. Alguns nomes ficam em evidência por terem se destacado perante suas descobertas. O modelo de esfera maciça foi proposto por Dalton. O modelo de Thomson propunha uma esfera com distribuição uniforme das cargas positivas e negativas. Este modelo ficou famoso como “pudim de passas”. Rutherford elucidou a separação entre núcleo e eletrosfera, propondo a disposição das cargas entre estas duas regiões. Bohr nos inseriu na teoria que conhecemos e utilizamos hoje, envolvendo os níveis de energia onde os elétrons estão.

*Prótons e elétrons na eletrosfera*

*Átomo é envolto por prótons e nêutrons*

*O átomo é orbitado por elétrons e nêutrons*

É importante lembrar que a eletrosfera (esfera de elétrons) possui apenas elétrons. Os prótons e nêutrons estão no núcleo atômico, onde concentra-se a maior parte da massa do átomo.

Vale lembrar, também, que o núcleo é envolto por elétrons e este sistema todo (núcleo + eletrosfera) é denominado átomo.

*É o menor elemento da química*

Além de sabermos que o átomo tem diversas subpartículas, devemos esclarecer que o átomo é a estrutura geral de um determinado elemento, mas não são sinônimos.

*Átomos estão sempre em constante transformação*

As teorias atômicas estão em constante transformação/revisão. Os átomos podem reagir mas sua estrutura é a mesma para cada elemento.

*Podem estar no estado gasoso, líquido e sólido*

Átomos compõem moléculas que podem estar no estado sólido, líquido ou gasoso. Os átomos carregados (íons) podem estar presentes, por exemplo, em solução aquosa.