

Os átomos são partículas muito pequenas (invisíveis a olho nu) que fazem parte de qualquer matéria da natureza (árvores, corpo humano, equipamentos eletrônicos, etc).

Por muito tempo eles foram considerados a menor parte da matéria, mas hoje em dia os cientistas já provaram que no fracionamento da matéria existem partes menores ainda.

Os átomos são estudados nas disciplinas que envolvem Ciências, principalmente na Química, onde é usada a Tabela Periódica para classificar e dar nomes aos diferentes tipos de átomos.

Na Tabela periódica cada átomo é chamado de Elemento Químico e são classificados em cinco grandes grupos: Metais, Ametais (ou não metais), Semimetais, Gases Nobres e Hidrogênio.

A tabela a seguir mostrará o valor aproximado das massas de 5 átomos (alguns bem famosos) utilizados para a fabricação de jóias e bijuterias:

Elemento Químico (família dos metais)	Massa aproximada dos átomos (em gramas)
Alumínio (Al)	$4,5 \cdot 10^{-23}$
Ferro (Fe)	$9,3 \cdot 10^{-23}$
Cobre (Cu)	$1,05 \cdot 10^{-22}$
Prata (Ag)	$1,78 \cdot 10^{-22}$
Ouro (Au)	$3,27 \cdot 10^{-22}$

Usando a matemática...

Vamos ajudar o Felipe, dono de uma joalheria a analisar a tabela e saber informações a respeito do peso (valor da massa) que as jóias e bijuterias de sua loja têm. Para isso respondam as questões:

- 1) Qual dos metais da tabela tem maior massa? Justifique.
- 2) Escreva em notação científica o valor da soma das massas dos átomos de Alumínio e de Ferro e diga qual seria a massa de uma liga de metal formada apenas com esses dois átomos?
- 3) A soma das massas dos átomos de Alumínio e de Cobre formam uma liga metálica com maior ou menor valor do que a massa do átomo de Prata?
- 4) Qual é a diferença entre a massa do átomo mais pesado e a do mais leve da tabela?