



# Ensino Médio

## 1ª Série



PROFESSOR(A):

ÉRICA  
RAMOS



DISCIPLINA:

QUÍMICA



CONTEÚDO:

MODELOS  
ATÔMICOS



DATA:

03/03/2022



Entende-se por **MATÉRIA**  
tudo que tem massa e  
ocupa lugar no espaço.  
*Ex.: água, ar, montanha.*



No Universo, o que não for  
matéria, será  
**ENERGIA.**  
*Ex.: Luz, calor, som.*

## O que veremos hoje?

### Conteúdo:

## MODELOS ATÔMICOS

### Objetivos da aula:

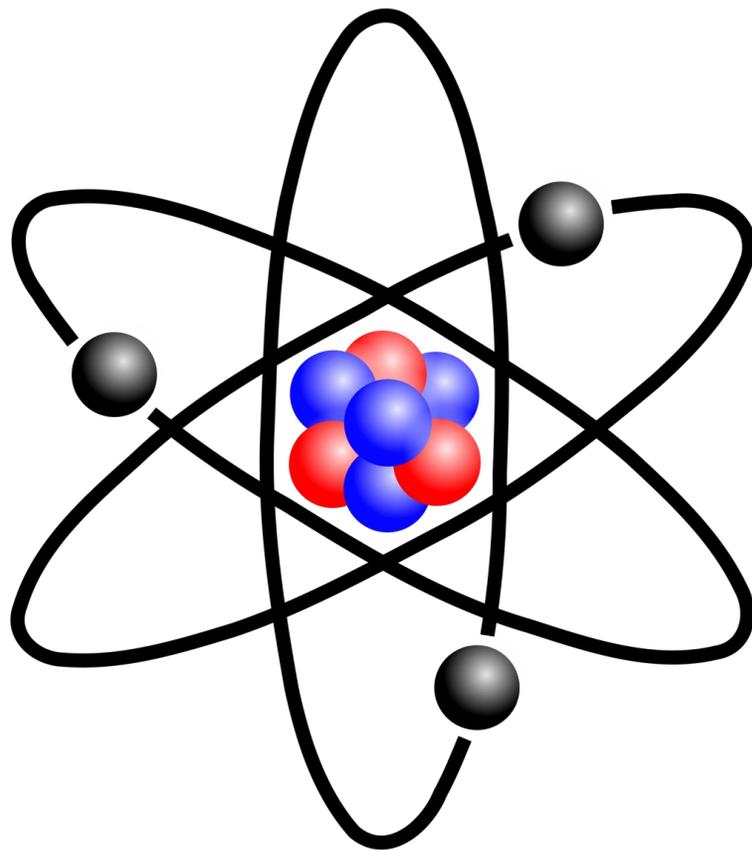
- Caracterizar por meio de símbolos os modelos atômicos de Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr e modelo atômico atual;
- Apresentar a importância dos Modelos Atômicos e correlacioná-los com o cotidiano do aluno.

# HISTÓRIA DOS MODELOS ATÔMICOS

- É uma história de como as ideias mudaram sobre a natureza do átomo.
- A melhor coisa sobre esta história é que ela é um grande exemplo de ciência.
- A ciência (ou cientistas) constroem um modelo. Se novas evidências aparecerem, o modelo será alterado.

# MODELO TÍPICO DO ÁTOMO

Provavelmente você já viu uma imagem como esta do átomo!



# TEORIAS GREGAS DO ÁTOMO

Sempre tem que voltar aos Gregos, né?

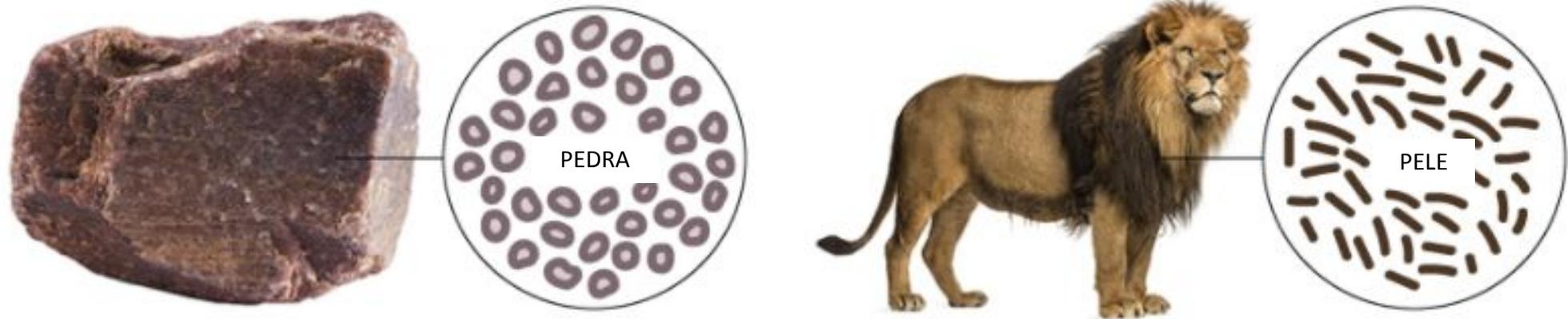


# TEORIAS GREGAS DO ÁTOMO

Demócrito de Abdera e seu  
Mestre Leucipo de Mileto

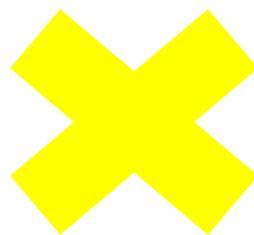
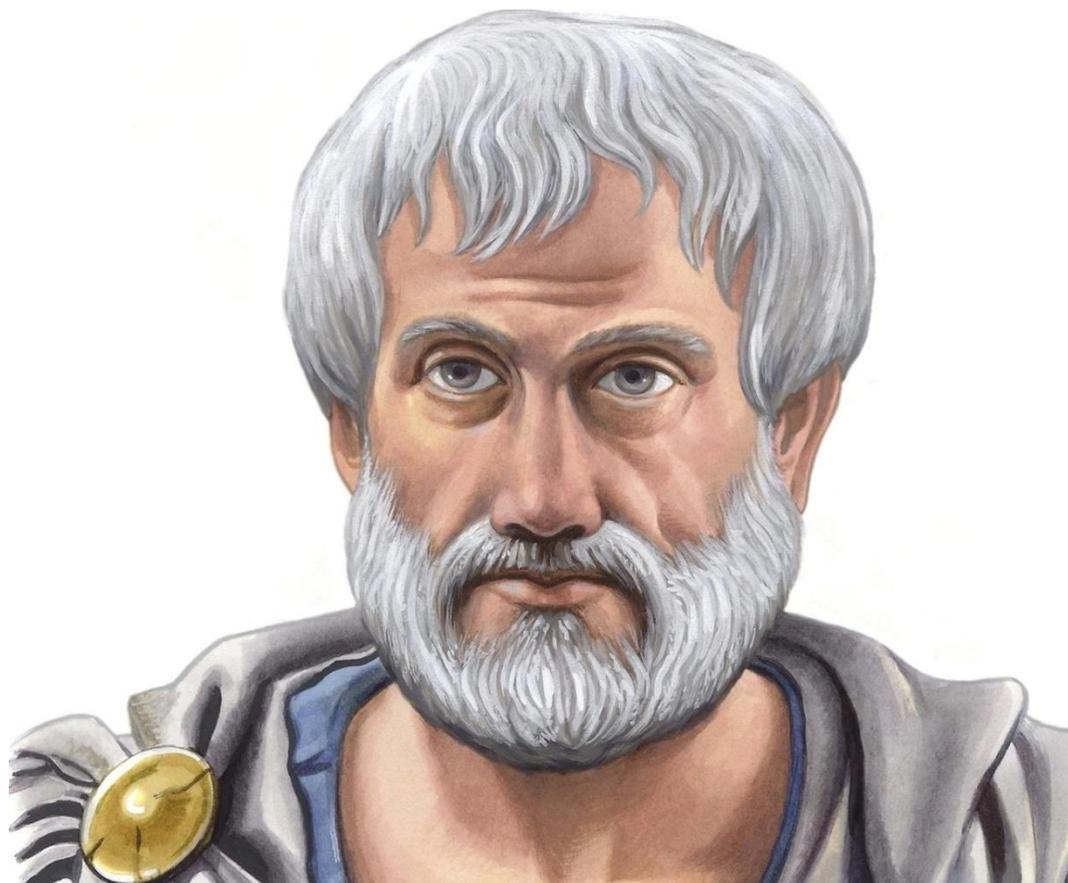
“ Toda a matéria é formada  
por átomos, pequenos  
pedaços da matéria  
indivisíveis.”



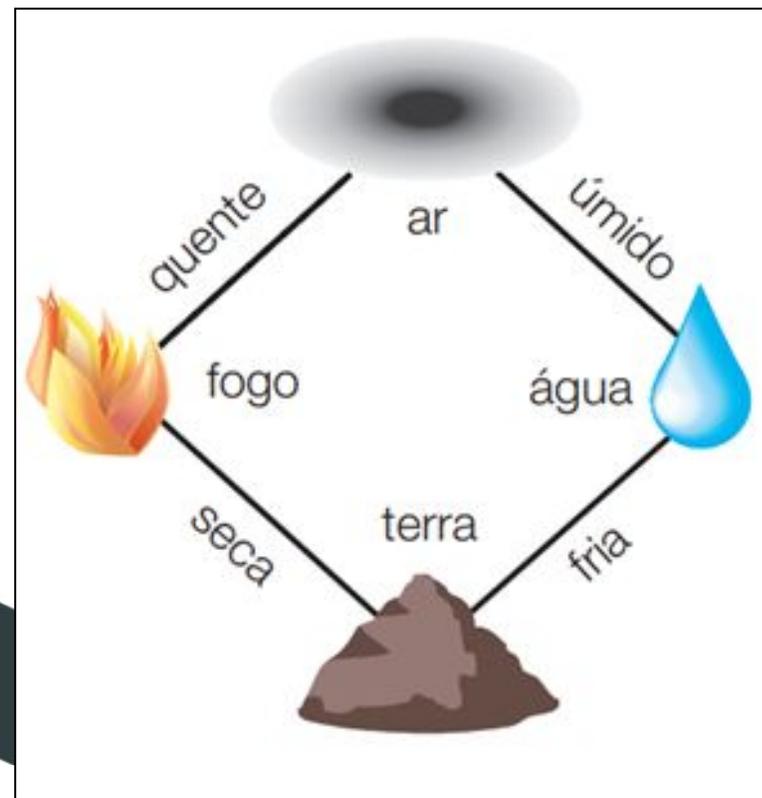


Demócrito teorizou que os átomos eram específicos do material que eles compunham, o que significa que os átomos de pedra eram exclusivos da pedra e diferentes dos átomos de outros materiais, como peles.

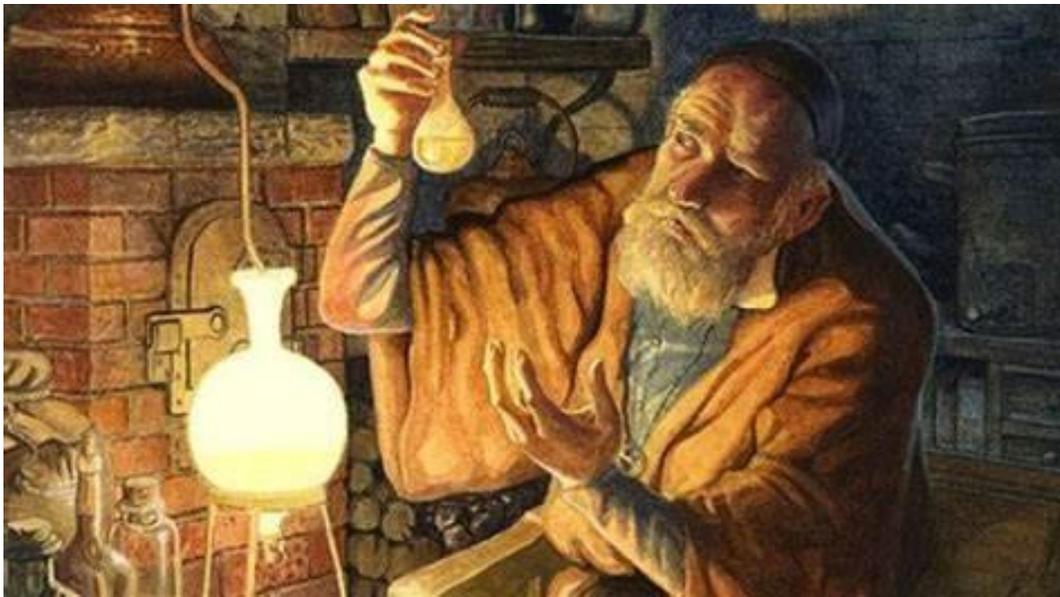
# TEORIAS GREGAS DO ÁTOMO

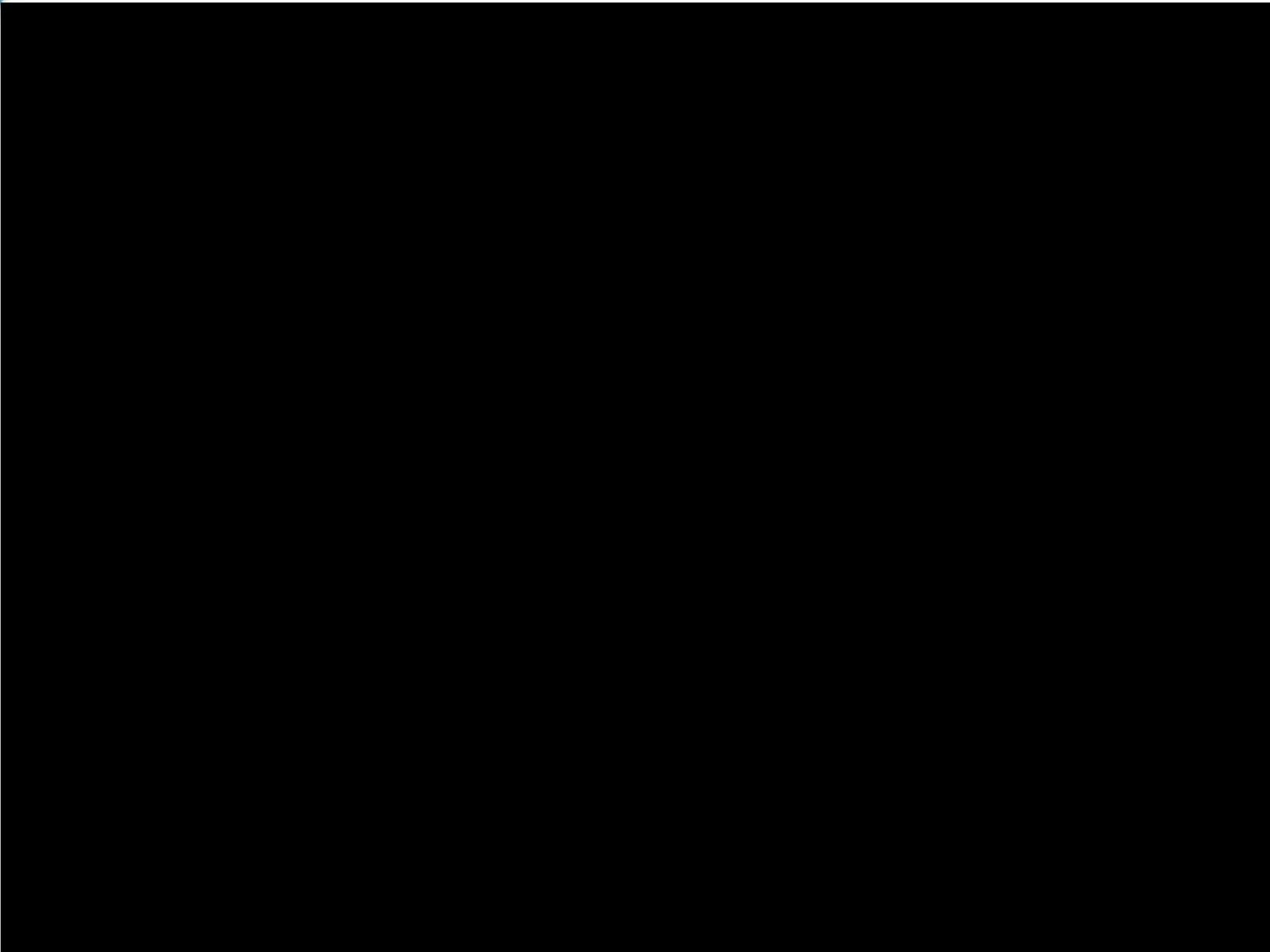


# TEORIAS GREGAS DO ÁTOMO



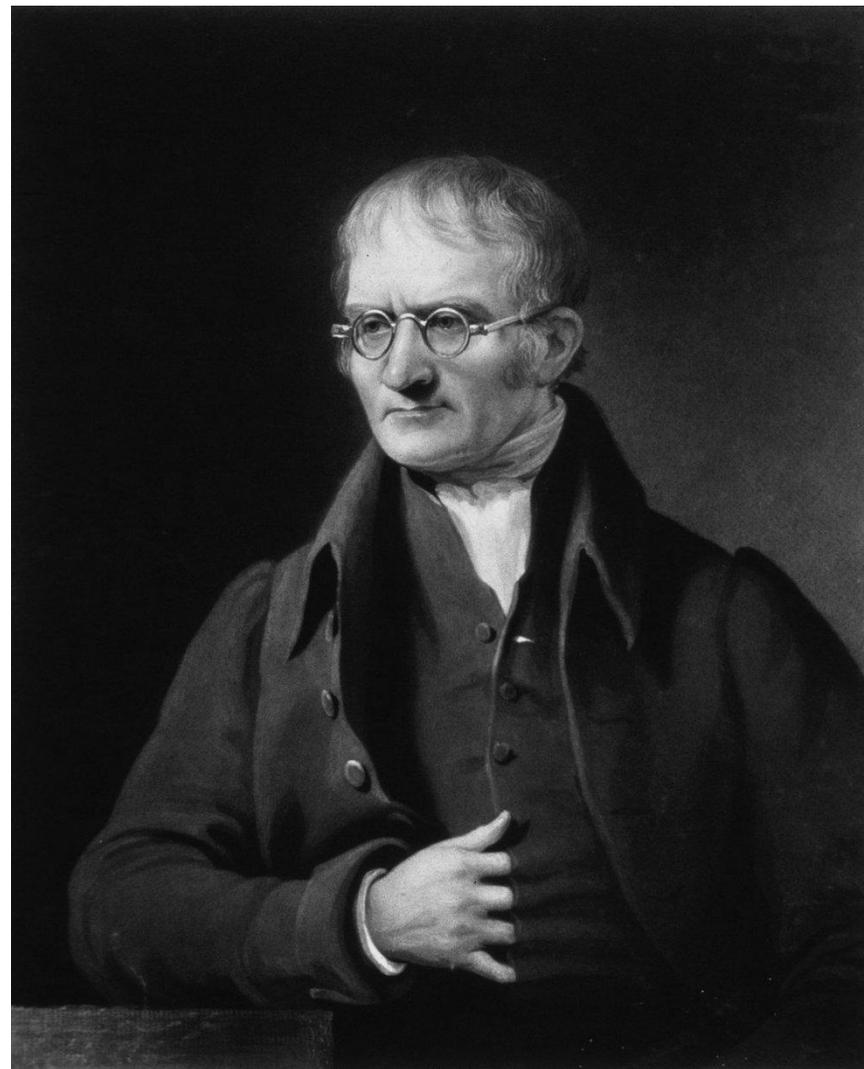
O conceito de Empédocles e Aristóteles foi aceito por mais de dois mil anos. Foi a mola propulsora dos alquimistas, os quais, até o século XV, tentavam transformar metais baratos, como o chumbo, em ouro.





# MODELO DE DALTON

? Propôs que o átomo seria como "uma bola de bilhar". Explicando assim todas as Leis Ponderais.



# MODELO DE DALTON

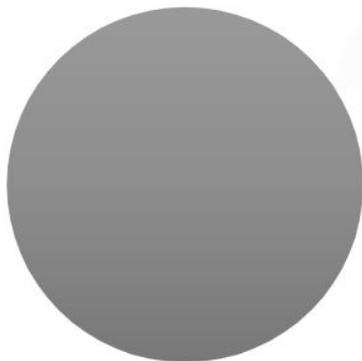
- O que Dalton disse?
  1. As coisas podem ser divididas em elementos (as coisas listadas na tabela periódica).
  2. Elementos são átomos com diferentes massas.
  3. Compostos são uma combinação de elementos. Você sabe, como água, sal ou pizza.
- Basicamente, Dalton acabou por expandir a ideia grega do átomo. Um átomo é algo muito pequeno, e há diferentes massas com diferentes propriedades.

# MODELO DE DALTON – Representação dos Elementos

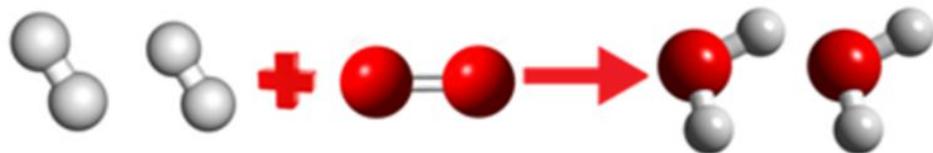
								
OXYGEN	HYDROGEN	NITROGEN	CARBON	SULFUR	PHOSPHORUS	GOLD	PLATINUM	SILVER
								
MERCURY	COPPER	IRON	NICKEL	TIN	LEAD	ZINC	BISMUTH	ANTIMONY
								
ARSENIC	CALCIUM	MANGANESE	URANIUM	TUNGSTEN	TITANIUM	CERIUM	POTASSIUM	SODIUM
								
CALCIUM	MAGNESIUM	BARIUM	STRONTIUM	ALUMINIUM	SILICON	YTTRIUM	BERYLLIUM	ZIRCONIUM

# JOHN DALTON

Bola de Bilhar



REAÇÕES QUÍMICAS SÃO APENAS REORGANIZAÇÃO DE ÁTOMOS.



ESFÉRICO

MACIÇO

INDIVISÍVEL

INDESTRUTÍVEL

NEUTRO

ÁTOMOS DO MESMO ELEMENTO QUÍMICO SÃO IGUAIS EM PESO ATÔMICO.

ÁTOMOS DE ELEMENTOS QUÍMICOS DIFERENTES, POSSUEM PESOS ATÔMICOS DISTINTOS.

ÁTOMOS DE ELEMENTOS QUÍMICOS DIFERENTES PODEM SE COMBINAR PARA FORMAR NOVAS SUBSTÂNCIAS.