

## Número de Oxidação (NOX)

Conceito: Nox é a carga elétrica que cada elemento assume após ter realizado uma ligação química.

Regras:

1ª) Substância simples apresentam NOX igual a zero.

Exemplo: Nox do  $H_2 = 0$

Nox do  $N_2 = 0$

2ª) Nos íons simples, os elementos apresentam Nox igual a carga do íon.

Exemplo: Nox do  $Na^+ = +1$

Nox do  $Cl^- = -1$

3ª) Os elementos abaixo apresentam carga fixa quando combinados com outros elementos.

-Metal Alcalino (família 1A) = +1

-Metal Alcalino Terroso (família 2A) = +2

-Alumínio (Al) = +3

-Zinco (Zn) e cádmio (Cd) = +2

-Prata (Ag) = +1

-Flúor (F) = -1

-Cloro (Cl), Bromo (Br) e Iodo (I), em compostos não oxigenados, apresentam nox = -1

-Enxofre (S), em compostos não oxigenados, apresenta Nox = -2

-Hidrogênio (H), geralmente tem Nox = +1

(Exceto em hidretos: LiH, NaH, CaH<sub>2</sub>, BaH<sub>2</sub>, cujo NOX = -1)

-Oxigênio (O), geralmente tem Nox = -2

(Exceto nos peróxidos: NaO<sub>2</sub>, CaO<sub>2</sub>, BaO<sub>2</sub>, cujo Nox = -1)

(Exceto ligado ao flúor: OF<sub>2</sub>), cujo Nox = +2)

4ª) Halogênios (família 7A), se estiver a direita da fórmula tem nox -1.

Exemplo:

KI -> I = nox -1

5ª) Calcogênio (família 6A), se estiver à direita da fórmula tem nox -2.

Exemplo:

Fe<sub>2</sub>S<sub>3</sub> -> S = nox -2

6ª) A soma algébrica das cargas totais dos elementos que formam o composto, é igual a zero.

Exemplo:

H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

$2 + x + (-8) = 0$

$x = +6$

Nox do S = +6

7ª) A soma das cargas totais dos elementos, nos íons que formam o composto, é igual a carga do íon.

Exemplo:

MnO<sub>4</sub><sup>-</sup>

$x + (-8) = -1$

$x = +7$

Nox do Mn = +7