

#CONQUISTANOESTUDO ▪ SEMANA13 ▪ ETAPA2
ENSINO MÉDIO ▪ 2ª SÉRIE

QUÍMICA

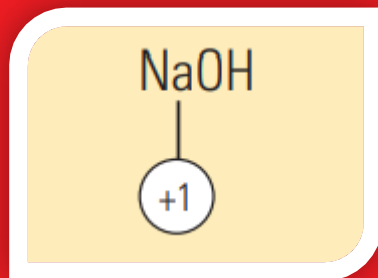
Neste Guia, você vai estudar sobre determinação do NOX médio.
Pág. 63 a 66 do Módulo 4

Prof. Maytson Müller

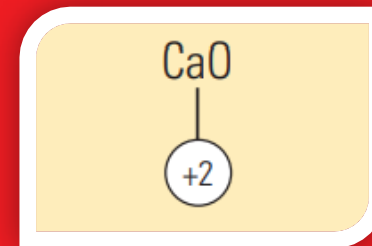
Determinação do NOX médio

O NOX pode ser determinado por um conjunto de regras:
→ Alguns metais apresentam em seus compostos NOX fixo.

➤ Metais alcalinos: NOX +1



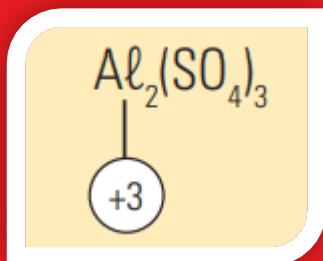
➤ Metais alcalinoterrosos: NOX +2



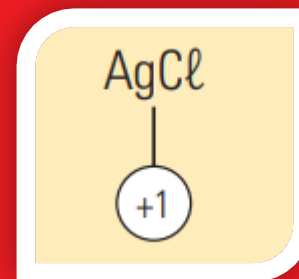
Determinação do NOX médio

→ Alguns metais apresentam em seus compostos NOX fixo.

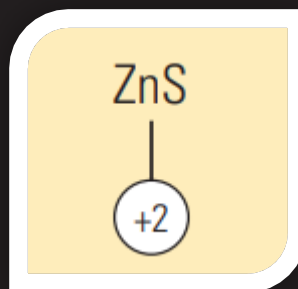
➤ Alumínio (Al): NOX +3



➤ Prata (Ag): NOX +1



➤ Zinco (Zn): NOX +2



Determinação do NOX médio

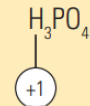
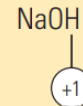
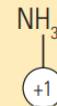
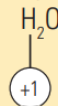
→ Alguns metais apresentam em seus compostos NOX fixo.

NOX

Número de Oxidação

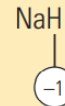
O Nox do **hidrogênio**, quando ligado diretamente a um não metal, é **+1**.

Exemplos:



Observação: Exceção aos hidretos metálicos (compostos iônicos), o Nox do H é **-1**.

Exemplos:



Determinação do NOX médio

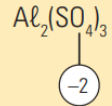
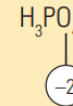
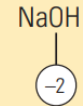
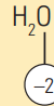
→ Alguns metais apresentam em seus compostos NOX fixo.

NOX

Número de Oxidação

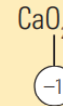
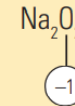
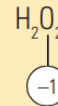
- O Nox do **oxigênio**, em seus compostos, é **normalmente -2**.

Exemplos:



Observação: Exceção aos peróxidos, em que o Nox é igual a -1.

Exemplos:



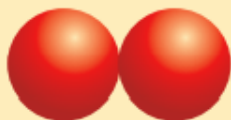
Determinação do NOX médio

O Nox dos átomos isolados em uma substância simples é igual a zero.

Exemplos: Cl_2 , O_2 , N_2 , O_3 , S_8 e P_4 .

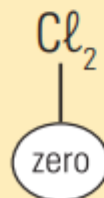
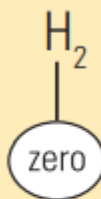


Gás hidrogênio – H_2



Gás oxigênio – O_2

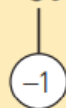
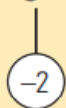
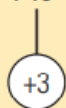
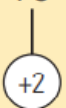
Exemplos:



Determinação do NOX médio

→ Em um íon monoatômico, o Nox é a carga do próprio íon.

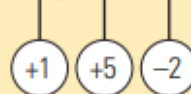
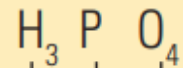
Exemplos:



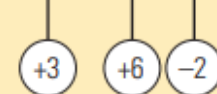
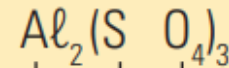
→ Em uma espécie química neutra (composto), a soma do Nox total para todos os átomos participantes é igual a zero.

Exemplos:

$$+3 + 5 - 8 = \text{zero}$$



$$+6 + 18 - 24 = \text{zero}$$

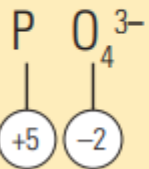


Determinação do NOX médio

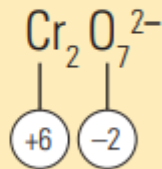
→ Em um íon poliatômico, a soma do Nox total para todos os átomos participantes é igual à carga do íon.

Exemplos:

$$+5 - 8 = -3$$



$$+12 - 14 = -2$$



→ Determinação do Nox do fósforo no composto fosfato de cálcio – $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$

Resolução: Sabendo que o cálcio apresenta Nox fixo igual a +2 e que o oxigênio possui Nox, normalmente, igual a -2, determina-se o número de oxidação do fósforo presente no composto. Conforme a regra, em uma espécie química neutra, a soma dos Nox de todos os átomos participantes é igual a zero.

