

Funções Inorgânicas

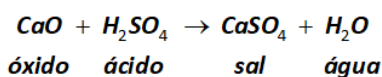
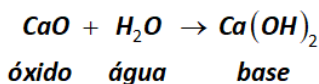
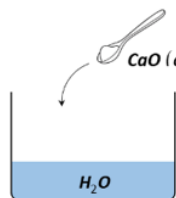
FUNÇÕES INORGÂNICAS

Óxidos Básicos

PROFESSOR: THÉ

LIÇÃO: 171

ÓXIDOS BÁSICOS

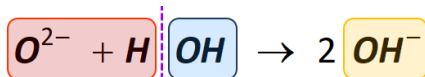


- ▷ O CaO em reação com a H₂O produz base.
- ▷ O CaO em reação com ácido produz sal e água
- ▷ O CaO é um óxido básico

1) CLASSIFICAÇÃO:

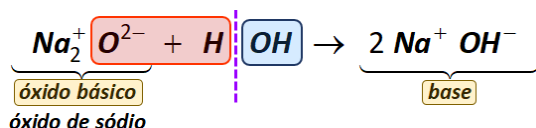
Certos óxidos são denominados de óxidos básicos porque no contato com a água se transformam em bases.

2) REAÇÃO FUNDAMENTAL DO ÓXIDO

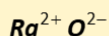
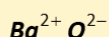
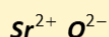
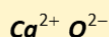
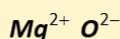
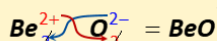
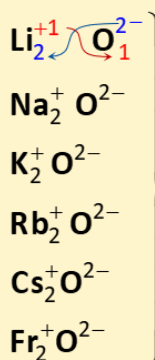


O ânion óxido (O^{2-}) "rouba" um H^+ da água, formando o ânion hidróxido OH^- .

Exemplo:



Nos óxidos básicos o elemento ligado ao oxigênio é um metal, geralmente **metal alcalino** ou **alcalino-terroso**.
O óxido de sódio é um óxido básico.



óxidos de metais alcalinos terrosos

Nos óxidos básicos a ligação é **iônica**, entre o metal e oxigênio.

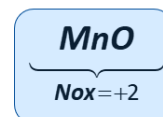
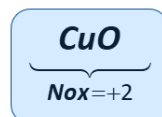
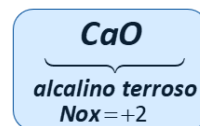
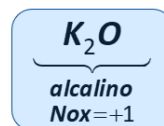
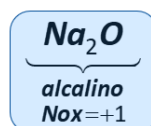
3) CARÁTER BÁSICO

Como podemos verificar se um óxido apresenta ou não, caráter básico, só examinado sua fórmula?

$$N_{\text{ox}} < 3$$

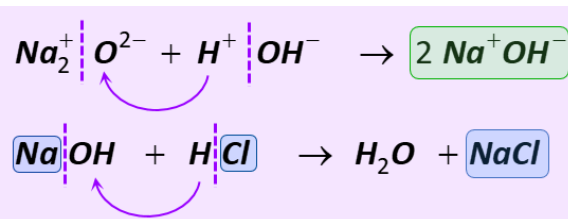
Os óxidos básicos são aqueles formados por metais alcalinos, alcalino-terrosos e outros metais quando estes possuírem **baixo número de oxidação**.

Exemplos de óxidos básicos:



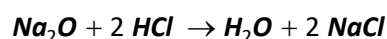
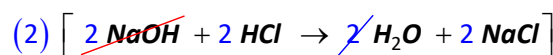
4) REAÇÃO COM ÁCIDO

Após o óxido básico se transformar em base na água, ele vai reagir com ácido na chamada reação de neutralização.

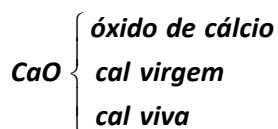


Na hora somar as equações acertam-se os coeficientes da base formada na 1ª equação que reage na 2ª equação.

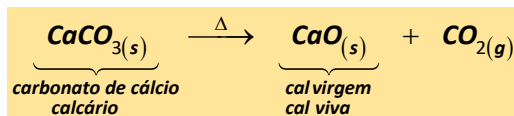
Repetindo as equações e multiplicando-se por 2 os coeficientes da 2ª equação.



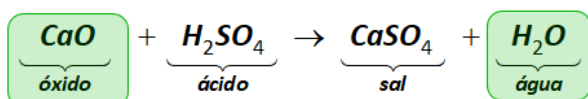
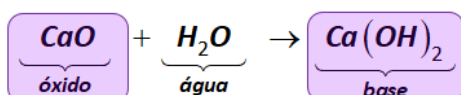
5) ÓXIDO BÁSICO MAIS IMPORTANTE: CaO



Obtido pelo aquecimento de calcário à temperatura de 1000°C aproximadamente.



6) REAÇÕES MAIS FREQUENTES



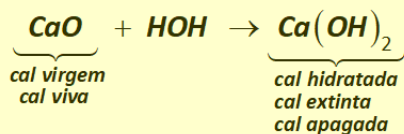
CaO: Reage com água produzindo base

CaO: Reage com ácido produzindo sal e água

Logo CaO é um óxido básico

PRINCIPAL REAÇÃO DO ÓXIDO DE CÁLCIO:

Reação com a água:



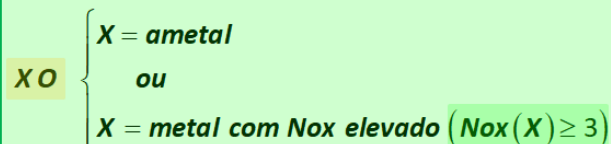
Reação de extinção da cal

RESUMO

ÓXIDO BÁSICO: Quando um óxido produz base, ao reagir com água, e é capaz de neutralizar um ácido produzindo sal e água, temos um óxido básico.

Comparando óxidos ácidos com óxido básico

ÓXIDO ÁCIDO



ÓXIDO BÁSICO

