Óxidos

São compostos binários em que o oxigênio é o elemento mais eletronegativo.

Nomenclatura:

• Quando o elemento forma apenas um óxido:

Óxido de nome do elemento

Exemplo:

Al₂O₃ – óxido de alumínio

• Quando o elemento forma 2 óxidos:

Óxido de nome do elemento Nox de B

Exemplo:

Quando o elemento forma 2 ou mais óxidos:

prefixo **Óxido de** prefixo Nome do elemento

Exemplo:

Fe₂O₃ – trióxido de diferro

Classificação dos óxidos:

• Óxidos ácidos ou anidridos: reagem com água, formando ácido, ou reagem com base, formando água.

Exemplo:

$$CO_2 + H_2O \longrightarrow H_2CO_3$$

 $CO_2 + 2 NaOH \longrightarrow Na_2CO_3 + H_2O$

• Óxidos básicos: reagem com água, formando base, ou reagem com ácido, formando água.

Exemplo:

$$Na_2O + H_2O \longrightarrow 2 NaOH$$

 $Na_2O + 2 HCl \longrightarrow 2 NaCl + H_2O$

- Óxidos neutros: não reagem com água, ácido ou base. São exemplos de óxidos netros: CO, NO, N₂O.
- Óxidos anfóteros: ora se comportam como base, ora se comportam como ácido. São exemplos de óxidos anfóteros: ZnO, Al₂O₃, SnO, SnO₂, PbO e PbO₂.
- Óxidos mistos: se comportam como se fossem formados por dois outro óxidos.

Exemplo:

$$Fe_3O_4 - FeO \cdot Fe_2O_3$$

• **Peróxidos:** reagem com água, produzindo base e peróxido de hidrogênio (H₂O₂) e reagem com ácido, produzindo sal e peróxido de hidrogênio.

Exemplo:

$$Na_2O_2 + 2 H_2O \longrightarrow 2 NaOH + H_2O_2$$

 $Na_2O_2 + 2 HCl \longrightarrow 2 NaCl + H_2O_2$