

Bases



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Educação

#Foco
na Aprendizagem

Coordenadoria da Educação em
Tempo Integral - COETI / SEDUC



Bases: são compostos iônicos formados por cátions, na maioria das vezes de metais, que se dissociam em água liberando o ânion hidróxido (OH^-).

Classificação das bases

As bases podem ser classificadas de acordo com o número de hidroxilas liberadas em solução.

Monobases: possuem apenas uma hidroxila.

Exemplos: NaOH , KOH e NH_4OH

Dibases: possuem duas hidroxilas.

Exemplos: $\text{Ca}(\text{OH})_2$, $\text{Fe}(\text{OH})_2$ e $\text{Mg}(\text{OH})_2$

Tribases: possuem três hidroxilas.

Exemplos: $\text{Al}(\text{OH})_3$ e $\text{Fe}(\text{OH})_3$

Tetrabases: possuem quatro hidroxilas.

Exemplos: $\text{Sn}(\text{OH})_4$ e $\text{Pb}(\text{OH})_4$



As bases geralmente são substâncias iônicas e a força de uma base é medida pelo grau de dissociação.

Quanto maior o valor de alfa mais forte é a base, pois:

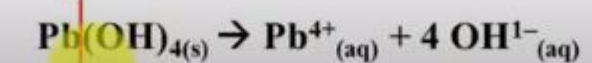
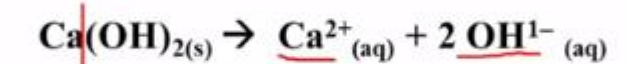
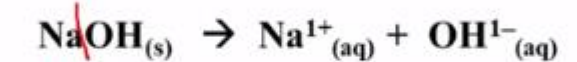
$\alpha = \frac{\text{número de fórmulas unitárias que se dissociaram}}{\text{número de formas unitárias dissolvidas no início}}$

Para entender melhor a dissociação das bases, recomendo assistir essa vídeo-aula:

Química Inorgânica

Dissociação das Bases

A dissociação é a liberação de íons já existentes, ou seja, não há reação química com a água. As moléculas de água apenas cercam os íons presentes na solução.



<https://www.youtube.com/watch?v=rBGUN6HSHxA>



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Educação

#Foco
na Aprendizagem

Coordenadoria da Educação em
Tempo Integral - COETI / SEDUC



Quanto ao grau de dissociação, as bases podem ser fortes ou fracas:

Fortes: possuem grau de dissociação praticamente 100%.

Exemplos:

Bases de metais alcalinos, como NaOH e KOH.

Bases de metais alcalino-terrosos, como Ca(OH)_2 e Ba(OH)_2 .

Exceções: Be(OH)_2 e Mg(OH)_2

Fracos: possuem grau de dissociação inferior a 5%.

Exemplo: NH_4OH e Zn(OH)_2 .

Tipos de Bases	Força Básica
De metais alcalinos	Fortes e solúveis
De metais alcalinos terrosos	Fortes e parcialmente solúveis, exceto a de magnésio que é fraca.
Dos demais	Fracas e praticamente insolúveis.



Quanto a solubilidade em água, as bases podem ser:

Solúveis: bases de metais alcalinos e amônio.

Exemplos: Ca(OH)_2 , Ba(OH)_2 e NH_4OH .

Pouco solúveis: bases de metais alcalinos terrosos.

Exemplos: Ca(OH)_2 e Ba(OH)_2 .

Praticamente insolúveis: demais bases.

Exemplos: AgOH e Al(OH)_3 .



Escreva as fórmulas das bases apresentadas abaixo e, em seguida, indique a solubilidade e a força de cada uma:

- a) Hidróxido de potássio;
- b) Hidróxido de cálcio;
- c) Hidróxido de bário;
- d) Hidróxido de ferro II;
- e) Hidróxido de amônia.

