**Bases**

As bases são compostos iônicos, sendo, portanto, eletrólitos; em solução aquosa, o ânion formado é sempre o radical hidroxila (OH–). O cátion varia, de acordo com a base.

Assim, por exemplo, hidróxido de sódio (NaOH) dissocia-se, em solução aquosa, no ânion OH– e no cátion Na+.

NaOH ⇒ Na+ OH–

Base: eletrólito iônico que em solução aquosa, possui o íon hidroxila (OH–) como único ânion.

**Propriedades funcionais das bases**

As bases apresentam as seguintes propriedades funcionais:

Contêm o grupo hidroxila (OH–), que é um ânion monovalente;

Reagindo com ácidos, resultam em sais e água;

Conduzem corrente elétrica, quando em solução aquosa.

Tornam vermelha a fenolftaleína incolor, e tornam azul tornassol vermelho.

O nome das bases é formado pela palavra hidróxido seguida da preposição de e do nome do cátion: hidróxido de sódio (NaOH), hidróxido de potássio (KOH), hidróxido de alúminio [A1(OH)3] etc.

Alguns metais podem apresentar mais de uma valência e, assim, formar mais de uma base. Nesses casos, basta acrescentar, em algarismo romano, a valência do metal. Pode-se também indicar a valência maior pela terminação ico e a menor pela terminação oso. Exemplo:

Fe (OH)3 – hidróxido de ferro (III), ou hidróxido férrico;

Fe (OH)2 – hidróxido de ferro (II), ou hidróxido ferroso.

**Característica das bases**

Dentre as suas característica principais, destacamos:

Têm sabor cáustico (= adstringente ou lixívia)

Em solução aquosa, dissociam-se em íons OH– (hidroxila ou oxidrila) exemplos:

Na+ OH– ⇒ Na+ + OH–  
K+ OH– ⇒ K+ OH–

Em solução aquosa, conduzem a corrente elétrica.

Reagem com os ácidos (neutralizando-os) para formar sal e água.

Decompõem-se quando aquecidas.

Mudam a cor dos indicadores (conforme o quadro comparativo da função ácido).

**Classificação das bases**

De acordo com o número de hidroxilas existentes nas bases (hidroxilas ionizáveis), podemos classificá-las do seguinte modo:

**► Manobases** – com apenas 1 hidroxila. Exemplos:

NaOH hidróxido de sódio  
KOH hidróxido de potássio

**► Bibases (=dibases)** – com 2 hidroxilas. Exemplos:

Ca (OH)2 hidróxido de cálcio  
BA (OH)2 hidróxido de bário

**► Tribases –**com 3 hidroxilas. Exemplos:

Bi (OH)3 hidróxido de bismuto  
AI (OH)3 hidróxido de alumínio

**Nomenclatura das bases**

Para dar nome a uma base, escrevemos hidróxido de seguido do nome do metal (cátion).

Exemplos:

NaOH hidróxido de sódio

KOH hidróxido de potássio

Ca(OH)2 hidróxido de cálcio

Ba(OH)2 hidróxido de bário

**► Hidróxido de sódio ou soda cáustica (NaOH)**

É a base mais importante da indústria e do laboratório. É fabricado e consumido em grandes quantidades.

É usado na fabricação do sabão e glicerina: (óleos e gorduras) + NaOH ⇒ glicerina + sabão.

É usado na fabricação de sais de sódio em geral. Exemplo: salitre. HNO3 ⇒ NaOH ? NaNO3 + H2O

É usado em inúmeros processos industriais na petroquímica e na fabricação de papel, celulose, corantes, etc.

É usado na limpeza doméstica. É muito corrosivo e exige muito cuidado ao ser manuseado.

É fabricado por eletrólise de solução aquosa de sal de cozinha. Na eletrólise, além do NaOH, obtêm-se o H2 e o Cl2, que têm grandes aplicações industriais.

**► Hidróxido de cálcio (Ca(OH)2)**

É a cal hidratada ou cal extinta ou cal apagada.

É obtida pela reação da cal viva ou cal virgem com a água. É o que fazem os pedreiros ao preparar a argamassa:

É consumido em grandes quantidades nas pinturas a cal (caiação) e no preparo da argamassa usada na alvenaria.

**► Amônia (NH3) e hidróxido de amônio (NH4OH)**

Hidróxido de amônio é a solução aquosa do gás amônia. Esta solução é também chamada de amoníaco.

A amônia é um gás incolor de cheiro forte e muito irritante.

A amônia é fabricada em enormes quantidades na indústria. Sua principal aplicação é a fabricação de ácido nítrico.

É também usada na fabricação de sais de amônio, muito usados como fertilizantes na agricultura. Exemplos: NH4NO3, (NH4)2SO4, (NH4)3PO4

A amônia é usada na fabricação de produtos de limpeza doméstica, como Ajax, Fúria, etc.

**► Hidróxido de magnésio (Mg(OH)2)**

É pouco solúvel na água. A suspensão aquosa de Mg(OH)2 é o leite de magnésia, usado como antiácido estomacal. O Mg(OH)2 neutraliza o excesso de HCl no suco gástrico.

Mg(OH)2 + 2HCl ⇒ MgCl2 + 2H2O

**► Hidróxido de alumínio (Al(OH)3)**

É muito usado em medicamentos antiácidos estomacais, como Maalox, Pepsamar, etc.