

Soluções aquosas e o seu carácter Ácido, Básico e Neutro

Materiais do dia-a-dia



Soluções ácidas

**Caracterizam-se pelo seu sabor azedo.
Deve-se à presença do ácido...**



... acético



... cítrico



... fosfórico

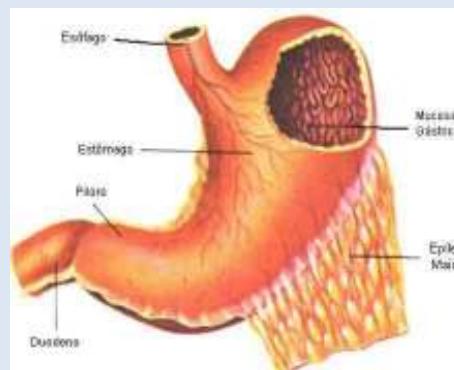


... málico

... tartárico



Outras soluções ácidas



Usado na
produção de
gases
refrigerantes

Soluções básicas

Caracterizam-se pelo seu sabor amargo e por serem escorregadias ao tacto.



contém hipoclorito de sódio



contêm amoníaco



Contêm várias bases

Outras soluções básicas



A maioria das bases têm a designação geral de “hidróxido”



Soluções Neutras



sal



açúcar

As soluções aquosas e o seu carácter ácido, básico ou neutro.

Os **ácidos** são substâncias que, dissolvidas em água, originam **soluções ácidas**;

As **bases** são substâncias que, dissolvidas em água, originam **soluções básicas ou alcalinas**;

As **neutras** são soluções que não tem carácter ácido nem básico, são **neutras**. Comportam-se como água pura.

Indicadores ácido-base ...

... permitem-nos detectar se uma solução é ácida, básica ou neutra.

Exemplos



- ✓ A solução alcoólica de fenolftaleína;
- ✓ Tintura de tornesol (que pode ser usada em solução ou em papel embebido em solução de tornesol);

Soluções ácidas



Tornesol muda para
vermelho



Fenolftaleína permanece
incolor

Soluções básicas ou alcalinas

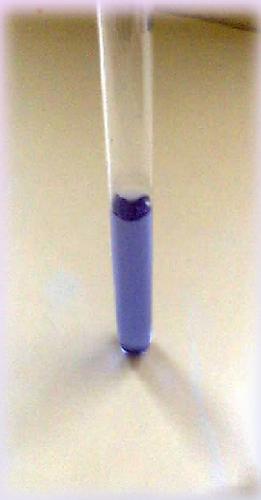


Tornesol
permanece
azul-arroxeadoo

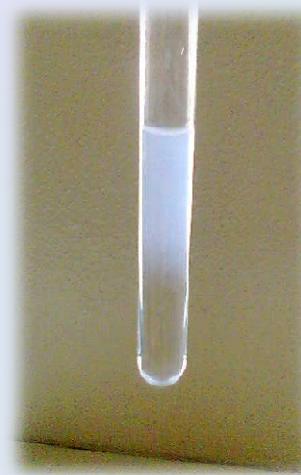


Fenolftaleína
muda para
rosa-carmim

Soluções neutras



Tornesol permanece
azul-arroxeadoo



Fenolftaleína permanece
incolor

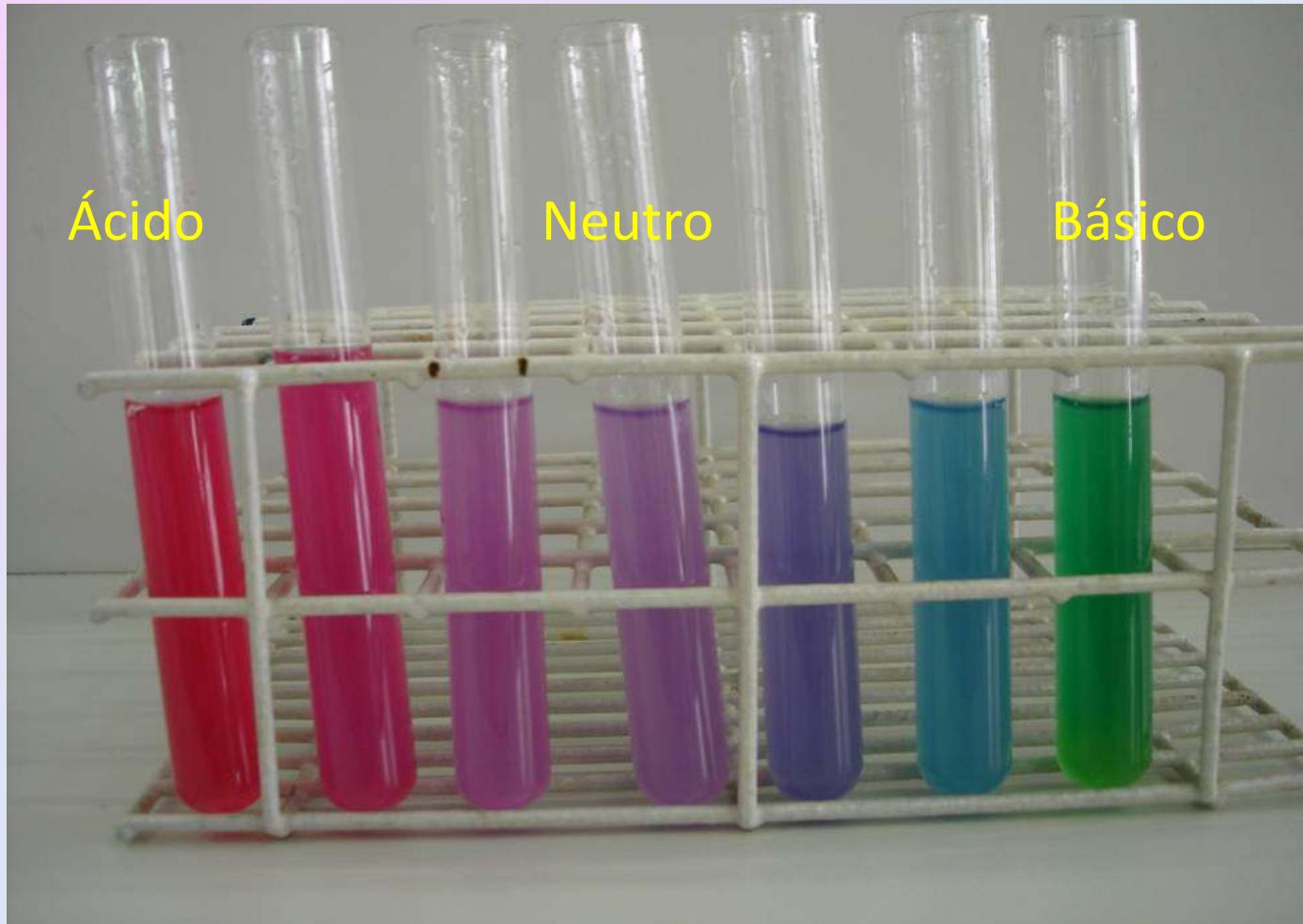
Outros indicadores ácido-base ...

- ✓ Azul de bromotimol (muda para amarelo em meio ácido)
- ✓ Vermelho de metilo (fica vermelho em meio ácido)



Indicadores ácido-base caseiros ...

Solução couve rouxa; chá preto



ESCALA DE pH - INDICADOR DE COUVE ROXA

SUBSTÂNCIAS

ACIDAS

NEUTRAS

BÁSICAS



pH das soluções aquosas

Soluções Ácidas



o grau de acidez varia

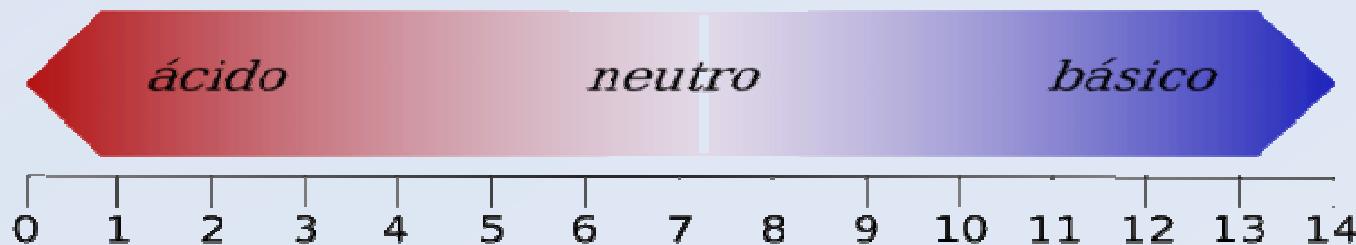
Soluções Básicas



o grau de basicidade varia

Escala numérica – Escala de pH

(25 °C)



pH de algumas soluções aquosas (25 °C)

Alguns valores comuns de pH	
Substância	pH
Ácido de bateria	<1.0
Suco gástrico	2.0
Sumo de limão	2.4
Cola (refrigerante)	2.5
Vinagre	2.9
Sumo de laranja ou maçã	3.5
Cerveja	4.5
Café	5.0
Chá	5.5
Chuva ácida	<5.6
Saliva pacientes com cancro	4.5-5.7
Leite	6.5
Água pura	7.0
Saliva humana	6.5-7.4
Sangue	7.34 - 7.45
Água do mar	8.0
Sabonete de mão	9.0 - 10.0
Amónia caseira	11.5
Cloro	12.5
Hidróxido desódio caseiro	13.5

Como se mede o pH ?

