

## Identificação do carácter químico de soluções do quotidiano utilizando indicadores de pH

### Material necessário:

- Tubos de ensaio
- Suporte
- Conta-gotas;

### Reagentes

- Fenolftaleína
- Azul de Bromotimol
- Alaranjado de metilo
- Vermelho de metilo
- Refrigerante "Coca-Cola"
- Lixívia comercial
- Água da torneira
- Pasta dentífrica

### Procedimento:

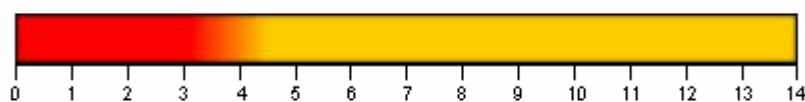
1. Verter para 4 tubos de ensaio uma pequena porção da solução a analisar.
2. Adicionar, a cada tubo de ensaio, 2 gotas de cada um dos indicadores.
3. Registrar a cor de cada uma das soluções na tabela abaixo indicada.
4. Consultar a tabela de valores de pH obtida, para estas soluções na actividade experimental realizada anteriormente. Preencher a respectiva coluna na tabela.
5. Considerando as gradações de cor de cada indicador, indicar os intervalos de pH de cada solução.

6. Registrar o intervalo de pH obtido, para cada uma das soluções.



**Indicadores utilizados:**

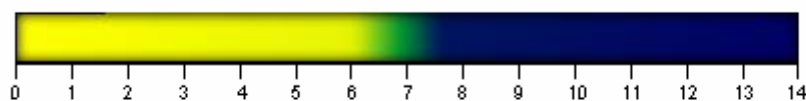
**Indicador 1 - Alaranjado de metilo**



**Características:**

- Zona de viragem: 3,1 - 4,4
- Cor da forma ácida : vermelho
- Cor da forma básica : amarelo alaranjado

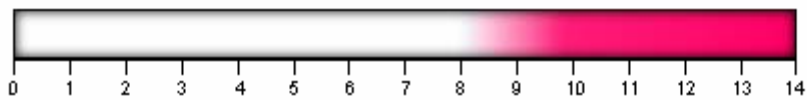
**Indicador 2 - Azul de Bromotimol**



**Características:**

- Zona de viragem: 6,0 - 7,6
- Cor da forma ácida : amarelo
- Cor da forma básica : azul

### Indicador 3 - Fenolftaleína



#### Características:

- Zona de viragem: 8,0 - 9,8
- Cor da forma ácida: incolor
- Cor da forma básica: violeta avermelhado

### Indicador 4 - Vermelho de metilo

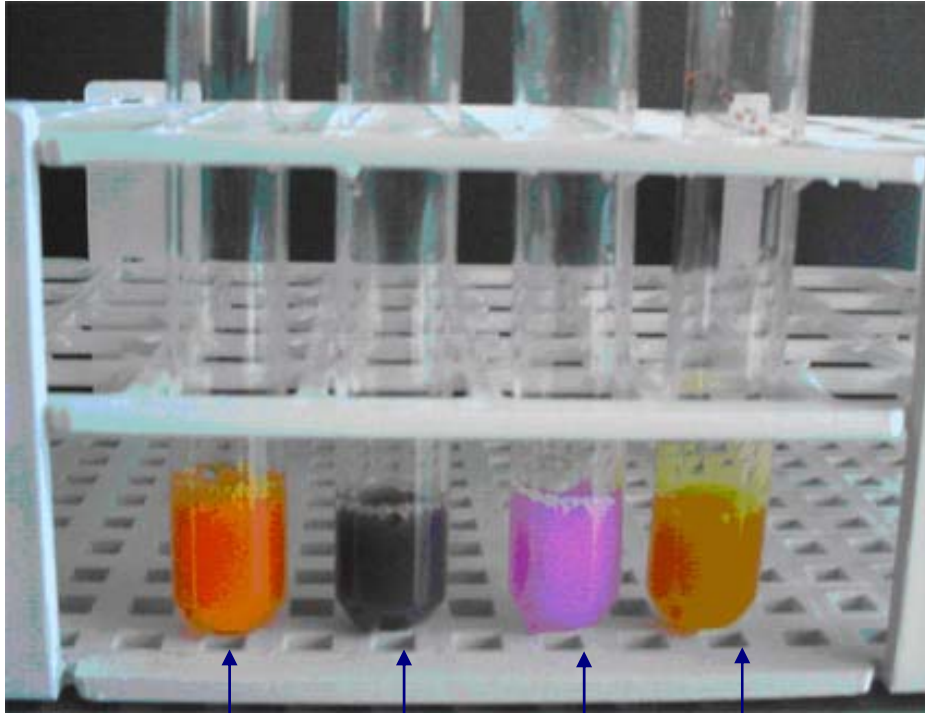


#### Características:

- Zona de viragem: 4,4 - 6,2
- Cor da forma ácida : vermelha
- Cor da forma básica : amarela

## Resultados

Pasta dentífrica



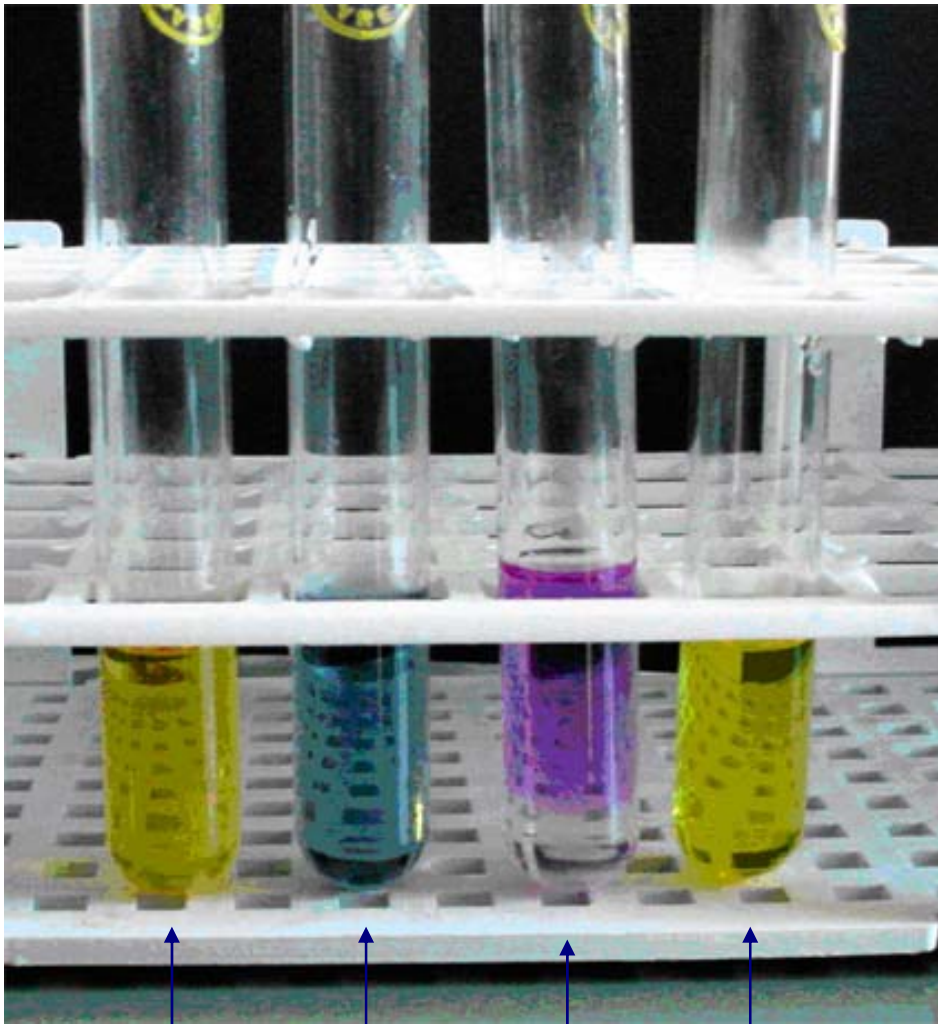
Ind 1

Ind 2

Ind 3

Ind 4

Lixívia



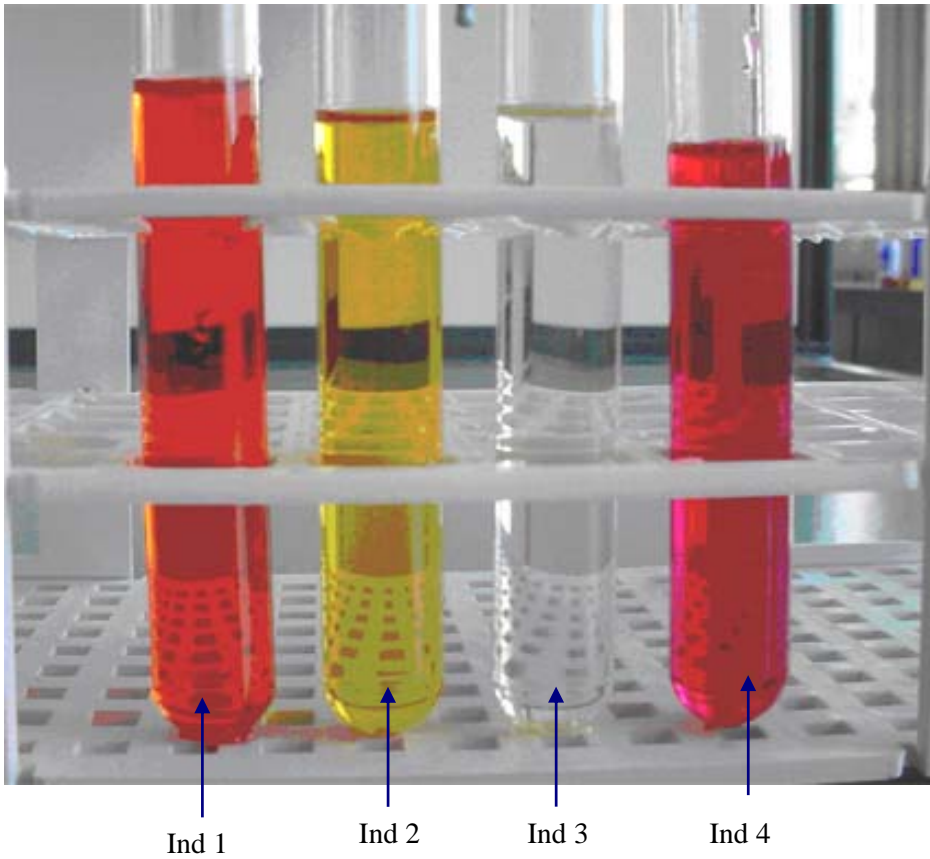
Ind 1

Ind 2

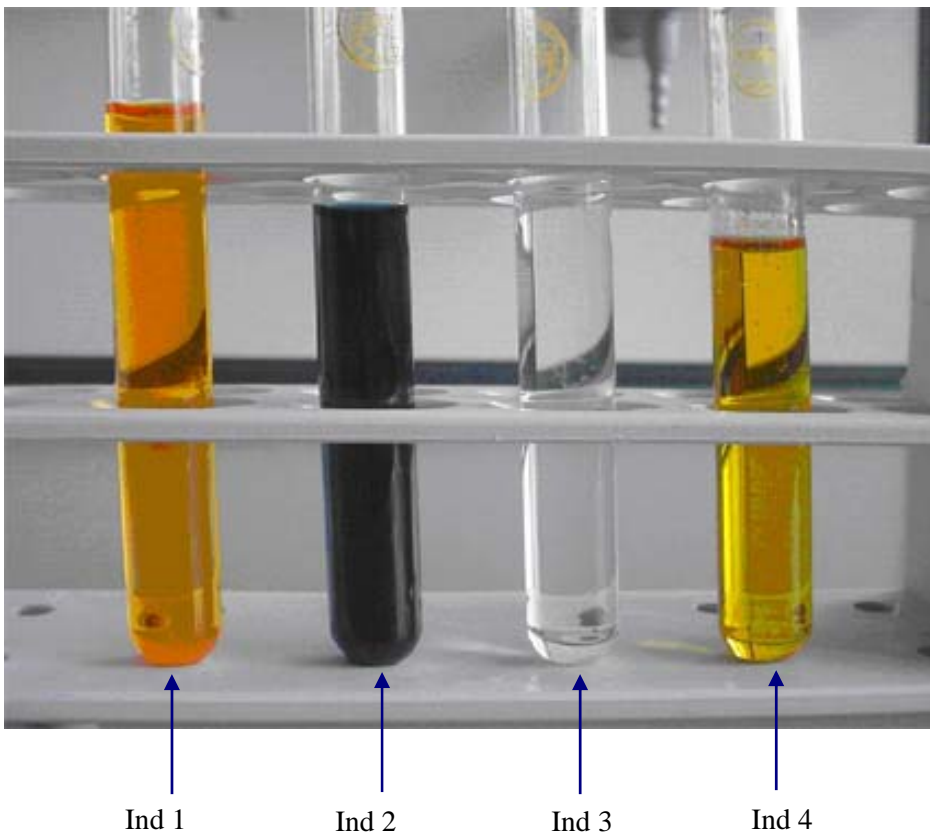
Ind 3

Ind 4

Vinagre



Água da torneira



Registo dos resultados:

Solução	pH (medido com sensor)	Soluções com indicadores								Intervalo de pH
		Ind. 1 Alaranjado de metilo		Ind. 2 Azul de bromotimol		Ind. 3 Fenolftaleína		Ind. 4 Vermelho de metilo		
		Cor	Intervalo pH	Cor	Intervalo pH	Cor	Intervalo pH	Cor	Intervalo pH	
Pasta dentífrica	8,6	Amarelo alaranjado	>4,4	azul	>7,6	rosa	8,0- 9,8	Amarelo	> 6,2	8,0-9,8
Líxivia	12,1	amarelo	>4,4	azul	>7,6	viole ta	>9,8	amarelo	>6,2	>9,8
Vinagre	2,7	vermelho	<3,1	amarelo	<6,0	incol or	<8,0	vermelho	<4,4	<3,1
Água da torneira	7,5	Amarelo alaranjado	>4,4	Verde escuro	6,0-7,6	incol or	<8,0	amarelo	>6,2	6,2-7,6

