

### INDICADORES

Material: 7 tubos de ensaio, proveta de 50 mL, papel de tornassol azul, papel de tornassol vermelho, papel indicador universal de pH, fenolftaleína, soluções de ácido clorídrico, hidróxido de sódio, de sabão de coco, de detergente, leite de magnésia, suco de limão e vinagre, folhas de repolho roxo, almofariz com pistilo.

Procedimento experimental:

1-Identificar sete tubos de ensaio: *ácido clorídrico, hidróxido de sódio, sabão de coco, detergente, leite de magnésia, suco de limão e vinagre.*

2-Colocar 1mL (cerca de 20 gotas) de cada produto no tubo de ensaio correspondente.

(retire uma pequena fração do sabão de coco adicione 2 a 3 mL de água destilada, homogêneize e efetue o procedimento experimental)

3-Molhar levemente o papel de tornassol azul no conteúdo do 1º tubo. Anotar a cor na tabela abaixo. Repetir o teste nos demais tubos usando outra tira de papel de tornassol azul.

4-Repetir o item 3 usando o papel de tornassol vermelho.

5-Adicionar a cada tubo de ensaio **três** gotas de solução de fenolftaleína e completar a tabela com a cor de cada indicador:

Reagente	Tornassol azul	Tornassol vermelho	Fenolftaleína	Papel indicador universal de pH
Ácido clorídrico				
Hidróxido de sódio				
Vinagre				
Suco de limão				
Leite de magnésia				
Sabão de coco				
Detergente				

6-Colocar em um tubo de ensaio 1mL de solução de hidróxido de sódio e três gotas de fenolftaleína. Acrescentar, gota a gota, solução de ácido clorídrico, até o desaparecimento de cor. Agitar o tubo de ensaio após cada adição.

7- Repetir o procedimento 2 com o papel indicador universal de pH.

Anotar as observações.

8- Maserrar uma folha de repolho roxo, empregando o almofariz com pistilo, adicionando 10 mL de água destilada, e obter uma solução de coloração roxa. Repetir o procedimento 6 utilizando com indicador o suco de repolho roxo.

### EXERCÍCIOS

- 1) Qual a cor dos indicadores em meio ácido e básico?
- 2) O que são indicadores?
- 3) Separe as soluções testadas em ácidas e básicas, analisado a cor dos indicadores em contato com as soluções.
- 4) Escreva a equação química da reação entre ácido clorídrico e hidróxido de sódio, explicando o desaparecimento da cor.
- 5) Escreva o nome e a fórmula estrutural do indicador presente nas folhas do repolho roxo.