



**COLÉGIO EVANGÉLICO ALMEIDA BARROS**

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Professora: Thamis Cid

Aluno: \_\_\_\_\_

Volume 3 – página 20

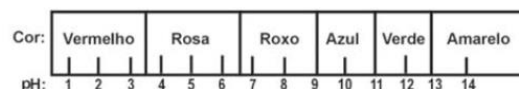
7. (UFMT) Azul de timol é um indicador ácido-base comum em laboratório de química e apresenta variação de cor de vermelho alaranjado, em solução ácida, a azul, em solução alcalina. Ao ser usado para a avaliação preliminar de amostras de:

- cerveja (pH = 4,1 a 5);
- refrigerante (pH = 1,8 a 3);
- suco de limão (pH = 2,1 a 2,4);
- vinagre (pH = 2,5 a 3,5);
- amoníaco doméstico (pH = 11,8 a 12,3);
- leite de magnésia (pH = 8 a 10);  
deve ocorrer qual sequência de cores?

a)	Cerveja	Refrigerante	Suco de limão	Vinagre	Amoníaco	Leite de magnésia
	Azul	Azul	Azul	Vermelho alaranjado	Azul	Vermelho alaranjado
b)	Cerveja	Refrigerante	Suco de limão	Vinagre	Amoníaco	Leite de magnésia
	Vermelho alaranjado	Vermelho alaranjado	Azul	Vermelho alaranjado	Vermelho alaranjado	Azul
c)	Cerveja	Refrigerante	Suco de limão	Vinagre	Amoníaco	Leite de magnésia
	Vermelho alaranjado	Azul	Vermelho alaranjado	Azul	Vermelho alaranjado	Vermelho alaranjado
d)	Cerveja	Refrigerante	Suco de limão	Vinagre	Amoníaco	Leite de magnésia
	Vermelho alaranjado	Vermelho alaranjado	Vermelho alaranjado	Vermelho alaranjado	Azul	Azul
e)	Cerveja	Refrigerante	Suco de limão	Vinagre	Amoníaco	Leite de magnésia
	Azul	Azul	Vermelho alaranjado	Vermelho alaranjado	Azul	Vermelho alaranjado

8. (ENEM) O suco extraído do repolho-roxo pode ser utilizado como indicador do caráter ácido (pH entre 0 e 7) ou básico (pH entre 7 e 14) de diferentes soluções.

Misturando-se um pouco de suco de repolho e da solução, a mistura passa a apresentar diferentes cores, segundo sua natureza ácida ou básica, de acordo com a escala:



Algumas soluções foram testadas com esse indicador, produzindo os seguintes resultados:

Material	Cor
I. Amoníaco	Verde
II. Leite de magnésia	Azul
III. Vinagre	Vermelho
IV. Leite de vaca	Rosa

A) De acordo com esses resultados, as soluções I, II, III e IV têm, respectivamente, caráter:

- ácido/básico/básico/ácido.
- ácido/básico/ácido/básico.
- básico/ácido/básico/ácido.
- ácido/ácido/básico/básico.
- básico/básico/ácido/ácido.

B) Utilizando-se o indicador citado em sucos de abacaxi e de limão, pode-se esperar como resultado as cores:

- rosa ou amarelo.
- vermelho ou roxo.
- verde ou vermelho.
- rosa ou vermelho.

e) roxo ou azul

página 34

1. Complete as equações de acordo com as seguintes reações de neutralização total.

- $KOH + HF \rightarrow$
- $AgOH + HI \rightarrow$
- $Mg(OH)_2 + 2HCl \rightarrow$
- $Ba(OH)_2 + 2HNO_3 \rightarrow$
- $Ca(OH)_2 + 2HBr \rightarrow$
- $Al(OH)_3 + 2HNO_3 \rightarrow$
- $Zn(OH)_2 + H_2S \rightarrow$
- $2NaOH + H_2SO_4 \rightarrow$

2. Considere as quantidades de reagentes indicados nas equações para completar as seguintes reações de neutralização parcial.

Observação: quando essa quantidade não estiver indicada, considere 1.

- $NaOH + H_2SO_4 \rightarrow$
- $Mg(OH)_2 + HCl \rightarrow$
- $KOH + H_3PO_4 \rightarrow$
- $2KOH + H_3PO_4 \rightarrow$
- $Ba(OH)_2 + HNO_3 \rightarrow$
- $Al(OH)_3 + HI \rightarrow$

4. Represente, por meio de equações, as reações de neutralização total entre os ácidos e as bases a seguir.

Depois, escreva o nome do sal formado.

- Ácido sulfúrico e hidróxido de potássio
- Ácido clorídrico e hidróxido de sódio
- Ácido carbônico e hidróxido de sódio
- Ácido sulfídrico e hidróxido de prata
- Ácido nítrico e hidróxido de cálcio

5. Com o auxílio da tabela de solubilidade, classifique os sais:

Sal	Solubilidade
nitrato de sódio (NaNO <sub>3</sub> )	
cloreto de magnésio (MgCl <sub>2</sub> )	
brometo de prata (AgBr)	
sulfato de cálcio (CaSO <sub>4</sub> )	
cloreto de amônio (NH <sub>4</sub> Cl)	
sulfeto de ferro II (FeS)	
iodeto de chumbo II (PbI <sub>2</sub> )	
fosfato de sódio (Na <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> )	

7. (UESPI) Muitas reações químicas acontecem em meio aquoso. Soluções contendo (I) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> e (II) H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> são facilmente encontradas e podem reagir com (III) Ba(OH)<sub>2</sub> para formar (IV) BaSO<sub>4</sub>, (V) Ba(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> e (VI) BaCO<sub>3</sub>. Como podemos classificar, respectivamente, as substâncias destacadas no texto (I), (II), (III), (IV), (V) e (VI)?

- Ácido, ácido, base, sal, sal e sal.
- Ácido, ácido, base, sal, ácido e sal.
- Base, base, ácido, sal, sal e sal.
- Ácido, base, base, sal, ácido e base.
- Ácido, ácido, sal, base, base e sal.