



# Ácidos e Sais

6 C		8 O	9 F
14 Si	15 P		17 Cl

## Ácidos e Sais

- 1.** O processo de industrialização tem gerado sérios problemas de ordem ambiental, econômica e social, entre os quais se pode citar a chuva ácida. Os ácidos usualmente presentes em maiores proporções na água da chuva são o  $\text{H}_2\text{CO}_3$ , formado pela reação do  $\text{CO}_2$  atmosférico com a água, o  $\text{HNO}_3$ , o  $\text{HNO}_2$ , o  $\text{H}_2\text{SO}_4$  e o  $\text{H}_2\text{SO}_3$ . Esses quatro últimos são formados principalmente a partir da reação da água com os óxidos de nitrogênio e de enxofre gerados pela queima de combustíveis fósseis. A formação de chuva mais ou menos ácida depende não só da concentração do ácido formado, como também do tipo de ácido. Essa pode ser uma informação útil na elaboração de estratégias para minimizar esse problema ambiental. Se consideradas concentrações idênticas, quais dos ácidos citados no texto conferem maior acidez às águas das chuvas?
- $\text{HNO}_3$  e  $\text{HNO}_2$ .
  - $\text{H}_2\text{SO}_4$  e  $\text{H}_2\text{SO}_3$ .
  - $\text{H}_2\text{SO}_3$  e  $\text{HNO}_2$ .
  - $\text{H}_2\text{SO}_4$  e  $\text{HNO}_3$ .
  - $\text{H}_2\text{CO}_3$  e  $\text{H}_2\text{SO}_3$ .
- 2.** Considere certa quantidade de água e suco de limão, misturados, contida em um copo. Analise estas três afirmativas concernentes a esse sistema:
- O sistema é ácido.
  - O pH do sistema é maior que 7.
  - No sistema, a concentração dos íons é maior que a dos apenas a afirmativa I está correta.
- apenas as afirmativas I e II estão certas.
  - apenas as afirmativas I e III estão certas.
  - apenas as afirmativas II e III estão certas.
  - as três afirmativas estão certas.
- 3.** Alguns compostos químicos são empregados como coagulantes na remoção de impurezas em processos de tratamento de água. Um sal inorgânico, largamente utilizado em tais processos, pode ser obtido por meio da neutralização total entre as seguintes substâncias:

- hidróxido do metal de maior eletronegatividade do terceiro período da tabela periódica;
- oxiácido contendo o elemento enxofre em seu estado de oxidação mais alto.

A fórmula desse sal está indicada em:

- a)  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
- b)  $\text{Al}_2(\text{SO}_3)_3$
- c)  $\text{Ga}_2(\text{SO}_4)_3$
- d)  $\text{Ga}_2(\text{SO}_3)_3$

- 4.** O ácido não oxigenado formado por um ametal de configuração eletrônica da última camada  $3s^2 3p^4$  é um poluente de elevada toxicidade gerado em determinadas atividades industriais. Para evitar seu descarte direto no meio ambiente, faz-se a reação de neutralização total entre esse ácido e o hidróxido do metal do 4º período e grupo IIA da tabela de classificação periódica dos elementos.

A fórmula do sal formado nessa reação é:

- a)  $\text{CaS}$
- b)  $\text{CaCl}_2$
- c)  $\text{MgS}$
- d)  $\text{MgCl}_2$

- 5.** Importante substância fertilizante é representada pela fórmula  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ . Seu nome é:
- a) hidrogenossulfato de amônio.
  - b) sulfito de amônio.
  - c) sulfato de amônio.
  - d) sulfato de amônio e hidrogênio.
  - e) amoniato de enxofre e oxigênio.

## ***Gabarito***

- 1. D**
- 2. B**
- 3. A**
- 4. A**
- 5. C**