

Apresentação

Se você comprou este Volume 2 de Química do Telecurso 2000, deve ter passado pelo Volume 1 sem perder o entusiasmo. Isso é muito bom!

Acreditamos que, depois de tudo o que aprendeu na primeira etapa, você esteja vendo a Química com outros olhos. Deve estar percebendo como os conhecimentos nessa área são importantes para entender nossa vida. Afinal, tudo o que nos rodeia passou por um processo químico.

Você viu como a água é purificada, tanto na natureza como no laboratório e na estação de tratamento, por meio de processos químicos. Você viu que o ar é importante para plantas e animais, mas que pode ser facilmente poluído, tornando-se prejudicial à vida na Terra. Viu o papel do oxigênio do ar na queima e que esta, sem os devidos cuidados, pode acabar em incêndio. Por outro lado, você aprendeu como se combate um incêndio. Você também aprendeu que as substâncias, como a água e o carbono, percorrem um ciclo na natureza e que muitas vezes o homem interfere nesse ciclo. É o caso de alguns metais que, depois de extraídos pelo homem da natureza, acabam voltando a ela. Modernamente, os metais são reciclados, aproveitando-se as sucatas.

Neste segundo volume, você vai começar a entender por que as fórmulas químicas são importantes e como elas facilitam a **comunicação** entre os químicos. Você vai descobrir como funcionam as **indústrias químicas** e quais são as principais substâncias produzidas por elas. Vai perceber que não dá para evitar o **transporte de produtos químicos**, apesar de ser muito perigoso. Por outro lado, vai aprender o que deve ser feito para transportar produtos químicos com segurança. Um desses produtos é a soda cáustica, que é muito corrosiva mas fundamental para o preparo de um produto totalmente inofensivo: o sabão. Ou será que o sabão não é tão inofensivo assim? Você vai ver como ele é fabricado e os cuidados que devem ser tomados com **sabão e detergentes** para não poluírem os rios. Os **plásticos** são um capítulo muito interessante. Hoje em dia, eles são muito usados, pois podem ser produzidos com as propriedades que se deseja. Finalmente, você vai tirar uma dúvida: **Mais é sempre melhor?** Aí você vai entender por que se deve seguir à risca uma receita médica.

Este volume segue o mesmo padrão do primeiro. Para facilitar seus estudos, cada aula foi dividida em seções. Na primeira, mostramos resumidamente **o que você vai aprender** na aula.

A segunda seção é uma lista do que **seria bom já saber**. Se você se sentir inseguro em relação a algum assunto dessa lista, volte às aulas anteriores para tirar as dúvidas.

A terceira seção de cada aula você deve ler e reler com muita atenção, pois ela traz o que está no programa de televisão e **isto lhe interessa**. Tudo o que os personagens da aula de TV falam e fazem é explicado, só que aqui, numa conversa direta com você, o leitor deste livro.

Se você está acompanhando o Telecurso 2000, é provável que queira fazer algum exame. Para auxiliá-lo nessa tarefa, há um resumo dos conhecimentos essenciais de cada capítulo. Esse resumo traz o mínimo que **você precisa saber** e nele, a linguagem é mais próxima da que você vai encontrar nos exames.

Depois que você estudou os principais assuntos da aula, **vamos pensar mais**, ver o assunto com mais detalhes e ampliar os conhecimentos que você acabou de adquirir.

Finalmente, depois de tanto estudar, você vai poder dizer: **agora eu sei**. Você vai encontrar uma lista de afirmações como, por exemplo, *Agora eu sei o que é ser alfabetizado em ciências*. Se você souber, marque o quadradinho correspondente à afirmação. Se não souber algumas delas, releia o capítulo com atenção, procurando aquilo que não entendeu.

No entanto, para ter certeza de que entendeu mesmo a aula, nada melhor que resolver exercícios. Portanto, **vamos exercitar**. Tente resolver todos os exercícios. Não desista. Se tiver dificuldades, reveja o capítulo ou mesmo aulas anteriores. Depois, confira suas respostas com o gabarito, no final do volume.

Finalmente, lembre-se de que você já venceu a primeira etapa do curso de Química. Temos certeza de seu sucesso também nesta etapa final.



AUTORIA

Reiko Isuyama (coordenadora) – Doutora em Química; Professora de Química Inorgânica do Instituto de Química da Universidade de São Paulo.

Peter Wilhelm Tiedemann – Doutor em Química; Professor de Físico-química do Instituto de Química da Universidade de São Paulo.

Vera Lucia Pardini – Doutora em Química; Professora de Química Orgânica do Instituto de Química da Universidade de São Paulo.

Adelaide Maria Vieira Viveiros – Doutora em Química; Professora de Química Inorgânica da Universidade Federal da Bahia.

AGRADECIMENTOS

Universidade de São Paulo

Conselho Britânico

Aparecido Ribeiro de Souza – Bacharel em Química; Aluno de Pós-graduação do Instituto de Química da Universidade de São Paulo.

Cleonice Rocha – Bacharel em Química; Aluna de Pós-graduação do Instituto de Química da Universidade de São Paulo.