

# Apresentação

Nós, que escrevemos este livro, gostamos muito de Química. Gostamos tanto que dedicamos a vida a ela, nos laboratórios ou nas salas de aula. Com este curso, desejamos que também você partilhe esse prazer conosco. Sabe por quê? Porque sempre é mais fácil lidar com aquilo de que gostamos.

Talvez você esteja se perguntando por que é necessário ter algum conhecimento de Química. Pense bem... O mundo em que vivemos sofre inúmeras transformações, e cada vez com maior velocidade. Em todas elas, há a presença notável de computadores e outras máquinas sofisticadas. E nisso, a Química tem um papel importantíssimo, pois é a ciência que permite, por exemplo, o desenvolvimento de novos materiais para a construção de todas essas máquinas modernas. É a Química também que permite a pesquisa de substâncias destinadas à saúde e ao bem-estar do ser humano.

Olhe a seu redor: a Química está presente em tudo. Para entender o mundo que nos cerca, exercendo plenamente nosso papel de cidadão – nos casos em que, por exemplo, nossa saúde pública pode ser ameaçada – é preciso ter, pelo menos, as noções elementares da ciência química.

Talvez você não tenha uma imagem muito animadora da Química... Talvez ela lhe pareça apenas um amontoado de fórmulas e nomes complicados... Não se preocupe! Nas primeiras 25 aulas do nosso curso, não aparece nenhuma fórmula. Você vai aprender do que são feitas as coisas e vai ter idéia de como um químico trabalha. Você verá que muito daquilo que um químico faz, principalmente sua maneira de raciocinar, terá aplicação no seu trabalho, seja ele qual for.

Neste curso, vamos tratar de assuntos bem gerais, relacionados com aquilo com que temos contato todo dia, como a **água**, o **ar** e os **metais**. É claro que você já conhece todas essas coisas. Mas, agora, vai descobrir como um químico olha para elas. O que ele analisa nessas coisas e o que ele realiza com elas.

Para entender bem o raciocínio de um químico, é importante que você acompanhe com atenção as descrições de **experiências** que estão neste livro, pois é por meio delas que descobrimos e verificamos fatos, dos mais simples aos mais complicados. Você verá que pode realizar em sua casa todas as experiências aqui relatadas. Mas não se esqueça de que o importante é descobrir por si mesmo o que acontece em cada uma delas.

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. **Isto lhe interessa**, como o nome diz, deve ser lida e relida com muita atenção.

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 na seção **Você precisa saber**. Nela, a linguagem é mais próxima da que você vai encontrar nos exames.

A seção **Vamos pensar** mostrará com mais detalhes o que foi estudado na aula, para que você amplie seus conhecimentos.

Finalmente, depois de tanto estudar, você vai poder dizer: **Agora eu sei**. Nessa parte, há uma lista de afirmações como, por exemplo, *Agora eu sei por que preciso estudar Química*. Se você souber, faça um tique no quadradinho correspondente à afirmação. Se não souber alguma 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 os exercícios. Portanto, **Vamos exercitar**. Algumas vezes, será necessário rever o capítulo ou mesmo aulas anteriores. Mas não desista, tente resolver todas as questões. Depois, confira suas respostas com o gabarito, no final do volume.

Esperamos que, ao final do curso, você ame a Química tanto quanto nós. Vamos lá!



## 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 na Universidade Federal da Bahia.

## AGRADECIMENTOS

### Conselho Britânico

**Aparecido Ribeiro 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.

**Roque Cruz** – Bacharel em Física; Professor de Química do 2º Grau na Organização Tatuiense de Ensino.

**Wanda de Oliveira** – Professora do Instituto de Química da Universidade de São Paulo.