

## Introdução à edição portuguesa

A Universidade de Coimbra, uma das mais antigas do mundo, teve um papel pioneiro nas aplicações práticas da matemática. O famoso matemático português Pedro Nunes foi responsável pelo ensino da matemática na Universidade de Coimbra, em meados do século XVI; os seus ensinamentos, as obras que escreveu, os seus inventos revolucionaram a ciência da navegação.

A promulgação dos Estatutos Pombalinos de 1772 veio reforçar ainda mais a importância do estudo da matemática e das suas aplicações. O símbolo da Academia de Ciências de Lisboa, fundada alguns anos depois, em 1779, tem inscrita essa visão da matemática — contém o texto em latim «Nisi utile quod facimus, stulta est gloria», que significa «Se não for útil o que fizermos, a nossa glória será vã».

Um requisito dos Estatutos de 1772 foi a exigência de que os livros de matemática fossem disponibilizados (em português) aos estudantes portugueses. Esta edição do livro *O Cálculo da Felicidade* honra, à sua maneira, o espírito daquela exigência — todos os estudantes portugueses devem ter acesso a uma educação matemática de qualidade superior e manter a tradição portuguesa de valorizar as aplicações da matemática.

Como os autores portugueses que reconheceram a utilidade deste tema, também eu acredito firmemente na aplicabilidade intrínseca da matemática, e sou por formação um profissional da matemática aplicada. Essa foi a minha motivação para escrever *O Cálculo da Felicidade*. Já foram escritos muitos livros sobre as aplicações da matemática nas ciências, nas engenharias e noutras áreas do conhecimento. Mas foram relativamente poucas as obras que se concentraram nos usos práticos e pessoais da matemática que aprendemos na nossa juventude. Os tópicos que aprendemos — que incluem conceitos como funções, logaritmos ou probabilidades — são frequentemente aplicados em contextos que o cidadão comum não experimenta (por exemplo, medir o período de decaimento de um isótopo radioactivo). Assim, não nos pode surpreender que, quando ensinada desse modo, a matemática adquira, ao longo do tempo, uma conotação de estudo abstracto de várias fórmulas que nunca serão usadas fora da sala de aula.

*O Cálculo da Felicidade* é uma refutação directa dessa abordagem do ensino da matemática. É um livro projectado para mostrar as aplicações da matemática dos ensinamentos básico e secundário que são particularmente relevantes no nosso dia-a-dia. Ensina-nos como a matemática nos pode ajudar a ser mais saudáveis. Ou como poderemos lidar melhor com as nossas finanças pessoais. E até ilustrará como é possível quantificar vários aspectos das nossas relações, tanto românticas como não românticas.

Mais importante ainda, *O Cálculo da Felicidade* tem um objectivo central: incentivar os leitores a adoptarem uma abordagem matemática da vida. A matemática é um dos assuntos mais antigos que é universalmente reconhecido ao longo da história da humanidade

como pilar essencial da educação de cada pessoa. Uma das razões é que a matemática não é uma colecção de fórmulas, mas sim um desenvolvimento sistemático e cumulativo de ideias e pensamentos lógicos, limitados apenas pela imaginação. Uma grande parte da matemática consiste, portanto, em *trabalhar* matemática, e não apenas em *ler* matemática. Por isso, sugiro vivamente que trabalhe ao longo do livro e experimente o que irá aprender para apreciar realmente o que quero dizer com «adoptar uma abordagem matemática da vida».

A concluir deixo aqui algumas palavras de incentivo dizendo que será capaz de aprender, apreciar e dominar a matemática. Ela já está à sua volta, mesmo no *interior* de cada um de nós, antes de eu me esforçar por convencê-lo disso neste livro; tal como no caso da aprendizagem de uma língua nova, apenas vai precisar de imergir nela, praticá-la e trabalhar para melhorar a sua fluência.

Espero que aprecie *O Cálculo da Felicidade*.

OSCAR FERNANDEZ

Professor associado de Matemática  
Departamento de Matemática  
Wellesley College, Wellesley, EUA

