



## O Tio Petros e a Conjectura de Goldbach

Num epitáfio do Primeiro Cemitério de Atenas está gravada a seguinte mensagem póstuma:

*Qualquer número par maior do que 2 é a soma de dois números primos.*

Admitido na Universidade de Columbia de Nova Iorque com apenas 15 anos, após ter entregue um trabalho original no Departamento de Matemática, Apostolos Doxiadis, é o autor de *O Tio Petros e a Conjectura de Goldbach*, uma história fascinante sobre um matemático suficientemente brilhante e audacioso para dedicar toda a sua vida à luta contra um monstro da Teoria dos Números com mais de 200 anos na galeria dos resultados por demonstrar: a Conjectura de Goldbach.

Como já deve ter deduzido na mensagem póstuma está enunciada a conjectura em questão. Este problema que nos seduz com a sua aparente acessibilidade é, segundo o autor do livro, um dos problemas mais difíceis da matemática, comparável com a Hipótese de Riemann ou o Último Teorema de Fermat (já demonstrado).

O matemático desta história é-nos apresentado pelo seu sobrinho, que desde sempre se intrigou com o estranho modo de estar na vida de seu tio. Apesar do seu percurso académico ser digno de um génio, o tio Petros era considerado pelos seus irmãos como a ovelha negra da família, um exemplo a não seguir. Até ao dia em que o seu sobrinho descobre que o tio Petros é afinal um matemático famoso na comunidade científica. Desta descoberta resulta um profundo interesse pela figura do tio, que nos vai conduzir aos meandros da actividade de um matemático a fazer matemática.

Esta viagem ao mundo do tio Petros, é rica na discussão de algumas questões fundamentais para a compreensão da essência da Matemática:

### O que é a Matemática? O que fazem os matemáticos?

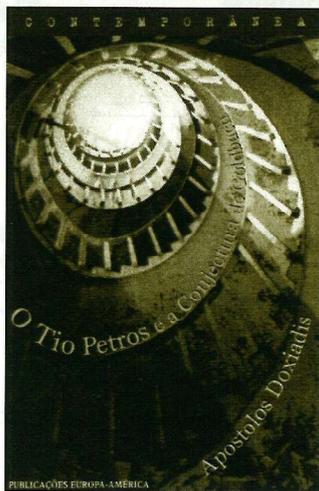
"[...] a verdadeira matemática não tem nada a ver com aplicações, nem com os processos de cálculo que aprendes na escola. Estuda idealizações intelectuais abstractas que, pelo menos enquanto o matemático está ocupado com elas, não tocam de forma nenhuma no mundo físico e sensível. [...] Os matemáticos [...] sentem nos seus estudos o mesmo prazer que os jogadores de xadrez encontram no xadrez. Na verdade, a estrutura psicológica do verdadeiro matemático está mais próxima da do poeta ou do compositor musical, noutras palavras, de alguém preocupado com a criação da Beleza e a procura da Harmonia e da Perfeição. Ele é o pólo oposto do homem prático, o engenheiro, o político ou o homem de negócios." (pp. 28, 29)

### Como é a investigação em Matemática ?

"A solidão do investigador a fazer matemática original é diferente de todas as outras. Numa acepção muito real da palavra, ele vive num universo que é completamente inacessível tanto ao grande público como ao seu ambiente imediato. Nem mesmo as pessoas que se encontram mais perto dele podem partilhar as suas alegrias e os seus desgostos de uma forma significativa, pois é-lhes completamente impossível compreenderem a sua essência." (p. 71)

Houve alguém que afirmou que *um matemático é um cego, num quarto escuro, à procura de um gato preto, cuja existência é apenas uma hipótese*. Esta ideia fica bem clara com a leitura deste livro, a partir do momento em que se introduz um factor conhecido por Teorema da Imperfeição de Kurt Gödel. Este teorema veio provar "que, independentemente dos axiomas que aceitar, uma teoria de números conterá necessariamente proposições que não são demonstráveis! [...] a verdade nem sempre é demonstrável". (p. 101) Ou seja, o gato preto que nos esforçamos por descobrir pode afinal nunca ter existido, com todas as implicações que este facto pode ter para alguém que dedica toda uma vida à sua procura.

Nuno Lavado  
Instituto Politécnico de Santarém



### *O Tio Petros e a Conjectura de Goldbach*

Autor: Apostolos Doxiadis

Editora: Publicações Europa-América

Fevereiro 2001 151 pp.