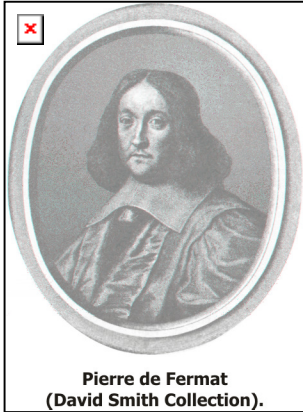


# FERMAT PROMOVE O MAIOR DESAFIO DA MATEMÁTICA

Jacir Venturi



Jurista e magistrado por profissão, Pierre de Fermat (1601-1665), dedicava à Matemática apenas suas horas de lazer e, mesmo assim, foi considerado por Pascal o maior matemático de seu tempo.

Coube à Fermat a entronização de eixos perpendiculares, a descoberta das equações da reta e da circunferência, e as equações mais simples de elipses, parábolas e hipérbolas. Por mérito, as coordenadas cartesianas deviam denominar-se coordenadas fermatianas.

Cartesius é a forma latinizada de Descartes (René). Foi mais filósofo que matemático e em sua obra *Discours de la Méthode* (3.º apêndice, *La Géométrie*), publicada em 1637, limitou-se a apresentar as ideias fundamentais

sobre a resolução de problemas geométricos com utilização da Álgebra. Porém, é curioso observar que o sistema hoje denominado cartesiano não tem amparo histórico, pois sua obra nada contém sobre eixos perpendiculares, coordenadas de um ponto e nem mesmo a equação de uma reta. No entanto, Descartes “mantém um lugar seguro na sucessão canônica dos altos sacerdotes do pensamento, em virtude da têmpera racional de sua mente e sua sucessão na unidade do conhecimento. Ele fez soar o gongo e a civilização ocidental tem vibrado desde então com o espírito cartesiano de ceticismo e de indagação que ele tornou de aceitação comum entre pessoas educadas” (George Simmons). Segundo ainda este proeminente autor, *La Géométrie* “foi pouco lida então e menos lida hoje, e bem merecidamente”.

E não há como resistir à tentação de expor um tópico lendário da Matemática: o Último Teorema de Fermat. Em 1637, estudando um exemplar da *Aritmética*, de Diofanto (séc. III d.C.), Fermat deparou-se com o teorema: A equação  $x^n + y^n = z^n$  não admite solução para  $x, y, z$  inteiros e positivos, quando o expoente  $n$  for inteiro, positivo e maior que 2.

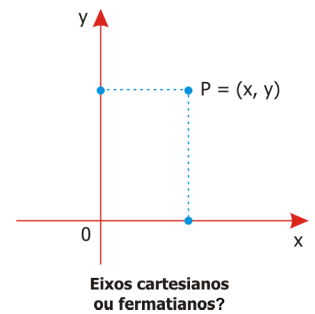
No livro de Diofanto, Fermat anotou: “encontrei uma demonstração verdadeiramente admirável para este teorema, mas a margem é muito pequena para desenvolvê-la”.

Naturalmente, há quem duvide que ele tenha dito a verdade. Porém, além de íntegro, moralmente idôneo, hábil na teoria dos números, lembramos que Fermat jamais cometeu um engano ou disparate matemático.

Gerações inteiras de matemáticos têm maldito a falta de espaço daquela margem. Por mais de três séculos, praticamente todos os grandes expoentes da Matemática (entre eles Euler e Gauss) debruçaram-se sobre o assunto. Com o advento dos computadores foram testados milhões de algarismos com diferentes valores para  $x, y, z$  e  $n$  e a igualdade  $x^n + y^n = z^n$  não se verificou. Assim, empiricamente, comprova-se que Fermat tenha razão. Mas e a demonstração? Que tal um projeto para as suas próximas férias e alcançar a imortalidade?! Além disso, um renomado empresário e matemático alemão – Paul Wolfskehl – na noite que decidira suicidar-se em sua biblioteca, depara com o Último Teorema de Fermat, e muda de ideia. Em seu testamento, deixou em 1906 a quantia de cem mil marcos para quem o demonstrasse.

Em 1993, Andrew Wiles, matemático da Universidade de Princeton (EUA), após trinta anos de fascínio, interrupções e paciente obstinação, apresentou a sua demonstração em 140 páginas. A notícia ocupou espaço nos noticiários do mundo inteiro. Bom demais para ser verdadeiro: matemáticos encontram um erro. Mais uma vítima do enigma de Fermat? Em 1996, Wiles reapresenta a demonstração e sobre a qual não há qualquer contestação.

Cumpra esclarecer que Wiles utilizou conceitos avançadíssimos, com os quais Fermat nem poderia ter sonhado. Assim chega ao fim uma história épica na busca do Santo Graal da Matemática.



Propiciando notáveis avanços em vários ramos da Matemática, a saga de 359 anos de tentativas, erros e acertos está admiravelmente descrita no livro: o *Último Teorema de Fermat*, do autor inglês Simon Singh, com 300 páginas.

E o que pensa a comunidade dos matemáticos a respeito de Fermat? A maioria admite que ele escreveu com convicção que "a margem do livro era muito pequena", porém sua demonstração possuía erros.

Jocosos é o nova-iorquino anônimo que grafitou numa estação de metrô:

$$x^n + y^n = z^n$$

Descobri uma demonstração admirável para este teorema... porém, o trem está chegando!  
Que pena! Maldito trem!

**Jacir J. Venturi**  
**Professor, diretor de escola e autor do livro "Da sabedoria clássica à popular".**