

O último teorema de Fermat

Pierre de Fermat nasceu em 20 de agosto de 1601 na cidade de Beaumont-de-Lomagne na França.

Fermat era juiz de direito e naquele tempo os juizes eram desencorajados a terem amizades. Daí Fermat nas horas vagas se dedicava a matemática como uma distração.

Adquiriu em 1621 um livro novo chamado Aritmética, que fora escrito pelo grego Diofante. Diofante gostava de números inteiros e escreveu 13 livros sobre o assunto.

O livro veio a calhar para Fermat, pois também gostava de problemas com números inteiros. Fermat constantemente escrevia em latim nas margens do livro.

Mais tarde quando Fermat morreu, o seu livro de Diofante foi examinado e o que ele tinha escrito nas margens, pois, as demonstrações que tivera idéia, ele as tinha jogado no lixo.

Aos poucos os matemáticos foram encontrando as demonstrações para as afirmações ou conjecturas que Fermat tinha feito.

Houve uma última conjectura ou o último teorema de Fermat que intrigou os matemáticos.

Fermat afirmou categoricamente que para números inteiros maiores que dois não é válida que:

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

Em 1637 Fermat escreveu então nas margens do livro de Diofante “Eu tenho uma demonstração realmente maravilhosa para esta proposição, mas esta margem é muito estreita para contê-la”.

Em 12 de janeiro de 1665 Fermat morreu e o seu filho, publicou as anotações de Fermat. Somente em 27 de junho de 1997 o teorema de Fermat foi solucionado pelo matemático inglês Andrew Wiles, professor da Universidade de Princeton nos Estados Unidos.

Muitos matemáticos tentaram antes demonstrar o último teorema de Fermat, alguns até chegaram à conclusão que não tinha solução, que Fermat tinha errado.

Um outro matemático francês que contribuiu para a demonstração do último teorema de Fermat foi Évariste Galois que nasceu em 25 de outubro de 1811 em Paris e morreu com vinte anos de idade.

A vida de Galois é interessante. Suas descobertas matemáticas a chamada teoria dos grupos foram desprezadas pelos professores franceses da época. Encaminhou o seus trabalhos de matemática para um concurso e seu trabalho sumiu. Por causa de uma mulher bateu-se em duelo e morreu atingido por bala de pistola no estômago no campo isolado e sem amigos. Antes do duelo escreveu as suas teorias matemáticas e pediu que um amigo as enviasse para as universidades mais importantes da Europa.

Um industrial alemão chamado Paul Wolfskehl, cansado da vida ia se suicidar e como todo alemão, era bastante organizado e tinha até marcado a hora do suicídio. Mas para se distrair foi ler alguns livros e acabou passando as horas lendo sobre o último teorema de Fermat. Passou a hora do suicídio e o alemão, como recompensa ofereceu em 27 de junho de 1908 o equivalente a um milhão de dólares para quem demonstrasse o último teorema de Fermat.

Na verdade foi uma série de descobrimentos matemáticos que possibilitou que Andrew Wiles pudesse demonstrar o último teorema de Fermat. Um dos gênios da matemática atual foi o japonês Yutaka Taniyama. Taniyama aliado a outro japonês, Shimura chocaram os matemáticos com as descobertas das equações elípticas e as formas modulares, mostrando que as mesmas eram uma só. Taniyama foi dar aulas nos Estados Unidos na Universidade de Princeton e suicidou-se quando tinha 31 anos de idade. Uma semana depois, sua noiva suicidou-se também.

A conjectura de Taniyama e Shimura só foi demonstrada mais tarde por Andrew Wiles. Consta que estava presente o matemático japonês Shimura que no fim disse: -Eu e Taniyama estávamos certos. Nos sabíamos só não tínhamos conseguindo demonstrar.

A demonstração de último teorema de Fermat não mudou o mundo. Somente trouxe novas descobertas matemáticas e a solução de um problema que os matemáticos já estavam julgando insolúvel. Sem as descobertas de Galois, Taniyama-Shimura e de outros matemáticos, Andrew Wiles, não teria demonstrado o último teorema de Fermat. Uma

pergunta que eu me faço, é se existe uma outra demonstração mais fácil que o Fermat tinha descoberto e ninguém descobriu ou se Fermat simplesmente chutou.

A vida é interessante, existe alguma coisa de misteriosa nas conjecturas, tanto no ultimo teorema de Fermat como na conjectura de Taniyama-Shimura. O célebre Fourier demonstrou que uma função podia ser uma soma de senos e cosenos. Mais tarde foi demonstrado que Fourier errara na demonstração. Alguém entretanto conseguiu demonstrar que Fourier estava certo.

Li há pouco tempo nos jornais que um cientista francês, de posse dos cadernos de Pasteur refez todas as descobertas e pelo que Pasteur pesquisou, nunca poderia ter feito as descobertas que fez. Mais tarde foi provado que Pasteur estava certo. Como é que ele chutou tão certo? As vezes o homem com tantas informações no cérebro, a solução certa sairá, embora ele mesmo não saiba como chegou aquela conclusão.

Tinha um advogado na Prefeitura de Guarulhos, o dr. Cotrim que falava: -Quando você tem um problema, estuda bastante e depois vai dormir. No dia seguinte você terá uma solução. O dr. Cotrim talvez tivesse lido Leonardo da Vinci, pois o mesmo praticava dentre outras coisas o *Sfumato*, que significa “esfumado” e que é uma atitude constante de questionamento e a insistência no uso dos sentidos para explorar a experiência para os inúmeros insights e descobertas. Estudos modernos dos neurocientistas calculam que o nosso banco de dados inconsciente supera o consciente de mais de 10 milhões para um. A incubação propicia o insight óbvio ou um “Descobri”. Quem quiser mais detalhes, favor ler o livro ”Aprenda a pensar com Leonardo da Vinci, de Michael J. Gelb, 1998.