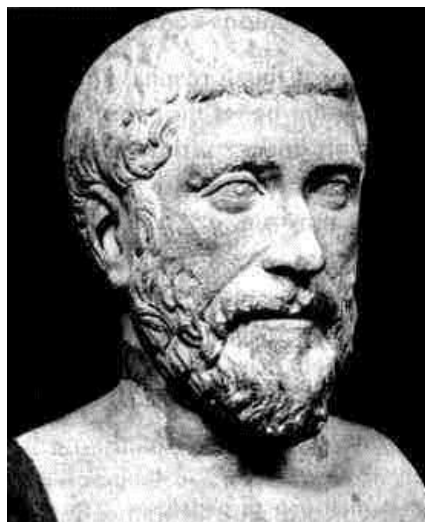


Pitágoras

580 a.C. – 497 a.C.



Pitágoras foi um filósofo e matemático grego que nasceu na ilha de Samos, na Grécia, apesar de não se saber a sua data certa do nascimento e da morte, pensa-se que se situa o nascimento entre 580 a.C. e 590 a.C. e a sua morte em 497 a.C. ou 496 a.C., em Metaponto, em Itália.

A sua biografia está envolta em lendas. Diz-se que o nome significa altar da Pítia ou o que foi anunciado pela Pítia, pois mãe ao consultar a pitonisa soube que a criança seria um ser excecional.

Devido ao seu reconhecimento ou relatos da sua existência terem sido já tardios à sua morte torna-se difícil descrever com extrema exatidão toda a vida deste filósofo e matemático. Pitágoras, um dos maiores filósofos da Europa antiga, era filho de um gravador, Mnesarco. Muito pouco se sabe sobre a sua juventude, a não ser que conquistou prémios nos Jogos Olímpicos.

Chegando à idade adulta e não se sentindo satisfeito com os conhecimentos adquiridos em sua terra, deixou a ilha onde vivia e passou muitos anos a viajar, visitando a maioria dos grandes centros da sabedoria. A história conta a sua peregrinação em busca de conhecimentos, que se estenderam ao Egipto, Indostão, Pérsia, Creta e Palestina, e como adquiriu em cada país novas informações, conseguiu familiarizar-se com a Sabedoria Esotérica, assim como os conhecimentos exotéricos neles disponíveis.

Voltou, com a mente repleta de conhecimentos e a capacidade de julgamento amadurecida, à sua terra, onde tencionava abrir uma escola para divulgar os seus conhecimentos, o que, porém, se mostrou impraticável, devido à oposição do turbulento tirano Policrates, que governava a ilha. Em vista do fracasso de uma tentativa migrou para Crotona, importante cidade da Magna Grécia, que era uma colónia fundada pelos dórios na costa meridional da Itália.

Pitágoras foi o fundador de uma escola de pensamento grega denominada em sua homenagem de pitagórica. Teve como sua principal mestra, a filósofa e matemática Temstocléia.

Fundou uma escola mística e filosófica em Crotona (colónias gregas na península itálica), cujos princípios foram determinantes para a evolução geral da matemática e da filosofia ocidental sendo os principais temas a harmonia matemática, a doutrina dos números e o dualismo cósmico

essencial. Escola que se tornou conhecida em todo o mundo civilizado como o centro de erudição na Europa; foi ali que, secretamente, Pitágoras ensinou a sabedoria oculta que havia coligido dos ginosophistas e brâmanes da Índia, dos hierofantes do Egípto, do Oráculo de Delfos, da Caverna de Ida e da Cabala dos rabinos hebreus e magos caldeus.

Durante cerca de quarenta anos ele lecionou para os seus discípulos e exibiu os seus maravilhosos poderes; mas foi posto um fim à sua instituição, e ele próprio foi forçado a fugir da cidade, devido a uma conspiração e rebelião surgidas em decorrência de uma disputa entre o povo de Crotona e os habitantes de Síbaris.

Acredita-se que Pitágoras tenha sido casado com a física e matemática grega Theano, que foi sua aluna. Supõe-se que ela e as duas filhas tenham assumido a escola pitagórica após a sua morte.

A Escola de Pitágoras tinha várias características peculiares. Cada membro era obrigado a passar um período de cinco anos de contemplação, guardando perfeito silêncio; os membros tinham tudo em comum e abstinham-se de alimentos de origem animal; acreditavam na doutrina da metempsicose, e tinham uma fé ardente e absoluta no seu mestre e fundador da Escola.

O elemento da fé entrava a tal ponto na sua aprendizagem, que "autos efa" - ele disse - constituía uma destacada feição da Escola; por isso, a sua afirmação "Um amigo meu é o meu outro eu" tornou-se um provérbio naquele tempo. O ensino era em grande parte secreto, sendo atribuídos a cada classe e grau de instrução certos estudos e ensinamentos; somente o mérito e a capacidade permitiam a passagem para uma classe superior e para o conhecimento de mistérios mais recônditos.

A ninguém era permitido registrar por escrito qualquer princípio ou doutrina secreta, e, pelo que se sabe, nenhum discípulo jamais violou a regra até depois da morte de Pitágoras e da dispersão da Escola. Depende-se, assim, inteiramente, dos fragmentos de informações fornecidas pelos seus sucessores, e pelos seus críticos ou críticos dos seus sucessores.

Uma considerável incerteza é, portanto, inseparável de qualquer consideração das doutrinas reais do próprio Pitágoras, mas pisa-se um terreno mais firme quando se investigam as opiniões dos seus seguidores.

Sabe-se que as suas instruções aos seguidores eram formuladas em duas grandes divisões: a ciência dos números e a teoria da grandeza. A primeira dessas divisões incluía dois ramos: a aritmética e a harmonia musical; a segunda era subdividida também em dois ramos, conforme se tratava da grandeza em repouso - a geometria, ou da grandeza em movimento - a astronomia. As mais notáveis peculiaridades das suas doutrinas estavam relacionadas com as concepções matemáticas, as ideias numéricas e simbolizações sobre as quais se apoiava a sua filosofia.

Os princípios que governam os Números eram, supunha-se os princípios de todas as Existências Reais; e, como os Números são os componentes primários das Grandezas Matemáticas e, ao mesmo tempo, apresentaram muitas analogias com várias realidades, deduzia-se que os elementos dos Números eram os elementos das Realidades.

Acredita-se que os europeus devem ao próprio Pitágoras os primeiros ensinamentos sobre as propriedades dos Números, dos princípios da música e da física; há provas, porém de que ele

visitou a Ásia Central, e ali adquiriu as ideias matemáticas que formam a base da sua doutrina. A maneira de pensar introduzida por Pitágoras e seguida pelo seu sucessor Jamblico e outros, tornou-se conhecida mais tarde pelos títulos de Escola Italiana ou Escola Dórica.

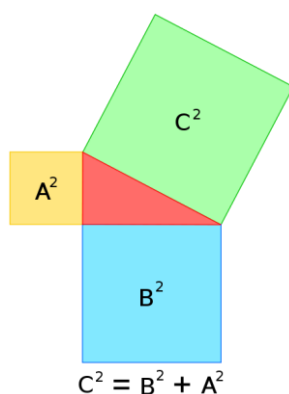
Os pitagóricos interessavam-se pelo estudo das propriedades dos números. Para eles, o número, sinónimo de harmonia, constituído da soma de pares e ímpares - os números pares e ímpares expressando as relações que se encontram em permanente processo de mutação -, era considerado como a essência das coisas, criando noções opostas (limitado e ilimitado) e sendo a base da teoria da harmonia das esferas.

Segundo os pitagóricos, o cosmo é regido por relações matemáticas. A observação dos astros sugeriu-lhes que uma ordem domina o universo. Evidências disso estariam no dia e noite, no alterar-se das estações e no movimento circular e perfeito das estrelas. Por isso o mundo poderia ser chamado de cosmos, termo que contém as ideias de ordem, de correspondência e de beleza. Nessa cosmovisão também concluíram que a Terra é esférica, estrela entre as estrelas que se movem ao redor de um fogo central. Alguns pitagóricos chegaram até a falar da rotação da Terra sobre o eixo, mas a maior descoberta de Pitágoras ou dos seus discípulos (já que há obscuridades em torno do pitagorismo, devido ao carácter esotérico e secreto da escola) deu-se no domínio da geometria e se refere às relações entre os lados do triângulo retângulo. A descoberta foi enunciada no teorema de Pitágoras.

Os géometras gregos elevaram a um altíssimo grau de perfeição, técnica e lógica, o estudo das proporções entre grandezas, em particular o confronto entre figuras semelhantes. Eles basearam-se em tal estudo o cálculo não só de comprimentos incógnitos, mas também das áreas de muitas figuras planas limitadas por retas, ou de volumes de sólidos limitados por planos.

Para confrontar as áreas das duas figuras planas semelhantes (isto é, da mesma forma) é preciso confrontar não os lados correspondentes, mas os quadrados dos lados correspondentes. No entanto, alguns matemáticos estão de acordo com os estudiosos que pensam que os gregos fizeram o cálculo das áreas, num primeiro momento, por uma via mais simples e natural do que aquela que se baseia no confronto de figuras semelhantes e, em geral, sobre as proporções.

Um exemplo famoso, é o de Pitágoras e do seu teorema: “Num triângulo retângulo, a área do quadrado construído sobre a hipotenusa é igual à soma das áreas dos quadrados construídos sobre os dois catetos”. A lenda diz que Pitágoras compreendeu tão bem a importância da sua demonstração, que ordenou uma hecatombe, isto é, o sacrifício de cem bois aos deuses, em sinal de agradecimento e de alegria.



Naturalmente, sobre a descoberta de Pitágoras não temos jornais, nem livros, nem revistas da época, porque naquela época não havia nem jornais, nem livros, nem revistas. Temos só lendas, ou melhor, histórias de escritores que viveram séculos e séculos depois. Todavia, muitas razões nos induzem a acreditar na *“história de Pitágoras”*. Talvez não se tenha chamado Pitágoras, talvez não tenha morto cem bois, mas um só, ou talvez não tenha sacrificado nem sequer um cordeirinho: tudo isto pode ser só lenda.

Mas que um estudioso da Grande Grécia (com esta expressão incluíam-se a Itália Meridional e a Sicília), que viveu seiscentos anos a.C., tenha mostrado com um raciocínio geral a relação, a que chamamos Teorema de Pitágoras, entre os quadrados dos catetos e o da hipotenusa, para cada possível triângulo retângulo, acreditamos que seja verdade.

Sabemos, para além disso, que no tempo de Pitágoras, nas ilhas gregas e na Grande Grécia, a geometria de recolha de regras práticas e de observações separadas, como aquela que recordamos agora, se transforma em ciência racional, isto é em raciocínios gerais sobre as figuras em geral. Portanto Pitágoras - hecatombe ou não hecatombe - demonstrou verdadeiramente, cerca de seiscentos anos a.C., que *“a soma dos quadrados dos dois catetos, num triângulo retângulo, é sempre igual, ou melhor, equivalente, ao quadrado da hipotenusa”*.

Mais tarde, Pitágoras foi expulso de Crotona e passou a morar em Metaponto, onde morreu, provavelmente em 496 a.C. ou 497 a.C.

Sites recomendados

<http://www.prof2000.pt/users/paulap/pitagoras.html>

<http://matematica.no.sapo.pt/pitagoras.htm>

<http://www.educ.fc.ul.pt/icm/icm99/icm17/pitagoras.htm>