

A trajetória de vida de Pitágoras e suas principais contribuições à Matemática

Ana Maria Libório Oliveira¹
Edinaldo da Silva Nascimento²

Resumo. O presente artigo tem o intuito de apresentar um breve relato sobre a vida do matemático e filósofo Pitágoras, bem como relacionar as suas principais contribuições ao mundo matemático, sendo o Teorema de Pitágoras a sua maior descoberta. Assim, este trabalho pretende resgatar a origem do personagem e descrever o caminho percorrido até o nascimento do famoso teorema que leva seu nome. Adiante, faz-se imprescindível a contextualização do cenário vivido por aquele, que por muitos é considerado o primeiro matemático, e também é de suma importância tecer como se desenvolveu a tese que veio a tornar-se o incontestável teorema amplamente conhecimento no mundo, corroborando assim sua aplicação em diversas situações problema do cotidiano. A metodologia aplicada neste trabalho foi desenvolvida a partir da coleta de dados em livros, artigos científicos, revistas especializadas, sites, documentos, ou seja, a técnica de pesquisa que se utilizou foi a documental/bibliográfica, pois esta confere a possibilidade de confronto e estudo em materiais diversos. Após estudo aprofundado sobre a vida e principais obras de Pitágoras encontra-se uma história cercada por lendas e mitos, em que cada parte é essencial e de suma importância, já que o que se sabe a seu respeito é muito pouco.

Palavras-Chave: Vida; Pitágoras; Teorema.

Life trajectory of Pitágoras and her main contributions to the Mathematics

Abstract. The present article has intent of presenting a brief report on mathematician's life and philosopher Pitágoras, as well as to relate her main contributions to the mathematical world, being Pitágoras' Its theorem larger discovery. This way, this work intends to rescue character's origin and to describe the way runninged through until the famous theorem birth that carries your name. Ahead, essential is done for contextualization of the scenery lived by that, that for many is considered the first mathematician, and it also is of vanishes importance weave as if it developed the thesis that came to become the incontestable theorem widely knowledge in the world, corroborating thus its application in several situations problem of the everyday. The applied methodology in this work was developed from the data collection in books, scientific goods, specialized magazines, sites, documents, in other words, the research technique that was used was for documentary / bibliographic, because this checks the possibility of confront and study in several materials. I after study deepened about life and Pitágoras' Main Works meets a history surrounded by legends and myths, in which each part is essential and of vanishes importance, since that knows to your respect is very little.

Keywords: Life; Pythagoras; Theorem.

1 INTRODUÇÃO

O trabalho em epígrafe tem o condão de ilustrar a trajetória de vida de um dos principais matemáticos de todos os tempos, bem como suas principais contribuições para o mundo acadêmico, Pitágoras de Samos. O marco da vida de Pitágoras foi o desenvolvimento

¹ Instituto Federal de Goiás - Câmpus Jataí, analiborio@gmail.com

² Instituto Federal de Brasília, hedinaldo@live.com

do teorema que levou seu nome, todavia existem fortes indícios de que algumas civilizações anteriores a ele já utilizavam a ideia do teorema.

Apesar da grande disseminação do Teorema de Pitágoras e de seu nome se tornar conhecido mundialmente, não é fácil encontrar minúcias da sua vida, assim dispõe Pereira (2002, p. 2), “há uma enorme dificuldade em se reconstituir pormenores de sua vida e obra, pois o conhecimento a seu respeito e sua história constitui-se de descrições parciais de relatos feitos muito tempo após sua morte”.

Demonstrando conceitos já conhecidos por povos antepassados, Pitágoras conceituou aquilo que se chamou Teorema de Pitágoras, o qual pode ser expresso da seguinte maneira: "Em qualquer triângulo retângulo, a soma dos quadrados das medidas dos catetos é igual ao quadrado da medida da hipotenusa" (LEONARDO, 2010, p. 302).

Algumas são as aplicações cotidianas desse teorema que é ensinado desde cedo nas escolas, porém pouco se encontra sobre a sua origem e sobre o seu criador, apesar disso se faz imprescindível a contextualização do assunto. Quanto a isso, D' Ambrósio expõe que para o progresso da matemática é preciso que esta esteja devidamente contextualizada (D' AMBRÓSIO, 1996).

A metodologia aplicada neste trabalho foi desenvolvida a partir da coleta de dados em livros, artigos científicos, revistas especializadas, sites, ou seja, a técnica de pesquisa a ser utilizada é a bibliográfica, pois esta confere a possibilidade de confronto e estudo em materiais diversos.

Baseado nisso o trabalho levará aos mais curiosos leitores informações importantes a respeito de Pitágoras, do seu teorema e de algumas das suas mais importantes contribuições à matemática.

2 PITÁGORAS DE SAMOS

Conjectura-se que Pitágoras de Samos tenha nascido aproximadamente no século VI a. C., algo em torno do ano 569 a. C., em uma das ilhas do litoral grego, chamada Samos, perto de Mileto. Sua vida é envolta de mistérios, pois não existem relatos originais dos seus trabalhos, o que torna difícil para historiadores e pesquisadores conseguirem separar aquilo que é real do que é fictício.

Pitágoras era fruto do casamento de um rico negociante chamado Mnesarco e de uma mulher chamada Pártenis. Conforme esclarece Édouard Schuré (1986, p. 20), antes do nascimento de Pitágoras, o jovem casal recebeu de uma sacerdotisa do templo de Apolo, pítia de Delfos, a seguinte promessa: “teriam uma criança que seria útil a todos os homens e em todos os tempos”.

Quando já detinha um ano de idade, a mãe o levou para que fosse abençoado pelo patriarca. Nessa ocasião recebeu outra profecia de que seria muito sábio, senão vejamos o que o ilustre Édouard Schuré (1986, p. 24) relata sobre o acontecido: “Ó mulher da Jônia, o teu filho será grande pela sabedoria, mas lembra-te de que, se os gregos ainda possuem a ciência dos deuses, a ciência de Deus só se encontra no Egito”. Pouco se sabe da juventude de Pitágoras, a não ser que ele ganhou prêmios nos jogos olímpicos (SITE PROF2000, 2016).

O jovem era belo, moderado, inteligente e cheio de justiça, sempre recebeu o incentivo dos pais e teve contato com grandes nomes da história, conforme dispõe Édouard Schuré (1986, p. 21): Aos dezoito anos tinha já seguido lições de Hermódamas de Samos; aos vinte, as de Ferecides em Siros, e havia até tratado já com Tales e Anaximandro em Mileto. Todos esses mestres lhe tinham revelado horizontes novos, mas nenhum o satisfazia.

Quando chegou a sua idade adulta, não estava satisfeito com os conhecimentos adquiridos em sua cidade pátria, motivo pelo qual deixou a ilha onde vivia e passou um longínquo período viajando em busca de novos conhecimentos. Pitágoras adquiriu e desenvolveu suas habilidades matemáticas nas diversas viagens que realizou pelo mundo antigo. Há quem diga que chegou a conhecer Buda e os seus ensinamentos no período que esteve na China (CASTRO, 2011, p. 12).

Acredita-se que Pitágoras tenha viajado para Mileto, onde teria conhecido Tales de Mileto, e por este ser quase 50 anos mais velho, é provável que tenha sido seu mestre. Silva Filho (2013, p.15) atribui a Tales um dos motivos que levara Pitágoras ao Egito, vejamos: “Aconselhado por Tales, Pitágoras viajou para o Egito, pois lá se concentrava muita sabedoria principalmente nas mãos dos sacerdotais, foi aí que conseguiu adquirir mais conhecimentos para seus ensinamentos”.

Ainda sobre as viagens de Pitágoras, Simon Singh (2014, p. 21) explicita: “Algumas histórias nos fazem crer que ele teria ido até a Índia e a Inglaterra, mas o mais certo é que aprendeu muitas técnicas matemáticas com os egípcios e os babilônios”.

Assim, tem-se que Pitágoras tenha adquirido seu conhecimento matemático principalmente no Egito. Os egípcios, que além da aritmética inventaram a geometria, que significa "medir a terra", desenvolveram técnicas que foram usadas para medição de terrenos e eram repetidas toda vez que o rio Nilo tinha enchentes. A frequência dessas práticas gerou sofisticções no aprendizado daquilo que hoje se entende por geometria. Sobre o tema, Strathern (1998, p. 17) informa:

Naquela época, as viagens ao Oriente eram consideradas uma forma de ampliar a mente, não de detoná-la.

O Egito era considerado mais culto que a Grécia, e provavelmente devia ser ainda (embora não mais por muito tempo). Diz Aristóteles: "No Egito tiveram início as ciências matemáticas, pois lá a nação dos sacerdotes gozava de tempo livre." Antes, os gregos estiveram ocupados demais lutando uns com os outros para se importarem com as sutilezas do cálculo abstrato.

Após o Egito, Pitágoras teria viajado para a Babilônia. Os babilônios eram bem versados na astronomia e os matemáticos daquela terra já haviam desbravado conhecimentos além daqueles compreendidos em terra Egípcia (STRATHERN,1998).

Depois de vinte anos de viagem, Pitágoras já havia absorvido muito conhecimento matemático e decidiu retornar a ilha de Samos. Chegando em sua cidade natal, encontra no poder o tirano Polícrates, um homem cruel e astuto que havia diversificado os interesses comerciais da ilha e passou a lucrar muito com a pirataria.

Polícrates, como muitos magnatas ignorantes, almejava ser visto como alguém inteligente e pagava generosamente aos intelectuais e artistas da ilha que se dispunham ao trabalho.

Convidado por Polícrates para compor a equipe de sua corte, Pitágoras percebeu que esta era a maneira encontrada para fiscalizá-lo, impedindo que ele difundisse a ideia do estudo filosófico e matemático.

Logo Pitágoras tornou-se mestre residente, no entanto ele achava-se superior a qualquer tirano e não fazia esforço para esconder sua insatisfação. O conflito com Polícrates resultou no seu banimento de Samos para sempre.

Para continuar seus estudos sem medo de perseguições, Pitágoras foi morar em uma caverna no sul da ilha, sentindo-se muito solitário pagou um menino para ser seu primeiro aluno.

Pitágoras não apreciava o isolamento e acabou subornando um menino para ser seu primeiro aluno. A identidade do garoto é incerta, mas alguns historiadores sugerem que ele também se chamaria Pitágoras e que o estudante mais tarde ficaria famoso ao sugerir que os atletas deveriam comer carne para melhoria da constituição física. Pitágoras, o mestre, pagava ao seu aluno três ébolos para cada aula a que ele comparecia. Logo percebeu que, a medida que as semanas se passavam, a relutância inicial do menino em aprender se transformava em entusiasmo pelo conhecimento. Para testar seu pupilo, Pitágoras fingiu que não podia mais pagar o estudante e que teria que interromper as aulas. Então o menino se ofereceu para pagar por sua educação. O pupilo tornou-se discípulo. Infelizmente este foi o único adepto que Pitágoras conquistou em Samos. Ele chegou a estabelecer temporariamente uma escola conhecida como o semicírculo de Pitágoras, mas suas ideias de reforma social eram inaceitáveis e o filósofo foi obrigado a fugir com sua mãe e seu único discípulo (SINGH, 2008, p. 22).

Tempos depois, Pitágoras chega na Magna Grécia, se fixa em Crotona, onde conhece Milo, o homem mais rico e mais forte da cidade, campeão várias vezes nos jogos olímpicos da antiguidade (CASTRO, 2013, p. 14).

Conhecendo a fama de Pitágoras, que percorria por toda a Grécia, Milos cedeu uma parte de sua casa para que fosse usada como escola, dando também sua filha Teano como aluna, algum tempo depois apesar da diferença de idade os dois acabaram se casando.

Nesse período Pitágoras começou a se definir como filósofo, sendo o primeiro a usar essa denominação, que em grego quer dizer "amante da sabedoria". Começou a lecionar a matéria e logo atraiu muitos alunos, assim surge a famosa Escola Pitagórica, conhecida também como Irmandade Pitagórica, já que esta escola possuía também um caráter religioso e era cercada de mistérios e lendas.

3 ESCOLA PITAGÓRICA

A Escola Pitagórica foi fundada na cidade de Crotona, tendo como fundador Pitágoras, reunindo diversos discípulos interessados nos estudos de aritmética, geometria, música e astronomia. Segundo Gomes (2010), a Escola era caracterizada por ser uma sociedade secreta, que tinha um código de conduta rigoroso, no qual os seus membros faziam um juramento de não revelar suas descobertas, que eram dedicadas ao seu fundador. Politicamente era conservadora, era comunitária e os seus membros, vegetarianos e, além disso, era uma comunidade religiosa, cujos ídolos eram os números inteiros.

A escola também conhecida como Irmandade Pitagórica tinha difícil admissão, quem queria participar deveria antes passar por um período de provas e de ensaios. Ao

ingressar, o recém-chegado encontrava grupos de moços passeando dois a dois que logo chamavam o novato para participar da conversa, como se já fosse membro antigo. Na arena praticavam corridas, jogo de garrocha e combates simulados na forma de danças dóricas, as lutas haviam sido banidas por Pitágoras, porque as achava supérfluas e perigosas. Essa Irmandade detinha de um símbolo para identificação dos membros pitagóricos, o pentagrama.

Passados alguns meses que o novato havia chegado começavam as provas decisivas que segundo Édouard Schuré eram marcadas pelo tormento psicológico:

O candidato pitagórico era obrigado a passar a noite em uma caverna que havia nas cercanias da cidade, onde se lhe fazia crer que existiam monstros e se davam aparições. Aqueles que não tivessem coragem para suportarem as impressões fúnebres da solidão e da noite que se recusassem a entrar na caverna, ou que se evadissem antes do amanhecer, eram julgados incapazes para a iniciação e despedidos. A prova moral era mais séria. Bruscamente, sem preparação prévia, encerrava-se uma bela manhã o discípulo em perspectiva em uma célula triste e nua. Deixava-se-lhe uma ardósia e ordenava-se-lhe friamente que descobrisse o sentido dum dos símbolos pitagóricos, por exemplo: "Que significa o triângulo inscrito em círculo?" Ou este: "Porque é que o dodecaedro compreendido na esfera é a cifra do universo?" O neófito passava doze horas encerrado na cela com a sua ardósia e o seu problema, sem outra companhia mais que um vaso com água e pão seco. (SCHURÉ, 1989, p. 55)

Eves (1997 *apud* MORTELE, 2010, p. 17) dispõe que “os pitagóricos tinham por costume atribuir todas as descobertas ao fundador, por isso hoje é tão difícil saber se foi realmente Pitágoras que fez estas descobertas ou se foram outros membros que na época eram chamados de seus seguidores”.

Nesse cenário, evidencia-se que boa parte das descobertas atribuídas a Pitágoras podem não ter sido de fato realizadas por ele, mas sim aos seus discípulos e participantes da Escola Pitagórica.

Ainda mencionando Eves (1997 *apud* MORTELE, 2010, p. 17), a autora retrata de forma sucinta uma das conclusões a que se chegou a Irmandade de Pitagórica, qual seja a de que “tudo é número”. Dessa forma, acreditavam que os fenômenos naturais e tudo envolto está relacionado a números, senão vejamos:

A filosofia pitagórica baseava-se na suposição de que a causa última das várias características do homem e da matéria são os números inteiros. Isso levava a uma exaltação e ao estudo das propriedades dos números e da aritmética (no sentido de teoria dos números), junto com a geometria, a música e a astronomia, que constituíam as artes liberais básicas do programa de estudos pitagórico. Esse grupo de matérias tornou-se conhecido na Idade Média como quadrivium, ao qual se acrescentava o trivium, formado de gramática, lógica e retórica. Essas sete artes

liberais vieram a ser consideradas como a bagagem cultural necessária de uma pessoa educada. (EVES, 1997 *apud* MORTELLE, 2010, p. 17)

Adiante, levando em consideração que muitas pessoas conheciam os anseios e aspirações de Pitágoras, ninguém além dos membros da Irmandade conhecia de fato a extensão ou os detalhes do seu sucesso. Sobre o assunto, Singh (2014, p. 23) explica que “Cada membro da escola era forçado a jurar que nunca revelaria ao mundo exterior qualquer uma de suas descobertas matemáticas. Mesmo depois da morte de Pitágoras, um membro da irmandade, que quebrou o juramento, foi afogado”. Essa busca pelo secreto explica o porquê existem poucos relatos sobre as conquistas matemáticas do filósofo estudado.

A Escola Pitagórica pode ser considerada a primeira universidade do mundo, seus membros eram muito inteligentes e trocavam conhecimentos sobre as mais variadas áreas e diversos temas. Entre as principais características, Kamers (2008, p. 10) elenca as seguintes:

- A crença na doutrina da Metempsicose, isto é, na transmigração da alma após a morte, de um corpo para outro. Portanto acreditavam na imortalidade da alma e na reencarnação;
- A proibição de beber vinho e comer carne. Seus membros eram vegetarianos e alimentavam-se a base de feijões e lentilhas. Pitágoras se declarou contrário ao sacrifício de animais, muito comum em sua época;
- Lealdade entre seus membros e distribuição comunitária dos bens materiais. Seus membros eram proibidos de aceitarem pagamentos em caso de partilhar seus conhecimentos com os outros. Os pitagóricos doavam seus bens para a Irmandade, e caso abandonassem a escola, receberiam o dobro daquilo que doavam e teriam uma lápide com as inscrições de seu nome. Também juravam não revelar descobertas científicas da sociedade para o mundo. A pena para os desobedientes era a morte;
- Austeridade e obediência à hierarquia da escola;
- A purificação da mente pelo estudo da geometria, aritmética, música e astronomia;
- Pitágoras descobriu em que proporções uma corda deve ser dividida para a obtenção das notas musicais dó, ré, mi, etc;
- A classificação dos números em: pares e ímpares, primos e compostos, figurados, perfeitos;
- O máximo divisor comum e o mínimo múltiplo comum;
- Que a soma dos ângulos internos de um triângulo é igual a dois ângulos retos;

Nesse cenário de descobertas, é imprescindível adentrar na maior de todas as contribuições que Pitágoras (ou um dos seus seguidores, não se sabe ao certo quem foi) fez para a comunidade mundial, o famoso teorema que leva seu nome, Teorema de Pitágoras.

4 TEOREMA DE PITÁGORAS

Provavelmente foram nos primeiros anos em Crotona que Pitágoras demonstrou o teorema que leva seu nome, estabelecendo a fórmula definitiva: $a^2 = b^2 + c^2$. No entanto há registros que provam que algumas civilizações antigas já tinham conhecimentos importantes a respeito do teorema, sendo Pitágoras apenas o primeiro a demonstrar. (STRATHERN,1998, p. 14)

Os egípcios sabiam que triângulos com lados medindo 3, 4 e 5 é retângulo. Para obterem um ângulo reto usavam 12 pedaços de corda de mesmo tamanho amarradas entre si formando um laço (nó), ao esticar conseguiam o triângulo de lados 3, 4 e 5 e o ângulo de 90°. Algumas evidências históricas mostram que a civilização conhecia outras propriedades desses triângulos, incluindo a trigonometria básica. (STRATHERN,1998, p. 11)

Os babilônicos foram além, existem provas concretas de que conheciam o teorema de Pitágoras. Tabletes de barro do período 1800 a 1600 a. C. foram encontrados, decifrados e se encontram em museus. Um deles é o Plimpton, mais especificamente Plimpton 322, a nomenclatura foi recebida por ser o número 322 na coleção GA Plimpton na Universidade de Columbia, se trata de uma tabela de quatro colunas aparentando ser um registro de alguma transação comercial. Porém ao ser analisado se descobriu que é uma lista com quinze linhas de ternos pitagóricos. Como expõe Crease (2011 *apud* Castro 2013, p. 25): A tábua era evidentemente uma tabela trigonométrica ou um auxílio didático para a regra de calcular hipotenusas de triângulos retângulos. Ela não contém variáveis, e parece que sua intenção era divulgar a regra por meio de uma lista de exemplos.

O fato é que esses povos antigos que tiveram contato com esses conhecimentos sobre o teorema não estavam interessados no porquê dessa relação, assim como de outras que provavelmente conheciam. Era suficiente o benefício que as relações traziam, havia interesse apenas na aplicação e não nas demonstrações (CASTRO, 2013, p. 25)

Essa fórmula é revolucionária por vários motivos, quais sejam, caracteriza a contribuição que os gregos deram à matemática, motivo pelo qual ainda hoje são conhecidos como fundadores da disciplina. Os gregos foram os primeiros a fazer da matemática algo passível de aplicação geral, indo mais longe, confirmando esses processos gerais por meio de provas. (STRATHERN,1998, p. 14)

Há um grande mistério em relação a demonstração utilizada por Pitágoras, pois ele não deixou registros.

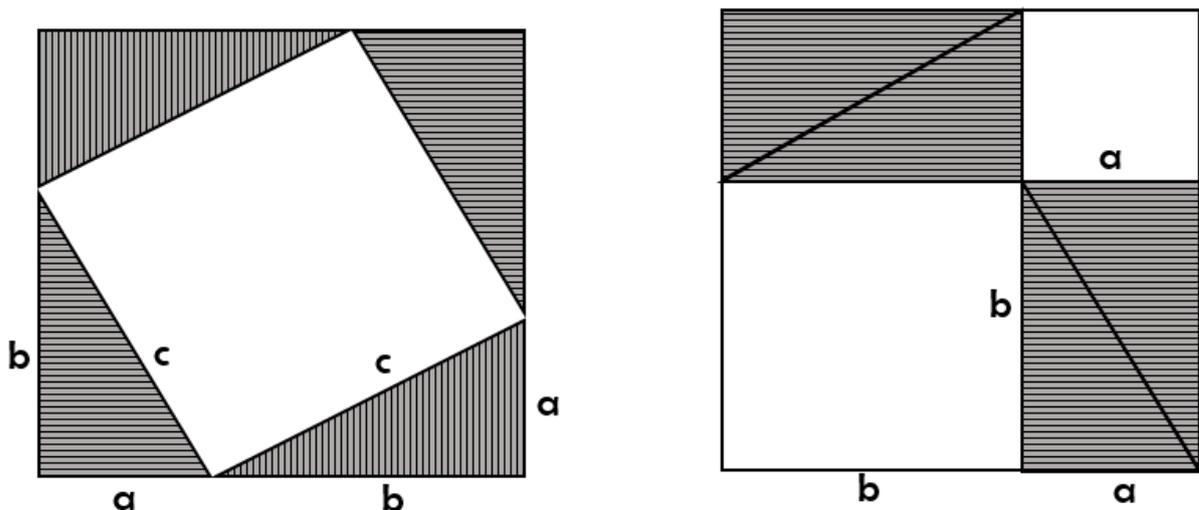
Prosseguindo, Lima (2004, p. 52) relata a paixão de Elisha Scott Loomis, professor de matemática, pelo Teorema de Pitágoras, assim elucida:

Durante 20 anos, de 1907 a 1927, colecionou demonstrações desse teorema, agrupou-as e as organizou num livro, ao qual chamou “The Pythagorean Proposition” (A Proposição de Pitágoras). A primeira edição, em 1927, continha 230 demonstrações. Na segunda edição, publicada em 1940, este número foi aumentado para 370 demonstrações.

Nessas condições, é sabido que existem centenas de demonstrações do Teorema de Pitágoras, todavia serão abordadas apenas três entre as diversas existentes. Diante disso, seguem as demonstrações apresentadas por Lima (2014), mas de autoria do ilustre professor Loomis:

I. A Mais Bela Prova

Figura 1: As relações dos triângulos - A mais bela prova



Fonte: (LIMA, 2004, p. 53)

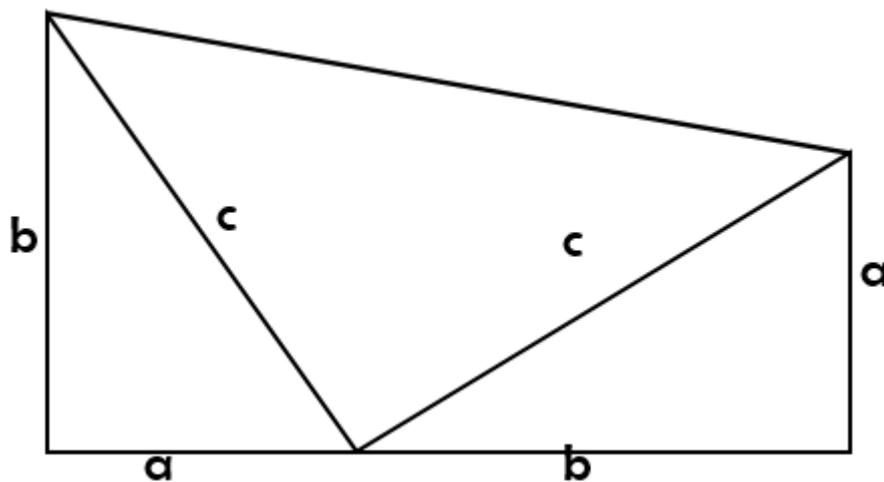
Considerando a figura acima, temos o quadrado de lados $a + b$ e dele retiramos 4 triângulos iguais ao ilustrado. Se fizermos isto como na figura à esquerda, obteremos um

quadrado de lado c . Contudo, se a mesma operação for realizada como na figura à direita, restarão dois quadrados, um de lado a e o outro de lado b , respectivamente. Dessa forma, a área do quadrado de lado c é a soma das áreas dos quadrados cujos lados medem a e b . (LIMA, 2004, p. 53).

II. A Demonstração do Presidente

A explicação abaixo foi atribuída por Lima (2004, p. 54) ao ex-presidente dos Estados Unidos da América, o qual também era general e gostava muito de matemática, James Abram Garfield.

Figura 2: A demonstração do Presidente



Fonte: (LIMA, 2004, p. 55)

A área do trapézio com bases a , b e altura $a + b$ é igual à semi-soma das bases vezes a altura. Por outro lado, a mesma área é também igual à soma das áreas de 3 triângulos retângulos. Portanto

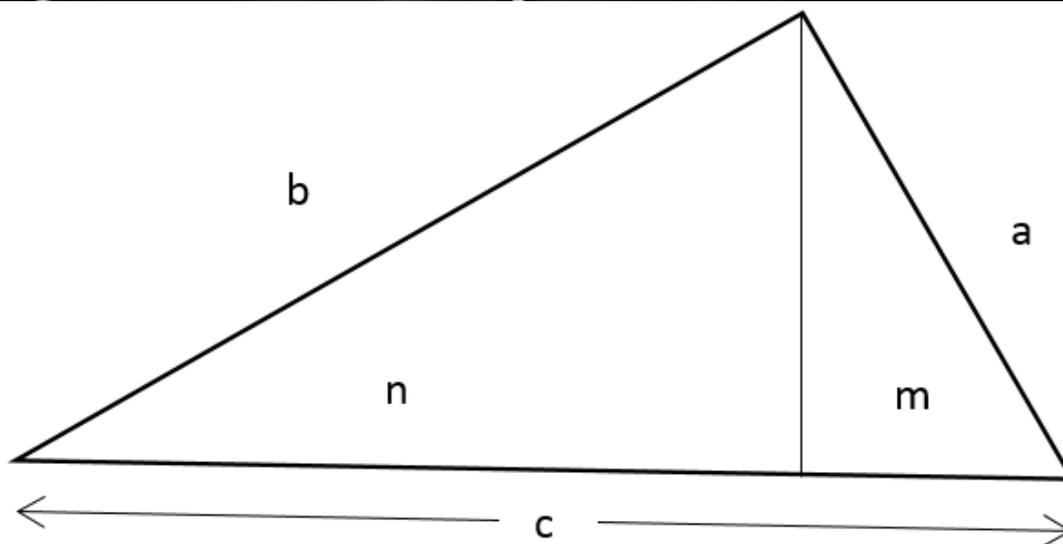
$$\frac{a+b}{2} \times (a+b) = \frac{ab}{2} + \frac{ab}{2} + \frac{c^2}{2}$$

Simplificando, obtemos $a^2 + b^2 = c^2$. (LIMA, 2004, p. 54)

III. A Prova Mais Curta

Essa demonstração é uma das mais populares, tendo como pressuposto e se baseando na semelhança de triângulos retângulos. (LIMA, 2004, p. 54)

Figura 3: Triângulo escaleno



Fonte: (LIMA, 2004, p. 54)

O ilustre autor, Lima (2004, p. 54) traz-nos a breve e eficaz explicação:

No triângulo retângulo, cada cateto é a média geométrica entre a hipotenusa e a sua projeção sobre ela”. Assim, se m e n são respectivamente as projeções dos catetos a e b sobre a hipotenusa c , temos $a^2 = mc$, $b^2 = nc$, enquanto $m + n = c$. Somando, vem $a^2 + b^2 = c^2$.

Nesse sentido, é notável que esta pequena e notável expressão constituiu um avanço na ciência, pois a utilização apresenta a harmonia e utilização do Teorema de Pitágoras que é aplicada em especial na Geometria, Trigonometria, Aritmética, e dentre outras, sobretudo contribuindo para as demais áreas da matemática e áreas afins.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A brilhante trajetória de Pitágoras, suas diversas viagens e suas contribuições para o mundo foram elucidadas de forma sólida no presente trabalho, e para tal feito foram realizados levantamentos de dados bibliográficos, os quais instruíram e são mencionados nas referências.

Após estudo aprofundado sobre a vida e principais obras de Pitágoras encontra-se uma história cercada por lendas e mitos, em que cada parte é essencial e de suma importância, já que o que se sabe a seu respeito é muito pouco.

Apesar de toda dificuldade em encontrar fatos sobre a sua vida, Pitágoras tornou-se um dos homens mais conhecidos da história e o seu teorema o mais demonstrado, isto por se tratar de algo simples porém encantador.

Homens de diversos períodos renderam-se aos encantos do Teorema de Pitágoras, sendo um dos mais utilizados e estudados dentro da geometria.

Por meio da sua Escola levou um notável conhecimento, principalmente relacionado aos números. Um dos maiores gênios da humanidade foi marcado pela sua imensa paixão pelos números.

Nesse contexto, não haveria forma melhor de finalizar se não com sua famosa frase: “Tudo é número”.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, F. **Teorema de Pitágoras**: Mais que uma relação entre as áreas. 5. Encontro da RPM, 2011.

CASTRO, W. **Sobre o teorema de Pitágoras**. Mestrado Profissional Em Matemática – PROFMAT. Universidade Federal Fluminense, 2013.

D’AMBROSIO, U. **História da Matemática e Educação**. Caderno Cedes, n.40. Campinas: UNICAMP, 1996.

GOMES, Carla Regina. **Pitágoras de Samos**: De Místico a Precursor da Teoria dos Números. V Bienal da SBM, 2010.

KAMERS, Fernando. **Pitágoras de Samos e o Teorema de Pitágoras**. Universidade Federal De Santa Catarina, 2008.

LEONARDO, Fábio M. **Conexões com a matemática**. São Paulo, 2010. p. 408.

LIMA, Elon Lages. **Meu Professor de Matemática e outras histórias**. Coleção do Professor de Matemática – SBM, 2004.

MOTERLE, Juliana. **Teorema De Pitágoras**. Universidade Regional Integrada Do Alto Uruguai E Das Missões, 2010.

PEREIRA, L. **História da matemática em cdrom**: A escola pitagórica e o teorema de Pitágoras. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade de Passo Fundo, Rio Grande do Sul.

PROF2000. **Quem foi Pitágoras?** Disponível

em:<www.prof2000.pt/users/paulap/pitagoras.html> Acesso em: 25 de maio de 2019.

SCHURÉ, É. **Os Grande Iniciados - Pitágoras**. Martin Claret: São Paulo, 1986.

SILVA FILHO, E. **Uma abordagem diferenciada para o teorema de Pitágoras**. Programa de Pós graduação em matemática em rede nacional. Universidade Federal do Ceará. 2013.

SINGH, S. **O último Teorema de Fermat**. 1. ed. BestBolso: Rio de Janeiro, 2014.

STRATHERN, P. **Pitágoras e seu teorema em 90 minutos**. Zahar: Rio de Janeiro, 1998.