

MATEMÁTICA π _{ARA} FILÓSOFOS



UMA REVISTA DA NOVA ACRÓPOLE

NÚMERO 9 | JULHO 2021

PLANO E ESFERA

A NATUREZA PROFUNDA DAS
FOLHAS E A GEOMETRIA SAGRADA

A SIMULAÇÃO E O ELIXIR DO REAL

AS LOTARIAS E O PRINCÍPIO DE
CAUSALIDADE PROVIDENCIAL

GEOMETRIA METAFÍSICA UNIVERSAL

ÍNDICE

- 5
A Natureza Profunda das Folhas e a Geometria Sagrada
Por João Porto

- 11
A Simulação e o Elixir do Real
Por MAFF

- 14
As Lotarias e o Princípio de Causalidade Providencial
Por Fernando Cruz

- 18
Euclides
Extraído da revista "Estudios Teosóficos" nº 1

- 19
Geometria Metafísica Universal
Por MAFF

- 22
Hipatia e a Geometria Sagrada
(Excerto do livro "Viagem Iniciática de Hipátia")
Por José Carlos Fernández

- 25
Hipátia e as Cónicas: a Parábola, a Hipérbole e a Elipse
(Excerto do livro "Viagem Iniciática de Hipátia")
Por José Carlos Fernández

- 30
Hipátia e as Equações de Diofanto
(Excerto do livro "Viagem Iniciática de Hipátia")
Por José Carlos Fernández

- 34
Hipátia e os Números Primos
(Excerto do livro "Viagem Iniciática de Hipátia")
Por José Carlos Fernández

- 37
Os Números. Comparação entre Tradição e Ciência – Parte II
Por M^a Ángeles Castro Miguel

- 41
Plano e Esfera
Excerto do livro "O Interesse Humano", N. Sri Ram

Revista organizada por voluntários da
Organização Internacional Nova Acrópole
– Portugal

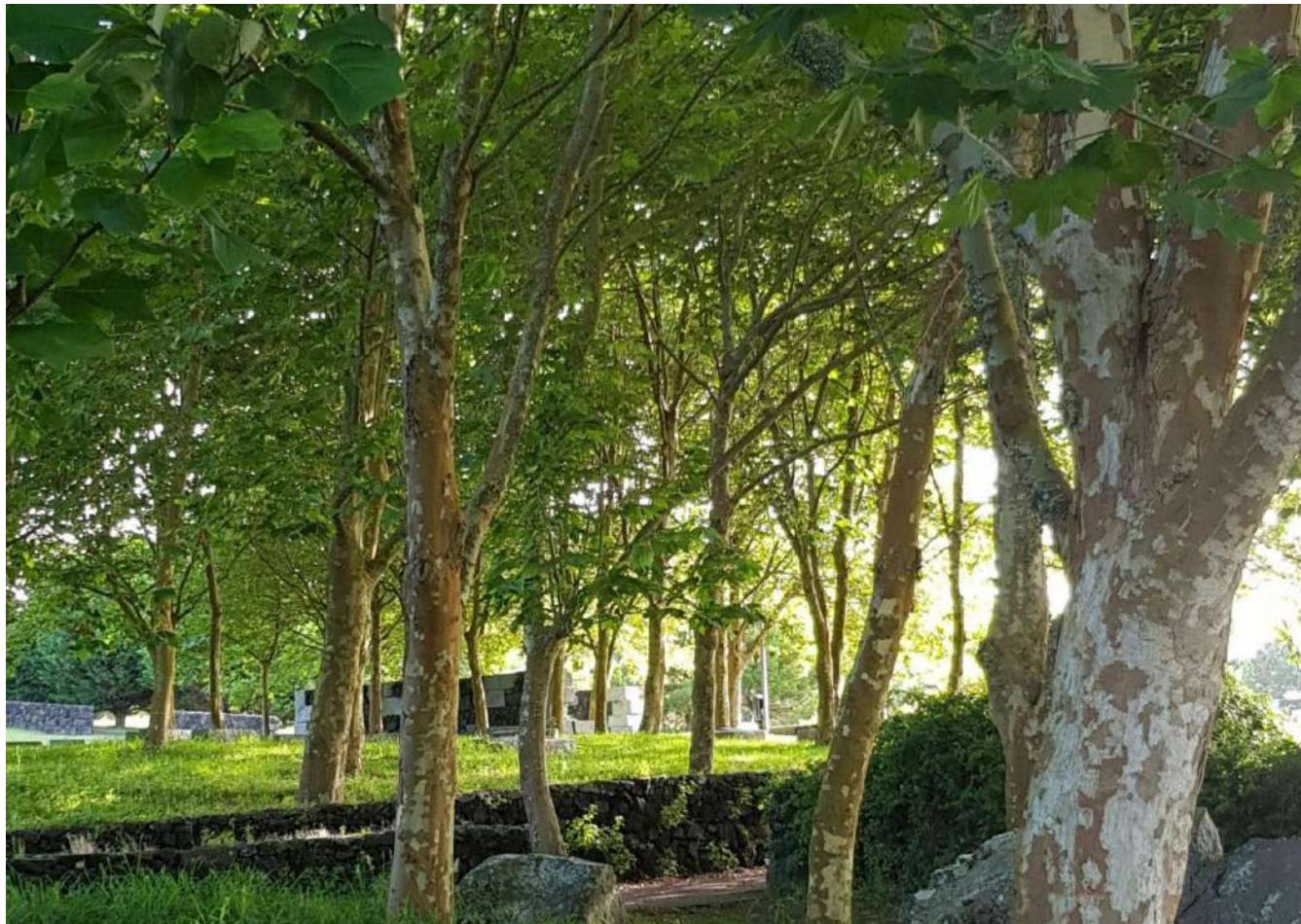
Diretor: José Carlos Fernández
Editor: M^a Ángeles Castro
Design: José Rocha

Web: www.matematicaparafilosofos.pt
Email: geral@matematicaparafilosofos.pt

Propriedade e direitos:

A NATUREZA PROFUNDA DAS FOLHAS E A GEOMETRIA SAGRADA

Por João Porto



Parque urbano de Ponta Delgada *Imagen do autor*

Vem este assunto a propósito de reflexões que afluíram à minha mente durante caminhadas que diariamente faço no parque urbano da minha cidade, ao observar descuidadamente o formato da folhas da diversa vegetação arbórea e rasteira que por ali cresce.

As folhas são um dos principais órgãos do reino vegetal adquirindo formas muito diversas e assumindo funções vitais para a planta. São elas que estão encarregues do fenômeno da fotossíntese e das trocas gasosas com o meio ambiente (respiração e transpiração). Através da primeira convertem os fotões da luz visível em energia biologicamente utilizável por um processo

que recentemente foi descoberto e que torna a fotossíntese tecnologicamente tão sofisticada, pois ela, inacreditavelmente, tira vantagem da natureza quântica da luz, a sobreposição ou emaranhamento quântico à temperatura ambiente¹. Um único fotão sensibilizava cromóforos distintos (pigmentos que absorvem a energia) de forma simultânea, envolvidos na formação de cadeias de adenosina trifosfato (ATP) nos cloroplastos, produzindo oxigênio e assimilando dióxido de carbono, tornando-se assim nos pulmões do nosso planeta e

¹ Ball, P. Physics of life: The dawn of quantum biology. Nature 474, 272–274 (2011). <https://doi.org/10.1038/474272a>

produzindo quantidades astronómicas de hidratos de carbono que vão constituir as suas estruturas, desde sementes, raízes, tubérculos, caules, folhas e os seus sistemas reprodutores, as flores. Pela respiração fazem o processo inverso absorvendo oxigénio e libertando CO₂. Coloca-se claramente a questão: milhares de milhões de anos antes da nossa existência humana já a natureza havia “compreendido” as bases da mecânica quântica.

Espontaneamente surgiu-me a ideia de que toda a proliferação que a natureza nos oferece expressa nas suas mais diversas formas e feitiços, e que traduzem a sua capacidade de adaptação e de competição entre espécies, deveria ser uma maneira eficaz de dissipação de energia, não fosse o princípio da entropia, motor da evolução, também aplicar-se a esta forma de vida. Contudo suspeitei que algo mais deveria estar por detrás deste aparente caos.

Ao reparar no órgão que sustenta esta forma de vida – as folhas, identifiquei uma forma geométrica comum e redundante a todas elas: o triângulo.

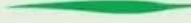
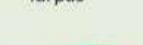
É sabido que a árvore foi utilizada pela filosofia da *Kabbala* como referência oculta da “Árvore da Vida”, representando a Constituição Septenária ao assumir que a copa representa o quadrado (o quaternário) e as raízes o triângulo (o ternário). O triângulo conjuntamente com o círculo e o quadrado, constituem as principais formas da geometria sagrada. Contudo consubstanciando este aspecto deverá existir um outro ligado à economia de meios de que a natureza é pródiga. A sua sustentabilidade aí reside.

Se repararmos, qualquer que seja o formato considerado de uma folha, esta evolui em torno de uma forma geométrica que se aproxima do triângulo ou de um conjunto de triângulos (quando são compostas) que têm a tendência, nem sempre, de desenvolver formas arredondadas nos seus limbos como é o caso das orbiculares e das reniformes (ver figura 2). Ou seja existe uma complementaridade entre duas formas geométricas: o triângulo e o círculo. Se pensarmos que, geometricamente, uma poderá ser deduzida da outra, não estranharemos essa ligação.



Geometria nas folhas. Imagen do autor

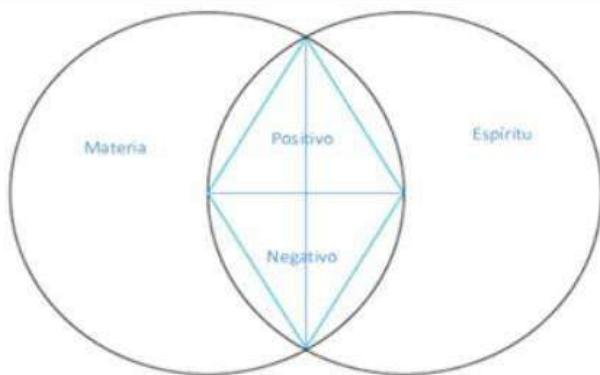
FORMA

			
Aciular forma de agulha	Falciforme forma de foice	Orbicular circular	Rombóide forma de losango
			
Acuminada afilando em ponta longa	Flabelada forma de leque	Ovada forma de ovo, larga na base	Roseta folículos em anéis circulares apertados
			
Alternada folículos dispostos alternadamente	Hastada ou alabardina triangular com lobos basais	Espalmada como uma mão aberta	Espirulada forma de colher
			
Aristada ponta em forma de espinho	Lanceolada pontas nos dois extremos	Pediforme espalmada, lobos laterais divididos	Sagitada pontuda, base com farpas
			
Bipinulada folículos pinulados	Linear margens paralelas, alongada	Peltada haste inserida ao centro	Subulada ponta afilada, forma de furador
			
Cordiforme forma de coração, haste na fenda	Lobada margens profundamente recortadas	Perfoliada haste parece perfurar a folha	Ternifoliada folículos em três
			
Cuneiforme forma de cunha, base aguda	Obcordata forma de coração, haste na ponta	Pinulada ímpar folículos em fiadas, um na ponta	Tripinulada folículos também bipinulados
			
Deltóide triangular	Obovada forma de ovo, estreita a base	Pinulada par folículos em fiadas, dois na ponta	Truncada ápice em esquadria
			
Digitiforme com lobos em forma de dedos	Obtusa pontas rombas	Pinatilobada lobos profundos e opostos	Unifoliar uma única folha
			
Elíptica forma oval, ponta pequena ou inexistente	Oposta folículos em pares	Reniforme forma de rim	Espiralada anéis de três ou mais folículos

Formatos de folhas. *Wikimedia Commons*

MATEMÁTICA E NATUREZA

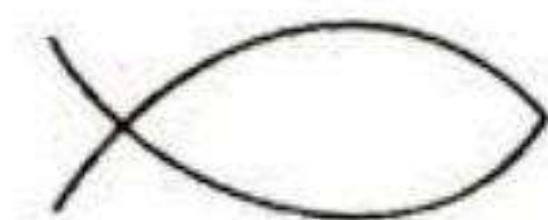
Uma folha comum poderá ser representada por dois triângulos partilhando um dos lados e derivados da intersecção de dois círculos (Figura 2).



Vesica Piscis e a origem do formato foliar

É evidente que a base será esta, dois triângulos equiláteros que surgem da intersecção de dois círculos, a famosa *vesica piscis*, a bexiga de peixe, considerada a semente divina da geometria sagrada, simbolismo esotérico da Criação, cuja altura conjunta corresponde a , assumindo que o valor do raio é a unidade.

A *Vesica Piscis* representa a relação de duas entidades distintas e a complementaridade dos opostos, a dualidade da existência, mediadores entre um dos círculos que representa a criação da matéria sobre a qual desceu o espírito, a energia da Luz, representado pelo outro círculo, ou seja a relação entre a alma e a *Psichê*. Para Platão era o arquétipo da beleza, a figura central da “Flor da Vida” e mais tarde constituía a forma geométrica, o “útero”, dos construtores das catedrais medievais.



Vesica Piscis

Três pontos equidistantes e da sua união resultam dois tipos de triângulos: os equiláteros e os rectangulares, estes últimos formados por dois catetos e uma hipotenusa e constituintes de todas as superfícies poligonais, sejam regulares ou irregulares, incluindo os triângulos não rectângulos. Logo a base de reflexão incidirá sobre os triângulos rectângulos.

Podemos considerar os seus catetos como representando a dualidade de dois pólos opostos, dos

quais surge um, e só um segmento: a hipotenusa, a união dos opostos geradora da superfície. Logo, de dois segmentos unidimensionais (1D) surge o 2D.

A ordem bidimensional não é apenas representada pelo triângulo rectângulo mas também pela figura geométrica do quadrado. Um quadrado surge também de um segmento reafirmando o significado matemático de elevar ao quadrado, inerente ao Teorema de Pitágoras onde o quadrado maior é a soma dos outros dois e o conjunto dos três formam uma sequência de Fibonacci cujo princípio se baseia no número de ouro e cria uma sequência infinita de triângulos. Este é o conhecido triângulo de Price, único triângulo rectângulo cujos três lados formam uma proporção em progressão geométrica, ou seja a razão entre o cateto maior e o menor é igual à razão entre o cateto maior e a hipotenusa, o mesmo significa que é Φ ($\text{Phi} = 1,6180339887498948482045\dots$ de infinitas casas decimais.

$$a^2 = b^2 + c^2$$



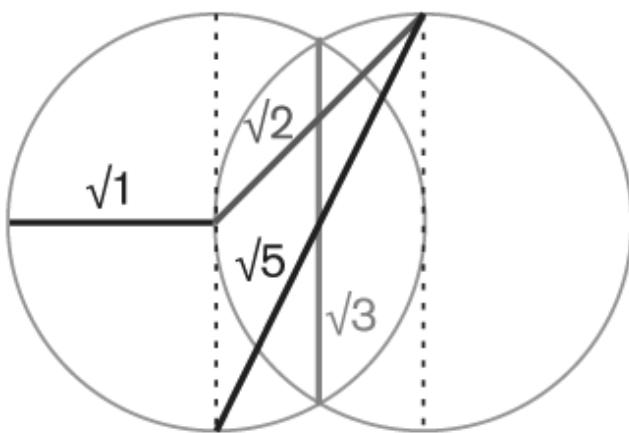
Demonstração prática do Teorema de Pitágoras.

Wikimedia Commons

Outro triângulo rectângulo é aquele que surge dos 3 segmentos que unem os vértices do quadrado com os pontos médios dos lados opostos, o chamado triângulo sagrado egípcio que deriva da progressão aritmética dos seus lados quando por exemplo tomam os valores 3, 4 e 5 e formado pelas respectivas 3 grandes raízes quadradas: e , ligados de forma simbólica à criação da matéria.

Estamos a relacionar as 3 formas geométricas principais ligadas à geometria sagrada, o círculo cuja relação directa entre o perímetro e o diâmetro, no que resulta no valor

$\pi = 3,14159265358979\dots$ de infinitas casas decimais, o triângulo e o quadrado e que estão na base da estrutura septenária e da quadratura do círculo.



As três raízes sagradas. *Wikimedia Commons*

A razão desta relação prende-se com a estrutura tipológica que preside à formação de todas as folhas dos seres vegetais. Esta estrutura apresenta uma geometria complexa onde as células vegetais surgem sob um reticulado definido por aquilo que poderão até ser definidas por funções matemáticas bioholomórficas como se existisse um modelo matematicamente reprodutível que orientasse o seu desenvolvimento, algo semelhante à informação organizada dos campos quânticos morfogenéticos defendidos por Rupert Sheldrake.

Em todo o caso normalmente são tidos em conta factores que influenciam a forma das células em geral e as vegetais em particular e que poderão ser de várias ordens ditados por razões de natureza genética e por influências ambientais, como aqueles ligados à presença mais ou menos abundante de recursos hídricos. Assim quando a tensão superficial no interior da célula for a mesma em toda a superfície, a célula tende a ser esférica. Por outro lado a rigidez das membranas celulares conferida pela celulose e outros polissacáridos, tende a confinar o seu interior de acordo com o equilíbrio das tensões geradas com a viscosidade do próprio protoplasma celular. Ao contrário de muitas células animais, as vegetais não mudam de forma.

Já sabemos que as folhas apresentam diferenças estruturais e morfológicas entre os grupos vegetais conhecidos e classificados como pteridófitas, gimnospérmicas e angiospérmicas. Divergem as briófitas que apresentam estruturas primitivas chamadas filóides confirmado que a evolução é dirigida para a apresentação de uma morfologia conforme a geometria sagrada do círculo, triângulo e quadrado. Muitas morfologias apresentam uma mistura destas três formas geométricas como mostra a figura 2.

Mas poderiam perguntar: o que tem a geometria e a matemática a ver com o morfologia das folhas dos vegetais? Não desconhecemos que um parâmetro base na organização de um ser é a informação estruturada que ele contém, seja sob a forma do seu ADN e de todas as variáveis que ele vai transmitir geneticamente, seja no seu polimorfismo que na sua maioria nada tem a ver com a genética. Isto, só é possível pela informação traduzida em matemática e geometria, veiculada de forma orgânica, a forma material que reconhecemos. Só através desta relação podemos construir o mundo onde evoluímos: um mundo de relações entre objectos materiais. A comprovação da existência dos campos quânticos de ressonância morfogenética, tais arquétipos platónicos ou *Akasha* das doutrinas orientais, viriam dar um contributo definitivo para a compreensão deste assunto. De facto, muitas investigações nas áreas da biologia e da física sobre a natureza vegetal têm mudado progressivamente a nossa atitude relativa à vida em geral e em particular à das plantas. Citarei apenas dois casos que revelam a existência de uma “inteligência” nas plantas associada ao tratamento de informação relacional.

Num estudo publicado na revista *Nature*, da autoria de Monica Gagliano, Vladislav V. Vyazovskiy, Alexander A. Borbély, Mavra Grimonprez e Martial Depczynski, datado de 2 de Dezembro de 2016², mostraram que a designada “aprendizagem associativa”, fenómeno discernível do fototropismo e de influências ambientais, é uma componente essencial no comportamento das plantas, concluindo que a “associative learning” representa um mecanismo universal de adaptação partilhado tanto por animais como por plantas. Os experimentos delineados tiveram a particularidade de evidenciar pela primeira vez que as plantas possuem capacidade de aquisição de aprendizagens que as orientam no seu comportamento como plantas forrageiras, no caso em apreço a ervilha *Pisum Sativa*.

Num outro caso³, descobre-se que as árvores possuem um network de comunicação subterrâneo que as leva a troca de informação através dos seus sistemas radiculares e da criação de uma rede de micélios numa perfeita relação simbiótica conhecida como micorriza (do latim *myca*, fungos, interagindo com as raízes, *riza*), estabelecendo ligações electroquímicas de longa distância e incentivando o crescimento das suas congéneres, partilhando nutrientes entre si e sabotando a instalação de plantas invasoras concorrentes. Este amplo sistema de cooperação e ajuda mútua constitui o maior sistema relacional do planeta até agora conhecido.

2 Gagliano, M. et al. Learning by Association in Plants. *Sci. Rep.* 6, 38427; doi: 10.1038/

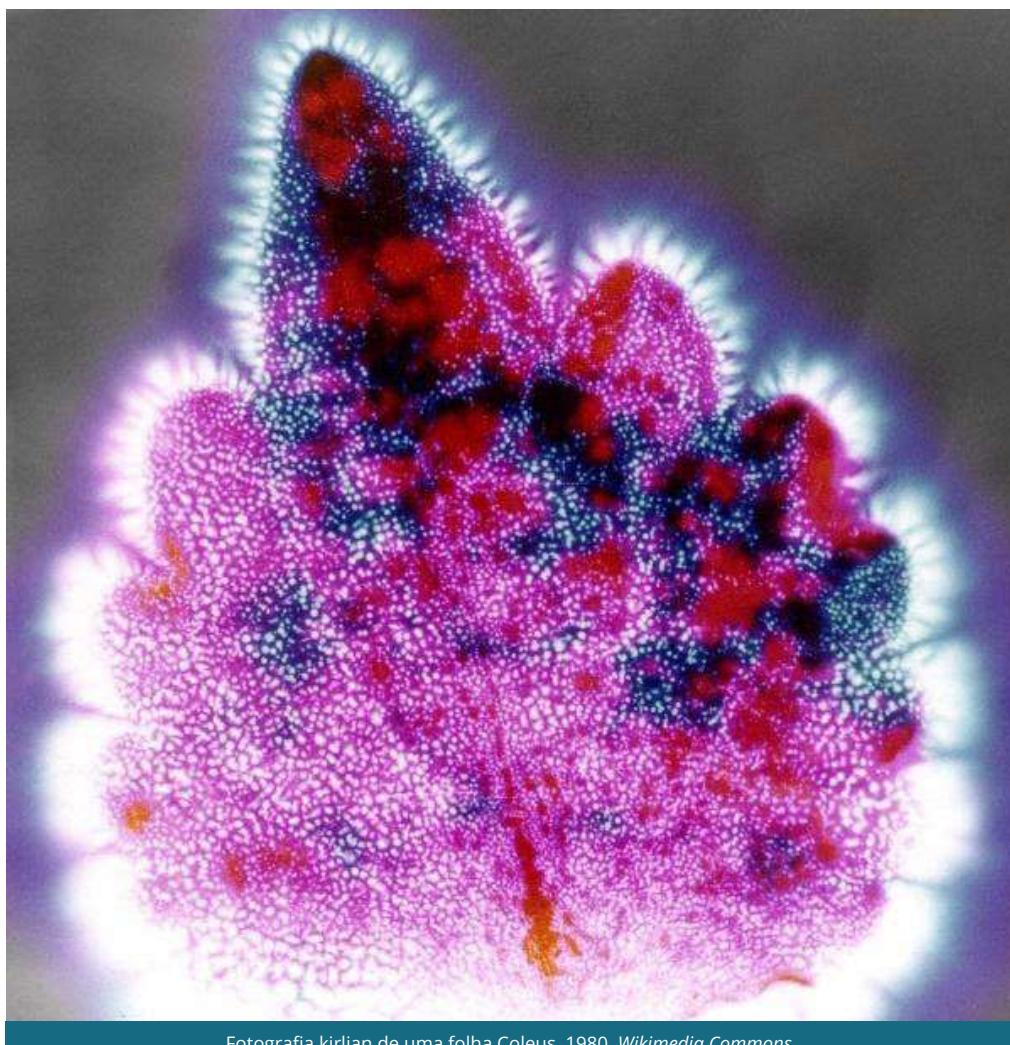
3 Elhakeem A, Markovic D, Broberg A, Anten NPR, Ninkovic V (2018) Aboveground mechanical stimuli affect belowground plant-plant communication. *PLoS ONE* 13(5): e0195646. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0195646>.

Uma rede Web de informação envolvendo extensos campos electromagnéticos, construída e desenvolvida pelo mundo verde que define o comportamento das plantas seja por alterações induzidas pela qualidade da luz, som, estímulos mecânicos e bioquímicos produzidos pelo estabelecimento de relações de quase afectividade sensorial.

Para finalizar, também é sabido da existência de um campo de energia conhecido por radiação Kirlian⁴, evidenciado inicialmente pelo método de electrofotografia executado em folhas de plantas pelo russo Semyon Davidovich Kirlian em 1939. O método consiste em fotografar um objeto com uma chapa fotográfica, submetida a campos eléctricos de alta-voltagem e alta-frequência, porém de baixa intensidade de corrente (técnica da kirliangrafia), resultando no aparecimento de um halo luminoso, em torno do

objecto, a designada “aura”, também designada nos meios científicos por Corona. Este fenómeno poderá estar associado ao campo quântico de ressonância morfogenético de Rupert Sheldrake que na sua essência supõe-se modelar e formatar os organismos vivos através de um processo quântico relacional de “entanglement”.

Em conclusão, a natureza vegetal é pródiga em espantar-nos com a sua capacidade de adaptação e organização, pois ao assumir na sua estrutura componentes do sagrado geométrico que definem princípios matemáticos simples e básicos, revela também existir na génesis da Vida um fio condutor que transforma a simplicidade em padrões crescentes de complexidade, cujo resultado coloca em pé de igualdade todos os seres, como fontes de crescimento e aperfeiçoamento de uma única entidade, tal como o fio percorre e une as pérolas de um colar.



Fotografia kirlian de uma folha Coleus, 1980. *Wikimedia Commons*.

⁴ WILSON PICLER, FOTOGRAFIA KIRLIAN (BIOELETROGRAFIA): Uma abordagem crítica e desmistificada dos padrões cromáticos, UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS, FEEC - Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação, Campinas 2019. <http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/345805>.

A SIMULAÇÃO E O ELIXIR DO REAL

Por MAFF



Imagen Flickr

"O Universo poderia ser uma simulação virtual e nós personagens que experimentam a sensação de aí estar".

Ora bem, este argumento pode-se responder com certas réplicas. Uma poderá ser com outra explicação diferente, mas também em termos informáticos². E outra, que nos interessa aqui, numa linha mais dialéctica para rebater a tese de que a vida não é uma simulação. Pode-se acrescentar que nos introduziram a sensação

Pode ser o Universo, em concreto a nossa própria vida, uma simulação programada?

Numa perspectiva informática, pode-se demonstrar que não vivemos num género de simulação realizada por um super-computador. Os computadores para poderem executarem os seus programas necessitam de trabalhar com limites inteiros. Como no nosso mundo existe o número π que tem decimais infinitos, então esse computador não o poderia processar. Por conseguinte, a vida e nós próprios não podemos ser uma simulação.

1 Esta ideia é semelhante ao tema do primeiro filme "Matrix". É uma notícia que aparece no site: <https://www.20minutos.es/noticia/4666150/0/el-universo-podria-ser-una-simulacion-virtual-y-nosotros-personajes-que-experimentan-la-sensacion-de-estar-en-el/?autoref=true>

2 Explica-se que hoje em dia é possível programar com o número π com JavaScript. Platzi, um site de lições educativas, área de programação: <https://platzi.com/tutoriales/1050-programacion-basica/3590-calcular-el-valor-de-pi-con-javascript/>

Em linhas gerais pode-se programar com um número π porque apenas se necessita do tempo para elaborar esses processamentos. Este programa em concreto de JavaScript tem um milhão de decimais de π estabelecidos como limite para que se pare. Mas pode-se programar para que esse cálculo continue por tempo ilimitado. Porque, e isto é importante, apesar de que não se possa mostrar o resultado, pois não terminou de calculá-lo, o programa de simulação pode estar simultaneamente activo. Portanto, seria possível simular esse suposto programa da vida. Este artigo publicado no "El Tiempo", um site de notícias, esclarece para os mais curiosos que, actualmente, o desafio dos infinitos decimais do número π consiste na forma de o armazenar e na memória: <https://www.eltiempo.com/vida/ciencia/nuevo-record-mundial-para-el-numero-pi-en-el-dia-mundial-337710#:~:text=Aunque%20Pi%20es%20infinitamente%20largo,cualquier%20c%C3%ADrculo%20por%20su%20di%C3%A1metro>

programada de que este número π seja percebido como decimais ilimitados e, embora nos pareça interminável, na perspectiva amplificada deste tipo de máquina possa ser de facto um número limitado. E, portanto, o seu hardware seja possível e a vida possa ser uma simulação.

Existe outra resposta que aparece num artigo e que é contrária a esta questão numa perspectiva mais filosófica³. Adiantamos que, embora de início pode parecer mais convincente a explicação informática exposta acima, vamos tentar mostrar que não é uma exposição genuína para clarificar se a vida é ou não irreal. Ora bem, nesse artigo expõe-se que se poderia conceber simular medianamente bem, com um programa de computador, por exemplo uma vaca. Mas o que não parece muito possível é que essa cópia de vaca possa dar leite. Estamos de acordo. Formula também que para este programa poder emular os aspectos emocionais ou volitivos, os desejos das pessoas, terá que quebrar totalmente com a linha de evolução e investigação da tecnologia que temos na actualidade. Tal será muito improvável. O que parece muito coerente. Ora bem, e eis aqui a nossa réplica, podemos pensar que esse programa de "jogo da vida" nos criou num entorno onde a informática que utilizamos seja infinitamente mais básica do que a que utiliza o programa real desta simulação. Assim poderíamos continuar a afirmar que a vida é uma simulação.

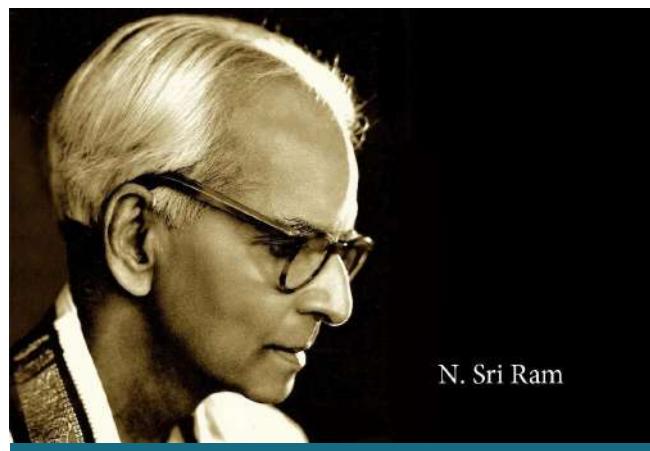
Então, apesar de poder refutar as teorias de que a vida não é uma simulação, mas sim real, mantemos que a nossa certeza sobre se a vida é ou não real não deve sustentar-se em explicações informáticas ou em concepções de qualquer tipo. No sentido de ser, por um lado, impressões justificadas a partir dos nossos sentidos em relação ao mundo externo. Isto é, do que JÁ conhecemos. E, por outro, por serem experiências partilhadas por todos nós.

Para o demonstrar e não ir muito atrás no raciocínio, podemos partir da premissa bem assente por Sri Ram, na sua obra "Um Acesso à Realidade", de que a Realidade não é objectiva mas sim subjectiva⁴. Esclarecemos que é um facto que a forma como todos percebemos é, de certo modo, uma realidade da nossa situação actual. Não obstante, admitimos que quem tenha uma sensibilidade mais subtil possa intuir que por detrás dessa "realidade actual", na qual estamos imersos, se oculte a verdadeira. Como ensina Sri Ram e os que "sabem", essa percepção mais fina é verdadeira. A Realidade está velada e a vida tal como a conhecemos é pura ilusão. Deste ponto de vista, a vida pode ser uma "simulação". Na realidade, se

3 Também sustenta que a vida não pode ser uma simulação, que é real. É um artigo que recomendamos ler porque faz uma breve e interessante revisão da evolução do pensamento do homem sobre o real e o irreal: <https://www.xataka.com/otros/como-saber-que-no-vivimos-simulacion-ordenador-que-podemos-saberlo-1>

4 "Un Acceso a la Realidad", 6, 59.

pensamos com atenção, a forma de interpretar o mundo que estamos a investigar como uma espécie de videojogo fantástico e nós os seus personagens, não nos está a propor nada de novo. Esse programa simulado pode ser visto perfeitamente como uma forma, em terminologia pós-moderna da nossa era tecnológica, de referir-se ao mesmo que desde há muitos séculos atrás nos foi revelado mas ainda não assimilámos. A vida é Irreal. Podemos, inclusive, ir mais além e afirmar que tanto o que percebemos do mundo material como os nossos sentimentos ou pensamentos como fenómenos que se mostram no nosso mundo externo ou interno estão constantemente em mudança. E se tudo isso muda, não é permanente. E se não é fixo ou duradouro, dificilmente pode ser real.



N. Sri Ram

N. Sri Ram. Rama Arjuna (Barcelona). Sociedad Teosófica Española

Ora bem, se se aceita esta perspectiva subjectiva da vida como irreal, será essencial saber como distinguir o Irreal do Real. Para isso continuamos pela mão de Sri Ram, agora com o seu livro "O Interesse Humano". Ensina-nos que "a matéria [tudo o que é percepção] é uma sala de espelhos"⁵ do Real. Assim, a Realidade apenas pode aparecer ante nós como mero reflexo, isto é, mostra-se necessariamente como uma inversão do que acontece na nossa existência ante nós.

Com tudo isto, agora podemos chegar ao fundo da questão da tese referida acima. Primeiro, que não se pode saber o que é o Real a partir das explicações conceptuais desses artigos por muito convincentes que sejam⁶. Porque nascem de descrições com atributos concretos a partir de percepções sensoriais do conhecido. E, no entanto, a Realidade tal como se explicou não se pode expressar a partir dos sentidos, do que percepção, mas sim em oposição ao já dado ou, dito de outro modo, negando o conhecido⁷. E

5 "El interés Humano", 134, 142.

6 Há que indicar que, embora sejam explicações para determinar que a vida não é uma simulação ou irreal, a sua negação implica afirmar o contrário, isto é, que a vida como a percebemos é real.

7 Com estas considerações movemo-nos no âmbito mental. Ainda que seja possível perceber simultaneamente a verdade que depreende.

segundo, que tais explicações por serem experiências partilhadas tão-pouco podem conter o Real. Porque o Real não está ao alcance de todos nós por igual⁸. Um exemplo: a experiência de ouvir música em cada um de nós aparece ligada a uma série de sentimentos, sensações ou, inclusive, energias desconhecidas como movimento do espírito, totalmente subjetiva. Por este motivo, cada um de nós a sente de maneira diferente e não é uma experiência generalizada. De igual modo, a experiência para conhecer o Real também não se pode comunicar de um indivíduo a outro pela mera descrição dessa experiência. É intransferível, há que vivê-la na primeira pessoa e por isso não pode ser comum para todos nós. A sua qualidade de ser única e original é precisamente o que imprime o seu carácter de ser Real.

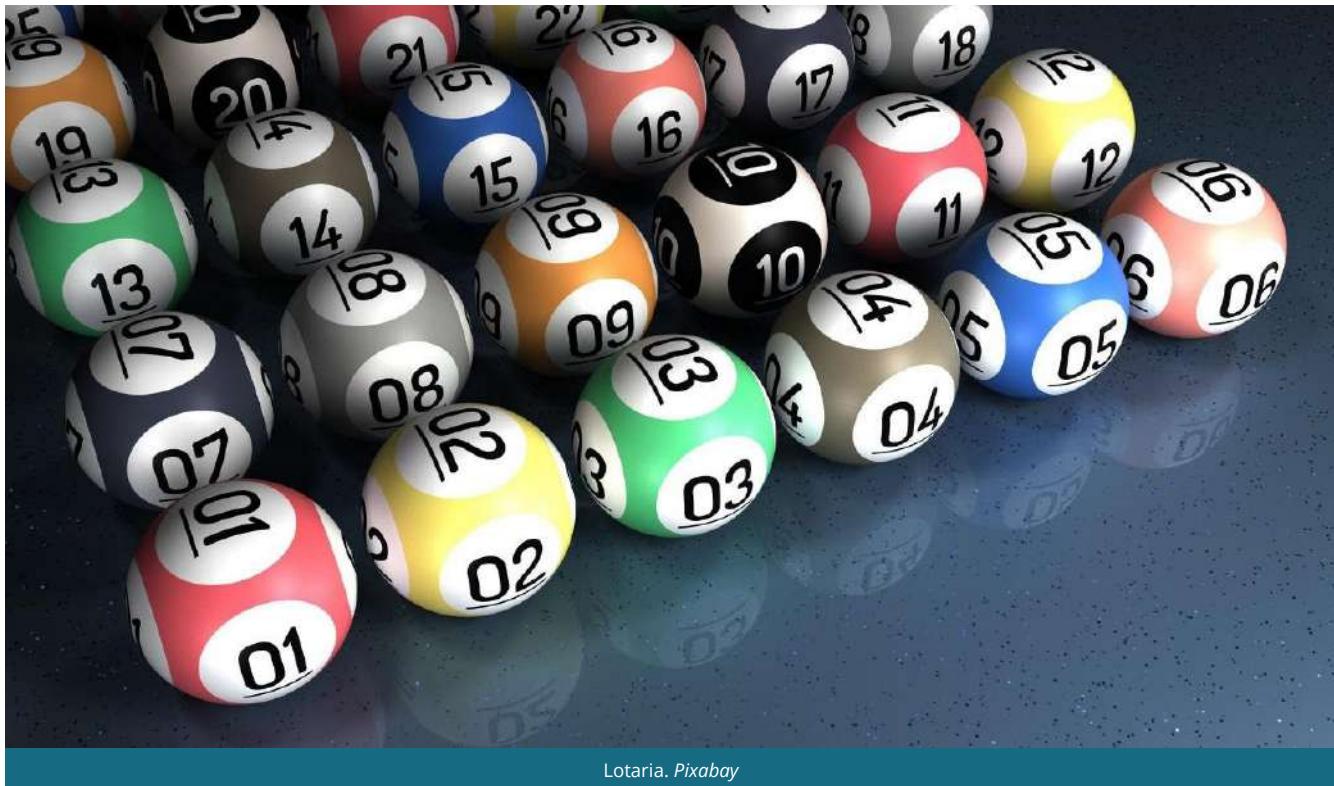
Chegamos ao Real de uma forma intimamente individual. É um processo árduo, fruto de muito esforço, não imediato, que se realiza no tempo ao longo de muitas vidas. No entanto, há um repentina e lúcido momento apenas para quem consagrou conscientemente o seu destino nessa direcção. Este aparece no preciso instante em que já nos saciamos profundamente das experiências mundanas passadas. E paulatinamente, mediante um exercício activo e honesto de discernimento, aprendemos a visualizar os princípios limpos e puros que se ocultam por detrás dessas repetidas experiências para desemaranhar o fio do novelo existencial onde estamos tão profundamente enredados. Então, salta uma chispa⁹. Começamos a intuir o que está no mais íntimo do nosso coração sem medo, sem hábitos, sem ira, sem ambições. Porque desfazer os nós do fio da vida cheia de uma profunda e eterna obscuridade ao egoísmo. A porta divina do Real abre-se e sentimos calor que desprende o que já existia em nós, mas permanecia escondido ante os nossos sentidos, uma chama que arde, AMOR PURO. O único elixir que ao bebê-lo desprogramma o irreal código fonte da simulação da nossa vida para que aconteça o REAL.

8 Esta ideia expõe-se em "Un Acceso a la Realidad", 9 e também em "El Interés Humano", 125.

9 Aqui já não estamos no âmbito puramente mental, mas sim no da intuição onde o desconhecido nos chega como um rastro de luz ao conhecido.

AS LOTARIAS E O PRINCÍPIO DE CAUSALIDADE PROVIDENCIAL

Por Fernando Cruz



Lotaria. Pixabay

Alicerçado numa popular lotaria jogada em nove países da Europa Ocidental – o Euromilhões – e onde os portugueses, per capita, são os maiores investidores, iniciaremos este artigo com um conjunto de reflexões e cálculos, procurando entender a mecânica profunda da natureza humana quando aposta na esperança de uma vida melhor. Procuraremos mostrar que na matriz axiomática da natureza humana está presente um especial princípio de causalidade¹, uma causalidade providencial onde, por detrás das causas, há sempre propósitos. Referir-nos-emos a ela como Causalidade (com maiúscula). Terminaremos fazendo uma tentativa, porque se tornará incontornável ao longo dos parágrafos, de conciliar estas duas realidades aparentemente irreconciliáveis: Aleatoriedade e Causalidade.

Comecemos com o neurocientista e escritor norte americano Jonah Lehrer que, no seu artigo na Wired “The

¹ Platão, em Timeu-Críticas 28A, poderá ter sido o primeiro a formular o princípio de causalidade como o conhecemos hoje: “Ora, tudo aquilo que devém é inevitável que devenha por alguma causa, pois é impossível que alguma coisa devenha sem o contributo duma causa.”

Psychology Of Lotteries”, procura explicar por que as pessoas jogam na lotaria:

“Por um lado, a resposta é bastante óvia: Ficamos felizes em gastar 2,5 euros em aproximadamente 15 segundos de esperança irracional, pelo prazer de pensar no que poderia acontecer se, de repente, tivéssemos ganhado milhões de euros. Enquanto a maioria dos jogadores sabe que não vai ganhar – as probabilidades são anedóticas – o boletim revestido de latex é uma licença barata para sonhar acordado, para pensar na possibilidade de uma vida melhor.”

Abundam sugestivos artigos e opiniões, mesmo de autodenominados especialistas, orientando os apostadores no sentido de procurarem tirar proveito das estatísticas de números e estrelas mais e menos sorteados ao longo do tempo no Euromilhões, sugerindo uns que os jogadores devem apostar nos números e estrelas mais sorteados, partindo do pressuposto que a tendência se manterá, e outros que os jogadores devem apostar nos números e estrelas menos sorteados argumentando que, com o tempo, o equilíbrio se

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

reestabelecerá. Esse tipo de assunções, em última análise, pressuporia a não aleatoriedade dos sorteios, algo obviamente inverosímil.

Num artigo de Diego Armés, chefe de redação na GQ Portugal, intitulado **"Há chaves do Euromilhões melhores do que outras?"** é transcrito um parecer da APM (Associação de Professores de Matemática) que diz:

"Dos 50 números do Euromilhões, um apostador pode escolher 5 para uma aposta. O número de escolhas possíveis é de 2.118.760 e, por isso, fixada uma aposta qualquer de 5 números, a probabilidade desta aposta ser sorteada é 1/2.118.760 (é um número muito pequeno, daí que seja difícil acertar no Euromilhões). Esta probabilidade não depende da aposta escolhida. Assim, por exemplo, a probabilidade de ser sorteada a chave 1, 2, 3, 4, 5 é a mesma de ser sorteada a chave 3, 21, 29, 36, 44."

Mas, muito mais interessante do que a contagem das vezes que um número ou estrela foram sorteados, tanto para garantir a rentabilidade de uma aposta como para uma verdadeira análise estatística, poderá ser a descoberta das preferências, reveladas ao longo do tempo pelo conjunto dos jogadores, por uns números em detrimento de outros, ao registarem as suas combinações. Mas esta informação não está disponível. Estes dados nunca são revelados pelas entidades detentoras desta popular e transnacional lotaria. A análise dessas tendências poderia, potencialmente, desvendar padrões mentais das massas, alguns deles, possivelmente derivados do senso comum, outros, inevitavelmente, da crença profunda em Causalidade. Seria também possível ter um vislumbre sobre o quanto a ancestral simbologia dos números está enraizada no pensamento da população europeia.

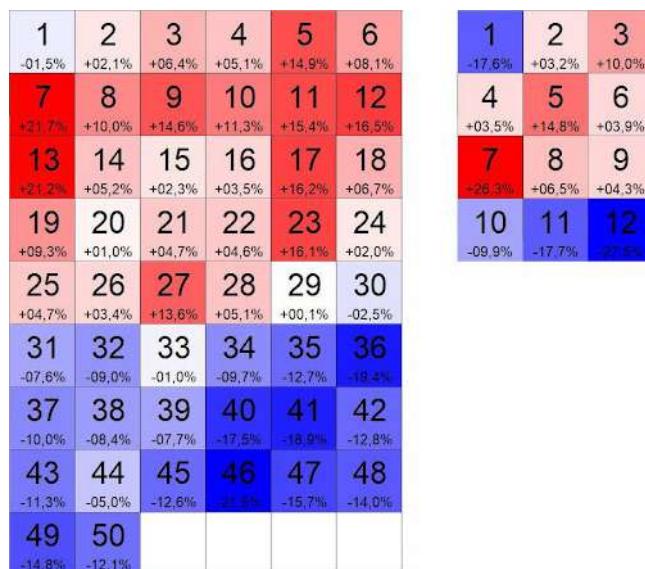
É, no entanto, teoricamente possível, ainda que indiretamente, quantificar as preferências dos jogadores por determinados números em detrimento de outros! Entre o total de contemplados em cada categoria de prémio e em cada sorteio, está, subtilmente, codificada essa preciosa informação. Este é o desafio! Utilizando a teoria probabilística e o poder da computação vamos, então, procurar descobrir quais são esses números e estrelas nos quais as pessoas mais e menos apostam na procura de uma liberdade e independência financeira instantâneas!

O trabalho computacional que é apresentado em seguida, focou-se num período temporal que se inicia em 27/09/2016, data da última grande reestruturação desta lotaria, e termina em 16/04/2021, totalizando 483 sorteios.

Para a clarificação da metodologia usada importa descrever o que se entende por nível de escolha de um número ou estrela: Se a totalidade dos apostadores distribuíssem as suas escolhas uniformemente entre

os 50 números e as 12 estrelas, o nível de escolha de cada número ou estrela seria 1. Como exemplos, se determinado número ou estrela é escolhido, em média e ao longo do tempo, mais 25% do que seria esperável se existisse uniformidade, então esse número terá um nível de escolha de 1,25. Pelo contrário, se um determinado número ou estrela é escolhido, em média e ao longo do tempo, menos 25% do que seria esperável se existisse uniformidade, então esse número terá um nível de escolha de 0,75.

Resumidamente o trabalho foi efetuado por um algoritmo que, através de um intenso esforço computacional, foi à procura do conjunto de níveis de escolha dos 50 números e das 12 estrelas que melhor explica as diferenças, para cada sorteio, entre a probabilidade teórica de acerto em cada uma das 13 categorias de prémios e o real número de premiados ocorrido em cada uma dessas categorias. E este é o resultado obtido:



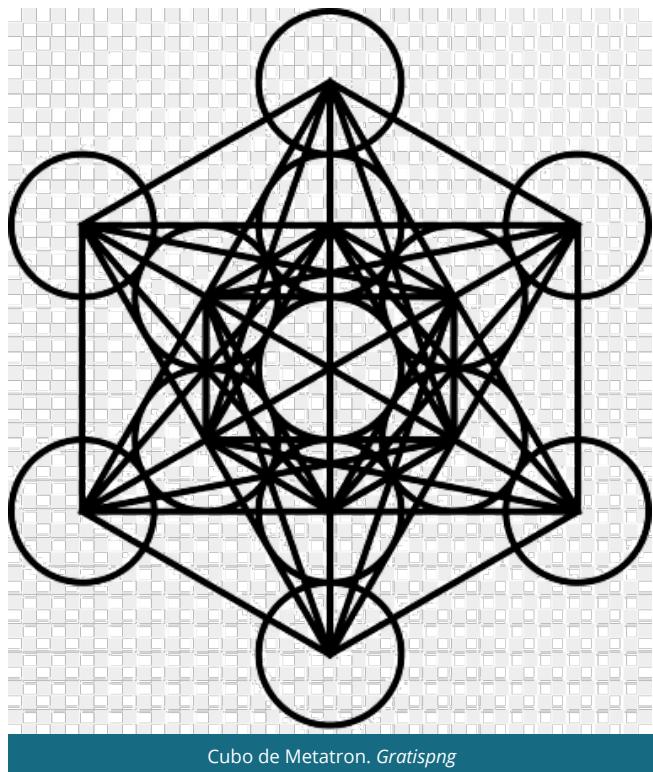
Níveis de escolha estimados dos números e estrelas no Euromilhões. O tom aproxima-se do vermelho com o aumento dos níveis de escolha para números e estrelas acima da média e aproxima-se do azul com a diminuição dos níveis de escolha para números e estrelas abaixo da média

No artigo da Deco Pro Teste intitulado **"5 dicas para ganhar mais no Euromilhões"**, podemos ler "O 13 é o número do azar e pode tender a ser menos jogado". Interessantemente este trabalho vem contradizer claramente suposições como esta dado ter, o número 13, um nível de escolha tão surpreendentemente elevado entre os apostadores.

Retratando o europeu maioritário, talvez haja uma óbvia explicação para a confiança depositada no 13: De entre os nove países aderentes a esta lotaria, nomeadamente, Reino Unido, França, Espanha, Áustria, Bélgica, Irlanda, Luxemburgo, Portugal e Suíça, existe uma inegável

influência do catolicismo nas crenças populares da maioria deles. Poderíamos, portanto, procurar justificar parcialmente a preferência por este número como uma questão de fé, tendo em conta a figura de um mestre e 12 discípulos. Mas, mais significativa será ainda a óbvia associação ao fenómeno das aparições Marianas em Fátima e o facto de os Apóstolos mais Maria, Mãe de Jesus, somaram 13 pessoas no Cenáculo, local onde a tradição Católica afirma que o Espírito Santo desceu no dia de Pentecostes.

A própria geometria vem demonstrar o alcance do 13: Conforme descrito no artigo de José Carlos Fernandez, "O misterioso número 26, e as estrelas da Oitava Esfera", 13 são os eixos de simetria do cubo, um dos 5 sólidos platónicos. Também o Cubo de Metatron é composto por 13 circunferências tangentes e congruentes unidas através de seus centros por 78 linhas retas, figura esta também conhecida como o Fruto da Vida. Para o Judaísmo, as formas existentes no mundo foram todas criadas a partir desta figura geométrica:



Sem surpresa 7, associado na numerologia ao conhecimento e perfeição, tanto entre os 50 números como entre as 12 estrelas do Euromilhões, tem o nível de escolha mais elevado.

7 e 13, os dois números mais jogados, conectam-se tanto na matemática como na vida humana. Na sequência de Fibonacci, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, ..., 13 surge na posição 7 e entre os números somente divisíveis por 1 e por eles próprios, 1, 2, 3, 5, 7, 11, 13, ..., 13 surge também na posição 7. O ciclo menstrual da mulher fértil

compreende, em média, 1 treze avos do ano ou 4 (1 + 3) períodos de 7 dias cada. 7 são também os orifícios na cabeça humana.

Talvez, mais uma vez, o peso da tradição judaico-cristã, onde o número 7 tem uma grande importância simbólica, possa reforçar a explicação desta preferência, que entre as 12 estrelas, é ainda mais notória. Bastará lembrar que, segundo a Bíblia, Deus criou o mundo em seis dias e descansou no sétimo.

Notável é também o peso que 7 poderá ter nas preferências pelos números 17 e 27, ambos com níveis de escolha elevados.

Na zona dos "grandes números", que podemos definir como sendo os números superiores a 30 e estrelas superiores a 9, sobressai a cor azul indicativa de níveis reduzidos de escolha. 30 parece representar uma fronteira que nem todos os apostadores se aventuraram a cruzar, algo como um terreno desconhecido para o apostador mais conservador. De notar, no entanto, que nessa zona dois números parecem constituir exceção: O 33 e o 44. Parece concluível que algumas pessoas acreditam que números capicua trazem sorte.

Em termos probabilísticos e assumindo a aleatoriedade dos sorteios, é seguro afirmar que os "grandes números", que definimos anteriormente, são tão sorteáveis como os demais, isto porque as bolas que os representam nas tombolas são, *a priori*, intrinsecamente idênticas às demais. Como explicar, então, esta "vasta" zona azul e as preferências por determinados números?

No artigo do Jornal Público intitulado "Há três meses que ninguém ganha o Euromilhões. E a matemática não ajuda", é citado o psicólogo Pedro Hubert, coordenador do Instituto de Apoio ao Jogador, que diz:

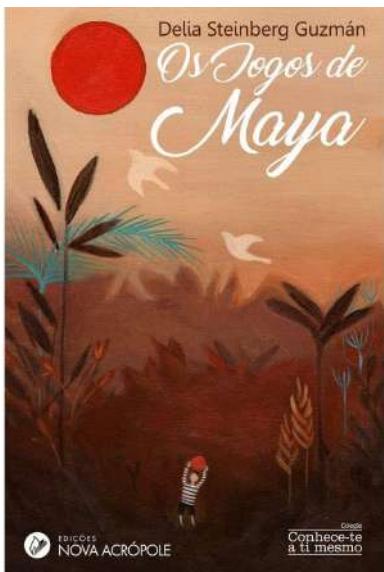
"A componente emocional sobrepuja a racional ... [Na altura de decidir se apostam ou não] Algumas pessoas lembram-se daquela vez em que ganharam algum prémio, em detrimento de todas as outras em que perderam. Também há os apostadores que recordam determinado conhecido que foi premiado. Outros apostadores têm uma ilusão de controlo e pensam que se escolherem certos números têm maior probabilidade de sucesso. Por último, a necessidade: as pessoas quando precisam de dinheiro têm tendência a idealizar o que fariam com determinado prémio."

Esta crença, explicada por Pedro Hubert, na maior probabilidade de sucesso, ou seja, a crença na existência de fórmulas para a sorte, para contornar o azar, está, portanto, solidamente presente na mente dos jogadores que, ao, claramente, preferirem determinados números, procuram, eventualmente, adivinhar os propósitos da Providência Divina.

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

Delia Steinberg Guzmán, no artigo, extraído da sua obra "Os Jogos de Maya", intitulado "**O Destino**", escreve:

"Imersos nas atrações dos jogos da Vida (os jogos de Maya), o Destino apresenta-se-nos como uma forma de sorte, uma espécie de roleta ou lotaria, onde a causalidade é a que impõe uma maior ou menor felicidade dos homens."



Maya é um termo filosófico que, em geral, se refere ao conceito da ilusão que constituiria a natureza do universo. Mas será mesmo uma "ilusão de controlo", como descreve Pedro Hubert ao referir-se às preferências numéricas dos europeus? Voltamos ao artigo de Delia Steinberg Guzmán:

"A causalidade não existe, ainda que Maya aparente o contrário; há somente ignorância da causalidade. O facto de que nós, como humanos, não chegemos a entender a finalidade do jogo de Maya, o facto de não compreender porque faz o que faz e se dirige para onde se dirige, não significa forçosamente que Maya se reja pela causalidade."

Mas então, como se conciliam estas duas realidades: A aleatoriedade de um sorteio com Causalidade? Como é garantida a compatibilidade entre a causalidade e Causalidade? Olhemos para as deduções que alguns investigadores fazem com base nos resultados de experiências com a própria fábrica da realidade:

Num artigo publicado no "The Conversation", intitulado "**Física quântica: Nosso estudo sugere que a realidade objetiva não existe**", pelos investigadores Alessandro Fedrizzi e Massimiliano Proietti, podemos ler:

"... mostramos que, no micromundo dos átomos e partículas governadas pelas estranhas regras da mecânica quântica, dois observadores diferentes têm direito aos seus próprios factos. Em outras palavras,

de acordo com a nossa melhor teoria dos blocos de construção da própria natureza, os factos podem, efetivamente, ser subjetivos."

Num recente artigo da "Mind Matters" intitulado "**Na Física Quântica, 'Realidade' Realmente É o que Nós Escolhemos Observar**", o físico e proponente da filosofia idealista Bruce Gordon, entrevistado pelo neurocirurgião Michael Egnor, diz o seguinte:

"A física quântica é uma teoria altamente matemática que descreve a natureza da realidade nos níveis atômico e subatômico. As descrições matemáticas da física quântica têm uma variedade de consequências experimentalmente confirmadas que - eu diria - excluem a possibilidade de um mundo de substâncias materiais independentes da mente e governadas por causalidade material."

Por último, um artigo de blog da Scientific American, intitulado "**A Braços com as Implicações da Mecânica Quântica**", os autores Bernardo Kastrup, Henry P. Stapp e Menas C. Kafatos argumentam o seguinte:

"... características peculiares do comportamento de sistemas quânticos entrelaçados (ou seja, sua violação experimentalmente confirmada das chamadas 'desigualdades de Bell e Leggett') parecem descartar tudo, exceto a consciência como agente de medição. Alguns então afirmam que o entrelaçamento é observado apenas em sistemas microscópicos e, portanto, suas peculiaridades são alegadamente irrelevantes para um mundo com mesas e cadeiras. Mas tal afirmação não é verdadeira, pois vários estudos recentes demonstraram entrelaçamento para sistemas muito maiores."

A realidade experienciada pelo ser consciente será, portanto, subjetiva. A mente consciente é o agente de medição ou de colapso do vetor estado, é o agente central do qual depende a causalidade material.

Num [artigo](#) já aqui mencionado é também citado o professor catedrático Dinis Pestana, do Departamento de Estatística e Investigação Operacional da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa que, mesmo conhecendo ao pormenor as probabilidades de acertar, vai dizendo:

"A vida está cheia de improbabilidades, não é verdade?"

Por conseguinte, para o ser consciente, para o ator principal na definitiva obra teatral que é a sua própria vida, que é o seu próprio universo subjetivo, o conceito de lotaria acaba anulado pela incompreensível improbabilidade da existência!

EUCLIDES

Extraído da revista “Estudios Teosóficos” nº 1



Universo. Pixabay

O Sábio Matemático Grego Euclides manteve este diálogo com o seu Iniciador nos Mistérios, “KALLIAS”, Hierofante instruído nos Templos do Egípto.

Kallias: “O homem vulgar vê apenas no globo em que habita, uma abóbada resplandecente de luz durante o dia e plena de estrelas durante a noite. Estes são os limites do seu Universo. Mas o de certos Filósofos estendeu-se ao ponto de espantar e confundir a nossa pobre imaginação.

Supôs-se, primeiro, que a Lua estava habitada; em seguida, que os outros astros eram outros tantos mundos e, finalmente, que o número destes mundos deveria ser “infinito”, uma vez que cada um deles não podia servir de fim e limite aos outros. A partir daqui, quão vastos horizontes se abriram para o Espírito Humano!...

Ainda que usemos de uma Eternidade para os percorrer, encontraremos novos globos; mundos que se acumulam uns após outros, até se encontrar onde quer que seja o Infinito: na Matéria, no Espaço, no Movimento, no Número e Magnitude dos Astros que o embelezam... e depois de milhões de anos conhecereis apenas alguns recantos, não mais, do vasto Império da Natureza... Oh, quanto se agigantou a teoria aos nossos olhos!... Se é verdade que a nossa Alma se estende com as nossas ideias e assimila de alguma forma os objetos que com ela se fundem, quanto pode orgulhar-se o Homem de ter penetrado nestes Mistérios insondáveis!”

Euclides: “Orgulharmo-nos, exclamei com surpresa, e...? De quê, Venerável Kallias? Pelo contrário, o meu Espírito cai atordoado diante dessa imensidão sem limites. Tu, eu e todos os homens não somos senão ínfimos insectos, submersos num oceano imenso, no qual os conquistadores não se distinguem dos outros, senão porque agitam um pouco mais as águas que os rodeiam.

Com estas palavras o Hierofante olhou-me fixamente e, ao mesmo tempo que me apertava a mão, disse-me:

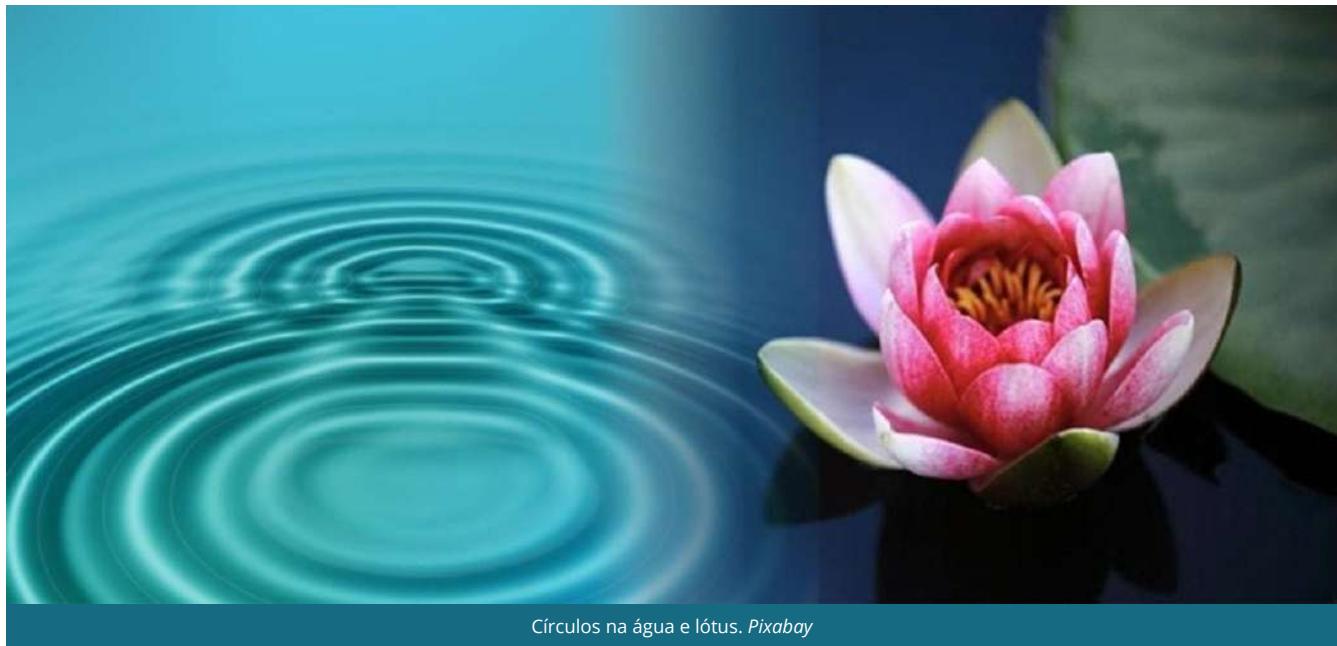
– “Meu Filho, um insecto que vislumbra o infinito, participa desde logo da Grandeza desse mesmo Infinito que o rodeia!”



Representação de Euclides. Domínio Público

GEOMETRIA METAFÍSICA UNIVERSAL

Por MAFF

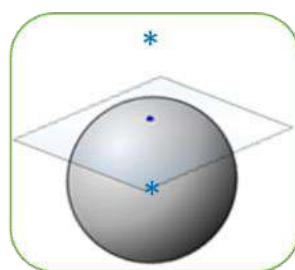


Círculos na água e lótus. Pixabay

Esta é uma reflexão sobre o capítulo Plano e Esfera de Sri Ram¹. Este filósofo usa frequentemente figuras geométricas nas suas dissertações metafísicas. Do nosso ponto de vista, fá-lo para ajudar a que a nossa mente apreenda² o seu conteúdo de uma forma mais intuitiva e profunda. Partindo de algo material, é mais fácil entender depois uma ideia num plano mais abstracto. Sri Ram usa este mecanismo e, em sequência, com uma certa magia intuída, ele imerge-nos numa camada ainda mais sutil de compreensão onde o que ele nos ensinou no físico-mental é transmutado para um plano puramente espiritual³. Vamos mostrá-lo.

Em primeiro lugar, desenvolve o ser inherente da “perfeição” a partir da ideia de Beleza. O Belo sendo perfeito é eterno. Um exemplo, comenta Sri Ram, pode ser visto numa obra de arte. Nela acontece uma ideia de

Beleza que em si mesma, como perfeita, desprende uma qualidade verdadeiramente imperecível. Porque, longe de definhar, continua a irradiar a sua própria essência, apesar do passar do tempo. A Beleza pura e perfeita está inherente na natureza, como por exemplo numa gota de água ou no próprio Universo, nos planetas. A forma de ambas as criações de Beleza é uma Esfera, precisamente porque esta figura geométrica é a que mais nos aproxima dessa ideia de perfeição, de eternidade ou de plenitude em si mesma. Sri Ram desvela essa união íntima entre a Beleza e a Esfera a partir de uma compreensão ainda mais profunda, isto é, como um esquema geométrico-metafísico universal, que entendemos e pretendemos mostrar, está latente na nossa consciência e, portanto, na de toda a humanidade. Sri Ram torna-o presente objectivamente diante dos nossos olhos da seguinte maneira:



1 Do livro *O Interesse Humano*.

2 “Aprender” significa adquirir conhecimentos. Com a palavra “apreender” destaca-se não uma mera acumulação de dados novos ou fazer algum tipo de juízo, mas sim capturar algo do mundo físico para que fique impresso no plano do entendimento.

3 *O Interesse Humano*, 95. Mantemos que, como se disse na nota anterior, a cadêncio na compreensão do físico para o mental é a captura de uma impressão para outro plano, o salto que existe do físico-mental para o espiritual é o caminho correto da intuição. E isso realmente funciona como um espelho inverso porque a sua direção real é a contrária.

PERSONALIDADES

- **Uma esfera**, vista em três dimensões, que também pode ser um círculo considerando-o em duas dimensões. Ambas as figuras possuem uma mesma propriedade segundo a qual todos os pontos que as constituem são equidistantes do seu centro. Isso leva a interpretar a superfície da esfera como o nosso mundo exterior. Todas aquelas circunstâncias superficiais que aparecem no mundo dos fenómenos.
- **O seu centro** é a nossa natureza interior, a nossa consciência espiritual do Real. Neste caso, deve ter-se em conta que este centro é apenas um fragmento ou reflexo de Atman (Deus ou A Mónada).
- **Um ponto exterior à esfera** é Atman, Divindade infinita. Representa-se alinhado, no melhor dos casos como veremos a seguir, com respeito ao centro da esfera ou ao nosso espírito imanente como expressão do Amor e da Beleza⁴.

- **Um plano** ou tangente, como já foi dito, levando em consideração as suas dimensões. Este plano representa o Universo: o presente, o passado, o futuro e o tempo, que é uma quarta dimensão.
- **E o ponto do círculo que toca a tangente** que representa a nossa percepção ou consciência do material.

A partir deste primeiro esquema, consideramos que as figuras que ilustramos nesta pesquisa são importantes porque aparecem como aqueles símbolos alquímicos que Sri Ram nos convida a percorrer para que aflore esse verdadeiro sentido metafísico que se encontra oculto na nossa consciência e assim dê o salto qualitativo, que mencionamos acima, do físico-mental, isto é, do esquema proposto (ou esses símbolos) para um plano espiritual. Mediante este processo entende-se, por um lado, poder capturar intimamente a diferença que há entre as pessoas com um Manas inferior ou um Manas superior, que se explica agora (Figura 1). E, por outro lado, o movimento essencial na direcção da absoluta realização espiritual do homem (Figura 2).



Figura 1: Diferença entre uma pessoa inclinada a uma vida mais material e outra inclinada a uma vida espiritual

4 O Interesse Humano, 115.

PERSONALIDADES

Uma pessoa está focada no mundo exterior, Manas inferior, quando a luz que emana de Atman recai sobre ela de forma meramente lateral. Ou seja, a sua relação com o ponto do plano em relação ao seu centro e Atman não tem ângulos rectos. Portanto, não é o que deveria ser. Pelo contrário, quando existe um alinhamento recto e perfeito, previamente exposto e como aqui com este esquema se evidencia, entre o Atman, a consciência material e espiritual, essa pessoa está sim focada como deveria ser na sua natureza espiritual. Essa verticalidade da luz de Atman é reflectida directamente na nossa consciência espiritual. Essa pessoa está desperta, activa e acrescentamos que possui uma intuição criativa no seu sentido mais elevado⁵. O sentido espiritual que brota e se destaca desta imagem-esquema-símbolo em oposição à que se foca na parte terrena, é que floresce a sua semente de beleza e bondade como uma bela flor de lótus e espalha por todo o mundo um perfume único⁶.

Em outras palavras, é quando aparece uma certa sensibilidade receptiva com umas ondas até esse momento desconhecidas extremamente finas e benignas, que aumentam as nossas percepções e acções⁷, em forma de altruísmo e fraternidade. Para Sri Ram, não há abertura para algum tipo de espiritualidade se não se faz constantemente palpável através do serviço aos outros, pois é o verdadeiro sintoma de expressão do Amor e da Beleza⁸ que há nos nossos corações.

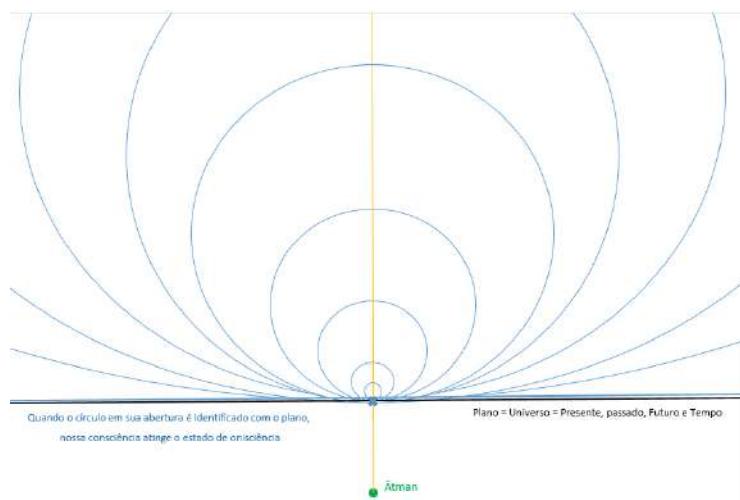
Já a imagem a seguir, figura 2, evoca-nos algo indefinido e num momento de silêncio íntimo é reconhecido o nosso movimento em direcção ao espiritual. Daí que pensemos e adiantámos mais acima, que é por meio da geometria metafísica que Sri Ram torna evidente em nós aspectos da realidade que permanecem velados.

Este movimento representa-se pela ampliação dos círculos mantendo o contacto no ponto comum com a tangente. Desta forma, vão-se alargando o raio dos círculos e, ao mesmo tempo, o centro das circunferências vai retrocedendo para cima. À medida que os círculos crescem em magnitude, vão-se abrindo cada vez mais até que este se identifique com o plano e se torne um com ele. Pois bem, no instante em que percebemos visualmente este esquema geométrico e captamos claramente o seu significado é quando o físico-mental se reúne para transcender a nossa compreensão e perceber espiritualmente o estado que é alcançado na verdadeira Realização⁹. E com isso, voamos intuitivamente com a nossa imaginação, transmutando o que é apreendido:

A esfera dissolve-se, porque a nossa consciência ao crescer desprende-se da sua personalidade egocêntrica com a qual não precisamos mais voltar à existência¹⁰.

E o plano desaparece, porque do ponto de vista da eternidade, o presente, o passado, o futuro e o próprio tempo, não existem¹¹.

Convertemo-nos em Estrelas, bebendo directamente da luz da Realidade infinita, tomamos o nosso lugar no céu. E o brilho que com tanta Beleza e Bondade irradiamos, já que tudo afecta tudo, abençoá em alguma medida a humanidade para tornar consciência da necessidade de ir em direção ao dever ser do inexorável retorno à nossa casa celestial.



5 Desde o nosso ponto de vista significa que a luz que chega de Atman é directamente proporcional à sua expansão desde o coração do homem, que dedica a sua vocação ao supremo, materializando-se nas suas criações nalguma área da vida e que transpiram com a sua genuína individualidade esse intuitivo ar divino.

6 *O Interesse Humano*, 83.

7 Sri Ram entende, e nós compartilhamos esse entendimento, que tanto os actos, sentimentos ou pensamentos devem ser uníssonos com essa sintonia espiritual.

8 *O Interesse Humano*, 50.

9 Como a que puderam alcançar Buda e Cristo.

10 *O Interesse Humano*, 84

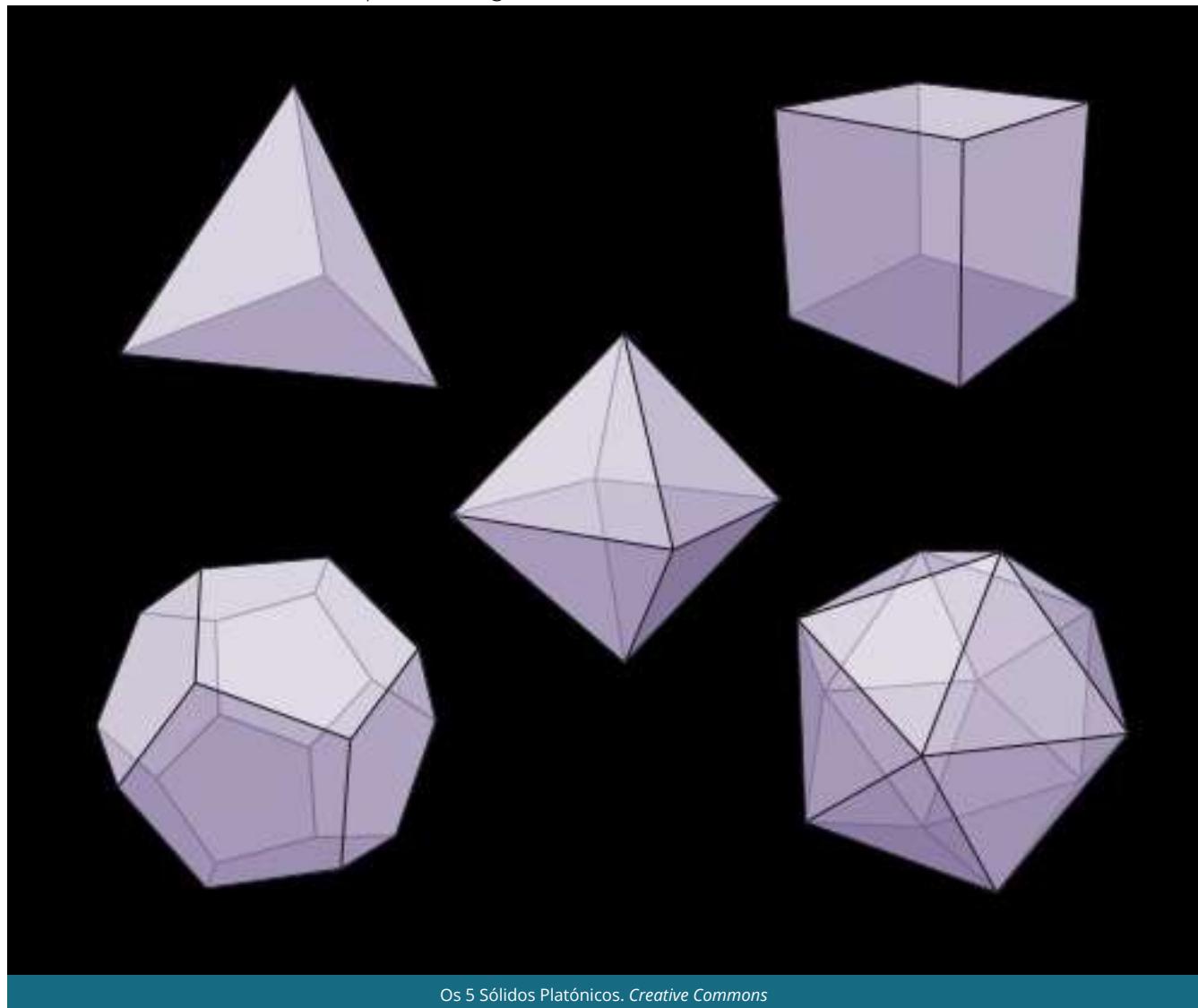
11 *O Interesse Humano*, 132.

HIPATIA E A GEOMETRIA SAGRADA

(EXCERTO DO LIVRO “VIAGEM INICIÁTICA DE HIPÁTIA”)

Por José Carlos Fernández

Escritor e diretor da Nova Acrópole Portugal



Os 5 Sólidos Platónicos. Creative Commons

Com Plutarco também aprendeu a dar uma forma «grega», ou seja, demonstrativa e racional, aos conhecimentos de Matemática e Geometria sagrada, além de utilizar exemplos claros, determinantes e que todos puderam entender como evidência ao ensinar estas matérias.

Um dia Plutarco perguntou-lhe, quase com violência:

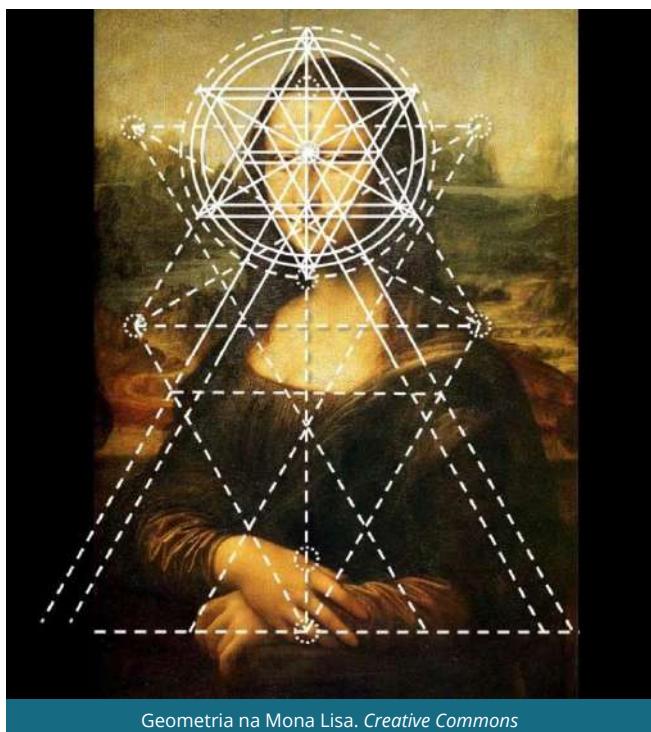
Dá-me um exemplo rápido, que uma criança possa entender, de como na Geometria encontramos os

elementos invariáveis, permanentes no meio da corrente da vida. Como Hipátia demorava alguns segundos, o próprio Plutarco deu a resposta:

Olha, os ângulos que os orifícios na cara humana formam são funcionalmente três triângulos isósceles. Os olhos e a boca, os ouvidos e a boca e os orifícios do nariz e a boca. Ligam o 7, ou seja, a Natureza ao 9, o Tempo, ou melhor, a Ação Consciente Nele. Também sabes que cada um destes orifícios está

vinculado às influências estelares de um Planeta, mas tudo isto são doutrinas esotéricas.

Vamos ao evidente. Mesmo que alguém levasse uma máscara, não são estes triângulos os mesmos, maiores ou mais pequenos, mas os mesmos? Não é certo que teríamos dificuldade em reconhecer alguém que vimos em adolescente ou jovem, trinta ou quarenta anos depois? E, no entanto, se sentimos a vida de cada triângulo, ou ao menos somos capazes de «vê-los», por mais que a pessoa envelheça, engorde, adelgace ou fique sem cabelo, estes triângulos estão ali, fixos e invariáveis, anunciando quem é a pessoa, como um selo perpétuo desde o berço à tumba.



Geometria na Mona Lisa. Creative Commons

Há que aprender a «ler», continuou, a geometria e a aritmética na vida para despertar assim, nos discípulos, um sentido de eternidade, quando ainda não têm asas para voar e viver, por si próprios, a vida destas Divinas Formas. É deste modo que a alma começa a recordar. Mas, um grande erro é querer encaixar à pressão a dinâmica da vida nas formas geométricas.

Encontramos, por exemplo, uma grande quantidade de flores com forma pentagonal ou de estrela de cinco pontas, mas se medissemos, comprovaremos que nunca é um pentágono exato. O próprio desenvolvimento das flores segue uma espiral logarítmica áurea, de acordo

com a sagrada sucessão de números que tu conheces e esta série, geometricamente, aproxima-se cada vez mais dessa espiral, mas nunca chega a sê-lo perfeitamente.

Os números são mentais, dão o padrão mental de referência, a ideia oculta que está por trás da forma, mas não são distâncias. Permitem medir, mas não são medidas. Entre a dimensão mental pura e perfeita dos números e o fluxo sempre dinâmico da vida há um composto que é quem tece a natureza e as formas da vida. Platão tinha-o explicado muito bem no *Timeu*: o Mundo está feito de Um e do Outro.

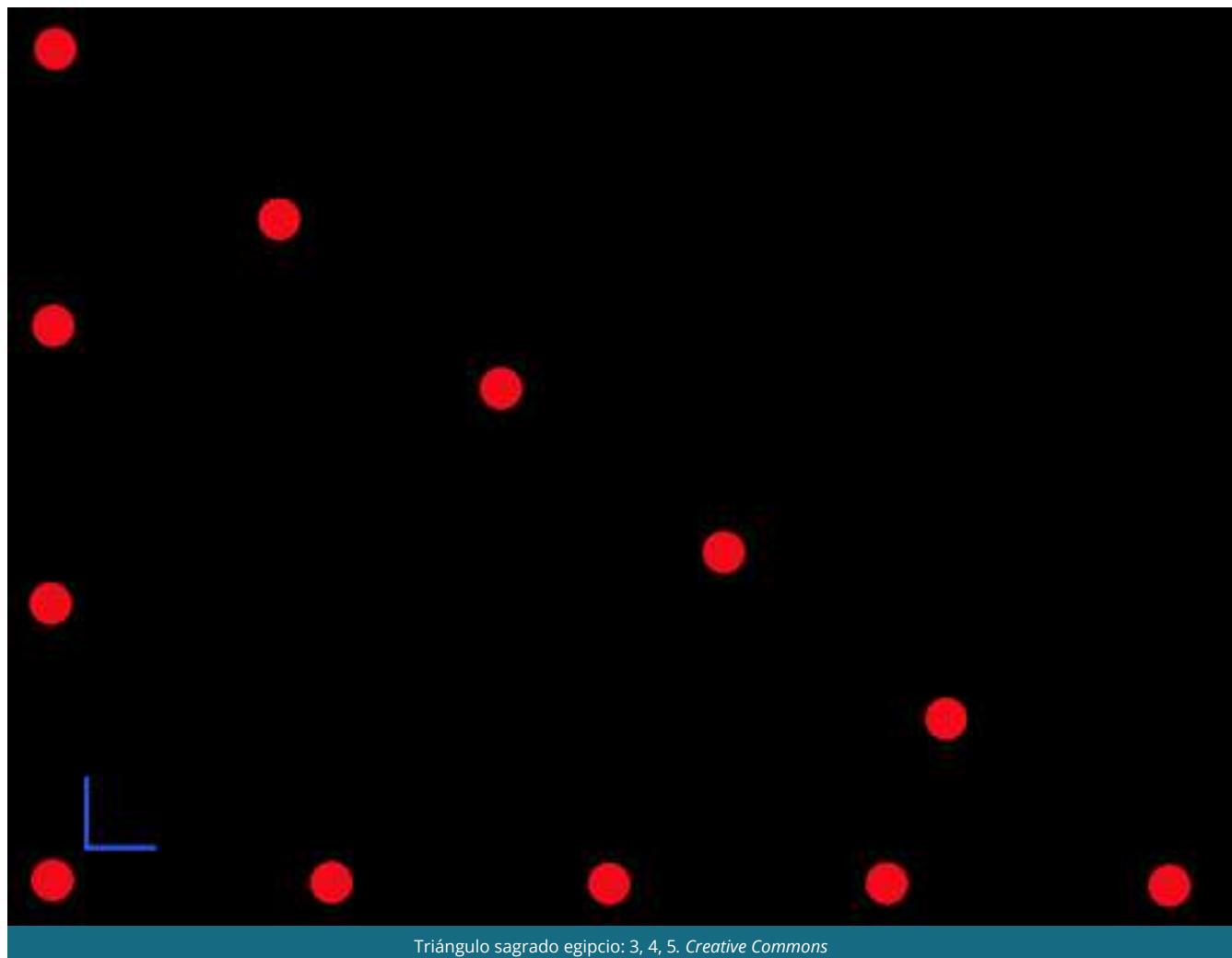
Hipátia interrogava-se, «quem sabe se existirá um modo para que a matemática explique a versatilidade quase caótica da natureza, as formas das nuvens, as correntes de água ou de lava, o crescimento dos ramos das árvores ou a forma das veias por onde o sangue circula, as ondas do mar ou a forma das escarpas? Seria um modo de trabalhar com a mente na qual os números, os pontos, as linhas e os volumes, em séries interativas infinitas, estabeleceriam assim uma ponte entre a Mente (Número) e a Vida (Infinita, incapaz, portanto de ser medida na sua pureza absoluta).



Geometria fractal duma onda, de Hokusai. Creative Commons

Hipátia recordou, graças à explicação dos triângulos que Plutarco fez, aquilo que tinha aprendido no Egípto. Uma das formas de representar as Potências Divinas ou *Neter* eram os triângulos equiláteros, começando pelo Divino cujos lados são 3, 4 e 5, simbolizando, respectivamente, Ísis, Osíris e Hórus. O próprio Platão disse no *Timeu* que toda a geometria nasce dos triângulos rectangulares, de dois tipos:

O escaleno, que repetido seis vezes origina o equilátero, e com este podemos construir os sólidos platónicos que representam o Fogo, o Ar e a Água.



O de lados com valores 1,1 e raiz de 2, que é a metade de um quadrado, e que origina, portanto, o Hexaedro ou Cubo, símbolo da Terra.

Junto a Plutarco aprofundou também os seus estudos de astronomia e astrologia caldeia, aprendendo a divisão do Éter em 365 entidades ou potências, uma para cada dia do ano, e na Geografia Sagrada. Nesta disciplina aprendeu que as localizações dos santuários devem reunir condições telúricas, astronómicas e matemáticas muito estritas.

Os templos são como as estrelas no firmamento, mas na terra. Neles convergem correntes energéticas em forma de serpente que vêm do céu (estelares) e outras

das profundidades (telúricas), além disso devem receber os raios do sol e da lua e de certas estrelas fixas em ângulos exactos em dias específicos, o que obriga a uma grande precisão em relação à latitude, no restante, as distâncias entre os santuários formam triângulos sagrados e outras figuras, e devem encontrar-se numa harmonia matemática e musical, de modo que as forças que irradiem sejam potenciadas e não anuladas.

Cada um no seu lugar atrai, em conjunto, determinadas influências estelares graças ao poder das formas geométricas, que funcionam como «sintonizadores», harmonizando assim o céu com a terra, a acção dos homens e a natureza com a dos Deuses.

HIPÁTIA E AS CÓNICAS: A PARÁBOLA, A HIPÉRBOLE E A ELIPSE

(EXCERTO DO LIVRO “VIAGEM INICIÁTICA DE HIPÁTIA”)

Por José Carlos Fernández

Escritor e diretor da Nova Acrópole Portugal

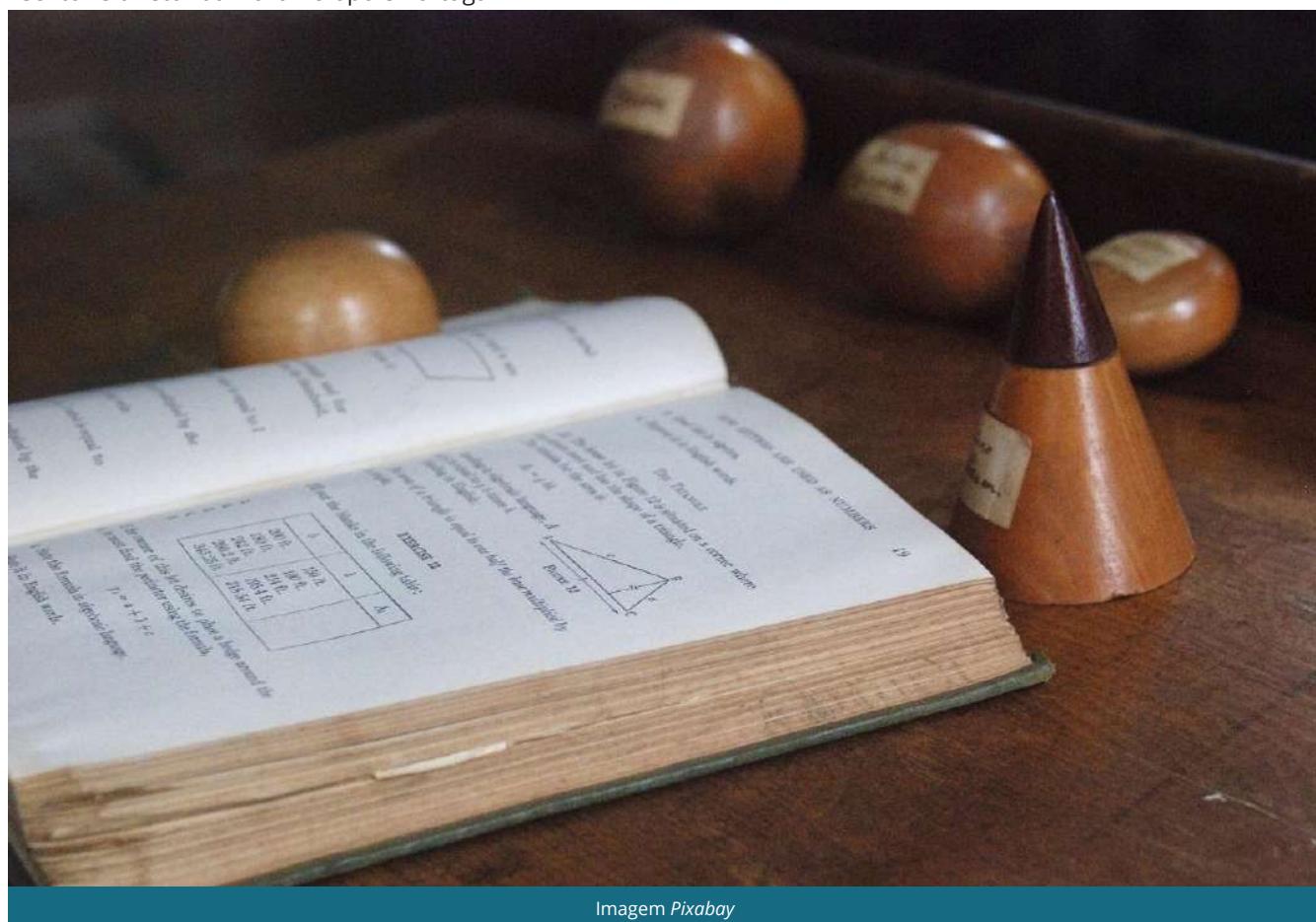


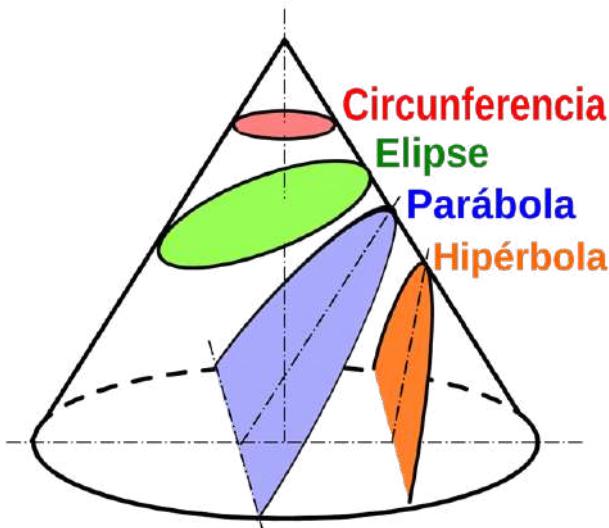
Imagem Pixabay

Num lugar distante mas no mesmo «caldo» de decomposição, em Alexandria, Hipátia perseverava nos seus próprios estudos e em dar o pão, a vida e a luz do conhecimento aos seus discípulos. O gramático de Alexandria, Hesiquio, do século V, refere que um dos trabalhos escritos que elaborou pacientemente a filha de Theon foi um livro de *Comentários às Secções Cónicas de Apolónio de Pérgamo*, filósofo e matemático do século III a.C.. Esta obra de Hipátia, os Comentários, deve ter sido usada como manual nas suas lições de Geometria Sagrada e conteriam, portanto, ensinamentos vitais sobre

os segredos filosóficos e simbólicos destas misteriosas curvas, as Cónicas. Curvas que dão a chave para entender o ritmo evolutivo da alma da natureza e também o do crescimento e decadência dos seus organismos, assim como o equilíbrio dinâmico das forças de atracção e repulsão, das energias criadoras e destruidoras.

— Hoje — disse Hipátia — vamos começar a estudar as curvas derivadas do Cone, muito importantes para aprofundar os mistérios da vida e facilitar a abertura do olho da inteligência. Se cortarmos um cone usando um plano paralelo à base obtemos um círculo; se o vamos

inclinando, progressivamente aparecem diferentes tipos de elipses, cada vez mais fechadas — dizia enquanto mostrava estas curvas em cones previamente seccionados. — Se o plano, lateralmente, cruza a base do cone, paralelo a um dos seus lados, obtemos a parábola, mais ou menos abertas segundo a natureza do cone que a gera. Mas se o plano corta a base, e sem no entanto ser paralelo ao lado, a curva resultante é uma hipérbole. Deslizando pela superfície do cone uma linha recta para baixo enquanto este gira, obtemos uma espiral. Pois bem, estas curvas regem os movimentos e as leis de atracção e repulsão de todo o tipo de entidades.



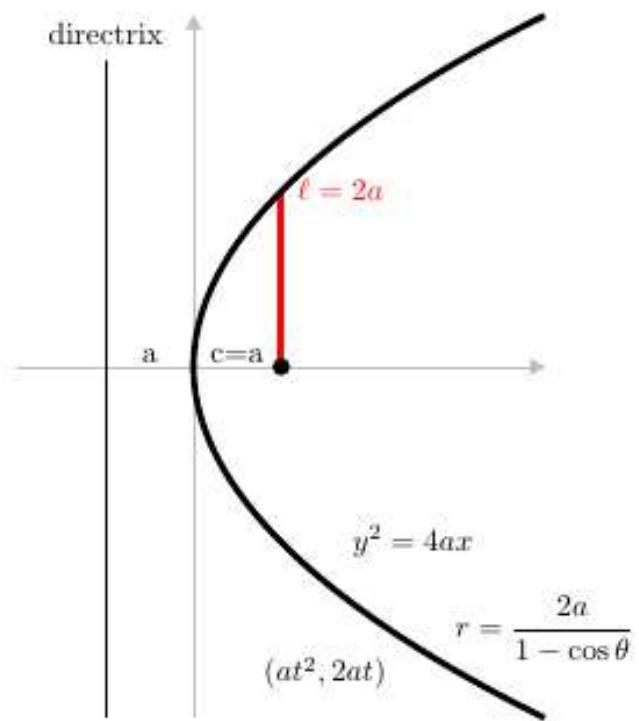
Esquema das cónicas. Creative Commons

Hipátia continuou:

— Lançai uma bola um para o outro, aqui mesmo no jardim, e observem a trajectória... (os discípulos assim o fizeram). Lance-se com mais ou menos impulso, a curva é sempre uma parábola. O próprio movimento de subida e descida em linha recta seria uma forma extrema desta curva e, portanto, a linha recta, com princípio e fim, no seu ir e voltar cíclico é uma parábola ou uma elipse. Se medirdes a distância de cada um dos pontos desta curva, a parábola, ireis comprovar que estão sempre à mesma distância de um centro, que chamaremos foco da parábola, e de uma linha — e fez com que todos comprovassem esta propriedade com os seus compassos e régulas.

— Usai agora os vossos conhecimentos de Aritmética Sagrada: o ponto ou foco representa a Unidade; a Linha é o símbolo da Dualidade e, portanto, da matéria ou do espelho da pura existência, uma espécie de grande Sabedoria, ou de Grande Ilusão segundo os

gimnosophistas. «Maya», assim a denominam. A curva é a relação harmónica entre ambos, é portanto uma forma dinâmica de representar o 3, o Ternário, e simboliza então tudo aquilo que está vivo, o «filho» ou Cosmos. Pois a parábola é a curva natural de toda a vida: tudo surge no palco do mundo com um certo impulso e continua até onde lhe leva a plenitude das suas forças, mas depois começa o regresso à «mãe», a decadência para fundir-se de novo com ela; isto é o que chamamos morte.



Formas padrão de uma parábola. Creative Commons

Perseguindo a liberdade interior, a Sabedoria ou qualquer das ilusões do mundo, crescemos; mas mais cedo ou mais tarde a decadência afecta as nossas faculdades, pois a alma, sendo o verdadeiro motor da vida, no seu retorno ao mundo celeste deixa cair já sem asas a matéria que sustentava. Esta é uma verdade referente à natureza que quer chegar ao divino, que é o seu eterno amado: ergue-se, abraça-o, floresce e frutifica, e cai. A linha directriz é o espelho que todos anseiam alcançar, querendo abraçar o seu próprio duplo celeste. A curva desenha o modo como se erguem as civilizações, como sobem a Montanha das Realizações – isto é, como constroem a Pirâmide – sempre com o olhar nesse espelho mágico ou nesse Céu onde moram as Ideias Puras e que servem de modelo para tudo o que plasmam na terra.

TAB: CONICKS

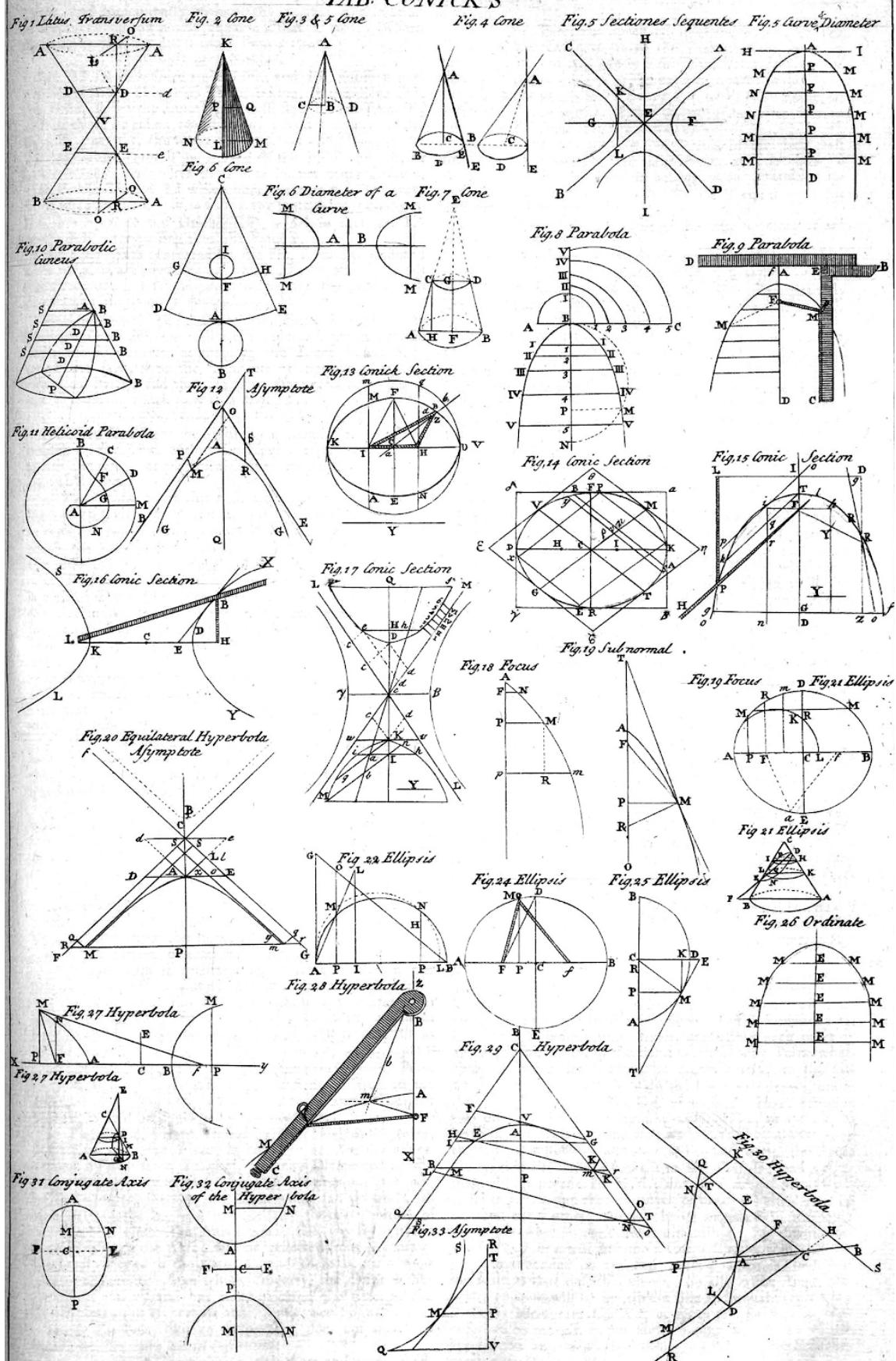


Tabela das cônicas. Domínio Público

Mas depois, florescida a civilização, chegada ao seu cume, realizado o que Platão chama o Logos na Terra ou a sintonia com essa Estrela de perfeição, a civilização começa a olhar para a terra e já não para o céu: é o descenso na matriz obscura, a decadência e a morte. Agora, se inverterdes esta curva, a parábola, o que vereis é a curva da alma obrigada a encarnar na matéria (no primeiro exemplo a linha recta directriz era o céu e a curva a natureza; agora a linha directriz é a terra e a curva a alma): esta desce até quase fundir-se com ela mas não o pode fazer pois são de naturezas incompatíveis, no seu extremo inferior é quando semeia na terra e desenvolve experiências. Toma consciência de si mesma neste espelho material, da sua natureza e poder, fertiliza o mundo com Ideais e Sonhos Divinos, e agora deve voltar ao mistério infinito de onde desceu, pois é ao infinito que esta curva se abre.

— Lança — disse Hipátia a um dos seus discípulos — essa bola mais alto... Mais ainda... Com todas as tuas forças...! O ar que está nela é como a nossa consciência e o couro é a matéria que a prende e a obriga a descer. A terra é mãe, e como o semelhante atrai o semelhante, esforça-se para que nada se afaste do seu amoroso abraço; mas o seu pai é o céu, o destino e chama-a uma e outra vez. Se atirássemos esta bola com suficiente força venceria essa atracção e continuaria o seu caminho livre no espaço infinito... Meditai bem neste exemplo pois simboliza os esforços da alma para recuperar a liberdade. Quando finalmente, no seu caminho para o infinito, supera o cálido abraço da matéria e torna-se um Deus, ou talvez devêssemos dizer que recorda que é um Deus, acorrentado que fora por um sonho, quiçá enamorado da sua própria imagem no espelho de matéria.

Hipátia convidou os seus discípulos a sentarem-se antes de continuar com as suas explicações:

— Esta curva, a parábola, tem uma virtude muito importante na óptica e na acústica uma vez que as ondas de som e os raios de luz se reflectirem na superfície do mesmo modo que uma bola ricocheteia no chão: o ângulo de incidência ao solo é o mesmo que o de saída, sempre. As linhas (raios visuais ou sons) que saem deste foco são projectadas sempre em paralelo ao eixo da parábola. A luz e o som propagam-se radialmente e diminuem portanto a sua intensidade de forma esférica, mas se o foco de luz ou som está numa superfície parabólica dirigem-se todas na mesma direcção.

Daí a forma dos espelhos no farol da cidade quando queremos fazer sinais aos barcos de um modo específico, e que apenas os detecte esse barco e não outro. O mesmo sucede com os raios de vontade da nossa consciência e da nossa vida interior, dispersam-se perdendo-se no vazio; mas se conseguirmos que a mente seja como uma superfície parabólica poderemos realizar o que os ignorantes chamam milagres: prodígios em acções benévolas, prodígios na capacidade de compreensão de uma ideia ou acontecimento e prodígios

no invisível, avançando nas sendas da alma. O Caminho da Iniciação só é possível quando todos os raios de vontade, amor e inteligência avançam numa única direcção, isto é, quando há um só propósito... E isto só é possível quando a alma começa a vislumbrar no seu céu de Ideais uma Estrela, só uma, que a chama com luz cada vez mais poderosa.

— Pensem agora na seguinte curva — continuou Hipátia — se tendes um círculo e o virdes em perspectiva, aparece uma elipse, mais ou menos aberta. Nesta curva todos os pontos estão dispostos de modo a que a soma das distâncias aos dois focos é sempre a mesma. É a, digamos, «atração» combinada destes dois focos que faz com que não se perca a linha no infinito e que gera um espaço para a vida. Quando os dois focos se fundem num só, a elipse converte-se numa circunferência. A virtude desta curva ou superfície (o elipsóide) é que todo o raio de luz ou som que sai de um foco chega ao outro, o que foi demonstrado por Arquimedes e Apolónio de Pérgamo usando as propriedades dos triângulos.



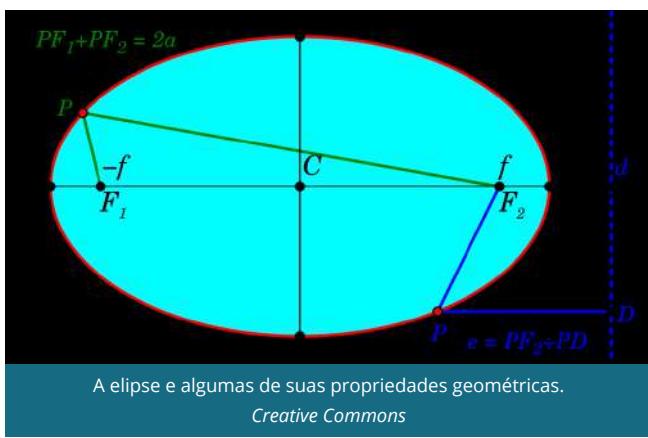
Elipse. Creative Commons

Pois bem, nos templos egípcios ensina-se em segredo — e os gimnosofistas interpretando os seus Vedas já o divulgaram — que a força que faz cair este objecto à terra é a mesma que faz girar os astros em torno ao Sol e, aparentemente, à volta da Terra. Este giro não é circular mas sim, precisamente, elíptico. Mas recordo-vos — disse seriamente Hipátia — que haveis feito um juramento de silêncio sobre todos estes conhecimentos, que não devem ser profanados pelo vulgo nem pelos interesses mundanos... Toda a órbita onde existe um centro de atracção é uma elipse. Os ensinamentos místicos também dizem que há cometas que voltam depois de ciclos de tempo que oscilam entre setenta e milhares de anos, e alguns deles enlaçam em órbitas elípticas diferentes estrelas — quer dizer, sóis — levando uma mensagem vibratória e energética de uma à outra, como um Hermes sideral.

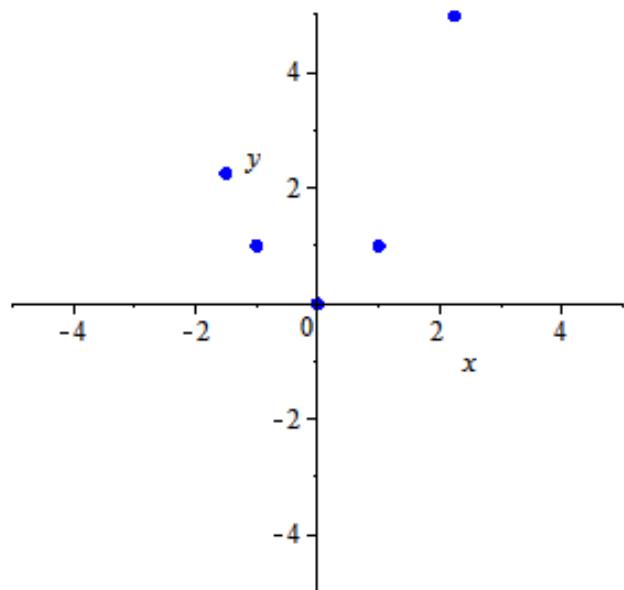


Detalhe identificado com Hipatia em A Escola de Atenas, de Raphael Sanzio. Domínio Público

Hipátia observou atentamente os seus discípulos tentando calibrar o impacto dos seus ensinamentos:
— A vida de uma criança, rodando sempre como por um invisível cordão umbilical em torno dos seus pais, é primeiro uma circunferência — disse Hipátia — mas quando a escola faz que tenha dois pólos de acção, o familiar e o educacional, converte-se numa elipse até que esta se rompa e se converta numa parábola e o jovem marche à aventura e para o seu destino, então já não está ligado ao dos pais, pois deve responder à chamada do desconhecido e da sua própria natureza. Elipses são a vida das pessoas girando em redor da família e do trabalho, entre o público e o privado, entre o seu eu íntimo e a máscara que assumimos, entre o eu superior e o inferior.



Elipses com encontros e desencontros, com sucessivas aproximações e afastamentos. Elipses o movimento da nossa consciência que dificilmente pode centralizar o seu giro. Há uma propriedade das cónicas em que devemos meditar que é o facto de 5 pontos quaisquer originarem e determinarem uma cónica: parábola, elipse ou hipérbole (dupla). Recordai que o 5 é a Mente. Portanto a Luz Divina projecta-se na vida através do 5, da Mente, em fluxos cónicos. O dinamismo da vida apenas se pode casar com estas figuras que o sustêm mas que não impedem o seu movimento.



Construção de parábola com cinco pontos. Creative Commons

Com estas últimas pinceladas matemáticas Hipátia deu por finalizada a aula.

— Amanhã continuaremos a dissertar sobre estas curvas e centrar-me-ei na espiral, quiçá o mais evocador de todos os símbolos geométricos. Como já estudasteis a Divina Proporção, veremos de que modo natural se ligam a espiral de crescimento harmonioso com este Número de Ouro que é, de certo modo, a alma numérica da vida, em todos os planos.

Link da conferencia “Hipátia e as cónicas. Relações misteriosas entre filosofia e geometria”, da professora Lúcia Helena Galvão, onde comenta este artigo:

<https://www.youtube.com/watch?v=z6HsVMxL6g>

HIPÁTIA E AS EQUAÇÕES DE DIOFANTO

(EXCERTO DO LIVRO “VIAGEM INICIÁTICA DE HIPÁTIA”)

Por José Carlos Fernández

Escritor e diretor da Nova Acrópole Portugal

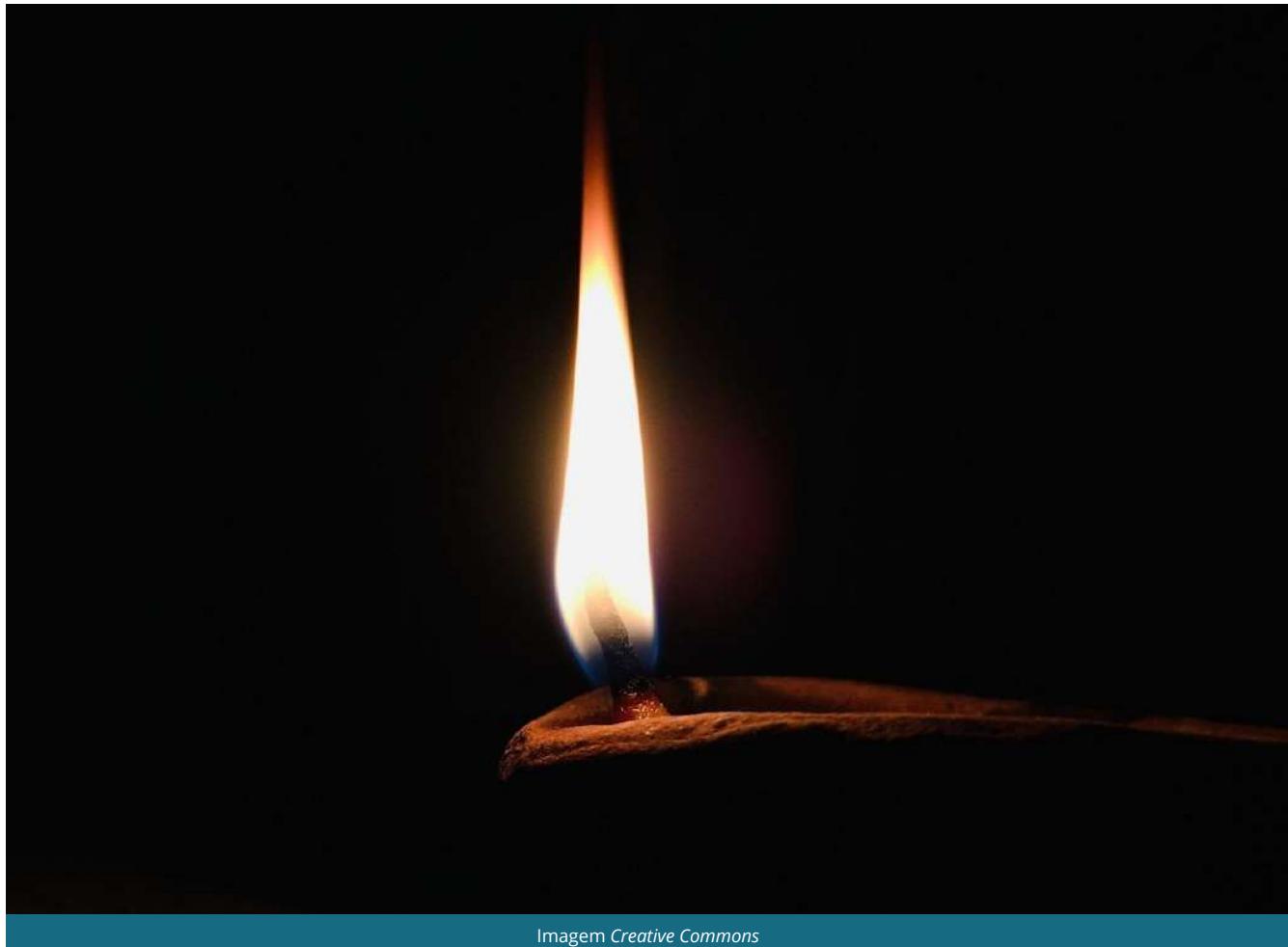


Imagen Creative Commons

“O mais importante é a chama, a vivência do Espírito; mas sem azeite, no fim, a lâmpada já não consegue arder.”

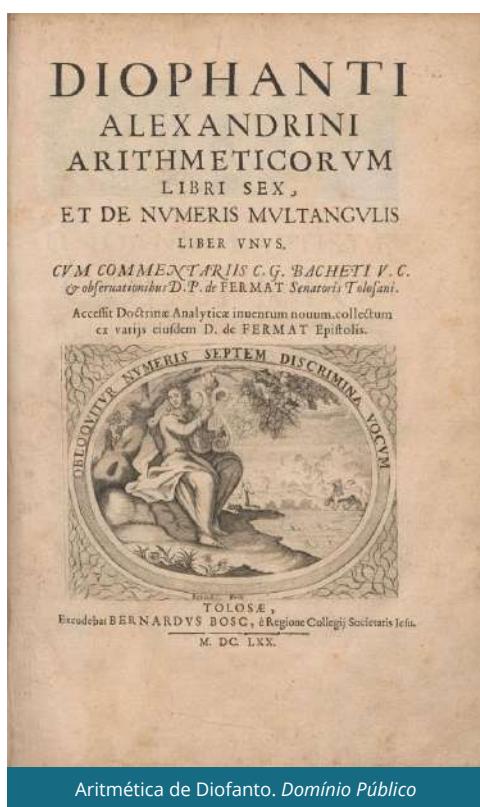
Hipátia sabia que não podia apenas dar, dar e dar aos seus Discípulos; ela também necessitava alimentar a sua Alma para que não se consumisse, secando. O estudo, tinham-lhe ensinado os seus mestres egípcios, é como o azeite da lâmpada. O mais importante é a chama, a vivência do Espírito; mas sem azeite, no fim, a lâmpada

já não consegue arder. Assim, ela continuou os seus estudos de Matemática e Geometria Sagrada com a intenção, também, de adaptar os sublimes ensinamentos egípcios e iniciáticos ao modo de argumentação e raciocínio grego. O facto da sua consciência mergulhar todos os dias na divina pureza dos Números, nas suas perfeitas relações; de sentir como as suas emanações portam, como se fossem barcas sagradas, o Espírito de Justiça que governa a vida, era para Hipátia uma forma de lavar a sua alma do lodo que as correntes do mundo sempre trazem, uma forma de não esquecer o reino daquilo que nunca nasce nem morre, do que está para além de todas as sombras.

ARITMÉTICA

Várias horas antes de que a luz do amanhecer convidasse à vida, e não apenas a sonhar, Hipátia continuava os seus estudos e meditações místicas. Começou, naquela altura, a escrever comentários aos treze livros de Aritmética de Diofanto, fazendo breves alusões ao significado filosófico e metafísico das suas maravilhosas fórmulas. As equações matemáticas deste filósofo alexandrino, Diofanto, eram não só um método para resolver problemas de câmbios de moeda, para fazer misturas de vinho ou achar as proporções entre diversos metais. Eram muito, muito mais. E por detrás das suas equações havia inúmeros tesouros ocultos, ensinamentos fundamentais nas dimensões mais internas da vida. Eram símbolos de determinados processos da natureza, chaves numéricas para entender a alma do mundo; alma que é pura música quando é percebida pela razão e não pelos sentidos. Diofanto tinha morrido há mais de dez anos e dizia-se que no seu epitáfio deixara escrito em verso o seguinte problema matemático:

«Transeunte, este é o túmulo de Diofanto: é ele quem, com esta surpreendente distribuição, te diz o número de anos que viveu. A sua infância ocupou a sexta parte da sua vida; depois, durante uma parte de doze da mesma a sua face cobriu-se com os primeiros pelos. Passou ainda uma sétima parte da sua vida antes de casar e, cinco anos depois, teve uma linda criança que, uma vez atingida a metade da idade do seu pai, pereceu de morte infeliz. O seu pai teve que sobreviver-lhe, chorando-a, durante quatro anos. De tudo isto se deduz a sua idade.»



Aritmética de Diofanto. Domínio Público

Problema que se podia expressar do seguinte modo:

$$x = x/6 + x/12 + x/7 + 5 + x/2 + 4$$

onde x era a idade que viveu Diofanto. A solução, simples, dava que Diofanto teria perecido aos 84 anos.

Ainda que fosse este o tipo de problemas que ele coloca na sua *Aritmética*, Hipátia pensava antes que o texto mencionado não era o seu epitáfio mas sim uma charada sobre o Matemático e as suas equações.

Os fundamentos da Matemática de Diofanto e o modo de ensiná-la eram muito semelhantes, para não dizer iguais, aos dos filósofos e matemáticos egípcios nos seus papilos: por meio de problemas e soluções. A questão é que Hipátia, tal como lhe ensinaram os sacerdotes egípcios e usando a «chave de ouro» da analogia, lia nestes problemas e soluções não apenas problemas e soluções matemáticos mas também morais, de relações humanas, de modos de considerar qualquer assunto que se possa meditar como, por exemplo, qual era a relação entre a justiça como lei eterna e a aplicação que dela devem fazer as sociedades, ou qualquer outro tema de carácter transcendente e, ao mesmo tempo, de importância vital. Estes problemas de Diofanto, bem considerados, permitiam não só exercitar a mente como uma máquina (o que pouco ou nada significava para os verdadeiros matemáticos filósofos) mas também o discernimento, a capacidade de «ver» com o olho interior o coração da realidade.

Às vezes, seguir uma ideia era como seguir o fio de prata de Ariadne tentando sair de um Labirinto, despejando dúvidas. Investigar era como seguir num bosque, numa noite obscura e sem qualquer luz, a sombra branca de um caminho... caminho que não vês, salvo essa leve insinuação que não sabes onde te está a levar mas que sabes que é um caminho. Uma noite, seguindo esse «raio de lua» de uma intuição, Hipátia deixou que a sua alma aprofundasse cada vez mais um problema do Livro IV de Diofanto, usando este problema como se fosse a estátua oracular de um Deus e penetrando cada vez mais no que a sua consciência lhe ditava sobre o seu significado oculto:

A soma de dois números é dez e a dos seus cubos, 370, quais são esses números?

Os números do problema eram, por fim, 3 e 7 e Diofanto, para encontrar a solução, tinha utilizado o cinco para achá-los pois um seria evidentemente maior que cinco e o outro menor que este, numa mesma quantidade.(1)

Esta imagem serviu para Hipátia mergulhar numa meditação da qual surgiu pura e renovada, como um Sol ao amanhecer. Assim começou a meditação: o Cinco, que simboliza a Mente, porque está sempre no meio entre a unidade e o seu desenvolvimento (o Dez, chave do Universo), como se fosse um espelho, serviu no

ARITMÉTICA

problema de Diofanto para encontrar o Sete (a Natureza evoluindo) e o Três (o Triângulo ou Fogo Divino que é o coração desta Natureza). Juntos somam Dez que é o Todo em Acção. Continuou a sua meditação reflectindo sobre como o Cinco (Mente) separa e une o Três (Logos) e o Sete (Natureza evoluindo) e como no problema de Diofanto é utilizado para separá-los e para uni-los; e, por fim, para encontrá-los pois ambos aparecem como incógnita até que o problema esteja finalmente resolvido.



Moeda de prata de Knossos representando o labirinto.

Creative Commons

O que a surpreendeu, meditando sobre este problema da Aritmética de Diofanto – surpreendeu-a porque não o sabia, ou talvez o tenha esquecido – é que: O ser humano pode compreender a Vida desde o Três e assim a única realidade é o Divino; e tudo o que nos rodeia, a natureza (o Sete) é simplesmente uma projecção da nossa própria identidade oculta ou um cenário no qual a nossa alma é incessantemente provada. O problema de fazer isto é que é fácil desvincular-se dos problemas da vida deixando-os, de este modo, sem solução, errando uma e outra vez absortos nos nossos próprios sonhos e ideais, descuidando este maravilhoso cenário que é a vida e o que nos exige. Isto é, que o Três se afaste e finalmente abandone este mundo e se refugie, de um modo estéril, no mundo das essências.

Também podemos interpretar a Vida desde o Sete e sentir-nos portanto um «pedaço de Natureza viva» procurando satisfazer cada uma das necessidades, as do corpo e as da alma, segundo se apresentam. Ainda que assim possamos esquecer o nosso motor oculto (o Três) e o sentido profundo de tudo o que nos sucede. Entramos no bosque e perdemos-nos nele, confundindo-nos com

os seus jogos de luzes e sombras. Mas também, e esta é a verdade que Hipátia leu no problema aritmético de Diofanto, podemos enfrentar a vida desde o Cinco, desde a Mente, que é como um cristal que reflecte o que se acha fora e dentro dela (Natureza e Divindade), como um espelho que nos permite não só governar a vida mas também encontrar as verdades que brilham nela.

O mesmo Princípio, a Dualidade, ou seja, a matéria, o mundo dos sentidos, faz do Cinco um Sete mas também, suprimindo-a, transforma o Cinco num Três.

— E no entanto — continuou Hipátia na sua profunda reflexão — no problema de Diofanto o 5 é um meio, uma ferramenta temporal para chegar verdadeiramente ao 3 e ao 7, as verdadeiras incógnitas da vida, cuja soma é 10. Ou seja, chegará um momento em que esse meio ou espelho mágico não será necessário, quando nos fizer retornar finalmente à nossa natureza dinâmica (7) e divina (3), ainda que enquanto o Homem for Homem, e portanto 5 (Mente, Consciência), necessitamos deste vínculo que permite encontrar a ordem, a relação e a harmonia entre o Céu e a Terra.

Hipátia continuou a reflectir que outra equação é

$$x^3 + y^3 = 370$$

Como

$370 = 360$ (O Universo como Esfera) + 10 (A Década Pitagórica, que significa nesta expressão o conjunto dos 10 Primeiros Números, isto é, os Arquétipos Divinos ou Semente Divina que depois se converte na Árvore da Vida-Esfera do Universo, o centro vivo e irradiante desta Esfera Universo) Hipátia pensou que nesta expressão $x^3 + y^3 = 370$, por fim o valor é

$$x=3 \quad y=7.$$

O cubo de um Número, na Matemática Sagrada, significa a sua potência activa, a sua eficácia na pirâmide de vidas e formas, no espaço volume onde a realidade se veste e assume as Leis que a regem. O cubo ou potência do 3 (o Logos) e do 7 (a Natureza Dinâmica) somados formam o Universo em toda a sua plenitude. De certo modo, o 3 converteu-se no 10 ou Semente Divina e o 7 na Esfera do Universo, o 360... Hipátia contemplava estas verdades absorvida num êxtase inefável usando como «diagrama de meditação» um dos problemas de Diofanto.

E uma chuva de intuições divinas banhava a sua alma, enchendo-a de uma felicidade que não é desta Terra, essa felicidade que as almas puras e sábias desfrutarão na sua plenitude quando forem por fim, após a morte, despojadas das suas vestimentas de carne e sangue. E assim Hipátia mergulhou nesse estado de alma em que o tempo se desvanece, porque não há consciência que o meça, até que já não pôde abrir-se a mais bendições e necessitou de descer de novo à terra das preocupações mundanas.

ARITMÉTICA

A aurora, com os seus cabelos de ouro e dedos de rosa, abria já as portas do Oriente, inundando tudo com a sua alegria e beleza. Hipátia sentia a nova corrente de vida que despertava o vigor dos seus membros cansados.

Animada e cheia de optimismo pronunciou em voz alta os versos do poeta do amor: «o voo da vida abre lírios e sonhos no jardim do mundo» e acrescentou, «é necessário responder, portanto, às suas exigências de actividade e esforço, também eu devo abrir lírios de beleza e sonhos de perfeição no jardim da alma dos meus discípulos».

Notas:

(1) Decompor um dado número em dois cubos, cuja soma das raízes seja dada:

«Se o número é 370 e a soma das suas raízes 10, suponhamos que a raiz do primeiro cubo é 1 aritmo e 5 unidades, ou seja: a metade da soma das raízes. Portanto, a raiz do outro cubo será 5 unidades menos 1 aritmo; logo a soma dos cubos valerá 30 quadrados de aritmo mais 250 unidades que igualaremos às 370 unidades do número dado, donde se deduz que 1 aritmo tem 2 unidades; a raiz do primeiro cubo terá então 7 e a do segundo 3 e, por conseguinte, os cubos serão 343 e 27».

Com a notação actual, Diofanto resolve o sistema formado pelas equações:

$$\begin{aligned}x^3 + y^3 &= 370 \\x + y &= 10\end{aligned}$$

Para o que supõe que $x = \text{aritmo} + 5$ e que $y = 5 - \text{aritmo}$ (seguidamente designaremos o aritmo por a).

Substituindo estas expressões na primeira equação e desenvolvendo teremos:

$$(a + 5^3) + (5 - a^3) = 30 a^2 + 250 = 370$$

E assim, como $a = 2$ obtém-se $x = 7$, $y = 3$.

(Extraído da Gacetilla Matemática: Histórias – Diofanto, a Aritmética e algumas Equações Diofanticas).

HIPÁTIA E OS NÚMEROS PRIMOS

(EXCERTO DO LIVRO “VIAGEM INICIÁTICA DE HIPÁTIA”)

Por José Carlos Fernández

Escritor e diretor da Nova Acrópole Portugal



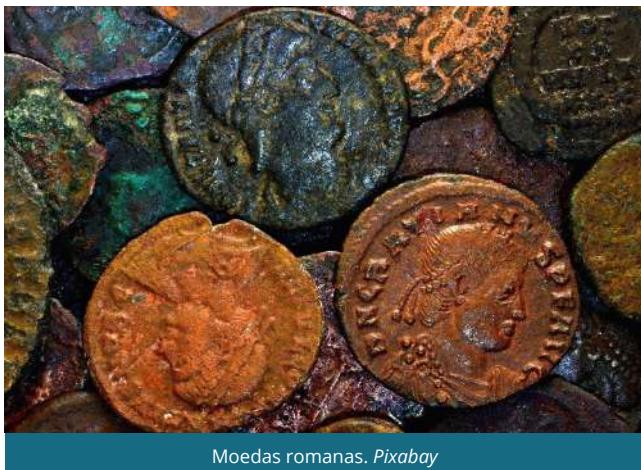
Imagen Creative Commons

Vários meses depois, Hipátia ensinava a um dos seus grupos de discípulos os rudimentos da Matemática Sagrada, base necessária para penetrar nos Mistérios da Filosofia. O mais difícil era fazê-los entender que os Números não são simples quantidades mas sim essências puras, Deuses ou Arquétipos, misteriosos moradores do plano mental da Natureza. Trespassado este umbral, uma nova vida começava para a compreensão do discípulo. Esta vivência filosófica era o primeiro degrau na escada que vai do efémero ao permanente; o primeiro reconhecimento de que a mudança é, portanto, um mundo de incessantes mudanças não é mais que uma ilusão, e que para lá do véu destas mudanças estão realidades imóveis mas vibrantes, cheias de uma Vida que não cessa: os Números, enigmática e divina fraternidade que dão realidade à realidade do mundo.

Deixando cair moedas de três tipos – ferro, prata e bronze – sobre uma mesa, perguntava-lhes:

- Quantas moedas vedes?
- Dezasseis — respondiam os discípulos depois de contá-las cuidadosamente.
- Quantas de cada? — perguntava de novo Hipátia.
- Três de prata, cinco de bronze e oito de ferro — respondiam de novo.
- Quantos tipos de moedas? — voltava a perguntar Hipátia
- Três — respondiam — de prata, de bronze e de ferro.
- Bem — disse Hipátia — pode ser que vos tenham ensinado que os Números são um jogo mental resultando da abstracção de certas quantidades. E de certo modo assim é, mas esta não é toda a verdade. Consoante a pergunta, isto é, segundo focais de um

modo ou de outro a mente, tal como quando queremos olhar para mais perto ou mais longe e não o podemos fazer simultaneamente perto ou longe, a resposta será um número diferente, mesmo que não variem as «quantidades» que estão sobre a mesa.



É a mente que percebe a diferença entre a prata, o ouro e o bronze; a que diferencia as unidades e percebe os números, isto é, os Números permitem a racionalização da natureza, dão-lhe a sua estrutura interna e externa. Poder-me-eis dizer que essa estrutura, essas diferentes naturezas e mesmo os números já existem, que não é produto da vossa mente, e assim é. A vossa mente apenas os reconhece, os reencontra, e uma vez que toma consciência pode trabalhar com Eles caminhando no invisível das ideias.

Já existem na natureza porque esta, de facto, é de raiz mental, e tudo o que os nossos sentidos percebem, cada um dos comportamentos de cada uma das espécies da natureza, infinidade em número, as leis que regem a vida, tudo, responde ao arquétipo ou raiz mental que se encontra no Plano das Causas desta Natureza. Ou seja, existe um Plano Mental da Natureza, e a nossa mente humana é simplesmente uma mínima cristalização dela. Mas através deste cristal podemos conhecer a Natureza, não só como efeito, como uma imagem dos sentidos, mas também como causa: entender a sua alma e a sua vida interna.

Dar-nos conta não só de «o que está sendo» mas também do que foi antes, é agora e será depois, quer dizer, das Leis que governam esta natureza e a sua infinidade de vidas. A mente lê o número que existe na natureza porque a mente é na realidade número: estudando a vida reencontramo-nos a nós mesmos; através do homem a vida conhece-se a si mesma. E entendemos por homens a infinidade de seres vivos na infinidade de estrelas que já chegaram a despertar esta mente, esta consciência que harmoniza em ideias e números as percepções. Todos eles são nossos irmãos

na Pirâmide de Ideias de todo o universo. Todos os seres inteligíveis do universo formam parte desta «família racional». Antes ou depois, todos os seres vivos se reencontrarão, como deuses, nesta Pirâmide de Luz e nela avançaremos em ciclos de tempo quase eternos até essa Fonte de Luz e Bondade que chamamos Deus.

Os discípulos seguiam atentamente os ensinamentos da sua Mestre.

Hipátia continuou:

— Se meditarmos bem, queridos discípulos — dizia — encontraremos que, na sua quinta-essência, tudo está feito de Números e baseado em Números. A natureza e a vida não são mais do que um cenário que veste, dá cor e movimento a estes Números, uma espécie de véu onde se projectam as suas sombras. Por isso Platão e a Filosofia Egípcia deram tanta importância ao estudo da Matemática e Geometria Sagradas.

Destes Números, quiçá os mais enigmáticos, aqueles que vivem numa eterna solidão e que são uma imagem da mais pura autenticidade, são aqueles que não têm outro número que os divida, são auto-engendrados, ou «sem pais»; surgem puros da unidade, são os «primeiros» ou primos. Por exemplo, o seis é o produto de dois vezes três; o oito é quatro vezes dois, ou dois vezes dois vezes dois. Mas os seguintes, por exemplo, são apenas o produto de si mesmos e, claro, a unidade, que é a base de toda a série numérica:

1, 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 27, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97...

Estes Números são como estrelas no céu e todos os outros são a tecedura da luz e da acção destes primeiros. Se fizerdes uma lista com os números, por exemplo de 1 ao 1000, e estudais quais são os primos vereis que são cada vez menos... e no entanto não é difícil demonstrar – Euclides fê-lo – que os Números primos são infinitos. Esta demonstração, recomendo que a leiais depois na biblioteca, é um modelo de beleza argumentativa.

— De todo o modo, o mais importante não é saber que são infinitos — prosseguiu Hipátia explicando — mas sim esforçar-se por compreender qual é o significado por que são infinitos. Recordar Platão em *O Timeu* quando diz que «*Existe um só universo, pois se existissem dois já seriam na realidade três*»: cada um deles mais aquele que abrange os dois e os relaciona e, depois, a relação deste terceiro com cada um dos anteriores, e assim surgem todos os números, cada vez mais, sempre. Portanto, o profundíssimo mistério da unidade é o mesmo que o profundíssimo mistério do cada vez mais sempre: são como as duas faces da moeda, é o par que os pitagóricos chamavam finitude e infinitude; e são os números primos que balizam o caminho entre ambos. Todo o Número é «medido» por estes Primeiros. Por exemplo:

$$90 = 2 \times 3 \times 3 \times 5$$

NÚMEROS

O 90 é medido, portanto, pelo 2, pelo 3 e pelo 5. A unidade mede, com certeza, todos os Números. Mas o maravilhoso é que a decomposição de qualquer Número nestes primos é sempre a mesma. Varia a ordem dos factores mas estes nunca. O que significa, filosoficamente, que todo o acontecimento, lei, ideia, vida... é, por um lado, um Número, e portanto a expressão no aqui e no agora de uma verdade imutável intrínseca; e por outro lado, o produto de uma série de factores, o efeito de uma série de causas como o tecido é o efeito de uma série de fios dispostos de uma determinada maneira.

Platão recomenda-nos separar aquilo que pertence à inteligência e o que pertence à opinião e diz que a opinião é como a auréola mais ou menos difusa que rodeia um ponto de luz. Este ponto de luz é o facto e a sombra luminosa que o rodeia é uma irrealidade, uma aparência enganosa. Se conseguirmos que a nossa alma veja com precisão o que sucede, de facto, sem deformações poderemos encontrar, com maior ou menor esforço, os factores ou causas que o determinam, ainda que nunca possamos encontrar estes factores de uma ilusão, a não ser a constatação da verdade de que se trata de facto de uma ilusão e que causa determinou esta ilusão.

Por exemplo, se um caminhante nocturno encontrar-se com uma corda no caminho pode dar um salto, assustado, para não pisá-la julgando que é uma serpente. Podemos determinar a razão deste engano: a semelhança da forma, o medo das serpentes, as experiências prévias com serpentes no caminho... mas nunca encontrar o significado e natureza desta serpente se apenas se tratar de uma corda. Quer dizer, a razão estuda os factos mas as fantasias procuram evadir-se deste olho que tudo desnuda, que é o olho da Inteligência e que percebe o Número, o ser verdadeiro no meio das ilusões da vida.

— Em resumo — concluiu Hipátia — existem infinitos factos e, no entanto, todos com as suas causas geradoras. Não devemos ser tão pouco prudentes para pensar que dispomos das causas que explicam tudo o que nos rodeia. O facto de que existam essas causas não significa que estas se encontrem ao alcance da nossa compreensão. Querer explicar o mistério que nos rodeia por toda a parte com a nossa pequena mente é como querer fazer entrar à pressão toda a água do mar neste pequeno recipiente.

Enquanto dizia estas palavras extraiu da sua túnica um lacrimário romano. A forma de vida dos antigos «gentios» não se envergonhava das lágrimas de beleza, de amor puro... lágrimas de uma alma serena. E conservava-as nestes minúsculos lacrimários como se fosse a mais bela das recordações, o mais poderoso dos talismãs na agitação da vida.



Lacrimário romano. Creative Commons

Depois Hipátia desenhou num quadro um ponto e, ao lado, duas linhas que se cruzavam também num ponto e perguntou aos seus discípulos:

— Ambos são pontos, não é certo? Mas um é filho de duas linhas e o outro é em-si-mesmo.

Um dos discípulos, muito jovem mas com uma inteligência muito penetrante, disse:

— Tem razão no que diz, Hipátia, embora aquele que é «filho» de duas linhas já existisse antes e apenas o que fez foi mostrar-se.

— O mesmo — disse Hipátia — sucede com a consciência, que surge sempre de uma relação entre dois ou mais elementos: entre o Eu e a sua circunstância; entre o que somos e o que nos limita... E no entanto, de modo misterioso, oculto, deve existir antes de encontrar a maneira de «nascer» neste mundo e submetida a determinadas condições. Pensa, por exemplo, no filho que nasce para a luz do mundo de um pai e de uma mãe, mas cujo ser íntimo deve existir antes, durante e depois da sua consciência se atar a um corpo.

De qualquer das formas — continuou Hipátia — de certo modo os Números Primos, que nascem de si mesmos, são como os pontos ou como aquilo que emerge do mistério, os restantes nascem e são medidos por estes. Daí serem como estrelas no céu. Daí o nome com o qual, tantas vezes, os refiro: «estrelas de um firmamento mental». Números Primos são as Ideias que nos permitem decifrar o mistério da vida, sair do caos que apresenta e achar as figuras geométricas que a regem.

OS NÚMEROS. COMPARAÇÃO ENTRE TRADIÇÃO E CIÊNCIA

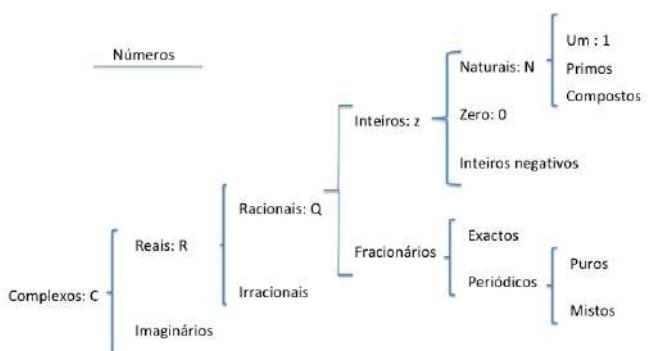
- PARTE II

Por M^a Ángeles Castro Miguel



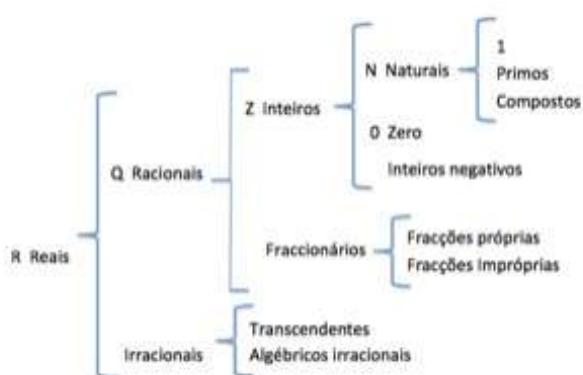
Um número, na ciência atual, é uma abstração que representa uma quantidade ou uma grandeza. Na matemática atual, um número pode representar uma quantidade métrica ou, mais geralmente, um elemento de um sistema numérico ou uma posição ordinal que representará um lugar numa determinada série. Também, num sentido lato, a palavra número refere-se ao sinal gráfico que serve para representá-lo.

Uma classificação simples e resumida dos tipos possíveis de números seria a seguinte:



NÚMEROS

Detalhando um pouco mais a categoria dos números reais:



Podemos ver que os números transcendentes são aqueles números irracionais (números que não se podem representar como fração) que não são soluções de uma equação polinomial ou algébrica. Exemplos famosos desses números são o número π e o número e (base dos logaritmos naturais ou neperianos). Relacionados entre si pela identidade de Euler.

$$e^{i\pi} + 1 = 0$$

Em que $i (\sqrt{-1})$ é a unidade imaginária, a solução da equação $x^2 + 1 = 0$ e tem como propriedade $i^2 = -1$.



Leonhard Euler, Jakob Emanuel Handmann. Domínio Público

As expressões mais comuns destes números são:

Valor aproximado: 3,141 592 653 589 793 238 462...

$$e = \lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n \quad e = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{n!} = \frac{1}{0!} + \frac{1}{1!} + \frac{1}{2!} + \frac{1}{3!} + \dots$$

O ponto de exclamação representa o cálculo “factorial”, em que o número natural em questão é multiplicado por todos os números naturais menores que ele.

Valor aproximado: 2,718 281 828 459 045 235 360 ...

Investigadores da Universidade de Rochester (EUA), descobriram que o número pi(π) também está presente na mecânica quântica.

O número e é uma das mais importantes constantes reais, pois tem importância nas aplicações de várias áreas da ciência. É um número que aparece na matemática, é também encontrado nas finanças, economia, física, engenharia, biologia, astronomia, etc. O que expressa a harmonia que existe entre a matemática e a natureza.

Estes números são muito úteis e importantes para a ciência e caracterizam-se, entre outras coisas, por ter algarismos infinitos, obrigando a que sejam identificados por um símbolo, um “nome”, que nestes casos é uma letra (π e e). Ou seja, são números que não têm fim, são ilimitados, não se podem “medir” exatamente com algarismos. Isto significa que, alguns números escapam à capacidade de percepção da consciência humana no mundo concreto.

Se tentarmos ir de 1 a 2, podemos começar a partir de 1,9. Depois, passamos para 1,99 e podemos deste modo adicionar todos os 9 que quisermos, porque sempre haverá outro 9 que podemos adicionar. Então, nunca chegaremos ao número 2 partindo do número 1.

Outro exemplo interessante de conceitos matemáticos atuais, são os integrais e os limites. Nestas fórmulas de cálculo matemático, utiliza-se o termo infinito (∞) que não se pode medir e a expressão: quando n tende para zero ou quando n tende para o infinito. Sendo n uma variável, ou seja, um valor, um número que vai mudando. No entanto, é um número que tende ou se aproxima a... mas nunca chega ao fim.

Estes enigmas são os que mais nos aproximam actualmente à captação do número como algo mais do que matéria, uma vez que não se pode medir ou expressar com exatidão a sua grandeza. Isto acontece porque as matemáticas actuais são estáticas e, portanto, não consegue preencher essas lacunas ou saltos que se produzem nas séries numéricas.

Tudo isto nos aproxima ao conceito de Matemáticas Sagradas ou Dinâmicas, da antiga tradição iniciática, onde essas descontinuidades são superadas mediante o movimento próprio do mundo manifestado.

NÚMEROS

Segundo o professor Livraga e segundo este conceito, os números são as primeiras plasmações das ideias e expressam-se nos mundos mentais concretos por meio dos seus reflexos, que são elementos geométricos, ou seja, as figuras, que são essencialmente estáticas mas constituem impactos do dinâmico, isto é, produzem-se através do movimento.

Cada número teria o seu reflexo objetivo numa forma geométrica. De modo que os números são as causas abstractas de elementos geométricos e figuras, que são os seus efeitos objetivos no mundo material ou manifestado.



O que se manifesta no mundo material são as formas e figuras e fazem-no através da ilusão do movimento do único ponto imaterial. A linha é a ilusão criada pelo ponto único ao transitar (mover-se) numa direção, tal como uma vareta acesa que parece uma linha de fogo quando é posta em movimento. O ponto é um, embora os nossos sentidos vejam muitos. A pluralidade existe apenas na nossa mente.

Com este movimento do ponto (realidade imaterial, sem dimensões) cria-se a linha e através dela, mediante a sua combinação, as formas geométricas, que vão sendo o reflexo de diferentes números, que são as suas causas. Posteriormente, por meio de novas combinações, surgem os corpos em volume. Coincidindo, desta forma, com as ideias de Pitágoras, Platão e da Cabala, citadas anteriormente. Este processo complexo é descrito em detalhe tanto por H.P. Blavatsky na Doutrina Secreta, como pelo Professor Livraga no seu manual de Introdução à Sabedoria do Oriente.

Esta gênese de formas e figuras leva-nos à plasmação dos reflexos dos nove números básicos, que todos conhecemos como a expressão de um ciclo total de manifestação originado no zero.

O zero, ao contrário do que pensa a actual ciência histórica, foi conhecido em todas as épocas embora nem sempre tenha sido utilizado na vida quotidiana. Dado o

seu carácter mágico e sagrado, o seu uso foi excluído do quotidiano e, por isso, não existem indícios do seu uso nos vestígios arqueológicos.

O Zero é o emblema mental do Todo-Nada ou Um sem Dois. Porém, abstrato por excelência, é a causa sem causa de toda a série numérica e geométrica.

Jorge Angel Livraga,
Introdução à Sabedoria do Oriente

Em todas as Escolas Iniciáticas de todos os tempos π foi considerado como o número chave do Movimento na Natureza, ou seja, o símbolo do seu dinamismo. Para esses sábios, π , a relação não "satisfeta" entre a circunferência (com que começam todas as teogonias) e o duplo diâmetro (a cruz formada dentro do círculo pela primeira e segunda vibração do ponto) é o que origina o primeiro movimento, o "giro da Roda", ou seja, rompe a estabilidade da estrutura.



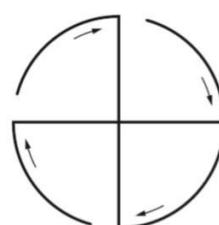
Ou seja, o zero (O Absoluto) reflecte-se como uma circunferência. Mas a circunferência entendemo-la como um ponto central (imaterial).

O um corresponde à primeira vibração do ponto que, através do seu movimento, origina o primeiro diâmetro (vertical).

O dois corresponde à segunda vibração do ponto (horizontal).

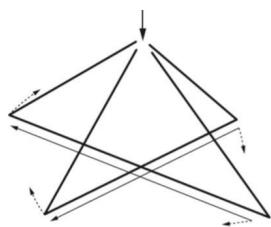
A relação entre a circunferência e estes diâmetros corresponde a π , que é um número composto de infinitos algarismos, portanto não é exacto e isto produz o movimento formado pela circunferência e os dois diâmetros.

Os pontos de união dos dois diâmetros com a circunferência são também pontos de ruptura, de maneira que a circunferência se quebra por estes pontos da seguinte forma:



NÚMEROS

Os quatro tramos da circunferência que são formados, levantam-se ao girar formando dois triângulos entrelaçados da seguinte forma:



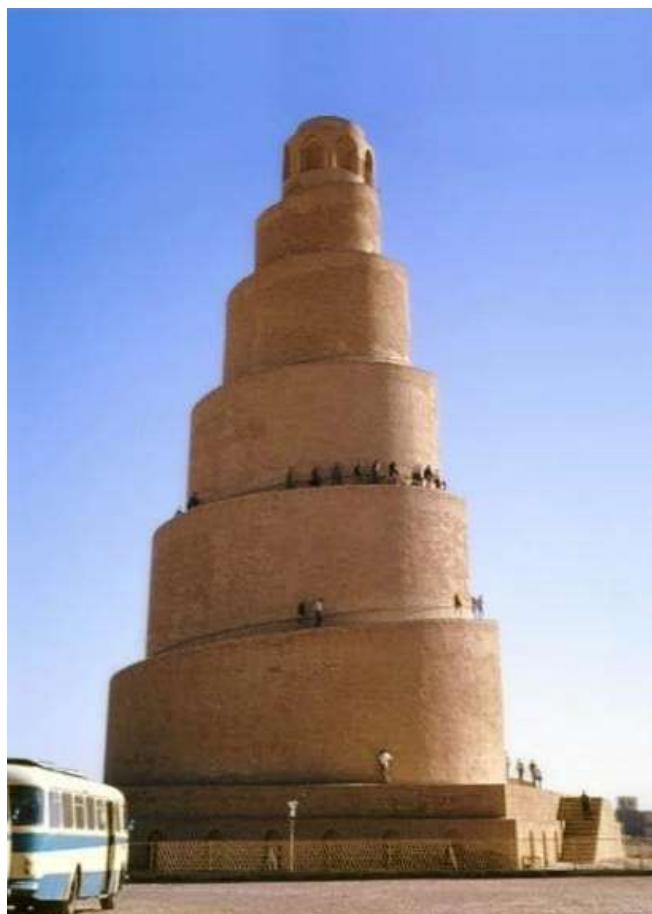
E, como comentámos anteriormente, todas as restantes formas são produzidas por combinação destes triângulos.

O conceito de número nas tradições antigas é muito mais amplo e profundo do que nos nossos dias. Os números refletem ideias, arquétipos, entes (como diria Parménides), em suma, seres vivos porque tudo na natureza está vivo, tem uma alma, que é a sua causa. E o reflexo que podemos observar é o seu corpo manifestado.

H.P. Blavatsky fala, no Glossário Teosófico, da Arithmomancia como A Ciência das correspondências entre deuses, homens e números, ensinada por Pitágoras. Pitágoras fala também da "música das Esferas", música que os seres humanos atualmente não conseguem ouvir, mas que existe, música que obedece a números.

A música é uma das artes que, tradicionalmente, mais se terá relacionado com as matemáticas. As notas harmónicas têm um fundamento matemático, como também descobriu Pitágoras. Mas, as outras artes também mostram como as ideias matemáticas estão na base da produção do artista. As artes visuais têm uma clara relação com esta ciência, tendo em conta que, cada vez que se pinta uma linha sobre uma tela ou se talha uma escultura, emerge a geometria.

Assim, Pitágoras, Platão, a Cabala, a Teosofia e civilizações antigas, como o Egípto ou a Babilónia, coincidem com essa avaliação. Talvez a humanidade no futuro chegue à mesma conclusão. Talvez o mundo atual, tão avançado em técnica e conhecimentos científicos, ainda não possa captar realidades percebidas por outras civilizações nos seus períodos altos de existência. Talvez a evolução da humanidade não seja linearmente ascendente mas uma espiral, em que, às vezes, desce para se erguer novamente sempre com uma matiz superior de ascensão.



Grande Mesquita de Samarra, durante algum tempo a maior mesquita do mundo. Seu minarete, a Torre Malwiya, é um cone em espiral. Creative Commons

Bibliografia:

- Timeu, Platão. Aliança Editorial.
Manual de Simbologia Teológica, Jorge Ángel Livraga Rizzi
Manual de História da Filosofia Antiga, Jorge Ángel Livraga Rizzi
Manual de Introdução à Sabedoria do Oriente, Jorge Ángel Livraga Rizzi
Doutrina Secreta, H. P. Blavatsky
Glossário Teosófico, H. P. Blavatsky
O número Pi: 3,14159 – Poder criador conservador e destruidor da natureza. José Carlos Fernández.
Boletim Pitágoras, Nº 5, Maio de 2016
Revista Matemática para Filósofos, Nº 5
[Wikipedia](#)
Outras consultas na Internet

PLANO E ESFERA

Excerto do livro “O Interesse Humano”, N. Sri Ram



Esfera sobre plano. Pixabay

Imaginejemos uma esfera lisa e perfeita colocada próxima de um plano geométrico. Num pedaço de papel, isto seria representado por um círculo tocando uma tangente, que certamente seria uma secção bidimensional da figura tridimensional. A esfera e o plano são um símbolo apropriado da justaposição dessa natureza do homem, que devemos descrever como espiritual (embora na maioria dos homens dificilmente esteja manifestada) e o mundo de factos e circunstâncias materiais no qual ele existe.

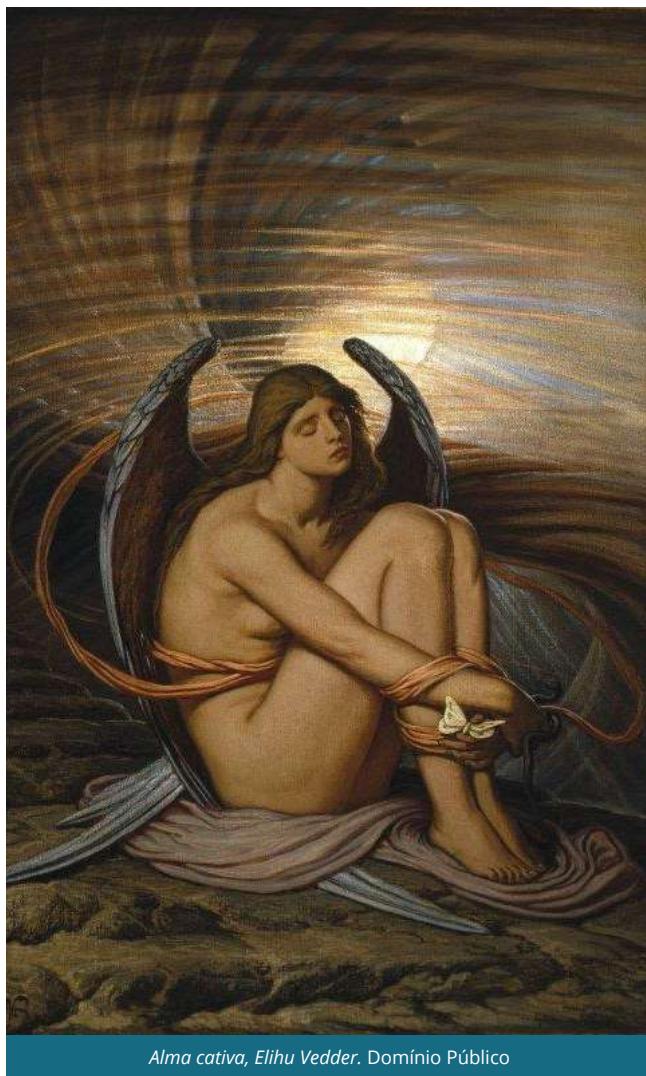
O ponto onde a esfera toca o plano é o ponto da sua percepção terrena, ou consciência. Se o universo do passado, presente e futuro for concebido como um *continuum* quadridimensional, sendo o tempo a quarta dimensão, então o plano (neste símbolo de plano e esfera) representaria esse *continuum*, e a esfera algo totalmente além dele.

Pode-se conceber a consciência espiritual capaz de uma expansão infinita como estando em muito mais dimensões do que aquelas com as quais estamos

familiarizados. Mas, como essas dimensões e possibilidades são desconhecidas de nós, poderíamos contentar-nos em pensar na diferença em termos de apenas uma dimensão, além do plano de nosso conhecimento. A esfera em relação ao plano possui essa dimensão. Obviamente, um cubo é o mais simples sólido rectilíneo linear perfeito de três dimensões. Para uma consciência que pensa em termos de escalas de medidas definidas, é a mais simples figura tridimensional que pode ser usada para simbolizar a perfeição. Mas a esfera é uma figura mais natural, como podemos ver nos exemplos proporcionados pela Natureza (planetas, gotas d'água, etc.), sendo uma equivalente ampliação tridimensional de seu ponto central, assim como um círculo é uma extensão bidimensional uniforme de seu centro.

Sendo a perfeição, ou a beleza, a marca do Espírito quando se objetiva, a natureza espiritual do homem deve ser perfeita, ou bela, em cada uma das suas expressões, por mais limitada que seja essa expressão. Isto é simbolizado pelo facto de que cada secção de uma

esfera é um círculo completo e perfeito. O círculo, sendo um símbolo de eternidade e incomensurabilidade, a qualidade dessa perfeição é uma qualidade indefinível de eternidade, tal como encontramos numa obra de arte que permanece, o tempo todo, expressando uma ideia cujo valor ou apelo é de significado universal.



Alma cativa, Elihu Vedder. Domínio Público

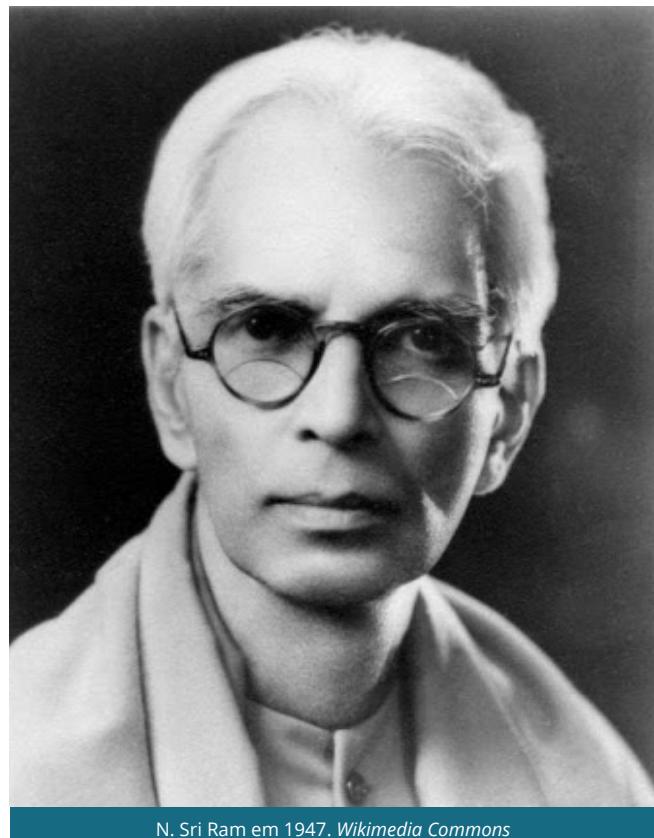
Num círculo, cada ponto na circunferência está equidistante do centro: a esfera tem propriedade semelhante, indicando que na sua superfície todas as coisas de carácter fenomenal estão igualmente relacionadas com o centro dessa consciência, representado pela esfera. Portanto, esse centro pode ser considerado como o fragmento ou reflexo – como Atma ou Mónada – da divindade na natureza interna do homem.

Esse centro está sempre diretamente acima do ponto onde a esfera toca o plano; o que mostra que cada reação desse plano, que é directa e, portanto, do efeito mais pleno possível, passa através do centro, dele evocando ainda uma resposta que desperta e desenvolve o ponto abaixo. Mesmo se a reação do plano não estiver

em ângulos rectos com o plano – isto é, se não estiver totalmente como deveria – ela deve ter um componente que atravessa o centro e tem assim um efeito limitado sobre a relação entre o centro interno e sua imperfeita reprodução externa. O raio que liga os dois, sendo sua relação directa, não tem inclinação tangencial, isto é, não mostra inclinação às tendências de vida material ou mundana.

À medida que a natureza espiritual do homem cresce em magnitude, a esfera expande-se. Se mantém o toque com o plano, a sua expansão a tamanhos sucessivos pode ser representada como uma série de círculos tocando todos a tangente no ponto comum. O raio torna-se cada vez mais longo, o centro retrocede para cima, mas em cada elevação permanece diretamente acima do ponto de contato.

Ou seja, do ponto de vista da consciência inferior, o centro do seu ser ou Atma aproxima-se da divindade infinita mas – para usar um termo astrológico – é sempre visto no meio do céu, alinhado com os mais elevados conceitos pessoais. Quando o centro se eleva rumo ao infinito, a esfera torna-se ilimitada em extensão e aproxima-se do plano no ponto de contacto; para todos os propósitos práticos ela identificou-se com o plano, num círculo cada vez mais amplo em torno desse ponto. Isto é, a consciência que é esse ponto expande-se num círculo que inclui mais e mais do plano, até que alcança um estado de virtual omnisciência relativamente ao mundo em que existe.



N. Sri Ram em 1947. *Wikimedia Commons*

CURSO

● ● ●

FILOSOFIA PRÁTICA



Conhecer-se a si mesmo

O conhecimento de si mesmo é a chave de todo o conhecimento superior e da compreensão da Natureza; é o primeiro passo na transformação de nós próprios.

No entanto, nem sempre pensamos, sentimos ou agimos como gostaríamos. Temos sentimentos indesejados, alegrias fugazes e relacionamentos complicados.

Uma sábia gestão emocional pode resolver muitos dos nossos problemas, ajudando-nos a conviver com tudo o que nos rodeia.



A harmonia do mundo

Há na natureza uma harmonia com a qual podemos entrar em sintonia.

A sociedade e a harmonia nas relações são construídas por indivíduos conscientes e ativos nessa construção de um mundo melhor.

A filosofia dá-nos pistas sobre como quebrar as correntes da ignorância pessoal, do preconceito e do medo para uma sociedade mais aberta e mais livre.



O sentido da existência

Uma vida com sentido não é algo assim tão distante como se poderia pensar.

Ela está enraizada no exercício das nossas melhores capacidades inatas como a força de vontade, amor e empatia, criatividade, coragem e resiliência, atenção e serviço ao outro.

A prática das virtudes próprias do ser humano confere um sentido a cada um dos nossos actos e integra-nos com o caminho da humanidade.