

MATEMÁTICA  $\pi$  PARA FILÓSOFOS



UMA REVISTA DA NOVA ACRÓPOLE

NÚMERO 16 | ABRIL 2023



**A MAGIA DA  
MATEMÁTICA EM  
RELAÇÃO COM A  
QUÍMICA DA  
NATUREZA  
– 1ª PARTE**

**ELEMENTOS DE MATEMÁTICA SAGRADA NO QUADRO  
MELANCOLIA DE ALBRECHT DÜRER**

**A MATEMÁTICA NA MESOPOTÂMIA**

**SIMBOLOGIA NUMÉRICA – O LADO “OBSCURO” DO NÚMERO 5**

**NÚMERO DE OURO: PARTE I – COELHOS E FIBONACCI**

**A MAGIA DA MATEMÁTICA EM RELAÇÃO  
COM A QUÍMICA DA NATUREZA – 1ª PARTE**

**ANATOMIA OCULTA V – A COLUNA VERTEBRAL E A SERPENTE<sup>5</sup>**

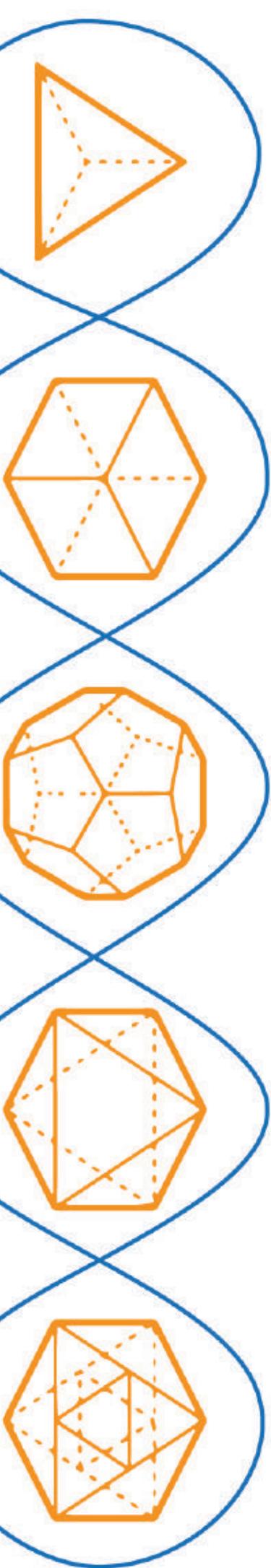
**SOBRE OS NÚMEROS VI**

**UMA EXPLICAÇÃO GEOMÉTRICA PARA UM DELITO MORAL**

[WWW.MATEMATICAPARAFILOSOFOS.PT](http://WWW.MATEMATICAPARAFILOSOFOS.PT)



# ÍNDICE



5  
**Elementos de Matemática Sagrada no quadro  
Melancolia de Albrecht Dürer**  
Por José Carlos Fernández  
Escritor e Diretor da Nova Acrópole Portugal

9  
**A Matemática na Mesopotâmia**  
Por Filomena Inês Campos

12  
**Simbologia Numérica – O Lado “Obscuro” do Número 5**  
Por Juan Martin Carpio

15  
**Número de ouro: Parte I – Coelhos e Fibonacci**  
Por Débora Ferrage

20  
**A Magia da Matemática em Relação  
com a Química da Natureza – 1ª parte**  
Por Angeles Castro

25  
**Anatomia Oculta V – A Coluna Vertebral e a Serpente**  
Por Juan Martin Carpio

29  
**Sobre os Números VI**  
Plotino

32  
**Uma explicação geométrica para um delito moral**  
H. P. Blavatsky

Revista organizada por voluntários da  
Organização Internacional Nova Acrópole  
– Portugal

Diretor: José Carlos Fernández  
Editor: M<sup>a</sup> Ángeles Castro  
Design: José Rocha

Web: [www.matematicaparafilosofos.pt](http://www.matematicaparafilosofos.pt)  
Email: [geral@matematicaparafilosofos.pt](mailto:geral@matematicaparafilosofos.pt)

Propriedade e direitos:

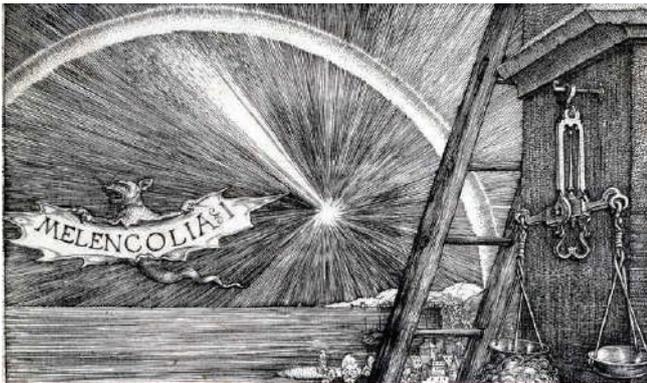




Uma das cenas mais admiráveis da história ocidental é a pintura *Melancolia*, de Albrecht Dürer. Gravado com buril sobre metal, com um tamanho de 24 por 18,8 cms ilustra um emblema, que, segundo o seu título é sobre melancolia, um humor regido por Saturno.

Isto é ainda mais surpreendente, porque o quadrado mágico que preside a pintura, sob o sino imóvel, é o de Júpiter, e não o deste Deus, que seria, talvez, mais apropriado. É o mesmo quadrado mágico de Júpiter que vemos na catedral de Gaudí em Barcelona.

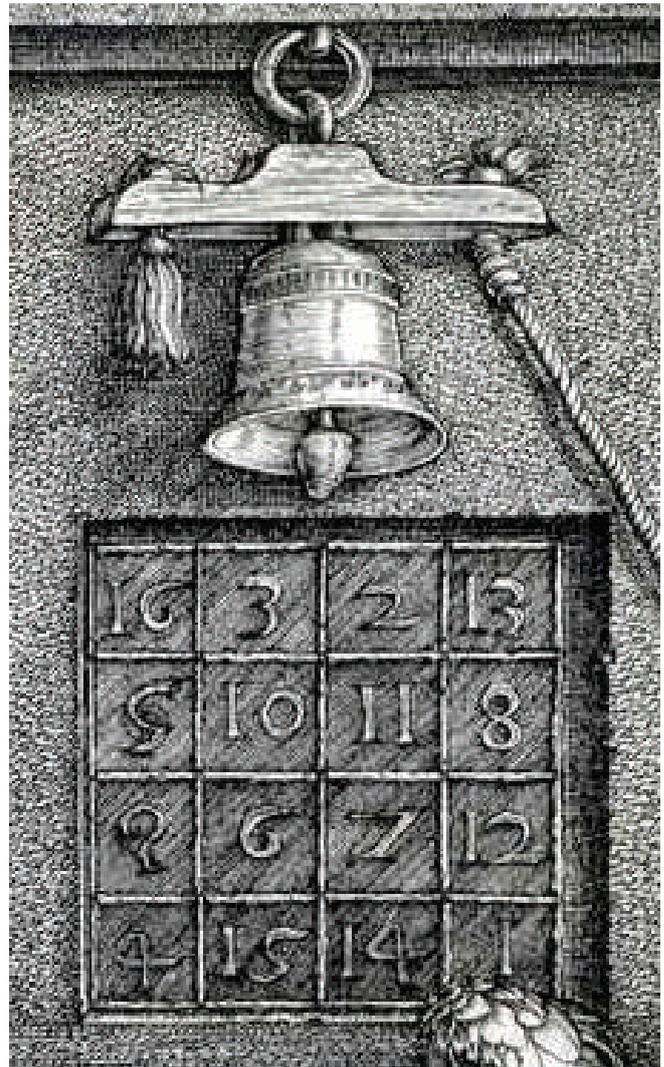
O ano de composição foi 1514, pois aparece ao lado do selo do autor, abaixo, no lado direito (números que também surgem no dito quadrado mágico na última fila).



Melancolia de Albrecht Dürer. Domínio público

Todos os elementos, símbolos, que aparecem no quadro, são, de fato, da irradiação e do poder de transformar a realidade própria do Deus Júpiter, que é o Logos, ou intérprete dos desígnios do Destino nas ações, na forma, na vida, num plano e obra que devem ser executados fielmente. Como diria Giordano Bruno, Júpiter é a alma intelectual, ou “alma que reencarna” (Manas) das tradições teosóficas: o rei, o capitão da embarcação que a guia para o bom porto, a razão superior e ordenante e, ao mesmo tempo, aquela que a impulsiona para a frente. Mas, precisamente, a melancolia, regida por Saturno, e além do cetro ou ação de Júpiter (mesmo como planeta) é o que paralisa toda ação, o tempo é suspenso, as ferramentas de trabalho no chão e desordenadas; o cão, em vez de acordar e observar, dorme; o anjo ou inspiração que traça as medidas dos Sonhos para que sejam então executados, imóveis e franzidos a testa; o cubo que é a sede ou trono, ou altar de Júpiter, truncado e deformado (na forma de um romboedro truncado); ninguém sobe a escada até ao topo, o cadinho arde no fogo sem que nele se derrame qualquer metal, o equilíbrio não é pesado e preguiçoso, dorme em equilíbrio, o badalo do sino não bate no seu metal sonoro, o *putti* da música, vagueia, o lago ou o mar não respira as suas ondas de prata e esmeralda, A esfera encontra-se imóvel no chão. Não sabemos se a areia do relógio cai ou não, só que, a julgar pelo que se vê, chegou ao meio do seu percurso, meio pitagórico, um momento

de pausa ou descanso, e mesmo com risco de morte, o mesmo da sexta hora em Roma (apenas o Sol no Meio do Céu) que dá a etimologia da palavra “sesta”.



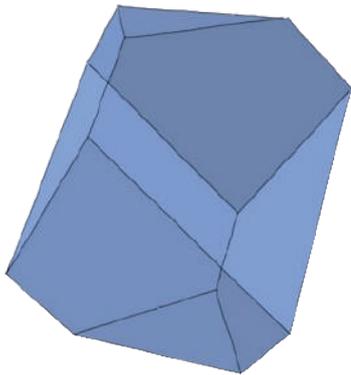
Melancolia de Albrecht Dürer. Domínio público

Então, o que significa o quadrado mágico de Júpiter? Podemos interpretá-la como a presença deste Deus, que governa o poder vital, mas que é anulado pela melancolia. Ou, talvez, pelo contrário, que ele está lá para exorcizá-lo, para devolver vigor e movimento à cena. Embora eu incline mais para a primeira interpretação.

O que sabemos é que o cometa é o único que está em movimento, com tudo o que isso implica. E talvez, simbolicamente, essa seja a chave. O cometa indica que a hora soou, que a hora de semear, de fazer, e até de colher, já chegou ao seu fim. Um conceito semelhante ao da 25ª hora do poeta e escritor romeno Virgil Georghiu. Tudo o que se faça a respeito é inútil, assim como nenhuma tentativa de dar vida a um cadáver é inútil, mesmo que sejamos capazes de mover galvanicamente os seus membros. E esta é a causa de tamanha melancolia. Não é o pôr-do-sol do Sol, que precedeu o

entardecer, faz com que o gado volte ao seu rebanho, que as ferramentas sejam salvas e que as obras sejam gradualmente concluídas, uma vez que o próprio Sol descansará. Não! É o cometa, que ninguém sabia que viria, como a espada de um Deus justo, como a morte, ou o anúncio dela, que vem quando ninguém espera, e embora possa ser feito, e criar e transformar o mundo ao nosso redor, que sentido tem já fazê-lo, ou que sentido tem já divertir-se, brincando, quando este chega... É a quintessência da melancolia, anunciada aqui pelas asas abertas de um morcego, um animal muito apropriado para a ocasião.

Mas, dada a natureza desta revista, vamos concentrar-nos mais nos elementos da sua matemática e geometria:



Romboedro truncado como mostrado no quadro

A figura de maior tamanho da cena alegórica é um cubo truncado, em perspectiva, e daí, os seus ângulos

são deformados; ou então diretamente um romboedro truncado. O ângulo em que o faz é de  $108^\circ$ , e  $72^\circ$  (ângulos que definem o pentágono regular) e  $126^\circ$ .

O cubo ou altar é o trono do Deus na mentalidade antiga (e ainda falamos da cadeira ou pedra cúbica em que o professor se sentava para ensinar suas lições). O facto de ser levantado, girado e truncado talvez signifique que a ação de Júpiter, a ação vital do Logos, detém-se, permanece em suspensão.

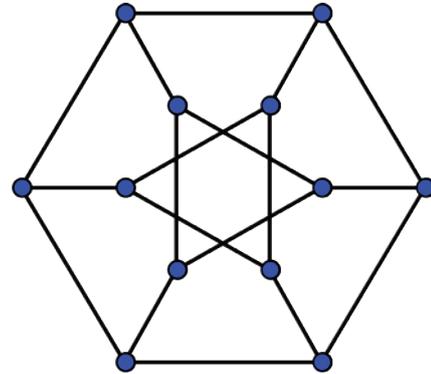
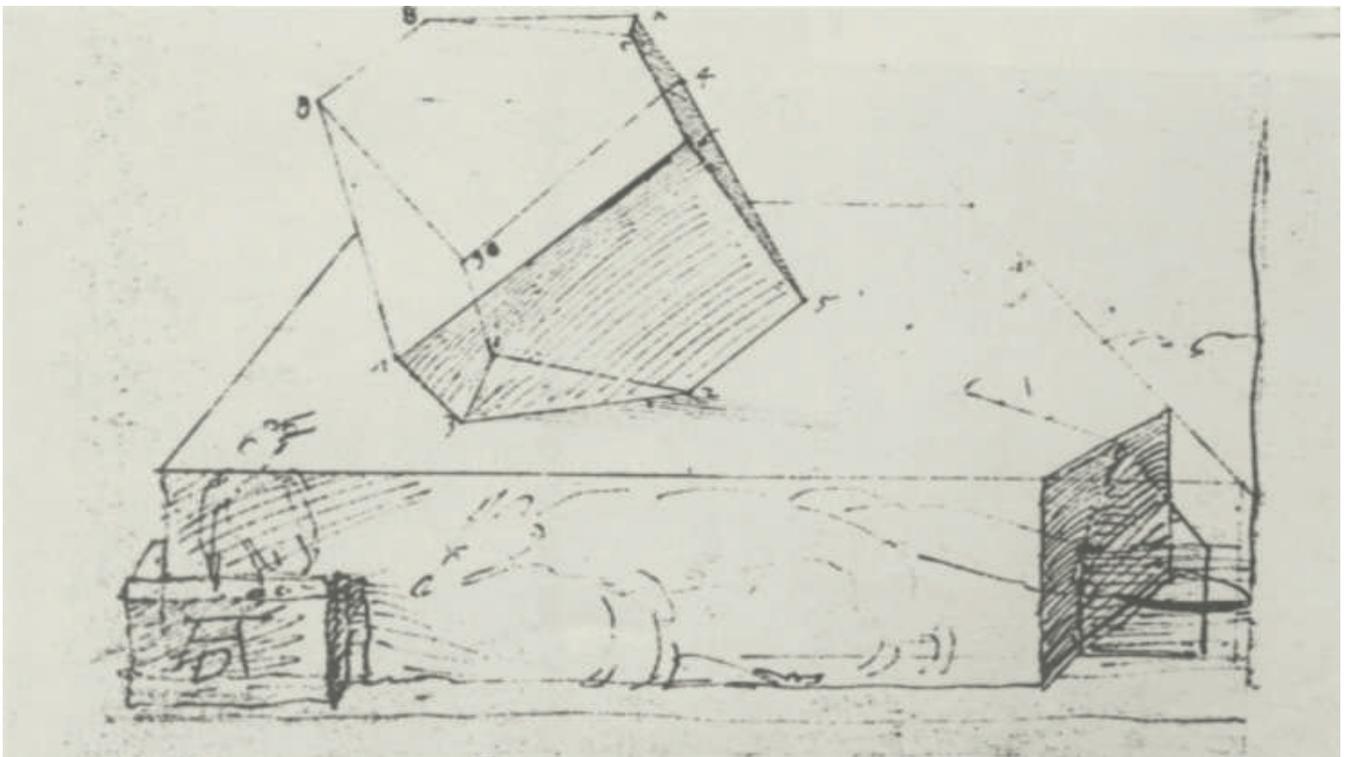


Gráfico de Dürer. Domínio público

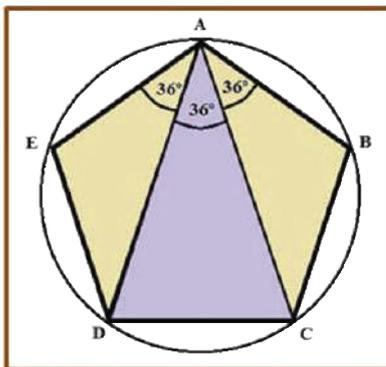
O diagrama que forma a projeção desta figura sobre o plano é surpreendente, pois é a estrela de seis pontas dentro de um hexágono, formando o chamado "gráfico de Dürer", símbolos de Vishnu na Índia, como o poder transformador e conservador da Natureza.



Desenho preparatório do poliedro de Dürer no quadro Melancolia

Ver detalhes nas páginas seguintes:

1. <https://mathworld.wolfram.com/DuerersSolid.html>  
<https://web.archive.org/web/20100215034300/http://www.uclm.es/aB/magisterio/ensayos/pdf/revista3/r3a15.pdf>
2. A esfera, símbolo da perfeição absoluta, e que deve ser levada até o topo, jaz no chão, imóvel.
3. A Escadaria dos Sete Passos é um símbolo da estrutura septenária da realidade, à qual já dedicamos vários artigos nesta revista. Os sete planos da natureza ou elementos pelos quais ela passa, e dos quais o Ser-Esfera está revestido, mas, neste caso, ninguém sobe através dela.
4. O cone duplo, formado pela ampulheta, é a matriz de todas as figuras chamadas cônicas: espiral, elipse, circunferência, parábola e hipérbole.
5. O equilíbrio, símbolo da dualidade, e de tudo o que é dual (masculino-feminino, espírito-matéria, razão-sentimento, etc.) e também do número seis pelos dois triângulos equilibrados que seguram seus pratos, e mesmo de 4 (o Quadrado da Justiça Perfeita ou Harmonia pela Oposição), no meio dos sete números, tentando harmonizar os de cima com os de baixo.
6. O compasso, que além de medir distâncias e ângulos e desenhar círculos, está aberta a  $36^\circ$  que é o triângulo do pentágono estelar e que estava associado à mente divina.



O cometa forma com o horizonte um ângulo de  $45^\circ$  que define o triângulo retângulo isósceles, ou seja, 1, 1 e, com todos os seus fatídicos significados pitagóricos e platônicos, como um triângulo que traça o quadrado da matéria, além de ser o primeiro irracional. Um bom ângulo para marcar destino e consumação.

A semi-circunferência de um arco-íris, outro dos símbolos de “chegou a hora”, embora isso seja interpretado mais como um bom presságio.

O Quadrado Mágico de Júpiter, números  $4 \times 4$ , e que analisaremos em detalhes na próxima edição da revista.

Tal como Leonardo da Vinci, o seu homólogo nascido em Nuremberga no génio e na pintura, atribuiu enorme importância à Geometria Sagrada, aos Sólidos Platônicos e aos significados filosóficos que contêm. E nesta alegoria, que retrata a melancolia que devora o presente e, portanto, a vida, descobrimos a importância de não parar, de não abandonar e assim empreender a ação justa e necessária, sabendo que em algum momento o cometa, como emissário de um superior e sublime, dirá que chegou a hora, que o combate entre Hórus e Seth deve ser interrompido, até uma nova ocasião.

# A MATEMÁTICA NA MESOPOTÂMIA

Por Filomena Inês Campos

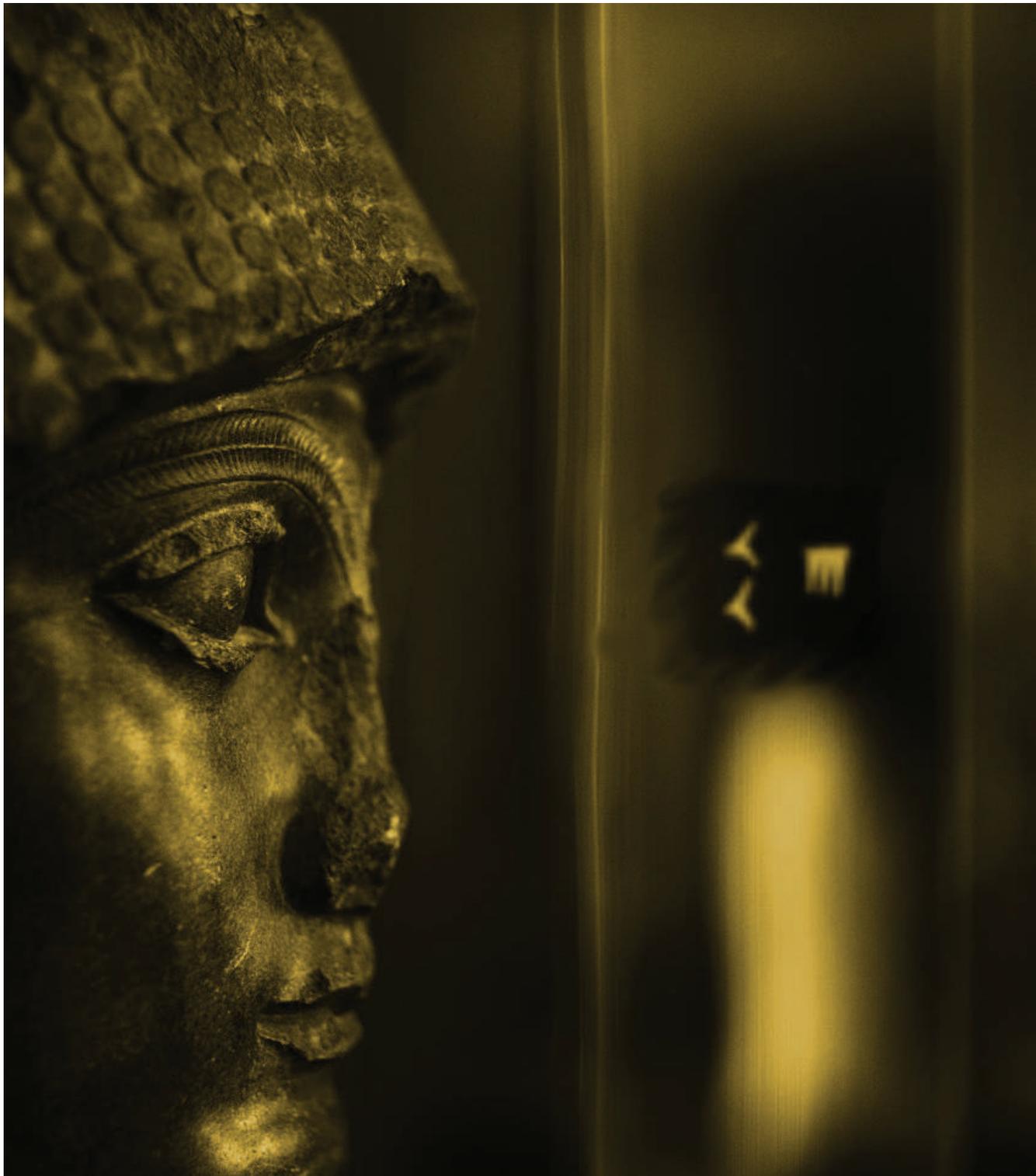


Foto de Levi Meir Clancy na *Unsplash*

## HISTÓRIA DA MATEMÁTICA

A Matemática pode ser definida como sendo uma atividade que envolve um raciocínio baseado em regras bem explícitas e que se pratique no dia-a-dia, tal como a troca de dinheiro, o revestimento de um solo com azulejos ou um jogo de cartas, para citar apenas alguns dos exemplos que são inúmeros e dos quais não damos conta.

Contudo, se nos limitarmos a considerar a Matemática enquanto Ciência, diremos que esta área do conhecimento nasceu com o aparecimento dos números inteiros e positivos, tais 1, 5 ou 20. E a humanidade demorou milênios a passar da quantidade ao número. A ideia de número é o culminar de um longo trabalho de abstração do pensamento.

A ideia de número inteiro e positivo, abstrata, mas necessária para quantificar, tem origem provavelmente na pré-história se considerarmos alguns indícios, tais como ossos encontrados no continente africano e datando de cerca de dezenas de milhares de anos. Estas peças, pelas suas incisões e entalhes parecem sugerir calendários. No entanto, são raras e não permitem ainda tirar conclusões credíveis.

É na Mesopotâmia que foram descobertas as primeiras provas de utilização de números. Trata-se de bolas de argila contendo pequenas fichas, do mesmo material, de dimensão e formas variadas. Assim, enquanto as fichas quantificavam bens, as bolas tinham na sua superfície o selo do proprietário. Estas esferas, que constituem uma forma primitiva de registo de cálculo, foram evoluindo ao longo do tempo. Inicialmente, as mesmas exibiam símbolos no exterior, obtidos premindo as fichas contra elas antes de serem colocadas no seu interior. Essas marcas tinham como objetivo dar a conhecer o conteúdo das bolas sem que estas tivessem que ser quebradas. Posteriormente, as esferas acabaram por se achatar, transformando-se em tábuas de argila, e as fichas contidas no interior deixaram de existir (Figura 1). Foi quando se começou a utilizar o cálamo para marcar a argila com o registo da quantidade de bens, assim como da sua natureza. Assim, considera-se que foi a necessidade de quantificar e representar números que deu origem à escrita. A numeração escrita, bem como a escrita parecem ser contemporâneas.



Figura 1: Tábua de argila (2400 a.C.). Fonte: [www.cap-sciences.net](http://www.cap-sciences.net)

No início do II milénio, com a adoção da escrita cuneiforme, instalou-se, na Mesopotâmia, um sistema numérico baseado na base 60, apelidado de sistema de numeração sexagesimal. Atualmente, usamos a base decimal, cuja base é 10, no entanto, as unidades de tempo ainda pertencem ao sistema sexagesimal, pois uma hora divide-se em 60 minutos e um minuto em 60 segundos. Também os ângulos, quando medidos em graus usam esse sistema: uma volta circular completa corresponde a  $360^\circ$ , ou seja  $6 \times 60^\circ$ .

Note-se que o número 60 possui muitos divisores (1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30 e 60), que são números inteiros pelos quais se pode dividir um número, dando resto zero. Talvez esse facto seja uma das razões do sucesso desse sistema.

Na Mesopotâmia antiga, eram usados apenas dois símbolos: para o número 1  $\lrcorner$  e para o número 10  $\llcorner$ .

Assim, os números de 1 a 60 eram representados da seguinte forma (figura 2):

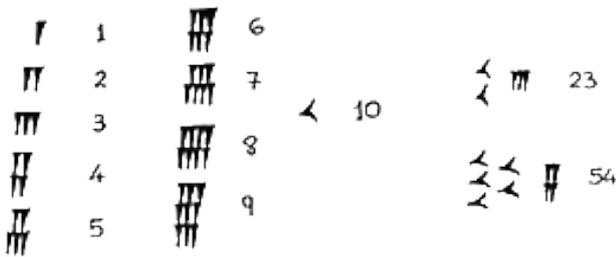


Figura 2: Representação de números inferiores a 60, na Mesopotâmia. Fonte: "Matemáticas en Mesopotamia", Carlos M. Gómez

Para representar números superiores a 60, o valor atribuído aos símbolos dependia da sua posição, tal como no nosso sistema decimal. Por exemplo, na base 10, o número 256 é decomposto da seguinte forma:

$256 = 2 \times 100 + 5 \times 10 + 6 \times 1$ , o que equivale a escrever  $256 = 2 \times 10^2 + 5 \times 10^1 + 6 \times 10^0$ , ou seja, da direita para a esquerda, os algarismos 6, 5 e 2 representam respetivamente o número de unidades, o número de dezenas e o número de centenas.

No sistema sexagesimal, acontece o mesmo, mas em vez de usar a base 10, utiliza-se a base 60. Assim, os Babilónios representariam o número 86048 como mostra a figura 3:



Figura 3: Representação do número 86048

$$86048 = 23 \times 60^2 + 54 \times 60^1 + 8 \times 60^0 = 23 \times 3600 + 54 \times 60 + 8 \times 1$$

Uma vez que os Babilónios não tinham o equivalente à nossa vírgula, tal escrita podia gerar ambiguidades. Por exemplo, a representação da figura 4 pode designar o número  $3 \times 60^1 + 20 \times 60^0$ , ou seja 200, mas também pode significar  $3 \times 60^0 + 20 \times 60^{(-1)}$ , ou seja, a fração

$$3 + \frac{20}{60} = \frac{10}{3}.$$



Figura 4: Representação do número 200 e da fração 10/3

Apesar de o saber matemático, na Mesopotâmia, estar ligado à vida prática, existem registos de exercícios de Matemática envolvendo a divisão de grandes números, não relacionados com a vida quotidiana, que se sabe serem destinados à aprendizagem dos escribas. Esses exercícios matemáticos revelavam um grau de abstração e dificuldade superiores àqueles que se usavam na vida prática. São conhecidas tabelas que os escribas usavam e que eram relacionadas com multiplicação, conversão de unidades de medida, juros compostos, raízes quadradas, quadrados e cubos dos números, entre outros. Eram capazes, por exemplo, de obter uma boa aproximação para a raiz quadrada de um número inteiro.

Tinham ainda conhecimentos suficientes para determinar a área de figuras simples como o triângulo e o trapézio retângulos ou o retângulo, mas também a área de figuras mais complexas, que eles dividiam em figuras mais simples.

Para calcular a área de um círculo, primeiro determinavam o perímetro da circunferência correspondente, triplicando o diâmetro e seguidamente, dividiam por 12 o quadrado desse perímetro, ou seja, efetuavam o seguinte cálculo:

$$\text{Área do círculo} = \frac{(3 \times D)^2}{12} = \frac{3 \times D^2}{4},$$

sendo D o diâmetro do círculo, o que equivale a considerar  $\pi=3$  no lugar de 3,14159....

Os Mesopotâmicos também tinham grandes conhecimentos ao nível da Álgebra, uma vez que sabiam resolver equações do primeiro, segundo e terceiro grau. Faziam-no formulando o problema do ponto de vista da geometria. Dando um exemplo, eram capazes de determinar o lado x de um quadrado, sabendo que a diferença entre a sua área e o seu lado é 100, o que equivale, neste caso, a resolver a seguinte equação de segundo grau:  $x^2 - x = 100$ . Tais capacidades revelam o poder de abstração que esse povo possuía. Nos dias de hoje, essas técnicas não deixam de ser admiráveis e impressionantes, se tivermos em conta que eles não usavam a linguagem matemática que usamos atualmente, a qual ajuda na resolução desses problemas.

### Bibliografia

*História das Ciências*, Volume 1, Dir. Philippe de la Cotardière.  
*Matemáticas en Mesopotamia*, Carlos M. Gómez.

# SIMBOLOGIA NUMÉRICA 5 - O LADO “OBSCURO” DO NÚMERO 5

Por Juan Martin Carpio

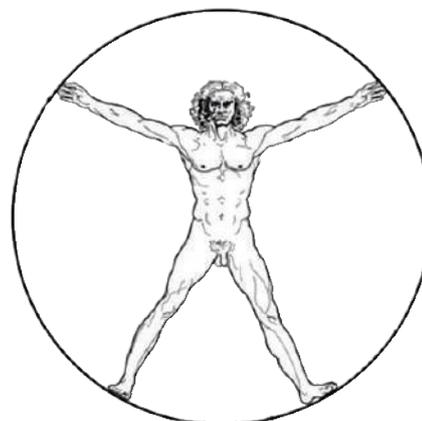


No artigo anterior estabelecemos o número cinco como o número do homem desperto.

Na figura do “Homem Vitruviano” de Leonardo Da Vinci, aquele que mantém os braços horizontais inscritos num quadrado, representa o Homem Quaternário, ou seja, o conjunto de estruturas ligadas a um eu ilusório. Não é mais que um animal inteligente.



O que torna o ser humano “divino”, ou seja, especial, é o aparecimento de um quinto elemento, um mistério dentro do mistério. Assim, devemos perguntar várias coisas: De onde vem esse quinto princípio? Qual é a sua origem e o seu propósito? É realmente parte do ser humano ou é algo imposto “desde cima”?



## NÚMEROS

Mas antes de continuar gostaria de fazer uma consideração. Platão visava que as almas mais refinadas eram precisamente as mais fáceis de corromper.

Aquele que é um bruto, um homem muito primário, só responde aos instintos básicos, mas não pode ir além. É como uma pedra bruta. Alimente-o e ele ficará satisfeito tirando a sua soneca.

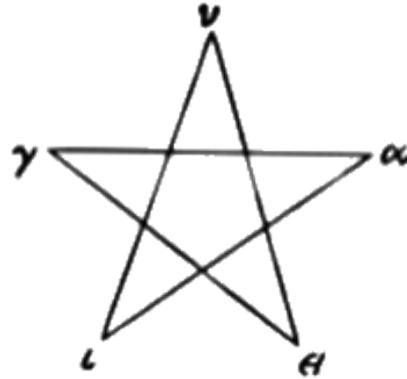
No entanto, o homem educado do século XXI, refinado em todos os tipos de costumes, alimentos, vestuário, etc., pode ser facilmente corrompido, seja pela fome, pela dor, pela desgraça, pela guerra. O seu próprio refinamento torna-o fraco frente às piores tentações e diante de seu próprio egoísmo desenfreado, filho da necessidade e do mandato de sobreviver a todo custo, será capaz de assassinatos em massa, do genocídio e das piores e refinadas aberrações que a mente humana pode conceber. E aqui chegamos ao cerne da questão: trata-se **da mente humana**, e enfático o humana, não é a mente animal mais ou menos desenvolvida nem a de um hipotético computador do futuro, mas a mente “especial” do ser humano.

E esta mente humana, **quanto mais refinada for, mais fácil será corrompê-la e piores serão os seus crimes**. Uma coisa muito diferente é ter uma mente educada no autocontrole, nos valores éticos, na paciência diante da adversidade, colocando o bem dos outros antes de satisfazer os desejos próprios, e outra é ter uma mente refinada, sim, mas no vício, astuta para buscar a vantagem acima de qualquer valor ético. Esperta embora não inteligente, uma mente utilizada para dominar os outros, para conseguir tudo o que deseja à custa de quem é necessário para esse fim.

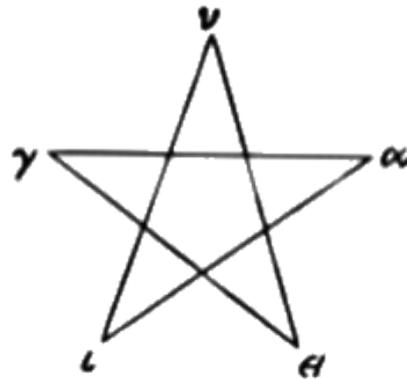
Então, o homem torna-se um lobo para o homem. A sua maior virtude, a inteligência, é usada na sua face obscura para depredar os outros.



Assim, temos por um lado a estrela de cinco pontas, com um vértice para cima, que representa a possibilidade de “salvação”, isto é, de “**salus**”, de que o homem possa viver verdadeiramente a sua imortalidade. Entre os gregos e romanos esta possibilidade também foi simbolizada em **Hygeia** (em grego **Υγιεία**), precisamente a deusa da “Saúde” e filha de Asclépio, o deus da medicina. E o seu símbolo, assim como o dos pitagóricos que “**sau-davam**”<sup>1</sup> com seu nome, era a estrela de 5 pontas.



Mas como diz o ditado, “*Daemon est Deus inversus*”, isto é, “*O Diabo é Deus invertido*”. Essa brilhante faculdade de Prometeu, o Fogo da Mente concedido ao homem desde as regiões divinas, também tem seu reflexo inverso, assim a inteligência pura transforma-se em astúcia, em ser esperto para tirar vantagens sobre os outros, nas picardias, na astúcia, na artimanha, na dissimulação, na malícia. E então **o pentagrama converte-se em satânico e maligno**:



<sup>1</sup> Nota da tradutora: “Saúde”, em português, deriva de “salude”, vocábulo do século XIII (1204), em espanhol “salud” (século XI), em italiano “salute”, e vem do latim “salus (salutis), com o significado de salvação, conservação da vida, cura, bem-estar. No texto em espanhol, é apresentada a junção das palavras “salud” e “daban”, resultando em “salu-daban” para designar a origem do conceito “saludaban”, em espanhol, ou “saudavam”, em português.

## NÚMEROS

Toda a estrela-homem agora aponta para baixo, porque o quinto elemento verdadeiro já não existe, mas um que o substitui e o conduz ao abismo, é **seu reflexo perverso, a mente destrutiva** para si mesmo e para os outros.

Por esta razão, os símbolos e seus atores foram divididos em “**os Bons**”:

- Manas-Mahat, o princípio inteligente no universo e no homem, o Homem com seu Quinto princípio ativo;
- Os Kumaras, os iogues puros da tradição hindu e guardiões da humanidade;
- O símbolo sagrado do Makara-místico dos hindus (Ma-kara = 5 rostos) e o Lúcifer (o portador da luz) antes da Queda, e Seth, o adversário, mas também o Iniciador entre os egípcios, antes de cair;
- O Bode Expiatório entre os judeus e Pan, o gentil deus de toda a natureza;
- A Serpente da Sabedoria e o Uraeus ou serpente na testa dos faraós iniciados.

Em resumo, no “Deus Uno” interior, enquanto seus opostos e inversos são eles mesmos, mas no seu papel de “Maus”, e seus símbolos são:

- Satã, e Seth depois de cair, Lúcifer e os Kumaras se transformaram-se em Demônios;
- Makara, o monstro aquático, o Bode da feitiçaria, Pan, o Diabo;
- A diabólica e tentadora Serpente;
- O daimon (demônio), uma palavra que originalmente significava dai-monos, ou seja; o único deus ou espírito que habita cada ser humano.

Como podemos ver, são duas versões da mesma coisa. Dois pontos de vista, ou talvez duas fases na evolução do mesmo. Uma é a versão boa, aceita, ortodoxa e santificada, e a outra a versão condenada, especialmente por todos os deuses exotéricos e dogmáticos, e sobretudo pelos seus seguidores.

Sem entrar em mais detalhes, podemos entender por que razão o número 5 tem aquela natureza dupla que o torna desarmônico ou instável. Na verdade, trata-se do homem como ser mental e, coletivamente, de toda a humanidade, ou seja, os anjos rebeldes diante da passividade, aqueles que renunciaram a um céu de querubins porque queriam ser como o próprio Deus. E isso supõe o uso da experiência mental, que como sabemos oscila entre lógica, analisadora, calculista, fria e amoral, e analógica, moralizante, unificadora e divina. É também a marca alegórica de Caim, o pai de todas as civilizações e o grande assassino do inocente Abel que cada um carrega dentro de si.

Qualquer autêntico filósofo experimentou em si mesmo a condenação e rejeição de todos os bons pensadores, você mesmo que lê este texto certamente não será compreendido por muitos ao seu redor.

Qual é a lição de tudo isto? Bem, embora tenhamos recebido uma enorme oportunidade de descobrir e cultivar esse divino quinto princípio em nós, não devemos desperdiçá-la caindo na utilização egoísta, vaidosa e manipuladora do conhecimento.

Em “A Voz do Silêncio” traduzido por H.P. Blavatsky, adverte-se sobre o perigo da Iniciação. Diz-se que o discípulo passa por três salas: a da **Ignorância**, na qual a grande maioria nasce e morre, a da **Instrução** e, finalmente, o Limiar que nos leva à **Sabedoria** Ilimitada.

Por ser ignorante ninguém pode ser condenado, basta ter o que têm, sofrer seu próprio Karma sem saber por quê. Sabemos muito sobre isso. Mas quando acedemos à Sala de Instrução, ante os novos conhecimentos adquiridos, surgem a vaidade, a perfídia, o mau uso daqueles conhecimentos, entretendo-se neles sem qualquer propósito.

*O nome da segunda Sala é o da Instrução. Nele a sua alma encontrará as flores da vida, mas sob cada flor há uma serpente enroscada.*

“A Voz do Silêncio”

Acredito que não existe uma fórmula única ou fácil, mas parece-me que o que precisamos fazer é atravessar a Sala de Instrução o mais rápido possível, talvez admirando aquelas flores, mas sem inalar seu perfume, sem deixar-se embriagar por ele, sem parar excessivamente, mas apenas o suficiente para tomar nota da lição e seguir em frente, e para isso não há encorajamento melhor do que saber que lá na frente, na Sala da Sabedoria, não há anjinhos a tocar harpa a esperar-nos, mas infinitos irmãos deserdados a quem podemos ajudar agora que sabemos.

Continua.

# NÚMERO DE OURO: PARTE I – COELHOS E FIBONACCI

Por Débora Ferrage



Foto de Aswathy N na Unsplash

*Um homem tem um par de coelhos juntos, num certo local fechado e alguém deseja saber quantos coelhos são gerados a partir do par inicial, durante um ano, considerando que os coelhos se reproduzem após um mês de nascimento.*

O texto acima é uma tradução livre do famoso problema sobre coelhos, proposto por Leonardo Fibonacci naquela que é sua obra-prima, denominada *Liber Abaci – O Livro do Cálculo*. O parágrafo supramencionado será a base na qual assentará todo este artigo.

## Fibonacci e enquadramento histórico

Leonardo Fibonacci, ou então, Leonardo de Pisa foi um matemático que nasceu em Pisa em 1170. Foi um grande matemático, considerado por muitos como o matemático europeu da idade média, dados os contributos feitos por este, nos quais se incluem a introdução, na Europa, do sistema numérico decimal (algarismos do 0 ao 9 formam a base para a escrita de qualquer número) – ainda hoje usado por nós –, e a famosa sequência – Sequência de Fibonacci –, da qual surgem uma quantidade de propriedades e consequências que nos permitem compreender com melhor profundidade o mundo em que vivemos.

O seu pai era um homem que trabalhava na área do comércio e, por isso, desde novo que Leonardo entrou em contacto com este mundo e com a matemática inerente ao mesmo, tendo trazido para a Europa os procedimentos e algarismos que os matemáticos indianos e árabes (como al-Khwarizmi) já conheciam e utilizavam amiúde. Lembrando que nesta altura, os simples cálculos relativos ao mundo comercial eram realizados com algarismos romanos (imaginese a dificuldade com que não deveriam realizar os comerciantes as mais elementares contas).

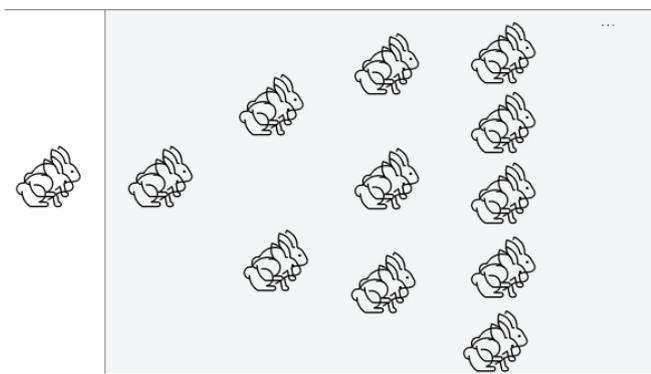
Dedicou-se a estudar matemática durante a sua vida, estudo esse que passava pela resolução de problemas e publicação de obras relativas aos diferentes campos da matemática: geometria e aritmética. Ao todo, publicou seis livros, sendo que o ganha maior destaque é o Livro do Ábaco ou do Cálculo, *Liber Abaci*, onde Fibonacci apresenta o sistema de base decimal e o problema dos coelhos à Europa, dois importantes marcos para o campo da matemática.

Fibonacci morre em 1250, mas os seus contributos permanecem até aos dias de hoje, não só pela sua atualidade como pelo seu impacto no mundo que nos rodeia.

### O problema dos coelhos

Das contribuições de Fibonacci, aquela que ganhará mais foco neste texto é a que está relacionada com o problema dos coelhos. Para conseguirmos dar uma resposta a este problema, vamos esquematizar os dados do mesmo, considerando que os coelhos podem e conseguem reproduzir-se após o primeiro mês de nascimento; que nenhum coelho morre no processo e que existem sempre machos e fêmeas em número suficiente que possibilite essa reprodução.

1.º mês    2.º mês    3.º mês    4.º mês    5.º mês    ...



Esquema 1: Número de pares de coelhos mês após mês

Observando o esquema 1, conseguimos entender o que está expresso em linguagem natural, para agora lhe darmos uma roupagem mais simbólico-matemática. No primeiro mês temos o nosso par de coelhos “originais” que não se reproduzem dado que neste problema os coelhos só se reproduzem a partir do 2.º mês de nascimento, inclusive. Assim, no 2.º mês contamos ainda com o mesmo par de coelhos, que neste momento, já originam descendência e, por isso, temos no 3.º mês dois pares de coelhos (os originais e o crias destes). Quando chegamos ao 4.º mês, o par original de coelhos continua a produzir descendência dando origem ao terceiro par que surge neste mês. Por seu lado, o par que surgia como a “primeira linhagem” do par de coelhos original, ainda não se reproduz dado que ainda não tem idade para o fazer. Esta lógica de reprodução de coelhos permanece durante o ano para o qual era feita a pergunta do problema. Traduzamos, então, o esquema 1, em linguagem matemática, substituindo as imagens dos coelhos por números:

1.º mês	2.º mês	3.º mês	4.º mês	5.º mês	...
1 par	1 par	2 pares	3 pares	5 pares	...

Esquema 2: Tradução para linguagem matemática do esquema 1

Não preenchemos o restante do ano, mas convidamos ao leitor a fazer esse pequeno exercício, esperando que tenha chegado à seguinte conclusão:

Mês	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Pares	1	1	2	3	5	8	13	21	34	55	89	144	233

Esquema 3: Número de par de coelhos ao fim de um ano

Chegamos, então à resposta ao problema dos coelhos: passado um ano, e admitindo que tínhamos condições ótimas (sem mortes e possibilidade de reprodução no mês seguinte ao nascimento), verificamos que obtemos 144 pares de coelhos, isto é, 288 coelhos.

### Sequência/Sucessão de Fibonacci

Os números que estão associados aos pares de coelhos que são gerados mês após mês e que surgem na linha debaixo da tabela, constituem a Sucessão de Fibonacci:

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, ...

## Sequência vs sucessão e notação matemática

Antes de avançarmos, interessa distinguir uma sequência de uma sucessão. Ambas são listas de números aos quais estão associados um padrão e uma ordenação. Quando mencionamos uma sequência estamos a falar de uma lista finita, i.e., que tem um fim; no caso desta lista não ter um fim, denominados de sucessão<sup>1</sup>.

A cada elemento que constitui uma sequência/sucessão, damos o nome de termo e, cada termo, tem associada uma ordem, ou seja, a posição em que surge. Por exemplo, no caso acima, o termo 3 está associado à quarta ordem.

No que diz respeito ao padrão que cada sequência/sucessão tem associado, quando conseguimos compreender como surge o termo seguinte através do anterior, conhecendo o primeiro termo, designamos essa regra por lei de formação. Tendo, novamente, o exemplo do problema dos coelhos como base, percebemos que o termo seguinte é obtido somando os dois anteriores: se observarmos o termo de ordem 3 (o 2) percebemos que este foi obtido somando 1 com 1, termos de ordem um e dois, respetivamente.

Com a observação do parágrafo supra, conseguimos definir qualquer termo da sequência/sucessão, à custa dos dois anteriores. Por exemplo, o 34 resulta da soma do 13 com o 21. Quando fazemos isto, ou seja, quando obtemos um termo conhecendo o termo anterior, estamos a definir a sequência/sucessão por recorrência, que no caso da sequência/sucessão<sup>2</sup> de Fibonacci tem o seguinte aspeto<sup>3</sup>:

$$\{u_1 = 1, u_2 = 1, u_n = u_{n-1} + u_{n-2}\}$$

Como o leitor já deve ter compreendido, esta definição por recorrência nem sempre é prática porque para conhecer, por exemplo, o termo de ordem cinquenta, precisamos de já ter os quarenta e nove termos anteriores determinados.

Assim, todas as sequências e sucessões tem associado um termo geral, que nos permite determinar, como o próprio nome indica, um termo qualquer, genérico, sem precisar de ter todos os anteriores determinado. No caso em estudo – Sequência/Sucessão de Fibonacci –, o termo geral é:

$$u_n = \frac{\left(\frac{1+\sqrt{5}}{2}\right)^n - \left(\frac{1-\sqrt{5}}{2}\right)^n}{\sqrt{5}}$$

Esta sequência/sucessão é efetivamente diferenciada daquelas que costumamos estudar porque, para a generalidade das sequências/sucessões basta conhecer o primeiro termo e compreender a regra que lhe está associada para conseguir fazer “nascer” a lei de formação. No caso da sequência/sucessão de Fibonacci, precisamos dos dois primeiros termos para conseguirmos fazer esta definição por recorrência (à custa dos anteriores). Para além disto, de forma geral, a lei de formação é a base para se construir o termo geral, que costuma apresentar-se de uma forma mais simpática e intuitiva que este. No caso da sequência/sucessão de Fibonacci precisamos de conhecimentos um pouco mais avançados de matemática para compreender de onde surge. Antes de terminar o presente artigo, vamos conseguir construir uma intuição sobre ele, dado que o mesmo se relaciona com o número de ouro, contudo, a explicação integral sobre a génese deste termo geral não será abordada<sup>4</sup>.

## Regularidades decorrentes da sucessão de Fibonacci

Para além de termos observado que os termos são construídos à custa dos dois anteriores, existem outras regularidades que interessam investigar. Neste texto, vamos observar apenas duas situações: o que acontece quando fazemos a diferença e o quociente entre os termos.

Começemos por verificar o que acontece quando ao invés da soma, realizamos a diferença entre os termos:

$$1 - 1 = 0$$

$$2 - 1 = 1$$

$$3 - 2 = 1$$

$$5 - 3 = 2$$

$$8 - 5 = 3$$

$$13 - 8 = 5$$

1 No problema dos coelhos, estamos a falar de uma sequência, uma vez que o último termo é obtido após verificamos o que acontece no final de um ano.

2 Todas as sequências/sucessões são funções. Em matemática, funções são correspondências únicas entre dois conjuntos de elementos: o conjunto de partida (domínio) e o conjunto de chegada (contradomínio), em que a cada elemento do conjunto de partida corresponde um e só elemento do conjunto de chegada. No caso das sequências/sucessões, o conjunto de partida é sempre o mesmo: o conjunto dos números naturais (N). Neste artigo, os números naturais iniciam-se em 1.

3 Estamos a designar a sequência/sucessão de Fibonacci por u, daí aparecer esta notação.

4 Para quem tiver curiosidade, pode visualizar o seguinte vídeo no Youtube, onde é feita uma explicação muito clara sobre a questão: [https://www.youtube.com/watch?v=\\_O\\_BA3nNOIo](https://www.youtube.com/watch?v=_O_BA3nNOIo)

Observando os resultados obtidos e admitindo que faríamos os cálculos *ad infinitum* percebemos que voltamos a ter os números que constituem a sucessão de Fibonacci, sendo o primeiro termo – 0 – o único diferente e que não aparece na sucessão “original” porque de resto todos os outros a integram.

Vejamos, agora, o que acontece quando fazemos o quociente entre termos consecutivos:

$$\begin{aligned} \frac{1}{1} &= 1 \\ \frac{2}{1} &= 2 \\ \frac{3}{2} &= 1,5 \\ \frac{5}{3} &= 1,666... \\ \frac{8}{5} &= 1,6 \\ \frac{13}{8} &= 1,625 \\ \frac{21}{13} &= 1,61538... \\ \frac{34}{21} &= 1,619048... \\ \frac{55}{34} &= 1,617647... \\ \frac{89}{55} &= 1,618181... \\ &... \end{aligned}$$

Entendemos que à medida que vamos fazemos os quocientes com termos de ordem maior da sucessão de Fibonacci, estes vão-se aproximando cada vez mais de um número e percebemos isso porque conseguimos verificar que as casas decimais vão estabilizando à volta desse mesmo número, conforme vamos aumentando a ordem dos termos com os quais estamos a realizar a divisão. Se prosseguíssemos o processo infinitamente, íamos conseguir chegar com precisão ao número em causa: o número de ouro. 3

### Número de Ouro

O número de ouro, denotado pela letra grega phi,  $\phi$ , é um número irracional, i.é, uma dízima infinita não periódica<sup>5</sup> cujo conhecimento e aplicabilidade vai muito além da matemática. O valor exato do número de ouro é dado pela expressão:

$$\phi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$$

5 Uma dízima infinita não periódica é um número com infinitas casas decimais, nas quais não é possível reconhecer qualquer padrão de repetição. Por exemplo,  $13=0,333...$  é uma dízima infinita periódica porque conseguimos perceber que o 3 se vai repetir infinitamente; o mesmo não acontece com o número de ouro ou com o  $\pi$  (pi).

O número de ouro é o resultado da razão áurea que surge da proporção áurea, que emerge da divisão de um segmento de reta em dois pedaços de comprimentos diferentes, mas no qual podemos observar a seguinte relação entre eles: o comprimento de um segmento de reta está para o comprimento da sua parte maior da mesma forma que o comprimento da sua parte maior está para o comprimento da sua parte menor. Facilita-nos muito se tivermos a representação geométrica desse segmento:



Algebricamente, a frase de cima traduz-se por:

$$\frac{a+b}{a} = \frac{a}{b}$$

sendo o  $a$  a medida do comprimento do segmento maior, a medida do comprimento do segmento menor e  $a$  a totalidade da medida do comprimento do segmento que estamos a dividir.

O número de ouro é cada uma das razões<sup>6</sup> acima. A igualdade<sup>7</sup> que se estabelece entre estas duas razões permite determinar com exatidão o valor do número de ouro.

Para facilitar os nossos cálculos, vamos assumir que o segmento de reta mede unidade de comprimento, sendo  $a = x$  e  $b = 1 - x$  então fica:

$$\begin{aligned} \frac{1}{x} &= \frac{x}{1-x} \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow 1-x &= x \times x \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow 1-x &= x^2 \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow x^2 + x - 1 &= 0 \Leftrightarrow^8 \\ \Leftrightarrow x &= \frac{-1 \pm \sqrt{1^2 - 4 \times 1 \times (-1)}}{2 \times 1} \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow x &= \frac{-1 \pm \sqrt{1+4}}{2} \Leftrightarrow \end{aligned}$$

6 Estas frações têm o nome de razões, uma vez que estabelecem uma relação de proporcionalidade entre comprimento. Neste caso específico, estas razões que originam o número de ouro, denominam-se razões áureas.  
7 À igualdade que estabelecemos entre duas razões chamamos de proporção. Esta proporção em especial designa-se por proporção áurea.  
8 Para resolver esta equação de segundo grau, aplicámos a fórmula resolvente ou fórmula de Bhaskara.

$$\Leftrightarrow x = \frac{-1 + \sqrt{5}}{-2} \vee x = \frac{-1 - \sqrt{5}}{-2} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{1 - \sqrt{5}}{2} \vee x = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$$

$$C.S. = \left\{ \frac{1 - \sqrt{5}}{2}; \frac{1 + \sqrt{5}}{2} \right\}$$

Das duas soluções, ficamos com a positiva  $\left(\frac{-1 + \sqrt{5}}{2}\right)$  a dado que estamos a fazer um cálculo

relacionado com a medida do comprimento de um segmento de reta.

Ora, como o número de ouro,  $\Phi$ ,

$$\frac{1}{x}$$

isto significa que para o obter só temos de fazer o inverso da solução positiva que obtivemos:

$$\phi = \frac{1}{x} = \frac{1}{\frac{-1 + \sqrt{5}}{2}} = ^9$$

$$= 1 \times \frac{2}{-1 + \sqrt{5}} =$$

$$= \frac{2}{-1 + \sqrt{5}} \times \frac{-1 - \sqrt{5}}{-1 - \sqrt{5}} = ^{10}$$

$$= \frac{-2 - 2\sqrt{5}}{(-1)^2 - (\sqrt{5})^2} =$$

$$= \frac{-2 - 2\sqrt{5}}{1 - 5} =$$

$$= \frac{-2 - 2\sqrt{5}}{-4} =$$

$$= \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$$

9 A divisão de frações realiza-se mantendo a primeira e multiplicando pelo inverso da segunda. O inverso de um número é o número que multiplicado ao primeiro me permite obter a unidade. Por exemplo, 2 tem como inverso  $1/2$  uma vez que  $2 \times 1/2 = 1$ .

10 Racionalização da fração: sempre que o resultado de um cálculo apresenta no denominador um número

Chegamos, assim ao número de ouro.

O número de ouro, foi denotado com a letra grega phi, em homenagem ao escultor e arquiteto grego Fídeas, que o utilizou para fazer emergir em Atenas o Partenon. Para além da arquitetura, também podemos contar com a presença da razão áurea na arte (por exemplo, Leonardo da Vinci fez uso recorrente desta razão nas suas obras), na natureza (animais, número de pétalas numa flor), entre outras. Mais sobre a amplitude e aplicabilidade será desenvolvido num próximo texto, quando fizermos uma abordagem mais geométrica do número de ouro, estabelecendo a relação do mesmo com a natureza, a arte, a arquitetura e a filosofia.

**Sites consultados:**

- <https://clube.spm.pt/news/curiosidades-sobre-o-matematico-italiano-fibonacci-1170-1250>
- <http://www.ime.unicamp.br/~apmat/um-problema-de-fibonacci/>
- [http://jnsilva.ludicum.org/hm2008\\_9/LiberAbaci.pdf](http://jnsilva.ludicum.org/hm2008_9/LiberAbaci.pdf)
- <https://archive.org/details/liber-abaci-o-livro-do-calculo-leonardo-fibonacci/page/404/mode/2up?view=theater&q=rabbits>
- [https://pt.wikipedia.org/wiki/Leonardo\\_Fibonacci](https://pt.wikipedia.org/wiki/Leonardo_Fibonacci)
- <https://www.infoescola.com/biografias/leonardo-fibonacci/>
- [https://www.ebiografia.com/leonardo\\_fibonacci/](https://www.ebiografia.com/leonardo_fibonacci/)
- [https://www.youtube.com/watch?v=\\_O\\_BA3nNOlo](https://www.youtube.com/watch?v=_O_BA3nNOlo)

---

irrational, deve-se torná-lo racional. Para isso realizam-se diferentes técnicas algébricas,

entre as quais se incluem fazer surgir os casos notáveis da multiplicação.

# A MAGIA DA MATEMÁTICA EM RELAÇÃO COM A QUÍMICA DA NATUREZA – 1ª PARTE

Por Angeles Castro



Alegoria da Ciência, Sebastiano Conca. *Domínio Público*

## GEOMETRIA DA NATUREZA

Quando contemplamos a Natureza ficamos encantados com a sua beleza, a sua ordem, a sua organização. Sentimos a Vida e tudo o que ultrapassa os nossos limites de compreensão, normalmente habituados ao concreto, ao pequeno, ao imperfeito.

Estudamos matemática, química e muitas outras coisas, muitas vezes de forma muito superficial e racional; como se esse mundo mental de elementos matemáticos e esse mundo experimental de processos químicos fossem uma forma de explicar o mundo em que vivemos e, mais ainda, de explicar apenas a sua parte material e energética.

Mas o nosso ponto de vista poderia ser mais profundo, menos limitado e, talvez, pudéssemos ver esses elementos não apenas como explicação de alguns processos, mas também como a sua causa. Para isso, precisamos ser um pouco mais platônicos e perceber a Alma do Mundo.

Pode-se dizer que o átomo é a menor parte de um elemento químico que mantém todas as suas propriedades. Toda as substâncias são, em última análise, compostas de átomos.

Devido ao seu pequeno tamanho, eles são difíceis de estudar, e as teorias sobre os seus limites e comportamento variaram ao longo do tempo.

O termo átomo vem do latim *atomus* e este último do grego *ἄτομο*, que significa indivisível. Os seres humanos também formam unidades indivisíveis, embora possamos ser despedaçados, mas a essência é uma, o ser humano é um, a identidade é uma.

Resumindo diferentes teorias científicas, poderíamos dizer que um átomo é formado por um núcleo, onde se encontra a maior parte de sua massa, e uma “nuvem eletrônica” que orbita em seu torno. Essa ideia assemelha-se a um pequeno sistema solar, onde o núcleo seria o sol e os elétrons corresponderiam aos planetas, cumprindo assim com a lei da analogia, tão defendida por H.P. Blavatsky.

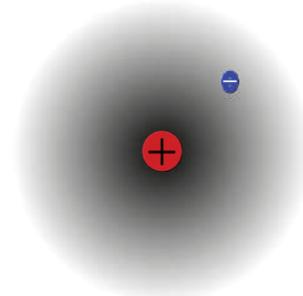
No núcleo do átomo existem, segundo a ciência atual, basicamente dois tipos de partículas: os prótons e os nêutrons. O número de prótons que o núcleo de um átomo possui define qual o seu elemento químico. Noutras palavras, o que realmente define um elemento químico é o número de prótons encontrados no núcleo dos seus átomos. Podemos então dizer que o que define a matéria é o número?

Já comentamos que átomo significa indivisível. Também comentamos que o ser humano é considerado um, apesar de ter muitas partes. Mas, haverá uma parte do ser humano que o sintetize, que seja aquela que provoque a sua unidade?

De acordo com H. P. Blavatsky, Atman é o Espírito universal, a Monada divina e também significa: natureza, caráter, essência... Este Espírito ou Essência universal tem uma correspondência, no ser humano, chamada Atma, que é o Espírito humano, a Monada humana, a sua essência, aquilo que o unifica, a sua unidade.

Novamente falamos de unidade no universo e unidade no ser humano. Unidade de resumo de outras unidades. Voltamos a falar do número um como a essência dos seres. Curiosamente, a palavra Atma é semelhante à palavra átomo.

O átomo mais simples de todos é o de hidrogênio, que contém um único próton no núcleo e, embora apenas por isso, poderia ser considerado a origem da matéria, que seria uma multiplicação desse único próton.



Molécula de hidrogênio mostrando uma nuvem de prótons e elétrons. Creative Commons

Uma ideia semelhante é mantida por H.P. Blavatsky, quando nos fala sobre Proteu da seguinte forma:

**Proteu** [Do grego *protos*, primeiro, e *yle*, matéria]. [Neologismo usado em química para designar a primeira substância, primordial, homogênea]. É a hipotética matéria primitiva da qual se formaram os elementos dos corpos. A palavra proteu deve-se ao Sr. Crookes<sup>1</sup>, que deu tal nome à *pré-matéria*, se é que isso pode ser chamado de substância primordial e puramente homogênea, suspeitada, se ainda não realmente descoberta pela ciência na composição final do átomo. Análoga a *protoplasma*, a palavra *proteu* – diz aquele eminente químico – “expressa a ideia da matéria original primitiva que existia antes da evolução dos elementos químicos.”

Glossário Teosófico, H.P. Blavatsky

Mas o átomo de hidrogênio, como todos os átomos, responde a formas geométricas. Assim, seus componentes adotam determinadas posições no espaço, dando origem às referidas formas.

Vamos considerar o núcleo esférico e os elétrons, que orbitam ao seu redor, desenhando várias formas com as nuvens de probabilidade de serem encontradas no espaço. Como, de acordo com o Princípio da Incerteza

<sup>1</sup> Nota da Tradutora: William Crookes (Londres, 17 de junho de 1832 — Londres, 4 de abril de 1919) foi um químico e físico britânico.



## GEOMETRIA DA NATUREZA

Todos os elementos em cada coluna vertical têm o mesmo número de elétrons na sua última camada ocupada, o que lhes confere propriedades semelhantes. Por exemplo, o último grupo é formado pelos gases nobres, assim chamados porque são muito estáveis, raramente reagem, e isso porque a sua última camada tem dois ou oito elétrons. Enquanto a última camada tiver esse número de elétrons, esse átomo e, portanto, esse elemento será muito estável.

Todas as propriedades físicas e químicas dos elementos devem-se à sua posição na tabela periódica e, portanto, em última instância, aos números e formas geométricas.

Mas, estamos a falar apenas da parte física e energética da manifestação, não levamos em consideração o mundo psicológico e mental. Para fazer isso, novamente, procuramos esses elementos em H.P. Blavatsky, em cuja Doutrina Secreta descreve a Causa Composta do Universo da seguinte forma:

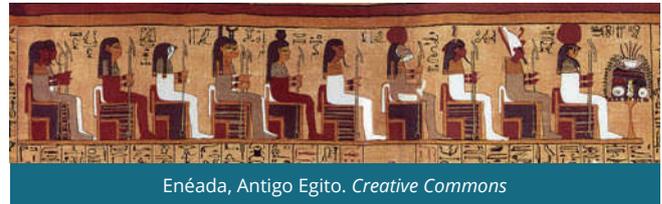
1. O ABSOLUTO: o Parabrahman dos vedantinos ou a Realidade Única, Sat, que é, ao mesmo tempo, o Ser e o Não-Ser Absolutos.
2. O *Primeiro* Logos: o Logos impessoal e, em filosofia, o não-manifesto, o precursor do manifestado. Esta é a “Causa Primeira”, o “Inconsciente” dos panteístas europeus.
3. O *Segundo* Logos: Espírito-Matéria, Vida; o “Espírito do Universo”.
4. O *Terceiro* Logos: a Ideação Cósmica, Mahat ou Inteligência, a Alma Universal do Mundo; o Númeno Cósmico da Matéria, a base das operações inteligentes da Natureza.

Volume I da Doutrina Secreta (Cosmogénese).  
H. P. Blavatsky

Uma possível interpretação séria: O Absoluto é Zero, O Um sem Segundo. O Primeiro Logos é o Um. O Segundo Logos é o Dois e o Terceiro Logos é o Três. Posteriormente, começa a manifestação propriamente dita com o Quatro material, reflexo desse Mundo Celestial, que contém em si todos os números básicos que intervêm no ciclo completo da manifestação (1 a 9), pois  $1+2+3+4 = 10 = 9+1$ . Ou seja, os 9 números básicos e o zero.

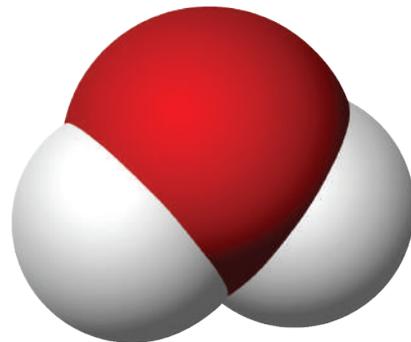
Poderíamos dizer que tudo na natureza e suas mudanças são regidos por números ou combinações numéricas.

O conceito de número de H. P. Blavatsky, como o platónico ou o pitagórico, não é o mesmo que temos e usamos na nossa vida diária. Os números são, para eles, entidades arquetípicas, que se refletem no mundo manifestado de uma certa forma, que corresponde ao seu “corpo” e que representamos por determinados personagens. Portanto, nas religiões eles são representados por Deuses. Um exemplo disso pode ser visto na Enéada de Heliópolis representada na imagem a seguir:



Até agora falamos sobre os elementos químicos, que são formados pelos mesmos átomos. Agora vamos falar das substâncias químicas, cuja menor unidade é a molécula, que nada mais é do que uma combinação de átomos, que se repete. É a menor unidade de uma substância composta. Como no caso dos átomos, a sua estrutura e as suas possíveis combinações com outras moléculas são regidas por números e formas geométricas.

Um exemplo típico pode ser a água:



Molécula de água. Domínio Público

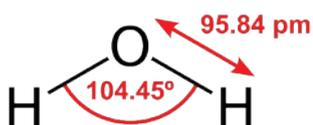
A molécula de água é formada por dois átomos de hidrogênio e um de oxigênio. Como o hidrogênio possui um único elétron na sua camada mais externa, não é estável no nível atômico, precisa de outro elétron, de modo que a sua camada externa possui dois ou oito, que correspondem a uma configuração eletrônica estável.

## GEOMETRIA DA NATUREZA

O oxigênio tem seis elétrons na sua camada mais externa, então faltam dois para os oito necessários. A solução é encontrada no compartilhamento de um de seus elétrons com cada átomo de hidrogênio. Assim, cada átomo de hidrogênio possui dois elétrons na última camada e cada átomo de oxigênio possui oito elétrons na última camada. Assim, podemos observar como essa união, estabelecida pelo compartilhamento de elétrons, é regida por números.

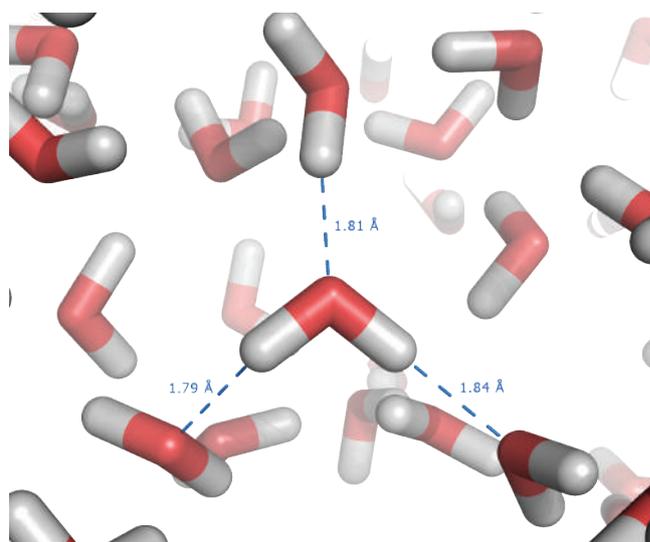
Os elétrons compartilhados são chamados de ligações covalentes. Os elétrons pertencentes às ligações são atraídos pelos núcleos dos dois átomos, estabelecendo assim a ligação. Nos núcleos de todos os átomos estão os prótons, que têm carga positiva. Num átomo neutro, o número de prótons no núcleo é igual ao número de elétrons na camada.

A forma da molécula de água tem a ver com essa atração e com a repulsão que ocorre entre os núcleos de ambos os átomos de hidrogênio. Isso faz com que tenha a forma de um ângulo de  $104,45^\circ$ . Aqui estamos a ver como a lei da atração-repulsão elétrica é cumprida.



Molécula de água com comprimentos e ângulos de ligação.  
Domínio Público

Além disso, como o átomo de oxigênio é maior, sua eletronegatividade, ou seja, a capacidade de atrair o par de elétrons compartilhado com o hidrogênio, é maior que a do hidrogênio. Isso faz com que a molécula de água seja polar, ou seja, tem uma extremidade negativa e outra positiva. E isso, por sua vez, faz com que se estabeleça uma atração entre os polos positivo e negativo das diferentes moléculas. Essa atração é uma união chamada ponte de hidrogênio ou ligação de hidrogênio, que faz com que as moléculas sejam ordenadas e a água tenha as propriedades que conhecemos.



Captura de uma simulação de água líquida. As linhas quebradas na molécula, no centro da caixa, representam ligações de hidrogênio.  
Creative Commons

Sem pontes de hidrogênio, o ponto de fusão da água seria  $-100^\circ \text{ C}$  e o ponto de ebulição seria próximo a  $-90^\circ \text{ C}$ . Portanto, a vida na Terra como a conhecemos seria impossível.

As pontes de hidrogênio produzem outra propriedade incomum da água: a fase líquida é mais densa que a fase sólida. Desta forma o gelo flutua, o que permite a vida em regiões muito frias do planeta, sob o gelo.

Novamente vemos ordem matemática, formas geométricas definidas. Leis que se cumprem no físico, no energético e que também se expressam noutros planos. Por exemplo, tanto o oxigênio quanto o hidrogênio resolvem problemas compartilhando e colaborando. Essa solução, baseada no compartilhamento, ocorre também noutros tipos de ligações, como a metálica, e aparece, na forma dar-receber, na iônica. Nessa última ligação, os átomos cedem os elétrons que sobraram, na sua última camada para serem estáveis, para os átomos que os têm em falta.

(Continua)

# ANATOMIA OCULTA V – A COLUNA VERTEBRAL E A SERPENTE

Por Juan Martin Carpio

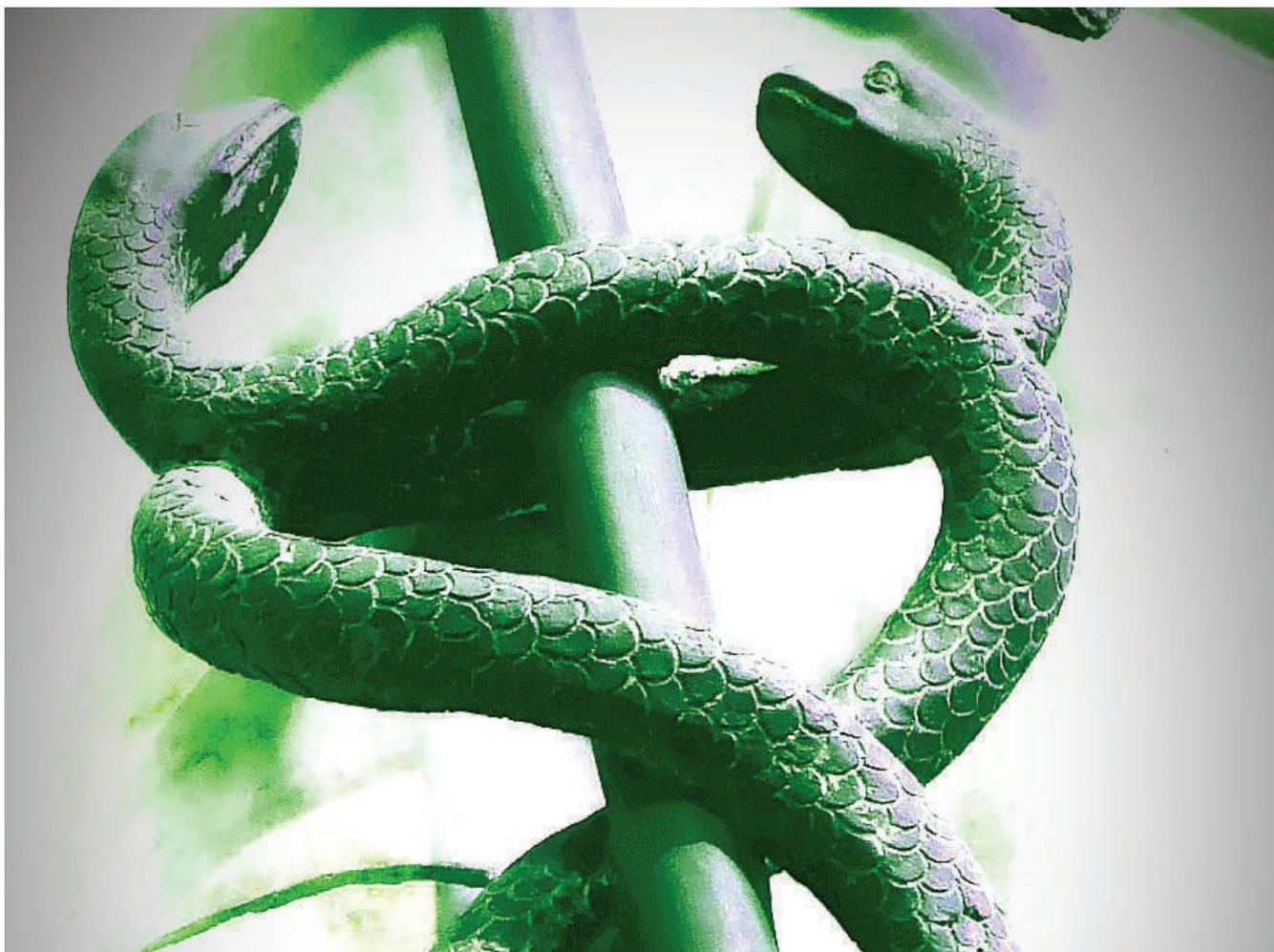


Foto de Anne Nygård na *Unsplash*

Se a “coluna” é o centro do “edifício humano”, as estruturas que a compõem deverão ter uma relação determinada com as demais estruturas, visíveis e invisíveis. Evidentemente, na medicina moderna, existem os nervos paravertebrais que interagem com os plexos que, por sua vez, interagem com os órgãos, e além disso, existe a influência do sistema nervoso autônomo, constituído pelos sistemas simpático e parassimpático.

Mas, neste artigo damos um passo à frente na compreensão da sua estrutura. Como veremos, a coluna

vertebral, na sua estrutura, tem determinadas relações, de forma indireta e analógica, com os corpos subtis do ser humano.

Iniciemos olhando para o aspecto numérico

## Número de Vértebras e a sua Organização

Quantas vértebras temos? Simbolicamente, segundo os maçons, temos 33, eles consideravam a coluna como a

imagem de uma escada iniciática, por isso organizavam a sua hierarquia interna em graus, sendo o mais alto o grau 33, cujo escudo podemos ver a seguir:



O triângulo superior, com o número 33, marca o divino, enquanto que as asas das duas águias com espada da justiça nas suas garras, formam o triângulo refletido no mundo inferior. Juntos, formam o hexágono da Sabedoria, ou Selo de Salomão ou de Vishnu:



O lema enfatiza a mesma ideia, “Deus Meumque Jus”, ou “Deus e o Meu Direito”, um lema cujo significado inspirou muitas revoluções modernas, que colocaram a Lei e o Direito acima dos caprichos absolutistas de monarcas e tiranias. Infelizmente, parece que hoje os poderes políticos e sociais se apropriaram dessa ideia, arrebatando a Justiça como direito geral do povo em favor das elites dirigentes.

Como vimos, no artigo “Anatomia Oculta II - A Tradição Egípcia”, a coluna era para os egípcios o símbolo de uma serpente, que por ser terrestre e arrastada pelas paixões mundanas, podia transformar-se em ser espiritual, elevando-se e tornando-se na Serpente Uraeus, ou seja, na serpente desperta, Serpente da Sabedoria e do Olho Divino.

Mas, podemos concluir que existem 33 vértebras? A resposta é simples: NÃO. Por exemplo, diz-se que o cóccix é formado por 4 vértebras, mas em outros casos tem três, inclusive 1, ou se estende consideravelmente, formando, como nos macacos, uma cauda. São casos raros, mas existem.

O número 33 é, portanto, aceite como média. Conforme nos ensinaram na escola, as 33 vértebras distribuem-se da seguinte forma:

- 7 vértebras cervicais;
- 12 vértebras dorsais;
- 5 vértebras lombares
- 5 vértebras unidas, no sacro;
- 4 vértebras unidas, no cóccix, por vezes em número variável.

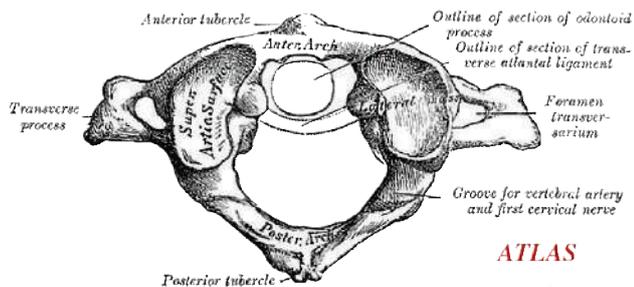
Mas funcionalmente as coisas não são tão claras. Iniciemos, definindo a existência de DOIS CÍRCULOS ou anéis, nos quais se insere o corpo principal da coluna, formados pelo atlas e pela pélvis, localizados acima e abaixo da coluna, respectivamente. Vamos ver:

### O TITÃ ATLAS E O CÓCCIX

O nome deste osso tem origem na mitologia, onde é descrito o Titã Atlas castigado por suportar o peso da Terra.

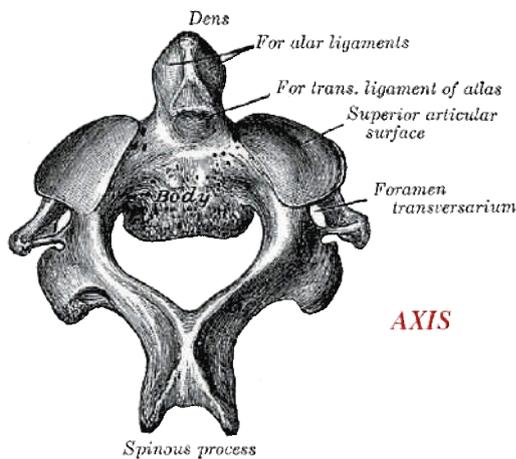


É exatamente essa a função desse anel, sustentar a esfera da cabeça. As saliências laterais permitem que o osso na base do crânio, o occipital, encaixe nessa vértebra.



ATLAS

Mas, não apenas o suporta, como também permite a rotação graças à colaboração do Áxis, uma vértebra única e especial que permite que o atlas gire enquanto sustenta a cabeça. Todo um engenho mecânico evolutivo que permitiu o aparecimento do homem erecto.



AXIS

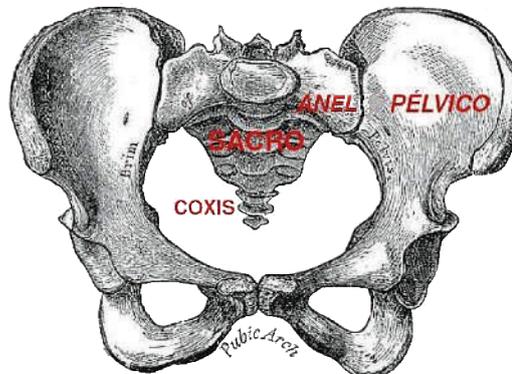
A junção destas duas “vértebras” serve de eixo à rotação da primeira vértebra, atlas.



Apesar do Atlas ser uma “meia vértebra”, ele está presente, mas nem sempre.

Estudos anatómicos indicam que uma percentagem significativa de pessoas nasce com o atlas soldado ao crânio, e noutras está ausente.

O mais surpreendente é que esta estrutura tão especial, tem uma réplica semelhante abaixo da coluna: o anel pélvico. Um dos ossos, em forma de bico, o cóccix, encaixa na base do sacro. O seu nome em grego faz alusão ao seu formato de bico (vem do grego κόκκυξ (kokkyx) = pássaro cuco) e que permanece, sendo usado na linguagem popular como “osso cuqui”.



### Células Procriadoras e Células Virgens

Temos então duas estruturas conectadas, a de cima suporta a estrutura óssea que alberga o Cérebro, “O Construtor no Mundo Mental”, a de baixo que é uma estrutura similar que possui um “osso sagrado” (sacro), dos quais os Nervos relacionam-se tanto com o sistema reprodutivo quanto com os adjacentes que permitem abrigar uma nova vida. É a área do “Construtor no Mundo Material”: A vida transmite-se daqui para outro ser encarnado, para os filhos. Pelo contrário, o pensamento, a mente em seu aspecto superior, cria no mundo das ideias, e mais importante ainda, recria, alimenta, prepara e abre os caminhos para o “Nascimento de Si Mesmo” no mundo espiritual. No nível inferior, as células dos órgãos, os óvulos e os espermatozoides, são gerados aos milhares e milhares. No nível de cima, pelo contrário, as células delicadas que o crânio abriga, os neurónios, reproduzem-se escassamente, apenas criam no subtil. Ou talvez, seja melhor dizer que fenómenos subtis precisam de células “virgens” para se manifestarem no mundo material.

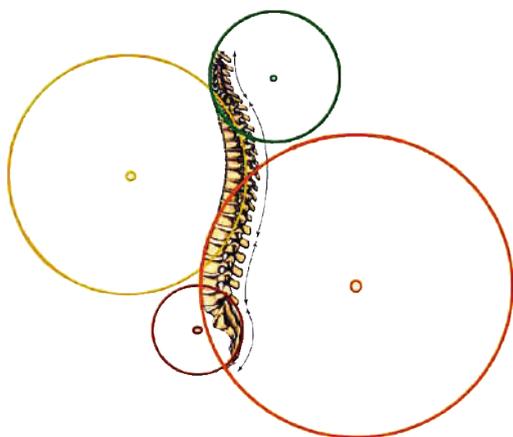
A ligação entre esses dois anéis realiza-se através da coluna vertebral, que abriga no seu interior a medula óssea, que por sua vez possui no seu interior um minúsculo canal central em toda a sua extensão, denominado canal espinhal, por onde circula o líquido cefalorraquidiano e por onde diz a tradição oriental que, se necessário, por ele ascende um fogo especial chamado kundalini, uma serpente ígnea, que em seu curso ascendente despertaria todas as potencialidades dos centros nervosos e subtis. Embora, sendo correto, bem pelo contrário, o desenvolvimento mental e espiritual, a abertura do que os orientais chamam de Olho do Dagma, ou seja, a evolução que permite uma visão espiritual é a que terá a repercussão de activar todos esses canais de energéticos especiais.

## Setores Funcionais da Coluna

Ora bem, funcionalmente, tanto o atlas, em cima, como o cóccix, em baixo, comportam-se como vértebras inconstantes, variáveis na sua morfologia, e até ausentes noutras ocasiões. Portanto, devemos considerar que, embora estejam associados à coluna, devem ser descritas separadamente devido às suas características especiais. Portanto, excluindo as vértebras atlas e cóccix, o número de vértebras na coluna propriamente dita, seria:

- 6 vértebras cervicais
- 12 vértebras dorsais
- 5 vértebras lombares
- 5 vértebras unidas, no sacro

28 vértebras no total, que definem 4 áreas de 7 vértebras cada. Esta configuração corresponde a algo? Certamente, corresponde aos 4 segmentos funcionais da coluna que ESTÃO MARCADOS PELAS 4 CURVAS DA COLUNA:



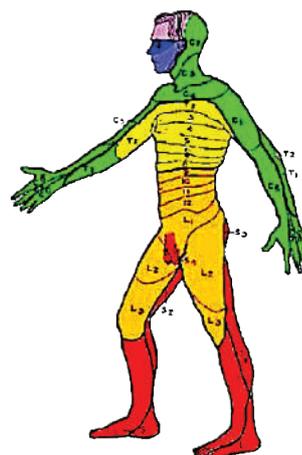
Estas relações são interessantes, porque correspondem aos 4 Níveis Globais da constituição do ser humano:

- Físico (em vermelho)
- Prânico ou energético (em laranja)
- Astral ou emocional (em amarelo)
- Mental (em verde)

Obviamente esses 4 níveis da constituição humana NÃO SÃO OS NÍVEIS VERTEBRAIS, NEM ORGÂNICOS, mas têm um reflexo na constituição óssea. Assim, em maior detalhe, a coluna vertebral e as correspondentes inervações que dela decorrem, seriam classificadas “funcionalmente” em 4 fragmentos:

- 1º Fragmento: 7 vértebras, desde a 2ª cervical à 1ª vértebra dorsal.
- 2º Fragmento: 7 vértebras, desde a 2ª vértebra dorsal à 8ª vértebra dorsal.
- 3º Fragmento: 7 vértebras, desde a 9ª vértebra dorsal à 3ª vértebra lombar.
- 4º Fragmento: 7 vértebras, desde 4ª lombar à 5ª vértebra do sacro.

Na imagem a seguir, vemos estas correlações, observando as áreas superficiais inervadas por cada um destes fragmentos, que se denominam “dermatômos”.



Iniciando por baixo, a primeira zona, a vermelho, corresponde ao aparelho de reprodução e contacto com a terra e, por analogia, ao nível mais material e físico do ser humano. Elemento Terra.

Por cima, a segunda zona, a laranja, corresponde a todo o conjunto de órgãos e vísceras, relacionados com a nutrição e energia, incluindo os rins, que na medicina chinesa são a sede da “energia ancestral”. Novamente, por analogia, correspondem ao nível prânico ou energético do ser humano. Elemento Água.

A terceira zona, a amarelo, corresponde ao transporte de ar, dos pulmões para o coração e do coração para os órgãos. Além disso, é também onde se manifestam fenómenos emocionais de forma marcante (palpitações, respiração agitada, sensação de “afogamento emocional”, etc.). Por analogia, corresponde ao nível astral-emocional do ser humano. Não é em vão, que sentir alegria “aumenta” o tórax e sentir-se deprimido o retrai e comprime. Elemento Ar.

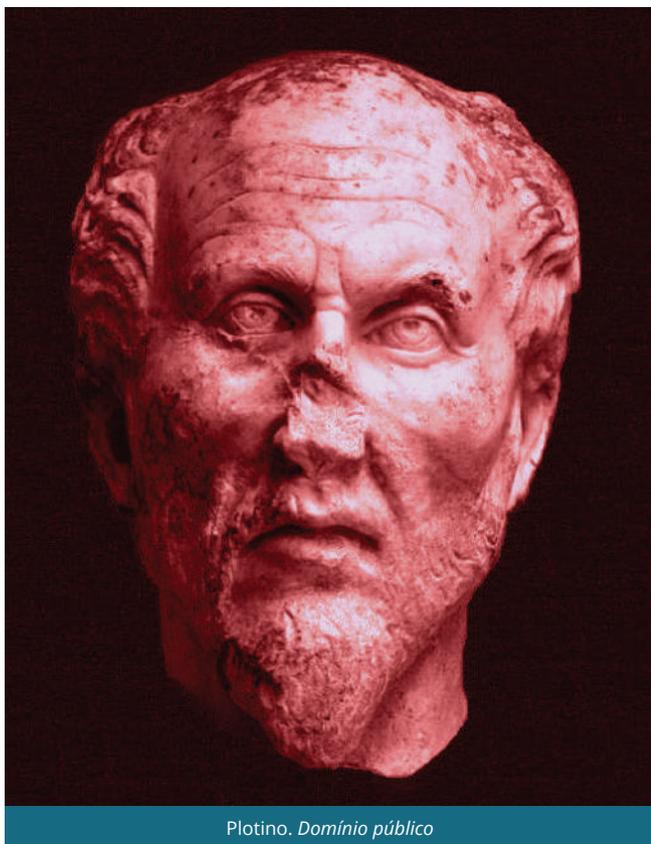
A terceira zona, a verde, corresponde à manifestação nos braços e mãos do mental e organizacional, além disso, derivam desta zona os nervos motores e sensitivos que inervam tanto a face quanto a superfície do crânio. Portanto, com ampla relação com os órgãos sensitivos, tal como a visão, a audição, o olfato e o paladar, além de abrigar a área cerebral. Analogicamente corresponde ao nível mental. Elemento Fogo.

Portanto, cada um destes fragmentos, globalmente, tem uma relação com funções no nível físico do ser humano, que por sua vez têm uma correspondência analógica com o nível sutil e esotérico. Em publicações futuras, também serão detalhadas as suas relações com os pontos energéticos da Medicina Tradicional Chinesa, com os chakras hindus e com os plexos nervosos reconhecidos pela medicina ocidental.

(Continua)

# SOBRE OS NÚMEROS VI

Plotino



Plotino. Domínio público

## Enéada 6-6, 13-15

Bem, então, pensar que a noção da unidade vem da substância, já que a substância e o objeto sensível é um homem ou qualquer outro animal ou mesmo uma pedra, como pode ser razoável, se uma coisa é o que parece - o homem - e outra e não a mesma unidade?

Caso contrário, a mente não predicaria a unidade do não-homem. Além disso, do mesmo modo, no caso de "para a direita" e semelhantes, a mente não diz "aqui" em virtude de um movimento vão, mas porque vê uma posição diferente, também neste caso ela diz "uno" porque ele vê algo real. Não é uma impressão vazia; não prega a unidade de algo inexistente. Certamente não é porque ele está sozinho e não há outro, porque ao dizer "e não há outro", ele já alude a outro. Além disso, o outro e o diferente é posterior. Porque se a mente não estiver apoiada na unidade, não dirá "outro" ou "diferente", e

quando diz "sozinho", refere-se a um único. Portanto, diz "uno" em vez de "sozinho".

Além disso, o predicante, antes de predicar a unidade do outro, já é um, e o objeto do predicador, antes que alguém predique ou pense nisso, já é uno. Porque ou é uno ou é mais que uno e múltiplo, e se é múltiplo, é necessariamente uno antes. De fato, quando o predicador diz "múltiplos", ele quer dizer "mais de um"; e ele concebe um exército como uma multidão de homens armados e coordenados em unidade, e sendo uma multidão, não permite que seja uma multidão.

Isso deixa claro, mesmo neste caso, que a mente, vindo de forma perspicaz a unidade resultante da ordem, congrega na unidade a natureza do múltiplo. E é que mesmo neste caso a unidade não é falsa, pois não é no caso duma casa, a unidade resultante de muitas pedras. Numa casa, porém, a unidade é maior. Se, pois, numa coisa contínua a unidade é maior, e ainda maior em uma coisa indivisa, é claro que isso se deve à existência e realidade de uma natureza de Unidade.

De fato, entre os não-seres não pode haver graus, mas da mesma forma que, ao predicar a substância de cada uma das coisas sensíveis e predicando-a também dos inteligíveis, aplicamos esta categoria aos inteligíveis em um sentido mais próprio, colocando assim os graus de mais e menos e de mais ou menos próprios no âmbito dos seres, e da mesma forma que o ser existe em maior grau na substância, mesmo no sensível, do que em outros gêneros, assim também, vindo que a unidade existe em maior ou menor grau e mais ou menos propriamente diferindo em graus, tanto nos próprios sensíveis quanto nos inteligíveis, devemos reconhecer que a unidade existe em todos esses modos, mas com referência, no entanto, apenas a um termo. Mas, assim como a substância e o ser são algo inteligível e não sensível, mesmo quando o sensível participa deles, assim também a unidade inerente do sensível pode, sim, ser concebida como unidade por participação, mas a mente a percebe, não obstante, como inteligível e de maneira inteligível. De modo que por unidade entende outra que não vê. Logo conhecia-a de antemão. Mas se conhecia de antemão que a Unidade é "um isto", é porque é a mesma coisa que o Ser. E assim, quando a mente diz "algo", diz "um"; quando ela diz "um par", diz "dois"; quando ela diz "algumas", diz "muitas".



Se, então, não é possível pensar algo sem um, ou sem dois, ou sem algum número, como pode deixar de existir aquilo sem o qual não é possível pensar ou dizer algo? Porque dizer que o que não existe, se não existe, não se pode nem pensar nem dizer nada, não é possível, mas o que é necessário em cada caso, para a formação de todo pensamento ou linguagem, deve existir antes da linguagem e da pensamento, porque assim é, que pode ser utilizado para a formação dos mesmos. Mas se for necessário, além disso, para a existência de cada substância - já que não há ser algum que não seja uno - existirá antes da substância e será um gerador da substância. E é por isso que é "Um-ser", e não primeiro Ser e depois Um: porque no "Ser-e-Uno" haveria multiplicidade, enquanto no Uno, o Ser não está incluído, salvo que o Uno produziu o Ser em virtude de uma propensão a gerá-lo. E o termo "isto" não é um termo vazio: denota uma realidade designada pelo seu próprio nome, uma coisa presente: substância ou algum outro ser. Portanto, "isto" não significa algo vazio, nem é uma impressão da mente sobre algo inexistente, mas sim uma realidade subjacente. É como se alguém pronunciasse o nome próprio da própria coisa,

À objeção da comparação com termos relativos, pode-se razoavelmente responder que o uno não é tal que, por sofrer de outro sem sofrê-lo, perde sua própria natureza, mas que, se for para ser expulso de sua unidade, deve ter

sofrido privação da unidade por ter sido dividida em duas ou mais. Se, então, uma mesma massa torna-se duas dividindo-se sem perecer como massa, é claro que, além da substância e adicionado a ela, estava nela a unidade, que aquela perdeu por a ter destruído na divisão. O que, então, numa mesma coisa umas vezes está presente e noutras não, como não havemos de o classificar entre os seres, onde quer que o seja? Sim, concedamos que lhes seja acessório, mas ainda que acessório, existe por si tanto nos sensíveis como nos posteriores dentre os inteligíveis, posto que aparece primeiro como Uno e logo como Ser.

E se alguém dissesse ainda que o uno, sem nada padecer e pelo feito de ser lhe somar outro, já não seria um, mas dois, não falaria de forma correcta. Porque não é o uno que se fez dois - nem o uno ao qual o outro foi adicionado nem o uno que foi adicionado -, mas que cada um dos dois permanece uno como era, apenas que o dois é predicado de ambos juntos, enquanto o um é predicado de cada um dos dois enquanto eles permanecem separados. O dois e a díade, portanto, não consistem por natureza numa relação. Se o dois resultasse da união e a união se identificasse essencialmente com a produção do dois, o dois e a díade consistiriam indubitavelmente na tal relação. Mas, na verdade, o dois reaparece no fenómeno oposto, pois, quando se divide a coisa una, torna-se duas. O dois não

é, portanto, nem união nem partição, para poder ser relação. E o mesmo raciocínio é válido para qualquer número. Porque quando é a relação que produz uma coisa, é impossível que a relação oposta produza a mesma coisa de maneira que essa coisa se identifique com a relação.

Qual é, então, a causa principal do número? Uma coisa é uma pela presença do um e dois por causa da díade, assim como é branca por causa da presença do que é branco, bela por causa do que é belo e justa por causa do que é justo. Se não, nem mesmo estes predicados devem ser considerados reais, mas a causa, mesmo nestes, deverá ser atribuída a relações; assim, uma coisa será justa graças a uma determinada relação com coisas determinadas; bela, porque estamos em uma disposição determinada, sem que haja nada no próprio sujeito capaz de produzir tal disposição e sem que nada adventício se ligue ao que parece belo. Portanto, quando vires algo que qualificas como “um”, sem sombra de dúvida será também grande e belo, e poderás atribuir-lhe um número infundável de predicados. Da mesma forma, então, que grande e grandeza estavam nele, e doce e amargo e outras qualidades, por que não também unidade? Não é necessário pensar que existe toda a qualidade, qualquer qualidade, mas que a quantidade não se conta no número dos seres, nem que o contínuo é quantidade, mas o descontínuo não, ainda que o contínuo se valha do descontínuo como medida. Da mesma forma, então, que uma coisa é grande pela presença da grandeza, assim também ela é uma pela presença da unidade e duas pela presença da díada; e assim por diante com os outros números. O problema de como é participação é o mesmo que o tão discutido problema da participação em qualquer uma das Formas. Agora, deve-se reconhecer que nas coisas descontínuas a dezena inerente às mesmas aparece de uma maneira, nas coisas contínuas de outra, e num conjunto de dez potências combinadas de outra; a gradação culmina nos inteligíveis, mas mesmo aí os verdadeiros números não são mais vistos nos outros, mas subsistem em si mesmos: a Dezena em si, e não o dez dos inteligíveis.

Dito isto e voltando ao ponto de partida, digamos que o Ser total, esse Ser verdadeiro, é ao mesmo tempo um Ser Perfeito, Inteligência e Vivente perfeito, são todos os seres vivos juntos. A sua unidade, este ser vivo que é o nosso universo, imita-o o melhor que pode com a sua unidade; porque a natureza do sensível, se é para ser sensível, escapa à unidade que está mais para lá. O Ser Vivo perfeito deve ser, portanto, Número Total. Porque se não fosse completo, seria deficiente em algum número; e se o número total de seres vivos não estivesse contido nele, não seria “Vida Perfeita”. O Número existe, então, antes de todos os seres vivos e até mesmo do Ser Vivo

perfeito. Assim, o homem e os outros seres vivos existem no inteligível enquanto são e enquanto o inteligível é Ser Vivo perfeito. E até o homem de cá faz parte do universo na medida em que o universo é um ser vivo, e cada indivíduo, na medida em que é ser vivo, existe ali, no Ser Vivo. Mas na Inteligência, enquanto Inteligência, as inteligências particulares existem como partes. Ora bem, mesmo estas têm o seu número; portanto, nem mesmo na Inteligência o Número existe primordialmente; ao nível da Inteligência, o Número é a soma das atividades da Inteligência e no que diz respeito à Inteligência: Justiça, Temperança e as outras virtudes, incluindo a Ciência e tudo o que a Inteligência possui e, porque a possui, é realmente Inteligência.

– Porque, então, a Ciência não existe num sujeito diferente dela?

Bem, porque lá o que sabe, o que pode saber e a Ciência são a mesma coisa e existem juntos. E o mesmo se diz dos outros inteligíveis. E é por isso que cada inteligível aí existe primariamente: aí a Justiça não é um acidente; é um acidente para a alma enquanto alma, porque essas coisas estão nela antes em potência; está em ação quando ela toma a Inteligência e une-se a ela.

Depois da Inteligência vem o Ser, e é aí que está o Número, a partir do qual o Ser gera os Seres que se movem segundo o Número, dando prioridade aos Números sobre a existência dos Seres, da mesma forma que o Uno do Ser se conecta o próprio Ser com o Primeiro, enquanto que os Números não se ligam aos demais Seres com o Primeiro. Basta, de fato, que o Ser esteja em conexão com ele. Mas o Ser, tornando-se Número, conecta os Seres consigo mesmo, já que como uno não se divide; a sua unidade permanente; mas, dividindo-se segundo a sua própria natureza em tantos seres quantos quiser, vê em quantos se divide, e assim engendra-os segundo o número, que portanto estava nele, visto que o ser é dividido pelas potências do número. e gera uma quantidade de Seres igual à do Número.

Assim, “o Princípio e Fonte” da existência dos Seres é o Número primário e verdadeiro. E por isso mesmo aqui no mundo, a gênese de todos e de cada um dos seres faz-se com a ajuda dos números; e se um agente toma outro número, ou engendra outro ser, ou nada se origina. Estes são os números primários enquanto numerados; os números que estão noutras coisas já possuem os dois aspectos: derivados dos primários, são números numerados; mas porque medem as demais coisas são, para além disso, numerantes, tanto dos números quanto das coisas numeradas. Porque em virtude de que podem dizer, por exemplo, “dez” senão em virtude dos números neles presentes?

# UMA EXPLICAÇÃO GEOMÉTRICA PARA UM DELITO MORAL

**H. P. Blavatsky**

Collected Writings (Escritos Coligidos), Vol I, 1876. A *CRISE DO ESPIRITUALISMO*



Imagem de Gordon Johnson por Pixabay

*Em 1876, na revista Spiritual Scientist de Boston, H.P.Blavatsky escreve o artigo “Crise no Espiritualismo”, no qual oferece uma explicação geométrica muito interessante sobre uma infração ou desequilíbrio moral. O grande médium D.D.Home atacou violentamente a autora e injuriou os seus irmãos espiritistas e a autora de Ísis sem Véu, de forma irônica e brilhante faz uma comparação da sua atitude com um problema geométrico. Mas nesta explicação em que reina o sarcasmo há, no entanto, ideias extremamente profundas que vinculam a dimensão da moral com as formas geométricas. Ideias estas que desenvolve também, como veremos, na sua obra imortal Ísis sem Véu.*

Cada dia vemos um reforço da nossa doutrina de que os médiuns são controlados por espíritos de mais do que um tipo. Deixando de lado todo o Ocultismo metafísico, isto baseia-se em conclusões estritamente lógicas extraídas de silogismos bem estabelecidos. Para usar uma expressão de Victor Hugo, Deus é-nos demonstrado de forma matemática; Deus, portanto, é a Grande Unidade - a Mónada, o Alfa e o Omega, o Símbolo da Harmonia Universal que representa a Divindade. De acordo com Pitágoras, esta Unidade implica "Paz, Ordem, Justiça e Harmonia, e é Indivisível". Este é o verdadeiro Espiritualismo. Assim que a Unidade se torna Dois ou a Diade, é a "origem do Contraste, Diversidade, Desigualdade, Divisibilidade, Separação". É nisto que o Espiritualismo Moderno ameaça tornar-se. Dois, tomado por si só, é, em Ocultismo, o Princípio do Mal - uma série de maus augúrios, caracterizando Desordem, Confusão e Dissensão; no entanto, dois são indispensáveis na Natureza, mas devem ser mantidos em equilíbrio, mantendo a linha recta geométrica - símbolo da imparcialidade. *Daemon est Deus inversus*.

Tracemos agora a linha imaginária e façamos dela o fiel de uma balança, em cujos dois pratos estão unidades iguais, representando respectivamente o bem e o mal, a luz e a sombra, o espírito e a matéria, Deus e o Diabo. Contanto que essas forças opostas actuem apenas nos seus segmentos internos e não transgridam os externos; enquanto nos mantivermos na linha estrita entre os dois, estaremos no caminho certo. Pois a Lei de Compensação é justiça estrita e imparcial, e justiça significa punição pela transgressão, bem como recompensa pelo bem-fazer. Se uma ofensa não fosse punida, seria tão injusto quanto uma boa ação não ser recompensada. Misericórdia sem justiça implicaria fraqueza, e permitir que até mesmo a bondade fosse levada a extremos sem controle, sugeriria uma ideia incompatível com uma Divindade Harmoniosa e matematicamente demonstrada.

Se podemos acreditar num Deus, é naquele que é a personificação da Harmonia; e, como vemos, a harmonia só pode existir onde há um equilíbrio justo. Tal Deus os egípcios simbolizavam com uma pedra cúbica com uma superfície verdadeira e quadrada em cada um de seus lados. Teoricamente representava tanto o bem como o mal, e assim a união de Deus-Espírito e Deus-matéria foi indicada nesta Imagem admiravelmente concreta. Se um dos lados se projetasse uma fração de polegada, ou melhor, a largura de um fio de cabelo, além do quadrado exato, não haveria simetria e a pedra não poderia representar a Divindade. Da mesma forma, se qualquer um dos pratos da nossa balança imaginária desce, a unidade descendente torna-se o Mal; e a Unidade, ou Deus, é conquistada pela Diade, ou Diabo.

Agora, as nossas conclusões: se Home tivesse limitado o seu abuso a mim mesma, que não afirmo ser nem infalível nem imaculada, mas pelo contrário, pelo meu modo de vida, sempre forneci os melhores petiscos de escândalo para paladares como o dele, ninguém poderia reclamar. Até eu poderia ter admitido que esse grande médium estaria a agir como o flagelo da Lei de Compensação, e humildemente aceitaria a minha punição. Mas agora ele inclui-me entre várias vítimas, duas das quais - Leymarie e Firman - já foram vitimadas pela "Justiça" humana, com base no testemunho de um confesso perjuro. Assim, ao tomar o lugar de outro carrasco, faz tombar o travessão da balança já por si desequilibrada. A harmonia é destruída, mas o teorema oculto é demonstrado. Parafraseando em forma de silogismo as nossas três proposições, podemos dizer:

Premissa Maior: Semelhante atrai semelhante; espíritos bons e puros só são atraídos pela harmonia. Os maus pela discórdia.

Premissa Menor: O Sr. Home está em antagonismo com os seus irmãos médiuns, e é movido por sensibilidades, o oposto do bem.

Conclusão: *Ergo*, os "guias" do Sr. Home só podem ser espíritos das trevas; ou, como sua Igreja Mãe os chamaria - Demónios.

Para afirmá-lo de forma ainda mais matemática; O Sr. Home, pela sua malevolência, destrói o quadrado perfeito da Harmonia e atrai a si o mal. Ele desfigura esse quadrado num triângulo rectângulo e, tornando-se assim uma monstruosa *hipotenusa* mediúnica, subtende o ângulo recto da dissensão e forçando-o através de todos os médiuns que aparecem no seu caminho, empala-os impiedosamente na sua ponta afiada. Chamamos a isto testar espíritos e médiuns pelo Oculto Pitagórico e método Euclidiano-matemático!

PÁGINA DEIXADA INTENCIONALMENTE EM BRANCO

PÁGINA DEIXADA INTENCIONALMENTE EM BRANCO

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.