

Fracções egípcias (Texto)

It's a kind of magic!

Queen, 1986

Não inteiramente cientes das atribuições que iremos, decerto, afrentar no assombroso mundo que nos propomos, de modo brando e sereno, perscrutar, comecemos por referir que o Antigo Egipto, uma das mais fascinantes civilizações da Antiguidade, desenvolveu-se nas terras férteis das margens do rio Nilo entre, aproximadamente, c. 3100 a.C. e 30 a.C., considerando nesta cronologia o Período Macedónico (332 – 305 a.C.), época que se inicia aquando da invasão do Egipto (em 332 a.C.) por Alexandre, o Grande, rei da Macedónia, e o Período Ptolemaico (305 – 30 a.C.). Existem, no entanto, historiadores que estabelecem, para a História do Antigo Egipto, os anos c. 3100 a.C. e 332 a.C. como as suas balizas temporais. Seja qual for a abordagem, sustentaremos, ainda assim, a pertinência das seguintes palavras de Heródoto de Halicarnasso (Séc. V a.C.), historiador e geógrafo grego: “Egipto é a dádiva do Nilo”.

Para início da nossa jornada, comecemos por falar um pouco dos processos de escrita no Antigo Egipto. A invenção da escrita egípcia deu-se no período anterior ao surgimento das dinastias faraónicas. Ao longo da história do Antigo Egipto, foram desenvolvidas três formas de escrita: a mais antiga, chamada hieroglífica, era um sistema que empregava caracteres em forma de imagens. Nesse elegante modelo de escrita pictográfica, de elevado valor artístico, os signos podiam ser interpretados como imagens, representação de objectos ou reprodução de sons. Os primeiros caracteres conhecidos remetem-nos, aproximadamente, para o ano de 3200 a.C., portanto, ainda no período pré-dinástico. Os gregos denominaram como hieroglífica, “inscrição sagrada”, esse tipo de escrita cujos caracteres eles encontraram esculpidos ou pintados nas paredes dos templos e nos monumentos públicos. Pensa-se que o termo “hieróglifo” surgiu, pela primeira vez, nos escritos do historiador grego Diodoro Sículo (século I a.C.).

Devido à sua natureza, a escrita hieroglífica era muito complexa, de difícil e demorada execução. Dessarte, o uso desse tipo de escrita ficou apenas acessível a uma elite educada: os escribas, os sacerdotes e os membros da realeza. O facto de a sua interpretação estar restringida a uma reduzida minoria contribuiu para conferir a esse género de escrita um carácter hermético, mágico e misterioso.

Os gregos distinguiram a escrita hieroglífica de outros dois modos de escrita egípcia. Por um lado, a escrita hierática, que era uma adaptação da escrita hieroglífica, onde os caracteres mais simplificados tornaram a escrita mais rápida e, por outro, o demótico, um tipo de escrita dotada de mais presteza do

que a escrita hierática. Essas duas formas de escrita cursiva, adequadas para serem usadas sobre papiro, foram denominadas pelos antigos gregos justamente como escrita hierática, “escrita sacerdotal”, pois era ainda utilizada para textos religiosos, aquando da conquista do Egito por Alexandre Magno, e como escrita demótica, “escrita popular”, que era, então, usada para documentos comuns.

O primeiro corpo de textos hieráticos data da primeira dinastia (c. 2900 — c. 2730 a.C.), enquanto o demótico começou a ser utilizado durante a última parte da vigésima quinta dinastia, situando-se o início do seu uso, genericamente, entre os anos c. 650 e c. 400 a.C.

Enquanto o hierático ainda apresentava alguns vestígios da escrita hieroglífica pictórica, o demótico já não exibia qualquer traço pictural.

O derradeiro estágio da evolução da antiga língua egípcia foi a língua copta, que começou a ser falada no Egito por volta do século II d.C. A utilização do copta constituiu uma grande ruptura cultural, pois foi a primeira escrita usada para representar a língua egípcia dotada de um alfabeto.

Dos vários tipos de escrita acima referidos, a hieroglífica foi a mais longeva, remontando ao ano de 394 A.D. a última inscrição hieroglífica conhecida. Essa inscrição, escrita tanto em hieroglífico como em demótico, encontra-se esculpida no Templo de Philae, no sul do Egito.

Enquanto na língua grega e nas suas sucessoras, o sentido da escrita e da leitura é da esquerda para a direita e de cima para baixo da página, os signos hieroglíficos tanto eram desenhados em linhas verticais como em linhas horizontais, podendo a leitura ser feita da esquerda para a direita ou vice-versa, sendo o sentido fixado pelos signos figurativos dos homens ou animais, cujas cabeças estavam voltadas para o início do texto.

Como os monumentos egípcios foram ornados de acordo com normas precisas de simetria, os templos e tumbas eram geralmente adornados com textos hieroglíficos voltados em ambos os sentidos, de modo a proporcionar uma sensação visual de harmonia e de equilíbrio. Como já atrás aludimos, as inscrições podiam ser esculpidas ou pintadas segundo linhas, ou colunas.

Quanto à escrita hierática, sabemos que foi, originalmente, organizada em linhas verticais, passando os textos hieráticos, posteriormente por volta do ano 2000 a.C., a serem escritos sempre de forma horizontal, da direita para a esquerda.

Segundo o linguista britânico Geoffrey Sampson “A maioria, e provavelmente todas, as escritas ‘alfabéticas’ derivam de um único ancestral: o alfabeto semítico, criado algures no decorrer do segundo milénio a.C.”

Como breve nota histórica, acrescentaremos que Jesus Cristo falava aramaico — língua derivada do alfabeto semítico — pois era, naquela época, a língua falada pelos judeus, antes da origem do alfabeto hebraico.

Tanto o alfabeto fenício como o alfabeto aramaico eram formados por vinte e dois sinais, unicamente os sons das consoantes — não existiam signos para as vogais.

O surgimento do alfabeto grego, em meados do Séc. VIII, com a introdução das vogais, revolucionou a fonética, tendo tido uma enorme importância tanto obviamente para a escrita da língua grega, quanto para a escrita de todas as línguas indo-europeias subsequentes.

É de toda a justeza e aceitabilidade sinalizarmos que a invenção do alfabeto é um marco notável da cultura ocidental.

A estupefacção e o comprazimento que sentimos ao entrever o universo onírico da escrita hieroglífica, impelem-nos a transferir a nossa atenção para o, também ele, espantoso ambiente criativo em torno da Escola de Design, Arte e Arquitectura Bauhaus, fundada em Abril de 1919 na então recém-criada República de Weimar. Nessa Escola, pontificaram criadores de excelência, como, por exemplo, o arquitecto e, também, visionário alemão Walter Gropius (1883 – 1969), seu fundador, o pintor, desenhista, poeta e professor alemão Paul Klee (1879 – 1940) e o arquitecto e professor alemão Ludwig Mies van der Rohe (1886 – 1969). Prolonguemos um pouco mais a nossa curiosidade sobre esse espaço de todas as utopias, para fazermos uma breve, mas justa, referência a um dos seus nomes maiores vultos: o pintor, gravador, designer, professor e escritor russo Wassily Kandinsky (1866 – 1944), comumente considerado como um dos grandes precursores do Abstraccionismo. Daremos, então, nota de que aquele artista plástico, fazendo uso de uma sua faculdade rara, a sinestesia, conseguia percepção de conexões entre a música e a pintura e, assim, estabelecer relações entre sons, cores e formas, “transportando”, desse modo, a música para dentro de alguns dos seus quadros.

Após este fugaz olhar sobre a Escola de Design, Arte e Arquitectura Bauhaus, discorramos um pouco sobre estes tempos esdrúxulos que habitamos, em que o proselitismo acerca do progresso e da concomitante vertigem tentam ocultar o facto de a aceleração do tempo levar à erosão dos acidentes do conhecimento, fazendo com que percamos, bastas vezes, a noção da perspectiva, da medida e da distância.

Deste modo, nesta realidade acelerada, aceitamos axiomáticamente que algo só pode ser, de veras, importante se, de modo correlato, nos tivermos, continuamente, a mexer. Logo a ocupação do tempo feita de serenidade, de reflexão e de desfrute é vista como um exercício ocioso que tende a introduzir uma disrupção e uma dissonância. Existe até uma certa animadversão por pessoas imóveis, pessoas que, por exemplo, dedicam muito do seu tempo, numa branda quietude, ao prazer da leitura.

Releguemos de nós o aturdimiento provocado pela sofreguidão deste mundo cada vez mais virtual, para que possamos, com a devida temperança — que é uma das quatro Virtudes Cardeais que se encontram em *Sabedoria 8: 7*, Livro

do *Antigo Testamento* —, atentar nas precisas palavras do poeta e teólogo José Tolentino Mendonça, do seu livro *Que coisa são as nuvens*: "A verdade é que privamo-nos a nós próprios do tempo necessário para colher o sabor, o silêncio ou as cintilações que temperam a vida. No atropelo ofegante a que nos entregamos há um alheamento de nós próprios."

Sob a égide destas belas e significantes palavras, aceitemos, prazerosamente, a companhia do filósofo sul-coreano Byung-Chul Han para nos ajudar a reflectir sobre o modo como o fluxo interminável de informação a que temos estado sujeitos tem vindo a moldar a nossa percepção da realidade. Na tentativa de proceder a uma "topologia do presente", recorramos de algumas das reflexões desse filósofo, com títulos como *Sociedade do Cansaço* ou *Sociedade da Transparência*, para sustentar que a imensa massa de dados, que nos é apresentada de modo sequencial e compartimentado, faz-nos ir transitando de uma experiência para outra, de uma sensação para a seguinte, sem encerrar nada de modo adequado, ponderado e penseroso o que, por si só, leva a que nos confrontemos com a ausência de vínculos, de nexos coerentes e de significados.

Atentemos, tão-só, na palavra *escola*. *Escola* deriva do grego *scholé*, que significa *lugar do ócio*. Para os gregos do período clássico, havia um tempo de lazer que predispunha ao estudo e à reflexão.

De facto, diante do primado do digital, sentimos um mingramento da percepção da demora, da permanência e da constância e passamos a assistir à crescente da contingência. Tal entendimento leva-nos a convidar o sociólogo alemão Niklas Luhmann (1927 – 1998) para nos auxiliar a compreender que a cosmologia da informação "não é a cosmologia do ser, mas da contingência".

Informar não é narrar, porque a informação carrega consigo o cunho próprio e inerente da adição e da acumulação. De modo avesso, narrar é uma actividade que pressupõe a consecução de etapas e o encerramento de ciclos.

É a repetição dos ritos com a correspondente atribuição de significado que transforma as nossas experiências em rituais. A forma particular como preparamos o café da manhã é um bom exemplo de um ritual que realizamos, de modo simples, com uma cadência diária. Os rituais, enquanto hábitos, propiciam serenidade, previsibilidade e confiança, geram significância, são encarados como um esteio. No dizer de Byung-Chul Han, os rituais transformam a nossa mundivivência num "*estar-em-casa*", concorrendo para a organização de um mundo mais confiável. Os rituais, enquanto actos simbólicos, levam-nos a perceber uma constância e uma fortidão nas nossas vidas, nestes tempos tão acelerados e tão conturbados, uma vez que representam e expressam valores e atributos que nos concedem o valimento de uma quiescente segurança — outorgam-nos uma vivência mais estruturada. Considerando-o como um modo de aceitação, é legítimo asseverar que o percebimento simbólico depreende o duradouro. Os rituais

enformam o que é impreterível e momentoso ao longo das várias etapas da vida, instituindo-se, assim, como formas de concretude e de fechamento.

Cuidemos, então, de criar o ensejo para refrear esta vertigem que nos consome e atentemos na insigne figura de Marcel Proust (1871 – 1922), para dedicarmos umas breves palavras à sua obra, *Em Busca do Tempo Perdido*, considerada um dos grandes romances do Séc. XX, a par com, e.g., *A Montanha Mágica*, de Thomas Mann, *Ulisses*, de James Joyce, ou *Crime e Castigo*, de Fiódor Dostoiévski.

Antes, num curto a-propósito, alusivo ao notável escritor russo Fiódor Mikhailovitch Dostoiévski (1821 – 1881), pediria de empréstimo as afortunadas palavras do escritor, poeta, tradutor e ensaísta argentino Jorge Luís Borges: “Como a descoberta do amor, como a descoberta do mar, a descoberta de Dostoiévski marca uma data memorável da nossa vida”.

Contemplemos, então, embora que fugazmente, *Em Busca do Tempo Perdido*, obra em que o tempo e a memória afectiva permeiam toda a narrativa e onde Marcel Proust discorre longa e encomiasticamente acerca do papel da arte, proferindo, em *O Tempo Reencontrado*, o sétimo e último volume da obra, que “Somente pela arte podemos sair de nós mesmos (...) Graças à arte, em vez de ver um único mundo, o nosso, vemo-lo multiplicar-se, e quantos artistas originais existirem tantos mundos teremos à nossa disposição (...)”. Enfatizaremos ainda, numa breve nota, a vertente cívica de Marcel Proust que, juntamente com o escritor Émile Zola, o médico e estadista Georges Clemenceau e o matemático Henri Poincaré, entre outros, se colocou ao lado de Alfred Dreyfus, no tristemente célebre *Caso Dreyfus*.

Ainda a propósito da magna obra *Em Busca do Tempo Perdido*, é de toda a razoabilidade sinalizar que, submersos no tempo, vamos assistindo à elisão do que julgáramos eterno e inamovível e, assim, o esquecimento e a indiferença vão-se, aos poucos, assomando ao nosso espírito. Na tentativa de recuperarmos episódios que se esvaneceram com o tempo perdido, apelamos à memória, não à memória voluntária que é adquirida pelo hábito e pela repetição, mas à memória involuntária onde repousam as sensações que experimentáramos outrora e que já não habitam a nossa consciência, permanecendo, ao invés, ocultas, por exemplo, numa melodia, num sabor, num nome ou numa fragrância. Assim, vamos travando uma luta contra o tempo perdido, sabendo nós que o que guardamos é uma síntese interpretativa do que, ao longo dos tempos, fomos experienciando. Tenhamos nós, no entanto, o entendimento que de cada vez que acedemos a determinada memória, estamos a alterá-la de forma inconsciente e involuntária; estamos, efectivamente, a reconstruí-la — só que de modo quase imperceptível.

A este propósito, convoquemos a figura ilustre do poeta Álvaro de Campos, que estudou engenharia mecânica e naval na Escócia, e que aprendera latim

com um tio beirão que era padre, para lhe pedir de empréstimo alguns versos do seu *Aniversário*:

“No tempo em que festejavam o dia dos meus anos,
Eu era feliz e ninguém estava morto.
(...)
Serei velho quando o for.
Mais nada.
Raiva de não ter trazido o passado roubado na algibeira!...”

Nesta nossa serena deambulação em demanda das fracções egípcias, recuemos ao ano de 1967, para solicitar atenciosamente, da canção *Alegria, Alegria*, do músico, cantor e escritor Caetano Veloso, os belos versos:

“Caminhando contra o vento
Sem lenço e sem documento
No sol de quase Dezembro
Eu vou”

Na posse desta ideação da mais plena e descomedida liberdade que aqueles versos carregam consigo, somos como que sancionados ou, quase mesmo, exortados a adentrar pelos atalhos que fomos encontrando pelo puro prazer da descoberta. Recorramos, então, a um termo das artes plásticas, a *colagem*, para tentar enformar as várias camadas que iremos acrescentando nesta nossa itinerância que se pretende de muitos maravilhamentos.

Nos primórdios do século XX, tempo de todas as vanguardas, a colagem foi um conceito utilizado em França, por vários artistas associados ao cubismo. A colagem é, assim, uma técnica das artes visuais e plásticas, ligada a nomes como Georges Braque (1882 – 1963) e Pablo Picasso (1881 – 1973), que, na produção de uma obra, recorriam a materiais de diferentes texturas que, reorganizados para fazer parte integrante de um todo, veiculavam uma nova significação.

Regressemos ao ano de 1967, para recuperarmos uma outra canção, *A Lenda de El-Rei D. Sebastião*, de José Cid, que, pela excelência da sua escrita, é da mais rigorosa aceitabilidade a sua incorporação neste nosso ameno vaguear. Atentemos no lustre dos seguintes versos:

“(…) Pois nas praias dos Algarves
Trazidos pelas marés
Encontraram o cavalo
Farrapos do seu gibão
Pedaços de nevoeiro
A espada e o coração
De El Rei D. Sebastião (…)”

Sinalizaremos, a propósito, que é unicamente através das canções, das boas canções, que muitos de entre nós se achegam à matéria poética.

Ainda a propósito da escrita poética, convidemos, delicada, mas diligentemente, para a nossa beira um nome grande das letras portuguesas, Sophia de Mello Breyner Andresen (1919 – 2004), para, assim, cuidarmos de enfatizar, da sua *Arte Poética IV*, a seguinte conjectura — quase uma crença: “Pensava que os poemas não eram escritos por ninguém, que existiam em si mesmos, por si mesmos, que eram como que um elemento do natural, que estavam suspensos, imanentes. E que bastaria estar muito quieta, calada e atenta para os ouvir.”

Detenhamo-nos um pouco mais em 1967, ano em que parece que quase tudo aconteceu e onde se prenunciava já a chegada de um tempo novo.

Começemos por referir que 1967 foi o ano do lançamento do *Sgt. Pepper's Lonely Hearts Club Band*, álbum dos Beatles, considerado um dos marcos culturais mais relevantes da prodigiosa década de 1960. Foi, também, o ano do lançamento do álbum seminal *The Velvet Underground & Nico*, dos Velvet Underground com a cantora, compositora, modelo e atriz alemã Nico, do surpreendente primeiro álbum dos Doors ou, ainda, da gravação de *Respect* pela espantosa Aretha Franklin, que transformou — através de uma soberba reinterpretação — uma canção já existente num verdadeiro hino para os movimentos que pugnavam pelos direitos civis e pelos direitos das mulheres. 1967 foi, também, o ano do Monterey International Pop Festival, um acontecimento de referência no seio do movimento de contracultura que, então, estava a ter lugar nos Estados Unidos da América. Nesse festival pontificaram nomes da grandeza de Janis Joplin, Jimi Hendrix, The Mamas and The Papas, Jefferson Airplane, The Who ou Otis Redding — que acabaria por falecer, meses depois, em Dezembro desse mesmo ano.

O ano de 1967 assistiu, igualmente, ao desaparecimento de nomes como John Coltrane, Ernesto "Che" Guevara ou Vivien Leigh — como breve nota da mais meridiana justeza, referiremos que, em homenagem à imorredoura memória da fabulosa carreira de Vivien Leigh, no fim-de-semana após a sua morte, as luzes de todos os teatros da West End londrina foram apagadas durante uma hora.

Ainda do ano de 1967, teremos tempo para resgatar mais uma forte memória que nos ajudará a melhor entender o espírito do movimento de contracultura que, então, se vivia nesses tempos de grandes mudanças sociais, culturais e políticas. Falamos da foto do memorioso fotógrafo francês Marc Riboud (1923 – 2016), que fixou o momento da jovem Jan Rose Kasmir, com uma flor na mão, diante dos soldados da Guarda Nacional, enquanto participava numa marcha de protesto com quase cem mil manifestantes, em Washington D.C., contra a guerra do Vietname.

Remanço. Bonito vocábulo! Com a serenidade e a paz que emanam daquela palavra, logremos, nesse nosso périplo de muitas colagens e de muitos

encantamentos, regressar ao Antigo Egipto para sinalizar um facto histórico que ocorreu no Império Novo, durante o reinado de Amenotepe IV, faraó da XVIII Dinastia. É sabido que a civilização egípcia possuiu, ao longo da sua história, um dos mais extensos e intrincados conjuntos de divindades do mundo antigo como, e.g., Hórus, Ísis, Amon, Rá, ou Osíris, considerada, esta última, uma das figuras primaciais do extraordinário panteão do Antigo Egipto. Na religião do Antigo Egipto que era, assim, de carácter politeísta, cada uma das divindades cumpria o seu próprio papel num propósito mais amplo que era o de concorrer para a preservação da paz e da harmonia universais. No entanto, ao longo do reinado de Amenotepe IV teve lugar uma surpreendente e singular alteração na religiosidade vigente, quando aquele faraó se converteu ao culto de Aton, o deus do sol, abolindo os tradicionais ritos religiosos egípcios. A reforma levada a efeito por Amenotepe IV, que, entretanto, se passou a chamar Aquenáton, iniciou-se de forma moderada, sendo permitido, na sua prolusão, representações de outras divindades, passando por uma fase mais drástica, por volta do quinto ano do seu reinado, quando foi interdito o culto a outras potestades até que, no nono do seu reinado, já se havia consumado o encerramento de todos os templos e a abolição de todas as antigas cerimónias religiosas. Como parte dessa reforma, Aquenáton transfere a capital do Império Novo de Tebas para a cidade de Aquetáton que fora, entretanto, criada. As mudanças ocorridas foram tão profundas e radicais, que se prestaram a um desacolhimento de tal monta que, após a morte de Aquenáton, os antigos ritos e credos religiosos foram sendo recuperados. Este episódio extraordinário e único da história do Antigo Egípcio é, actualmente, conhecido como Período de Amarna, embora existam historiadores que considerem que aquele período se estendeu até à chegada ao poder de Horemheb (1319 – 1292 a.C.), último faraó da XVIII dinastia, que acelerou o restabelecimento das antigas crenças e práticas de cariz politeísta, então interrompidas.

A reforma realizada por Aquenáton, em que os antigos egípcios experimentaram uma forma de adoração a uma única divindade, é considerada por muitos académicos, como, por exemplo, o filósofo e historiador americano Will Durant (1885 – 1981), como “a primeira expressão clara do monoteísmo”.

O curto reinado de Aquenáton de, apenas, aproximadamente catorze anos (c. 1353 – 1336 a.C.), durante o qual se levou a cabo a suspensão do politeísmo, foi um facto histórico que ocorreu muitos séculos antes do surgimento do Judaísmo, a mais antiga das denominadas religiões abraâmicas.

Como breve nota histórica, adiantaremos que a “Grande Esposa Real” Nefertiti e o jovem e célebre faraó Tutancámon foram, respectivamente, mulher e filho de Aquenáton.

Este fugaz olhar sobre o complexo mundo politeísta e sobre a notável tentativa da afirmação do monoteísmo no Antigo Egipto, como que nos incita

a convocar o nome do insigne neurologista António Damásio para, através do seu trabalho investigatório, recuperarmos a aceção de Deus elaborada pelo proeminente filósofo judeu holandês, de ascendência portuguesa, Bento Espinosa (1632 – 1677). Para Espinosa, toda a existência só o é em Deus, i.e., tudo lhe é subordinado. Tal é formulado na primeira das oito definições constantes da Parte I, da sua obra *Ética* ou *Ética demonstrada à maneira dos géometras*: “Por causa de si entendo aquilo cuja essência envolve a existência; ou por outras palavras, aquilo cuja natureza não pode ser concebida senão como existente.”

Demoremo-nos um pouco mais na figura do notável neurocientista António Damásio para, ainda à volta do conceito de Deus, lhe pedirmos de empréstimo, do seu livro *Ao Encontro de Espinosa*, as belas e precisas palavras: “Essa necessidade articulada com nitidez ou de forma confusa, pouco importa, consiste num anseio de conhecer uma origem e um destino, de onde vimos e para onde vamos, de esclarecer a finalidade que a nossa vida pode ter para além da existência imediata.”

Sairemos desta vereda, por onde adentramos para sublinhar o impressionante propósito de instituir uma observância religiosa monoteísta no Antigo Egipto, com as estimulantes palavras que a sublime escritora belga Marguerite Yourcenar (1903 – 1987) foi encontrar num volume da correspondência do escritor francês Gustave Flaubert (1821 – 1880), em jeito de remate: “Não existindo já os Deuses e não existindo ainda Cristo, houve, de Cícero a Marco Aurélio, um momento único em que só existiu o homem.”

À guisa de elucidação, adiantaremos que tudo o que para trás foi dito e o que para a frente se dirá acerca dos espantosos feitos, realizações e avanços da civilização do Antigo Egipto, só é possível de ser levado a cabo devido à ocorrência de um acontecimento fortuito, a saber, a descoberta de um fragmento de uma estela, crê-se que por Pierre-François Bouchard (1771 – 1822), tenente do exército napoleónico, no ano de 1799, aquando da campanha de Napoleão Bonaparte no Egipto, que decorreu de 1798 a 1801.

A Pedra da Roseta — é disso que falamos — foi descoberta, presumivelmente, a 15 de Julho do ano de 1799, pelo já citado engenheiro Pierre-François Bouchard, antigo aluno do insigne matemático Gaspard Monge (1746 – 1818) que, por sinal, integrou a equipa de cientistas que Napoleão levou consigo. Dessa equipa de cientistas ressaía, também, o nome do distinto matemático Jean-Baptiste Fourier (1778 – 1830).

A Pedra da Roseta é um fragmento de um bloco de granito preto, com cerca de um metro de altura, 73 cm de largura e 27 cm de espessura, cuja parte frontal, polida, apresenta um decreto escrito, de 196 a.C., em nome do rei Ptolemeu V (210 – 180 a.C.). Esse decreto surge em três secções distintas, cada uma com o seu tipo de escrita. No topo, a escrita hieroglífica (escrita indicada para os decretos sacerdotais), na secção central, o demótico (“língua do povo”) e, na parte inferior, o grego antigo (a língua da administração). A

conformação daquele decreto em três modos de escrita diferentes conferiu à Pedra da Roseta uma singularidade tal que levou Pierre-François Bouchard a intuir estar em presença de uma descoberta de enorme importância, o que se veio a confirmar alguns anos mais tarde, após o notável trabalho de tradução realizado pelo historiador e filólogo francês Jean-François Champollion (1790 – 1832). Após a derrota de Napoleão perante as tropas inglesas, a Pedra da Roseta tornou-se propriedade do Império Britânico, de acordo com o que ficou estabelecido no Tratado de Alexandria, de 30 de Agosto de 1801.

A sua tradução, que levou à compreensão da escrita hieroglífica, foi anunciada em 27 de Setembro de 1822, na Académie des Inscriptions et Belles-Lettres de Paris pelo estudioso francês Jean-François Champollion, levando mais longe os esforços desenvolvidos pelo polímata Thomas Young (1773 – 1829) e por outros estudiosos. Esse imenso esforço intelectual, que culminou com os trabalhos de Champollion, permitiu desvendar o que estava, aparentemente, oculto e, desse modo, possibilitar o acesso ao conhecimento da impressionante civilização do Antigo Egipto, uma das mais antigas e extraordinárias civilizações da Antiguidade, com todo o peso da sua história e do seu intrincado e vasto conjunto de numes, de entre outras notáveis facetas sociais e culturais.

Assinalaremos, ainda, que para que o académico Jean-François Champollion tivesse conseguido levar a cabo o seu vultoso feito, foi, seguramente, de grande relevância o seu perfeito domínio de várias línguas orientais como, por exemplo, o aramaico, o sânscrito, o copta ou o avéstico, para além da sua proficiência em grego e latim.

É da mais indubitável justiça referir que já tinha anteriormente havido esforços para tentar decifrar os hieróglifos, como os realizados pelo alquimista árabe do Séc. IX, Abu Bakr Ahmad Ibn-Wahshiyah, que conseguira, pensa-se que parcialmente, descodificar a escrita hieroglífica.

Desde o período pré-dinástico no Antigo Egipto (c. 6000 – c. 3150 a.C.), as crenças e os rituais em torno das divindades deram feição à cultura egípcia. A mitologia egípcia, que é, em muitas das suas múltiplas manifestações, do domínio do arcano, foi exaltada e perpetuada através de grandes monumentos como túmulos, templos e obras de arte. Referiremos, a título de exemplo, as majestosas pirâmides de Gizé – Quéops, Quéfren e Miquerinos –, que remontam ao tempo do Império Antigo (c. 2686 – c. 2181 a.C.), também conhecido como o “Período das Pirâmides”, ou a monumental Esfinge, cujo rosto, supostamente, representa a face do faraó Quéfren. Entendemos ser de toda a razoabilidade realçar que a imponente pirâmide de Quéops é uma das Sete Maravilhas do Mundo Antigo, a par, por exemplo, do Mausoléu de Halicarnasso, construído por volta do ano de 351 a.C., como tributo ao sátrapa persa Mausolo, ou do Templo de Ártemis, tido como o maior templo da Grécia Antiga, e que ficou associado ao nome do famigerado Heróstrato, que o incendiou, com o único — e infausto — intuito de inscrever

o seu nome na História! De mais a mais, o Templo de Ártemis, erigido no Séc VI a.C., na cidade grega de Éfeso, era considerado a mais esplendorosa das Sete Maravilhas. Ainda a propósito da Pirâmide de Quéops, para se ter uma perspectiva da ingente profundidade temporal da civilização egípcia, diremos, tão-só, que, aquando do Século de Péricles, no Séc. V a.C., portanto há, sensivelmente, 2 500 anos, a construção daquela majestosa pirâmide já houvera sido concluída há mais de 2 000 anos!

Poderemos, ainda, apontar para os grandiosos templos de Luxor, de Abu Simbel, de Karnak ou os túmulos do Vale dos Reis, erigidos durante o Império Novo (c. 1550 – c. 1069 a.C.), tempo histórico de grande prosperidade económica e de grande fastígio cultural.

Ainda do Império Novo, período que se estendeu da XVIII à XXI dinastia, veio a máscara mortuária de Tutankhamon, faraó da XVIII dinastia. Essa máscara funerária de ouro, que nos mostra a arte egípcia, provavelmente, na sua culminância, é considerada uma das obras-primas da arte egípcia.

A máscara mortuária de Tutankhamon cobria a cabeça da sua múmia, cujo túmulo foi descoberto em 1922, no Vale dos Reis, onde havia sido enterrado há mais de 3 000 anos, por uma equipa liderada pelo arqueólogo e egiptólogo inglês Howard Carter.

Tal como o faraó Tutankhamon, o faraó Ramsés II também fora inicialmente sepultado no Vale dos Reis — onde estão sepultadas as figuras maiores do Império Novo — tendo sido a sua tumba posteriormente transferida para Deir Albaari, onde foi descoberta, em 1881, pelos egiptólogos alemão Émile Brugsch e egípcio Ahmed Kamal. Como breve nota, sinalizaremos que tanto a múmia de Ramsés II como a máscara mortuária de Tutankhamon encontram-se, actualmente, no Museu Egípcio, no Cairo.

Nesta nossa jornada de muitas fascinações, ainda teremos tempo para sublinhar que Ramsés II, ou Ramsés, o Grande, faraó da XIX dinastia, é tido como o mais ilustre soberano do Império Novo e um dos mais poderosos faraós do Antigo Egipto.

Ainda situados no tempo histórico do Império Novo, iremos dispensar alguma da nossa mais cuidada atenção a um singular e fascinante artefacto que começou a ser coligido, provavelmente, a partir de 1550 a.C., a saber, o *Livro dos Mortos*. O conjunto de textos, que, actualmente, designamos por *Livro dos Mortos*, foi produzido a partir de diversas fontes pretéritas como, por exemplo, inscrições funerárias gravadas no interior das pirâmides, sacramentos sacerdotais ou feitiços caseiros.

O *Livro dos Mortos* é, pois, uma compilação de intrincados textos fúnebres, geralmente escritos em papiro, que constavam de instruções e de feitiços rituais colocados nas tumbas com o intuito de proteger e ajudar os falecidos durante a jornada que os conduziria à vida após a morte.

A vida após a morte era encarada como um julgamento perante o qual a alma do falecido seria questionada sobre a sua conduta na vida passada. O espírito

do falecido seria levado à presença de Osíris no seu reino subterrâneo de Duat.

O *Livro dos Mortos* era, assim, como um guia prático composto de um variegado conjunto de sortilégios e encantamentos que tinham como propósito a protecção e o amparo do falecido no decurso da sua viagem além-túmulo.

Muitas cópias do *Livro dos Mortos* foram encontradas em túmulos egípcios, mas nenhuma delas continha a totalidade dos quase 200 enfeitiçamentos conhecidos.

De entre as várias cópias actualmente existentes, daremos nota daquela que é considerada o mais admirável exemplo conhecido do *Livro Egípcio dos Mortos*, escrito para o escriba Ani por volta do ano de 1250 a.C., no decurso da XIX dinastia. Trata-se do Papiro de Ani, um manuscrito com cerca de 24 m de comprimento por 33 cm de largura.

A relevância e a notoriedade daquele papiro derivam de vários factores como, e.g., o facto de ser aquele que compreende o maior número de capítulos que narram, de modo circunstanciado, o julgamento de Osíris; a narração ter sido feita em escrita hieroglífica cursiva; aquele texto sagrado ter sido ricamente ilustrado com vinhetas de fino recorte artístico; ao que acresce, ainda, o seu excepcional estado de conservação.

O papiro, que se encontrava no túmulo de Ani, em Tebas, faz parte do acervo do Museu Britânico desde 1888, data em que foi adquirido pelo filólogo e egiptólogo britânico Sir E. A. Wallis Budge (1857 – 1934) — figura não isenta de controvérsias várias.

De Sir Ernest A. T. Wallis Budge diremos que, para além do assírio, estudou, com enorme desvelo, algumas das línguas semíticas, como, por exemplo, o hebraico, o siríaco ou o árabe. Penso que é também digno de realce, da sua vasta produção literária, o título *A História Babilónica do Dilúvio e a Epopeia de Gilgamesh*. Nesse livro, publicado pela primeira vez em 1929, deparamo-nos com o grande poema babilónico, a *Epopeia de Gilgamesh*, que narra a saga de Gilgamesh, rei da cidade-estado mesopotâmica de Uruk, que teria vivido, provavelmente, na primeira metade do terceiro milénio a.C. Esse livro inclui ainda o relato mais antigo conhecido de um grande dilúvio.

A *Epopeia de Gilgamesh* é comumente tida como a maior obra literária da Antiga Mesopotâmia. Diversos textos sobre a saga de Gilgamesh foram sendo criados em vários momentos e lugares e em várias línguas mesopotâmicas, podendo alguns deles remontar à Terceira Dinastia de Ur (c. 2112 – c. 2004 a.C.).

Considera-se, no entanto, que os primeiros poemas sumérios, escritos no mais antigo modo de escrita conhecido, a escrita cuneiforme, são histórias distintas, em vez de partes de um único épico.

No período da Velha Babilónia (1894 – 1595 a.C.), a par de várias versões sumérias sobre Gilgamesh, surge um notável conto daquela saga, escrito em

acadiano. Esse conto, registado em tábuas de argila (c. 1800 a.C.), é o primeiro texto que nos apresenta uma única narrativa da *Epopéia de Gilgamesh*. Aquelas tábuas de argila, sendo as primeiras tábuas sobreviventes daquela saga, apresentam-nos uma versão que ficou conhecida como a *Versão Antiga Babilónica*.

Posteriormente, em algum momento entre 1300 e 1000 a.C., um sacerdote, ou “exorcista”, de nome Sin-leqi-unninni coligiu, reformulou e editou as várias versões existentes, produzindo, assim, em acadiano, um texto unificado. Esta composição da *Epopéia de Gilgamesh*, cujas palavras constantes do seu *incipit* são: “Aquele que viu o abismo”, é o que os assiriólogos chamam de *Versão Babilónica Padrão*.

No prosseguimento da descoberta, em 1851, da Biblioteca Real de Assurbanipal (c. 685 – c. 631 a.C.), com os seus mais de 100 000 textos, pelo assiriologista, historiador de arte e diplomata inglês Sir Austen Henry Layard, o arqueólogo, assiriologista e diplomata iraquiano-assírio Hormuzd Rassam levou a cabo, de 1877 a 1882, um conjunto de relevantes descobertas arqueológicas, onde se podiam encontrar, por exemplo, relatos históricos, registos astronómicos, cálculos matemáticos, orações e encantamentos, ressaíndo, no entanto, de entre todos aqueles achados o texto que reproduz a *Epopéia de Gilgamesh*, preservado em doze tábuas incompletas de argila, em língua acadiana. Mesmo incompletas, aquelas doze tábuas, que permaneceram perdidas por séculos nas areias do Médio Oriente, são consideradas, ainda assim, o mais completo texto existente daquela saga.

Sabe-se que as tábuas de argila descobertas por Hormuzd Rassam, na cidade de Nínive, nas ruínas da grande Biblioteca Real de Assurbanipal, e que datam de um tempo situado entre o início e meados do primeiro milênio a.C., são uma cópia da *Versão Babilónica Padrão* — e que foram a fonte para a escrita do livro de Sir E. A. Wallis Budge, *A História Babilónica do Dilúvio e a Epopeia de Gilgamesh*.

Diremos, ainda, que embora a *Epopéia de Gilgamesh*, com o seu carácter fragmentário, tenha sido revisitada com base em descobertas ulteriores, essa grande saga, que precede em muitos séculos as grandes obras de Homero, de Hesíodo e os textos bíblicos, permanece, persistentemente, incompleta.

“Com devoção e aplicação paciente”, escreveu o poeta, académico e editor Michael Schmidt, professor de poesia na Universidade de Manchester, muitos estudiosos “decifraram as línguas, encontrando vozes humanas na argila, e um rei aterrorizado pela morte voltou à longa meia-vida da poesia”.

O medo da morte de Gilgamesh é, na realidade, o medo da falta de sentido da vida. A busca do sentido da vida, que foi pela primeira vez explorada naquela fabulosa saga, pode, em certa medida, ser encarada como a desinquietação de sabermos se as escolhas que fazemos, no decurso da nossa existência, podem ser significativas para alguns daqueles com quem nos cruzámos — dando, assim, algum sentido às nossas vidas breves.

Consideramos ser de toda a relevância referir que Assurbanipal, patrono das artes, é considerado o último grande rei do Império Assírio. Diremos, de igual modo, que o brilho e o fausto da Biblioteca Real, construída segundo a sua égide, não tiveram paralelo durante vários séculos, até à construção, no Séc. III a.C., da Biblioteca de Alexandria.

Como se não fosse assombro o bastante a descoberta e decifração da *Epopéia de Gilgamesh*, a mais antiga obra literária conhecida, ainda houve um momento mais para o espanto e para o maravilhamento, aquando da decifração da décima primeira tábuas daquela saga, levada a cabo pelo assiriólogo George Smith (1840 – 1876).

Durante séculos, a escrita cuneiforme, que permitiria perquirir a extraordinária história das civilizações que floresceram na Antiga Mesopotâmia, permaneceu imperscrutável. Num dado momento, um assistente do Museu Britânico, o autodidacta de nome George Smith, começou a desvelar os segredos encerrados nas tábuas de argila, que haviam sido descobertas lá longe, na região do Crescente Fértil, mais propriamente onde hoje se situa o Iraque. No ano de 1872, no decurso da decifração das tábuas que narram a *Epopéia de Gilgamesh*, George Smith viu surgir, perante os seus olhos incrédulos, o relato da ocorrência de uma grande inundação. A denominada tábuas de Smith contava uma história: uma história acerca de um mundo afogado por uma enchente e sobre um homem que construiu um barco em busca de terra firme. George Smith tinha, assim, diante de si o mais antigo relato conhecido de um grande dilúvio, que precedia, por milhares de anos, a primeira referência cristã à história do dilúvio com Noé, que surge no Génesis, o primeiro livro do Antigo Testamento. O extraordinário feito realizado por George Smith foi de tal modo surpreendente que uma palestra dada por si sobre a sua descoberta, na Biblical Archaeology Society, em Londres, contou com a presença do primeiro-ministro britânico da altura.

Continuando, prazerosamente, nesta nossa egressão da vertigem em que nos vamos deixando enredar, quedemo-nos, serena e diligentemente nos “tempos que o tempo tem”, pois, com a manutenção das belas palavras de Jorge Luís Borges, sabemos que “(...) não se pode medir o tempo por dias, como o dinheiro por centavos ou pesos, porque os pesos são iguais e cada dia é diferente e talvez cada hora.”

Dediquemos, então, a nossa mais fina atenção a um saber longínquo e oculto, repleto de muitas fascinações: as fracções egípcias!

Tanto quanto podemos saber, os antigos egípcios fizeram uso, por mais de 2000 anos (!), de fracções unitárias — fracções com o número um no numerador.

Um dos capítulos mais intrigantes na história da Matemática reporta-nos, justamente, para o uso de fracções unitárias no Antigo Egipto. Poderemos indagar se esse tipo de escrita matemática estendeu-se por um tempo tão

longo apenas por observância das formas tradicionais, ou traduziu um modo de pensar que, entretanto, se perdeu?

Será que os antigos egípcios perseveraram nesse tipo de escrita, por tantos séculos, por limitação conceptual ou simplesmente por uma questão de notação? Sabemos, isso sim, que os eventuais motivos que levaram à expansão de quantidades fracionárias, como somas de frações unitárias, permanecem indesvendáveis.

Podemos, no entanto, adiantar que já foram realizadas tentativas, como mais adiante se verá, para dilucidar e, de certo modo, reconstruir os “artifícios” algébricos subjacentes aos desenvolvimentos das referidas fracções.

Ainda assim, para além de todas essas dúvidas e incertezas, alguns estudiosos sinalizam e enfatizam o carácter exacto e preciso da expansão de uma qualquer quantidade fracionária como soma de frações unitárias, em contraste com a natureza aproximada da expansão obtida, por exemplo, no sistema sexagesimal babilónico.

Deparamo-nos, todavia, com um grande óbice, quando nos tentamos acercar das fracções unitários e, de modo mais amplo, da Matemática utilizada no Antigo Egipto, que remete para a existência de poucas fontes.

O conhecimento que temos da Matemática usada no Antigo Egipto vem principalmente de dois extensos documentos de papiro: o Papiro de Rhind, ou de Ahmes, que remonta ao Séc. XVII a.C., e o Papiro de Moscovo, datado do Séc. XIX a.C. Existem, no entanto, outras fontes como, por exemplo, o Papiro Matemático de Kahun, o Papiro de Berlim, o Rolo de Couro das Matemáticas Egípcias ou as tábuas de madeira de Akhmim.

Nesse conjunto de documentos é apresentada uma colecção de problemas práticos com instruções para as soluções, não sendo, no entanto, revelado qualquer tipo de explicação acerca dos raciocínios que estiveram por detrás dos métodos utilizados. Esses textos caracterizam-se, também, por neles não existirem demonstrações. Contudo, a observação dos problemas e respectivas soluções coloca-nos perante desenvolvimentos que denunciam uma boa sofisticação do cálculo.

Em Kahun, no Egipto, o insigne arqueólogo e egiptólogo britânico Flinders Petrie (1853 – 1942) encontrou, em 1889, diversos papiros escritos no decurso do Império Médio, sendo a maior parte deles datados de, aproximadamente, 1800 a.C., na XII dinastia. Os Papiros de Kahun, como ficaram conhecidos, são uma colecção de textos versando assuntos administrativos e médicos, para além de tópicos matemáticos, sendo este último conjunto de textos denominado Papiro Matemático de Lahun, ou Papiro Matemático de Kahun. Adiantaremos, ainda, que os Papiros de Kahun, considerados um dos maiores conjuntos de papiros já descobertos, encontram-se no Museu Petrie de Arqueologia Egípcia, na University College London.

Do Papiro de Berlim 6619, comumente conhecido como Papiro de Berlim, podemos dizer que remonta ao mesmo período histórico dos Papiros

Matemáticos de Kahun e de Moscovo, algures entre o final da XII e o começo da XIII Dinastias, situadas no Império Médio.

Num breve, mas ajustado parêntesis, sublinharemos que é geralmente aceite que foi no decurso do Império Médio, mais propriamente durante a XII Dinastia, que a cultura do Antigo Egipto viveu um dos tempos de maior luminescência, tendo as inovações aí ocorridas influenciado os tempos subsequentes da sua admirável história.

O Papiro de Berlim 6619, que, como a maior parte dos papiros matemáticos que chegaram até nós, é escrito em hierático.

Ainda em relação ao Papiro de Berlim 6619, adiantaremos que, após ter sido analisado e restaurado, foi publicado pelo egiptólogo dinamarquês Hans Schack-Schackenburg (1852 – 1905), entre 1900 e 1902.

Esse papiro, sendo escrito por volta de 1800 a.C., é parte de um conjunto mais vasto de fragmentos que se encontram, actualmente, no Museu Staatliche, em Berlim, de entre os quais consta, por exemplo, o Papiro de Berlim 17 213 que é um fragmento da Septuaginta, datado do século III d.C.

Como já atrás sinalizámos, o Papiro de Berlim 6619 é uma das principais fontes da Matemática usada no Antigo Egipto.

Seguidamente, adiantaremos que as tábuas de madeira de Akhmim, também conhecidas como tábuas de madeira do Cairo, são duas pequenas tábuas cobertas com gesso, datadas de cerca de 2000 a.C., nos primórdios do Império Médio do Antigo Egipto, contendo inscrições em ambos os lados e medindo cada uma delas cerca de 46,5 cm por 26 cm.

O documento foi sinalizado, em 1901, pelo egiptólogo francês Georges Daressy (1864 – 1938), que analisou e publicou o texto nele escrito, em 1906. As tábuas de madeira de Akhmim fazem, actualmente, parte do acervo do Museu de Antiguidades Egípcias situado no Cairo.

Como já atrás fora referido, o Papiro de Moscovo é um dos textos basilares para o estudo e compreensão da Matemática praticada no Antigo Egipto. O Papiro de Moscovo, que fora adquirido provavelmente em 1893 pelo proeminente egiptólogo russo Vladimir Golenishchev (1856 – 1947) — daí também ser conhecido como Papiro Golenishchev —, remonta, grosso modo, ao ano de 1850 a.C. Esse documento, cujo autor é desconhecido, foi escrito em hierático e mede, aproximadamente, 5,5 m de comprimento, variando entre 3,8 e 7,6 cm de largura. O Papiro Matemático de Moscovo é, desde 1917, património do Museu Estatal Pushkin de Belas Artes de Moscovo.

Como já fora mencionado mais acima, a luz que podemos verter sobre a Matemática em uso no Antigo Egipto é mediada, em grande parte, pelo Papiro Matemático de Rhind, conjuntamente com o Papiro Matemático de Moscovo. Sabe-se que este último antecede o primeiro, sendo, no entanto, o Papiro Matemático de Rhind o maior dos dois.

Em 1858, o advogado e antiquário escocês Alexander Henry Rhind (1833 – 1863), que se encontrava no Egipto por razões de saúde, comprou, na cidade

de Luxor, um grande papiro que teria sido descoberto nas ruínas de um edifício perto do templo funerário Ramesseum, em Tebas. Esse papiro fora escrito pelo escriba Ahmes, durante o Segundo Período Intermediário, por volta de 1650 a.C.

Esse papiro, justamente o Papiro de Rhind ou de Ahmes, é considerado o documento que nos permite ter um entendimento mais aprofundado da natureza e da qualidade da Matemática que se praticava no Antigo Egito.

O Papiro Matemático de Rhind, sendo constituído por 14 folhas, tem aproximadamente 6 metros de comprimento por 33 centímetros de largura e está escrito nos dois lados.

O papiro que tem como título:

“Método correto de cálculo, para compreender o significado das coisas e conhecer tudo o que existe, obscuridades e todos os segredos”

e começa com uma tabela que nos fornece os desenvolvimentos das fracções do tipo $\frac{2}{n}$ (onde o denominador n assume valores ímpares entre 5 e 101) em somas de fracções unitárias distintas, seguida de cerca de 87 problemas matemáticos. É de notar que, à excepção da fracção $\frac{2}{3}$, que possui um símbolo próprio, todas as fracções, que constam daquela tabela, foram decompostas em somas de fracções unitárias. Desconhece-se, no entanto, qual a razão da escolha, para cada desenvolvimento, da soma apresentada, de entre as inúmeras hipóteses possíveis. Sabe-se, no entanto, que foram utilizadas identidades diferentes conforme o denominador fosse um número primo ou composto, o que leva a que alguns estudiosos sugeriram que a construção daquela tabela pode ser encarada como a génese da Teoria dos Números.

Os propósitos que levaram à construção da referida tabela, que ocupa cerca de um terço do documento, não são totalmente claros. As motivações que presidiram ao uso das fracções unitárias já foram questionadas mais acima: seriam de ordem prática, teriam como intuito a observância de formas tradicionais, reflectiriam um modo de raciocinar, ou seriam de natureza esotérica?

O Papiro Matemático de Rhind apresenta alguns erros que podem ser, eventualmente, justificados com o facto de o texto que dele consta ter sido copiado de textos anteriores. Esse papiro apresenta-nos uma coleção de problemas sobre Aritmética, Álgebra e Geometria e, à semelhança dos documentos já sinalizados anteriormente, fornece-nos as instruções para se chegar às suas soluções, não existindo qualquer explicitação a respeito dos procedimentos empregues para a obtenção dos resultados apresentados. O que ele nos oferece são exemplos corroborativos, nunca demonstrações. Conhece-se muito pouco sobre a intenção do papiro. Não se sabe se teria intenções pedagógicas, se seria um manual de consulta para a resolução de problemas práticos do dia-a-dia ou se acolhia outros intentos.

Juntamente com o Papiro de Ahmes, Henry Rhind adquiriu, em 1858, o Rolo de Couro Matemático Egípcio, que tal como aquele outro, faz parte do acervo do Museu Britânico, desde 1864.

De referir que, estando a quase totalidade do papiro de Ahmes conhecida na posse do Museu Britânico, existem, no entanto, fragmentos seus no Museu do Brooklyn em Nova Iorque.

O Rolo de Couro Matemático Egípcio é um rolo de pergaminho de 43 por 25 cm, cuja redacção os estudiosos situam no Império Médio, algures na XII Dinastia. Esse Rolo consiste de uma tabela de 26 fracções unitárias, que são expressas como somas de outras fracções unitárias.

Existem historiadores que conjecturam que o Rolo de Couro Matemático Egípcio poderá ter sido escrito com o propósito de coadjuvar o papiro de Rhind na resolução de problemas vários.

Das inúmeras tentativas levadas a cabo para a decifração dos modelos subjacentes aos desenvolvimentos constantes da célebre e singular tabela do Papiro de Rhind, podemos começar por enaltecer o esforço realizado, em 1895, pelo filólogo e historiador alemão Friedrich Hultsch (1833 – 1906) que, pela primeira vez, conseguiu entrever um padrão. Com toda a pertinência, exaltaremos, de igual modo, os esforços desenvolvidos pelo historiador e egiptólogo inglês Stephen R. Glanville (1900 – 1956), em 1927, pelo matemático e físico holandês Evert M. Bruins (1909 – 1990), em 1950, ou pelo professor da Universidade de Stanford, Wilbur R. Knorr (1945 – 1997), em 1982, para quebrar o(s) código(s) por detrás das denominadas fracções egípcias.

Em 2002, o especialista em criptografia do Exército dos Estados Unidos, Milo Gardner, conseguiu desvelar cinco padrões contidos nas somas de fracções egípcias constantes do Rolo de Couro das Matemáticas Egípcias.

Quanto à natureza e qualidade da Matemática então praticada, sabe-se que os antigos egípcios tinham um entendimento prático desta ciência.

Podemos igualmente concluir, a partir dos escritos de Heródoto de Halicarnasso (c. 484 – c. 425 a.C.), que os antigos egípcios já tinham conhecimento da razão áurea.

Do mesmo modo, é legítimo afirmar que os matemáticos egípcios também resolviam problemas fazendo uso dos princípios subjacentes ao chamado Teorema de Pitágoras.

Como mais uma nota de realce, adiantaremos que, embora se pense que os conceitos de média aritmética, média geométrica e média harmónica tenham chegado aos gregos através dos babilónios, é de crer que essas noções fossem também do conhecimento dos egípcios.

Sendo o seu sistema de numeração de base decimal, os antigos egípcios não possuíam, ainda assim, a notação posicional — sistema no qual, num dado número, um algarismo assume um valor que depende da posição por ele ocupado nesse número.

Adiantaremos, ainda, que o sistema de numeração utilizado pelos antigos egípcios não contemplava o número zero.

Como breve nota histórica, aludiremos ao facto de que, na prodigiosa civilização babilónica, o sistema numérico era de notação posicional, embora os matemáticos babilónios só usassem o conceito do zero para indicar a ausência de um algarismo, numa dada posição, no âmbito de um número considerado — para o qual inventaram um símbolo — não o concebendo como um algarismo em si. Tal conseguimento só foi atingido muitos séculos mais tarde. Devido ao seu elevado grau de abstracção e ao duplo papel que lhe é atribuído, a invenção do zero é, por muitos, considerada uma das maiores criações do génio humano.

Para melhor se entender a natureza e a qualidade da Matemática usada naqueles tempos imemoriais, acrescentaremos ainda que para a resolução do problema 50, do Papiro Matemático de Rhind, ao se pretender fazer a “quadratura de um círculo”, foi calculada a área de um quadrado cujo lado era $\frac{8}{9}$ do diâmetro de um dado círculo. Com esse procedimento, os matemáticos egípcios forneceram para o número π o valor aproximado de 3,16!

Conquanto nos estejamos a abeirar do fim desta gratificante e prazerosa viagem, que se pretendeu de muita quietude e serenidade, ainda vamos a tempo — é sempre tempo! — de convidar mais um nome de uma grandeza tal, que por certo nos irá ajudar a alumiar um pouco mais esta nossa jornada de muitas colagens, de vários encontros e de não raras fascinações. No entanto, a realidade possui amiudadas vezes diversas camadas, como no caso vertente e, assim, iremos tentar, de modo sucinto, contar a história à volta de uma extraordinária canção.

Falamos de *Autumn Leaves*, que foi composta em 1945 pelo compositor húngaro Joseph Kosma (1905 – 1969). O nome de Joseph Kosma leva-nos para Berlim, onde no início da década de 1930 chegou a privar com o dramaturgo e encenador alemão Bertolt Brecht e com o compositor, também alemão, Kurt Weill. Ainda antes, na década de 1920, Joseph Kosma estudou em Budapeste com o compositor Béla Bartók. Mais tarde, já em Paris, conheceu o cineasta Jean Renoir, com quem trabalhou assiduamente, resultando desse profícuo trabalho conjunto obras de grande valia, das quais destacaremos *A Regra do Jogo*, de 1939, considerada uma das maiores obras da história do cinema. É possível que tenha sido através do poeta e escritor de canções Jacques Prévert que Joseph Kosma chegara ao conhecimento de Jean Renoir. Sabemos, isso sim, que sobre a letra de Jacques Prévert, Joseph Kosma compôs a música da canção que nos levou a desvelar umas quantas camadas — ficando outras tantas por perscrutar! — e que nos fez acercar de um grande vulto da história do Jazz, o sax alto americano Julian Edwin "Cannonball" Adderley (1928 – 1975). Foi a convocação do nome desse músico de excelência que suscitou este lhano relato. A sua versão de *Autumn Leaves* — uma bela e envolvente versão

— surge no álbum *Somethin' Else*, de 1958, gravado para a editora *Blue Note* e onde participaram, por exemplo, o trompetista americano Miles Davis e o baterista americano Art Blakey, músicos de uma celsitude ímpar! Numa breve nota repleta da maior pertinência, diremos, tão-só, que "Cannonball" Adderley fez parte da gravação, em 1959, nos estúdios da Columbia Records, em Nova Iorque, do lendário *Kind of Blue*, de Miles Davis, onde pontuavam, por exemplo, músicos da dimensão do saxofonista John Coltrane, considerado um dos grandes músicos do Séc. XX.

Nesta parte derradeira do texto em curso — a que está associada uma apresentação, em *PowerPoint*, das fracções egípcias — iremos discorrer, sucintamente, acerca de um símbolo, o Olho de Hórus, no qual concorrem duas matérias que atravessaram a história e a cultura do Antigo Egipto, a saber, as fracções unitárias e a mitologia.

Na figura ao lado, podemos ver uma imagem de um amuleto, em faiança, reproduzindo o Olho de Hórus, que se encontra no Museum of Fine Arts de Boston. De acordo com a mitologia egípcia, o Deus Hórus, filho da Deusa Ísis e do Deus Osíris, perdeu o seu olho esquerdo numa luta travada com o Deus Seth, que o arrancou e o rasgou em seis pedaços.



Posteriormente, graças à intervenção da deusa Hathor, os seis pedaços foram recolhidos e o olho de Hórus foi, assim, restaurado. Devido a esse facto, o Olho de Hórus representava, para os antigos egípcios, o bem-estar, a saúde e a protecção divina.

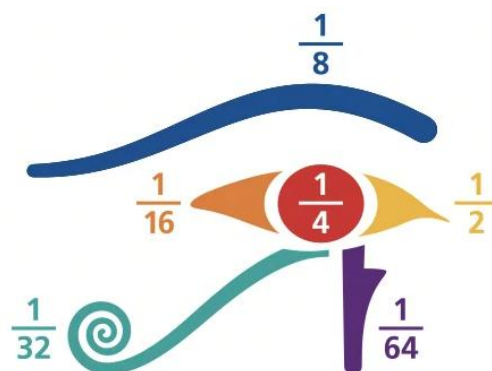
Os antigos egípcios usaram essa luta lendária como uma metáfora da batalha entre o bem e o mal, a ordem e o caos.

O amuleto com o Olho de Hórus passou, então, a ser usado como um símbolo de cura, protecção e prosperidade.

Os antigos egípcios associaram às seis partes do Olho de Hórus um conjunto particular de fracções unitárias, chamadas fracções de Heqat.

Referiremos que o Heqat — aproximadamente 4,8 litros — era uma unidade de volume utilizada pelos antigos egípcios para a medição de bens como grãos e farinha.

As seis partes matemáticas do Olho de Hórus são: $1/2$, $1/4$, $1/8$, $1/16$, $1/32$ e $1/64$.



Cada uma das seis fracções sagradas, que está vinculada a cada parte do Olho de Hórus, passou a ser considerada um símbolo em si mesma.

É interessante verificar que alguns historiadores aventaram a hipótese de cada parte do Olho de Hórus representar um dos cinco sentidos: visão, olfacto, paladar, audição, tacto, além de um sexto sentido representado pelos egípcios como pensamento.

1/2 seria responsável pelo sentido do olfacto, 1/4 representaria a visão, 1/8 representaria o pensamento, 1/16 representaria a audição, 1/32 representaria o gosto e 1/64 seria responsável pelo tacto.

Sabendo que a soma das seis fracções unitárias associadas ao Olho de Hórus não é igual à unidade, há quem adiante que o termo em falta, 1/64, representaria a magia usada para restaurar o olho de modo a torná-lo inteiro. Há, no entanto, quem considere que o facto da soma das fracções sagradas carecer do termo 1/64 para representar o todo, revela que a perfeição dos Deuses não é passível de ser atingida pelos mortais.

Nesta etapa postrimeira da nossa jornada de muitas colagens, uma visita à Casa das Histórias — uma elegante construção do insigne arquitecto Eduardo Souto de Moura — confronta-nos com o apurado sentido cívico e com a excelência artística da pintora Paula Rego (1935 – 2022). Desta sorte, as suas criações impelem-nos a tentar desconstruir as nossas percepções, por vezes plenas de convicções, onde não cabem uma mera dúvida ou um simples questionamento, para que possamos (re)organizar o nosso olhar sereno, limpo e singular sobre a realidade!

Assim, terminaremos esta nossa plácida deambulação feita de muitos encontros, em que a invulgar figura de Paula Rego nos exorta a adentrar nos territórios do Surrealismo, para pedir de empréstimo ao poeta Alexandre O'Neill (1924 – 1986) dois magníficos versos, que nos devolvem uma atitude intemorata de desobrigação e de estro e que adquirem sempre um encanto outro, na voz única de Amália — Amália da Piedade Rodrigues (1920 – 1999):

*Assim devera eu ser
se não fora não querer!*