

BIBLIOTECA DE ALEXANDRIA

Capital da Cultura Helenística

Alaor Chaves

Dedicado a Luiz Bevilacqua, que me estimulou a escrevê-lo.

Desgosta-me ver um asteroide descrito como um evento súbito, tal qual um raio. Pois antes de um dia rasgar o ar, e em brasa chocar-se no solo, onde finalmente se aquieta e resfria, o pedaço de rocha tem uma longa vida de andarilho do espaço. Por bilhões de anos, rodeia o

Sol em uma procissão circular de rochas de todos os tamanhos, até que um dia um desconcerto o desvia do seu caminho. Por outros muitos milhões de anos, vaga pelo espaço, como viajante solitário, nunca repetindo sua elipse do mesmo jeito, o que é um modo perigoso de orbitar o Sol, e naquele dia ocorre de nosso planeta estar no seu caminho. O périplo do asteroide foi determinado por uma série de circunstâncias que definiram o seu destino. O mesmo aconteceu com a Biblioteca de Alexandria. Desde quando a Biblioteca de Alexandria começou a ser gestada? Desde um bilhão de anos atrás, quando possivelmente o *Homo erectus* começou a ensaiar a fala. Darwin advertiria que muito antes disso. Mas em uma simplificação ainda mais drástica, pode ser válido dizer que a biblioteca começou a ser projetada há cinco mil anos, quando, nas suas imediações, inventaram a escrita. Seu *timing* e seu local preciso ficaram definidos quando Alexandre, em sua breve vida de ambição, brutalidade, mas também de inspirações incomuns, escolheu a margem da foz do Nilo para ser a capital de um mundo helenizado que ele queria construir. Ptolomeu, seu amigo, seu general e também seu confidente e admirador, tentou ser fiel ao projeto. Por três séculos, a Biblioteca foi o maior templo da escrita e do conhecimento que com ela pode-se produzir. Mas todas as coisas têm um início e também chegam ao seu fim. Tampouco o fim da Biblioteca foi súbito. Foi tramado pouco depois da sua criação, quando Roma e Cartago guerrearam por mais de cem anos pelo domínio do Mediterrâneo ocidental. Roma venceu e estendeu seus domínios por todo o Mediterrâneo e suas margens. O cristianismo, oficializado por Roma, fez o que faltava. É mais ou menos assim que a Biblioteca e sua gloriosa história são descritas nesta crônica.

Antecedentes remotos: a escrita, a argila e o papiro

Os primeiros núcleos urbanos surgiram há coisa de sete milênios em regiões férteis bem supridas de água, como os vales dos rios Amarelo, Indo e Nilo, e a Mesopotâmia, região entre os rios Tigre e Eufrates. Não tardou que esses núcleos dessem origem a reinos e cidades-estados, que apareceram primeiro na Suméria (sul da Mesopotâmia) e Egito. Com os reinos e cidades-estados surgiu a necessidade da escrita para registro da vida palaciana e a administração da coleta de impostos.

A escrita foi primeiro inventada, parece que de forma independente, na Suméria e no Egito, e as duas concepções foram bem distintas, tanto nos símbolos usados quanto no substrato em que eles eram registrados. Os sumérios gravavam a escrita principalmente em tabuletas de argila, usando estiletes com pontas em forma

de cunha, o que deu o nome cuneiforme à sua escrita. Os símbolos cuneiformes eram silábicos. Os egípcios a gravavam principalmente em papiro, papel de ótima qualidade feito de uma planta semiaquática homônima, abundante nas várzeas do Nilo. A escrita egípcia, expressa pelos hieróglifos egípcios, usava uma mescla de símbolos logográficos e silábicos, e mais tarde até alfabéticos. Era pintada com tinta no papiro por meio de penas que possibilitavam o controle da largura do traço, como as penas atuais, ou talhadas em paredes ou objetos de pedra. A estela, um bloco monolítico vertical, era usada no Egito e Mesopotâmia para registro de textos de importância especial.

Assim, três mil anos antes de existir, a Biblioteca de Alexandria iniciou seu nascimento. Foi, proporcionalmente, talvez o maior templo da escrita e do que com ela pode-se fazer.

A escrita hieroglífica usava até 1000 símbolos. A cuneiforme requeria o uso de pelo menos 700 símbolos para representar os fonemas de cada língua ou dialeto da região, mas, considerada a diversidade de línguas, o número de símbolos era bem maior. Ilustrações das escritas cuneiformes e hieroglífica são mostradas nas Figuras 1 e 2, respectivamente. A escrita cuneiforme foi inventada na Suméria, entre 3.400 a.C. e 3200 a.C. – Irving Finkel, curador da coleção de 130 mil tabuletas, ou fragmentos delas, com escrita cuneiforme do Museu Britânico, estima que a invenção ocorreu em cerca de 3500 a.C.. Acredita-se que os hieróglifos foram inventados por volta de 3.000 a.C.



Figura 1 – Tábueta de argila com escritos sumérios cuneiformes. Encontrada em na antiga cidade de Churupaque (atual Tel Fara, Iraque). A placa data de 2600 a 2400 a.C. Fonte: Wikipedia



Figura 2 – Texto hieroglífico no túmulo de Seti I, século XIII a.C. Fonte: Wikipedia

A escrita hieroglífica era uma verdadeira obra de arte, como se vê na Figura 2. Seus símbolos, de natureza predominantemente realista, eram de feitura demorada. Era uma escrita maravilhosamente estética e flexível. Podia-se escrever, sem risco de confusão, em linhas da esquerda para a direita ou ao contrário, ou em colunas, ou até mesmo combinando linhas e colunas, o que era feito frequentemente. Com essas combinações, um trecho da escrita podia preencher esteticamente qualquer espaço no suporte em que era registrado.

O domínio da escrita era difícil, principalmente o da hieroglífica. A escrita e sua leitura eram feitas por escribas, uma classe profissional bem treinada. Na rígida hierarquia da sociedade egípcia, os escribas tinham altíssimo prestígio – vinham logo abaixo dos sacerdotes, acima dos quais só ficava o faraó. Originários de famílias ricas, recebiam formação esmerada e erudita. Eram as únicas pessoas que podiam fazer carreira no serviço público.

Por sorte, a feitura do papiro era bem simples. Fibras do caule da planta eram emparelhadas em dado alinhamento, e sobre esse substrato se arranjava outro alinhado em direção que lhe era ortogonal. As duas camadas eram prensadas e liberavam uma seiva adesiva que as grudava formando o papiro-papel, uma folha resistente, de fino acabamento e cor quase branca. Finda a escrita de um documento longo, as folhas de papiro eram emendadas na sequência da escrita com uma cola, e a fita de folhas era finalmente enrolada. Tinha-se então o rolo de papiro; os mais preciosos eram guardados em cilindros de couro. Os escribas praticavam a escrita no papiro em uma posição tão padronizada que parece litúrgica, mostrada na escultura vista na Figura 3.



Figura 3 – Escriba egípcio exercendo sua arte, como sempre sentado com as pernas cruzadas de maneira a formar um colo prático como suporte para o papiro.

A escrita cuneiforme espalhou-se por quase todo o Oriente Médio, desde a costa do Mediterrâneo ao Elam (no atual Irã) e, na direção norte-sul, desde a Anatólia (atual Turquia) até a Palestina, e foi usada por três milênios. Os hieróglifos foram usados no Egito até o século 4 da nossa era, e só saíram de uso quando as religiões do Egito antigo foram substituídas pelo cristianismo.

A escrita foi o grande passo na comunicação humana após o surgimento da fala. Com ela, as pessoas podiam comunicar-se com outras em pontos distantes, e também registrar informações, conhecimento, mitos, crenças, ficções, códigos legais e ainda outras coisas para conhecimento de pessoas que viveriam no futuro. A principal fonte de informações que temos hoje da cultura, ciência, religião, moralidade e história de civilizações do passado são os textos escritos que elas nos

deixaram. Sua criação levou, pois, ao início da história, e tudo que ocorreu antes da sua invenção pertence à pré-história.

A escrita não nasceu vagamente na Suméria, região no extremo sul da Mesopotâmia, ela foi inventada em um local preciso, a cidade de Uruque, o primeiro centro urbano sofisticado – e grande, os muros que a cercavam no seu apogeu tinham extensão de mais de nove quilômetros – a emergir, em torno do qual se criou um reino que se transformaria no Império Sumério.

Isso é que se pode afirmar com segurança, mas como o ser humano não consegue viver sem lendas, um sumerologista aventurou-se a falar de um herói da invenção da escrita, o *literatus summericus Uruqueens*, em vez de uma coorte de escribas anônimos primários, pois a escrita não poderia ficar sem um mito de criação [Marvin A. Powell, *Three problems in the history of cuneiform writing: origins, direction of script, literacy, Visible Language, 15, 422 (1981)*].

É seguro dizer que a escrita foi criada para resolver um problema prático associado à administração de um reino. Essa administração requeria registro de coisas como locais de divisas de terras, número de animais domesticados, áreas plantadas, volumes de cereais e quantias recolhidas pelo rei, contratos e fatos da vida palaciana. Como os reinos levaram a religiões institucionalizadas, pouco depois dos reis nasceram os sacerdotes, e pouco depois dos palácios surgiram os templos religiosos. Os dados arqueológicos comprovam essas funções primeiras da escrita. Os registros das tabuletas de argila mais antigas que se conhece são de natureza contábil e administrativa, e pouco mais tarde apareceram textos religiosos como mitos, profecias, orações, exorcismo.

Os primeiros arquivos e bibliotecas

Logo após a invenção da escrita, apareceu o problema prático de como organizar os textos de maneira que o escriba pudesse localizar um texto que quisesse consultar, e preservar os documentos mais importantes. No Egito, a documentação desse novo passo é bem menos rica porque os papiros, de longe o principal suporte da escrita egípcia, é muito vulnerável ao fogo, o maior destrutor dos registros do passado. Na Mesopotâmia, essa documentação é abundante. Isso porque o fogo transforma as tabuletas de argila em cerâmica muito resistente a destruição que não seja mecânica.

Sabe-se que na Mesopotâmia os textos mais importantes eram mais bem protegidos. Algumas tabuletas de argila eram queimadas para que a escrita não fosse facilmente danificada. Outras, por sorte, foram queimadas pelo fogo que os conquistadores frequentemente ateavam aos palácios e templos das cidades conquistadas, e assim atravessaram os milênios. As pás dos arqueólogos, infatigáveis e de infinita paciência, ao escavar os sedimentos que cobriram cidades do passado, não param de desenterrar ruínas, peças de arte e outros objetos reveladores de culturas e civilizações que o tempo venceu, e os objetos mais reveladores são os escritos em plaquetas ou outros objetos de rocha ou metal.

As tabuletas de argila contendo escritas eram, em certo grau, descartáveis. Em tempo às vezes curto, textos de caráter contábil e administrativo, ou registros de

contratos ou de transações menos importantes, perdiam sua utilidade, e os escritos podiam ser removidos para que as tabuletas recebessem novas inscrições. Se já muito solidificadas, as tabuletas eram usadas como enchimento ou material de construção, e assim muitas chegaram até nós. A maior parte dessas tabuletas contém material de importância muito temporária. Outra parte contém duplicadas de textos mais antigos que os escribas aparentemente fizeram no seu trabalho de aprendizado.

Esse acervo de menor importância revela, porém, que os escribas tinham alguns métodos intrínsecos de dividir os escritos por categorias. A forma das tabuletas era uma maneira intrínseca de indicar a natureza dos textos. Registros de dados agrícolas costumavam ser feitos em tabuletas arredondadas. Marcas de ocre colorido nas bordas eram outro indexador de textos. Tabuletas mais importantes tinham uma linha no seu topo ou verso com explicação sucinta do seu conteúdo.

Em vários locais onde lotes de tabuletas foram encontrados, há indícios de que eles haviam sido guardados em estantes, provavelmente de madeira. Em alguns poucos casos, na parede há escaninhos de material resistente ao fogo e ao tempo que ficaram preservados. Esses achados, e ainda os referentes à classificação e identificação das tabuletas, revelam que logo depois da invenção da escrita, foram também desenvolvidas a arquivologia e a curadoria dos arquivos.

Várias tabuletas de argila datadas de antes de 3100 a.C. foram encontradas em um templo da deusa Ishtar em Uruque, Suméria. Também na Suméria, mais precisamente em Ur e Adab, foram encontrados fragmentos de tabuletas de argila datados de aproximadamente 2800 a.C. Perto de Nippur, no sul da Mesopotâmia, foi desenterrado grande número de tabuletas de meados do terceiro milênio a.C. Elas não contêm arquivos administrativos típicos das bibliotecas palacianas, fato sugestivo de que a biblioteca tenha sido de um templo.

No palácio real de Ebla, perto de Alepo, que foi queimado entre 2300 e 2250 a.C., foram encontradas 2 mil tabuletas. Fora duas placas bilíngues, que falavam de mitos sumérios, o restante tinha registros administrativos palacianos.

Um enorme arquivo foi encontrado nas ruínas do palácio real do Império Hitita em Hatusa, na Anatólia. O império dominou a região da atual Turquia de 1600 a 1150 a.C., quando se extinguiu rapidamente no colapso da Era do Bronze. Tanto pela sua dimensão quanto pela diversidade do conteúdo dos escritos, talvez o arquivo mereça o nome de biblioteca. Além de tabuletas com registros administrativos da vida palaciana, muitas outras são handbooks de vários assuntos ou narrações de mitos hititas, sumérios e macedônios. A catalogação das obras é mais sofisticada do que as das coleções mais antigas. Muitas obras cobrem várias tabuletas, e nas costas da última delas há uma ficha de identificação da obra.

Contudo, a biblioteca de Nínive (atual Mossul) suplantou de longe todos os registros escritos anteriores, e é considerada a primeira biblioteca no sentido moderno do termo. Foi construída por Assurbanipal, último grande rei da Assíria, que reinou de 668 a 627 a.C. Assurbanipal recebera educação esmerada e era um erudito. Dizia ser o primeiro rei a conhecer a arte da escrita e proclamava dominá-la em alto nível. Guerreiro agressivo e hábil, estendeu os domínios do Império Neoassírio do Elam ao Levante, e temporariamente ao Egito. Confiscava livros

interessantes dos lugares que conquistava, e “comprava” obras de lugares longínquos, estivessem ou não à venda.

A biblioteca está guardada no Museu Britânico, cujos curadores propõem sua catalogação detalhada. A coleção tem cerca de 22 mil placas com textos às vezes escritos em sumério e acádio, as línguas cultas da mesopotâmia. Muitas placas estão tão fragmentadas que a decifração e catalogação de tudo é impossível. Pelo levantamento já feito, o acervo contém cerca de 10 mil obras.

Os escritos da biblioteca cobrem muitas áreas, como matemática, astronomia, astrologia, exorcismo, presságio, medicina, geografia e leis. Há nela algumas preciosidades, como a Epopeia de Gilgamés e *Enuma Elis*, o mito de criação babilônico, escrito em acádio, em versos, em sete tabuletas. Seis estão íntegras, mas a maior parte da quinta foi destruída. Como uma réplica dela foi encontrada perto da cidade de Sanliurfa, na Turquia, o texto está quase inteiramente decifrado. O mito conta a criação do mundo e do primeiro homem, e da luta entre os deuses pela supremacia, que Marduk vence e então se torna o deus dos deuses.

As plaquetas encontradas em Nínive foram escritas na época de Assurbanipal, mas o mito é mais antigo. Foi criado no máximo em 1.100 a.C., possivelmente durante o Primeiro Império Babilônico (1894-1595 a.C.). Uma das evidências disso é a supremacia de Marduk, o deus supremo da Babilônia, não de Assur, o deus nacional da Assíria. Como a provável data da concepção do mito é anterior à da escrita do Gênesis, e as semelhanças entre os dois são muito grandes, é inevitável a hipótese de que o Gênesis foi inspirado em *Enuma Elis*, ou ambos são versões escritas de mitos orais mais antigos. Posto que a cultura babilônica está extinta, enquanto a hebraica está viva no judaísmo, cristianismo e islamismo, não se pode fiar que o triunfo venha a ser da verdade.

Egiptologia e assiriologia

O Egito e a Mesopotâmia antigos deram tamanha contribuição para o desenvolvimento da civilização que o estudo da história dessas duas regiões, e das realizações alcançadas nelas, compõe duas disciplinas que atraem muitos estudiosos: a egiptologia e a assiriologia – o estudo arqueológico, linguístico, cultural e histórico da Mesopotâmia antiga. A egiptologia nasceu primeiro, por várias razões. Quando os europeus modernos ingressaram no Oriente Médio, na época do declínio do Império Otomano no século 19, quase todos os registros do passado antigo da região estavam enterrados. Em Persépolis, a mais importante cidade do Império Aquemênida, à qual Alexandre Magno ateou fogo em 331 a.C., só ruínas das suas famosas colunas eram visíveis. Era isso e mais poucas coisas, no restante da região o passado antigo estava escondido sob sedimentos. Já no Egito, as pirâmides e outras edificações elevavam-se sobre a areia.

Além de ter nascido primeiro como disciplina de estudos acadêmicos, a egiptologia desperta interesse popular muito maior do que a assiriologia. Isso se reflete em uma pesquisa que este autor fez no Google e em Books – Amazon.com. A entrada da palavra *egyptology* gerou 7.830 milhões de resultados no Google e mais de 5.000 resultados na Amazon. Já a entrada da palavra *assyriology*, gerou

240 mil resultados no Google e 200 resultados na Amazon. As pirâmides do Egito, suas tumbas, suas múmias e fantasmas, Tutancâmon, e muitas outras coisas, acendem a imaginação e o interesse das pessoas, o que transformou Cairo em uma das principais cidades turísticas e a egiptologia em tema de milhares de livros de altas vendas. Mas, por mais importante que tenha sido o Egito antigo, a influência da Mesopotâmia no desenvolvimento da civilização moderna é maior.

Contudo, os gregos tinham um interesse muito maior pelo Egito do que pelo Oriente Médio. Os primeiros filósofos gregos, desde que apareceram na Jônia, se interessaram pelo que o Egito lhes podia ensinar, e alguns deles foram ao Egito para estudar geometria. O teorema de Pitágoras já era conhecido empiricamente no Egito, assim como outras regras da geometria. Quando Alexandre ingressou na Ásia para conquistá-la, depois de vencer o exército Persa na Jônia e libertar as cidades gregas da região, desceu pela costa do Mediterrâneo, conquistou o árduo porto fenício em Tiro e caminhou rumo ao Egito, onde foi aclamado faraó. Logo depois desceu ao delta do Nilo e no seu lado esquerdo fundou a cidade de Alexandria, o que foi o começo de tantas coisas que serão descritas quando chegarmos ao foco deste ensaio.

Mesopotâmia: o berço da civilização

A Mesopotâmia não foi só o maior berço da revolução neolítica. Ela era geograficamente tão singular que, além dos povos que já no neolítico ali viviam, atraiu povos oriundos de locais distantes. Cruzando o Cáucaso, um povo indo-europeu assentou-se na Anatólia e ali criou a civilização hitita, que formou um poderoso império, depois de também se espalhar para regiões mais ao sul. Antes disso, de onde ninguém sabe, povos falantes de linguagem semítica ocuparam locais espalhados pela Mesopotâmia, o Levante, o Crescente Fértil e o Egito. Podem ter vindo do chifre da África, diretamente ou cruzando a Arábia, pois também ali se assentaram.

Os sumérios, que se chamavam “homens da cabeça preta” – assim como os chamavam os acádios que mais tarde os conquistaram – se estabeleceram no extremo sul da Mesopotâmia de 5.500 a.C. a 4.000 a.C., e finalmente criaram a escrita e com ela a história. A maioria dos historiadores acredita que vieram do oeste da Ásia – aquém do Himalaia. Falavam o sumério, uma língua não semítica e não indo-europeia.

Os acádios, povo que falava uma língua semítica, conquistaram os sumérios e formaram o Império Acádio, isso em c.2334 a.C. No Levante, os amoritas, povo de linguagem semítica, ganhou força e em 1894 a.C. conquistou a antiga cidade de Babilônia, fundando então o Império Babilônico. No século XVIII a.C. o Império Babilônico tornou-se poderoso por meio de conquistas de seu rei Hamurabi, famoso também por ter criado em 1750 a.C. o Código de Hamurabi. Na Bíblia hebraica, os amoritas são citados como descendentes de Canaã, neto de Noé.

Os assírios foram uma mestiçagem de semitas do Crescente Fértil com povos do norte da Mesopotâmia. Em c.2600 a.C. formaram um reino na cidade-estado de Assur, pouco ao sul de Nínive. Segundo a Bíblia hebraica, a cidade foi fundada por Assur, neto de Noé. Na sua longa história, passaram por

transformações. Inicialmente um povo mercantil, e como todos os comerciantes adepto da paz que promove o comércio, tornou-se fortemente militarizado e conquistou a Babilônia em 912 a.C. Em 609 a.C. foram derrotados pelo Império Medo, que por sua vez foi derrotado em 550 a.C. pelo Império Aquemênida, de origem persa. No seu apogeu, o Império Assírio – ou simplesmente Assíria – estendia-se do mar Mediterrâneo ao Elam, no atual Irã, e a Mesopotâmia atingiu seu apogeu cultural.

A história de quase três milênios dos povos mesopotâmicos mostra uma continuidade que levou os historiadores a mencionar essa civilização contínua simplesmente como Assíria. Os sumérios são a matriz dessa civilização. Os acádios, faladores da língua acádia, adotaram o sumério como segunda língua oficial, e a formação dos escribas acádios incluía o aprendizado do sumério; suas escritas mais importantes tinham duplicatas em sumério. O sumério permaneceu como língua conhecida pelos escribas em toda a sucessão de impérios mesopotâmicos, o que ajudou a preservar mitos e outros elementos culturais, que são simplesmente... assírios. O espírito curador dos escribas preservou os escritos mais importantes, que por terem muitas duplicatas foram mais facilmente descobertos pelos arqueólogos.

Antecedentes próximos da Biblioteca

No período 1600-1100 a.C. floresceu na Grécia continental a cultura micênica, com cidades palacianas, obras de arte, engenharia e escrita, para a qual era usado o sistema silábico Linear B. A cidade principal era Micenas, no nordeste do Peloponeso, mas havia muitas outras, como Atenas, Tebas e Iolcos, na Tessália. Os micênicos plantaram povoados colonizadores também nas ilhas do mar Egeu, na Jônia e até no Levante e na Macedônia. No período 1150-1000 a.C., ocorreu o colapso da cultura da Era do Bronze, que atingiu uma vasta área em torno do Mediterrâneo e cuja origem ainda é discutida. O Império Hitita, da Anatólia, desapareceu subitamente, para sempre. Na Grécia, a civilização micênica foi tão arruinada que suas cidades desapareceram e a arte da escrita foi esquecida, o que deu início à Era das Trevas grega. Homero – tenha sido ele uma pessoa ou uma coleção de poetas épicos orais – foi um representante dessa era, que lembrava e cantava glórias passadas.

No final do século VIII a.C., iniciou-se processo de recuperação, que necessitou da reaprendizagem da escrita. Os fenícios, povo comerciante da região do Líbano, haviam inventado no século XII a.C. uma escrita alfabética. Seu alfabeto era um abjad, ou consonantário, pois só tinha consoantes. Os gregos adotaram o abjad fenício, possivelmente trazido por comerciantes, e acrescentaram-lhe as vogais adequadas à linguagem grega. Esse foi o marco zero de enormes transformações que mudaram a história do Ocidente.

O alfabeto grego é poderoso e simples, com 24 letras fáceis de escrever, em forma cursiva ou não. Isso levou a um processo muito rápido de letramento da população, fartamente documentado. Houve escolas para muitos alunos; o desabamento em uma delas, em Kios, matou 120 alunos. Não se sabe o nível de

alfabetização alcançado na Grécia, mas ele foi muito alto para os padrões da antiguidade, e com isso muitos gregos escreveram pessoalmente suas obras.

Com a disseminação da arte de escrever, a Grécia inventou o indivíduo. Os criadores gregos não são anônimos, eles têm nomes: Tales, Pitágoras, Ésquilo, Sófocles, Eurípedes, Heródoto, Hipócrates, Sócrates, Platão, Aristóteles, Fídias, Euclides, Hiparco, e muitos outros, embora alguns não tivessem escrito e os escritos de outros tenham se perdido. Os indivíduos da história do Egito e da Mesopotâmia eram todos reis ou grandes guerreiros, os gregos foram isso e ainda filósofos, poetas, historiadores, médicos, escultores, astrônomos, matemáticos. A invenção do indivíduo em uma sociedade complexa foi uma das mais importantes criações da história, pois libera a criatividade e é também indispensável para a invenção da democracia.

Alexandria – encontro de culturas e caminho do futuro

Grécia, Assíria e o Egito antigo se encontraram na biblioteca de Alexandria. O agendamento desse encontro teve início em 343 a.C., quando Felipe II, rei da Macedônia, trouxe o também macedônio Aristóteles para ser tutor de seu filho Alexandre. Junto com outros membros da nobreza, dentre eles Ptolomeu, Alexandre foi, por três anos, educado por Aristóteles em filosofia, artes, ética e história. Aristóteles lhes inculcou ideias negativas preconceituosas sobre os asiáticos, que felizmente Alexandre mais tarde ignorou. Como veremos mais adiante, Aristóteles comparece em Alexandria depois da sua morte, representado por sua obra, seus seguidores e sua biblioteca particular.

Quando, aos 22 anos Alexandre, o Grande, cruzou Dardanelos com seu exército para invadir o Império Aquemênida, levou uma cópia da *Ilíada* e um grupo de naturalistas, geógrafos e conhecedores do Oriente Médio e sua cultura. Ptolomeu, dez anos mais velho do que Alexandre, era um dos seus generais de maior confiança, e compunha sua guarda de corpo. Falava diariamente com Alexandre e fazia anotações das conversas.

Em 332 a.C., com 24 anos de idade, após vencer a resistência persa em Gaza, Alexandre ingressou no Egito, na época sob domínio de Dario III, o Xá do Império Aquemênida, e foi aclamado como libertador e depois coroado faraó. Já não seguia as ideias políticas de Aristóteles, pois nos templos confirmou os sacerdotes e seus grandes poderes. Desceu o Nilo até o delta, e na margem esquerda fundou Alexandria. Ptolomeu anotou suas intenções: Alexandria seria a capital cultural de um mundo helenístico que ele iria construir. O local não podia ser mais perfeito. À frente, via-se o Mediterrâneo, que integrava a Grécia, a Itália, e o mundo “persa”. Às suas costas, o vasto Egito, celeiro do mundo. À sua direita, o Nilo, que cortava o Egito até a Núbia, rica em metais. Alexandre teria falado de uma coisa especial que pretendia ter em Alexandria: o *Museion*, templo para culto das nove musas da arte. Não seria só local de culto, também seria um local em que essas artes, e outras, fossem cultivadas.

Alexandre morreu aos 32 anos, na cidade de Babilônia, que ele escolhera como capital do império tomado dos persas. Não tinha herdeiros, e após sua morte seus principais generais lutaram pelo espólio. Um deles, Seleuco, conquistou a

maior parte e construiu o Império Selêucida. Ptolomeu dominou o Egito, do qual era sátrapa, e tornou-se faraó em 305 a.C., iniciando a dinastia ptolomaica, com capital em Alexandria. Reinou até sua morte em 282 a.C. A dinastia encerrou-se com a morte de Cleópatra, em 30 a.C.

Ptolomeu I Sóter fundou o Museu e o projetou para ser um centro de criação de conhecimento. Diz-se que Demétrio de Faleros, destacado orador de Atenas que fora tirano da cidade por dez anos, sugeriu que Ptolomeu criasse, associado ao museu, uma biblioteca que lhe servisse de suporte, e por isso alguns o apontam como cofundador da Biblioteca de Alexandria. Provavelmente, ela só foi efetivamente construída por seu filho Ptolomeu II Filadelfo. Este teve como tutores dois intelectuais de peso. O primeiro, Filetas de Cos, poeta e gramático, ficou conhecido como o pai da escola poética helenística. O segundo, Estratão de Lâmpsaco, foi diretor do Liceu fundado por Aristóteles e deu duas importantes contribuições para a ciência: a divisão entre os reinos animal e vegetal e o reconhecimento de que o fogo não é uma substância. Ambos tiveram atuação destacada na biblioteca

Não há registro, descritivo ou arqueológico, da biblioteca e do museu, por isso se tem pouca noção de como foi fisicamente esse complexo. Sabe-se que ele ficava próximo ao porto, em área que continha o palácio real, e que o Museu era maior do que a biblioteca. Mas registros concretos e indícios dão ideia da grandeza da instituição. Ptolomeu I e os primeiros que o sucederam não pouparam dinheiro para financiá-la, e alguns deles tinham considerável formação cultural. O projeto era grandioso, o Museu foi projetado para ser um grande centro de criação de conhecimento. Acabou sendo o maior centro de criação e preservação do saber da antiguidade. Importantes estudiosos eram convidados para residências no Museu, com atrativos irresistíveis. Subsídios financeiros generosos, livres de impostos, residência e alimentação gratuita no próprio Museu. Os residentes tomavam suas refeições em um salão, que também era área de convivência. O complexo, conhecido na história como Biblioteca de Alexandria, tornou-se algo como uma universidade moderna. Tinha jardins, salas de aula, laboratórios e um observatório astronômico. Tinha até um zoológico de animais exóticos, pois Ptolomeu I Sóter era amante da zoologia.

No reinado de Ptolomeu II (284-246 a.C.), o protagonismo econômico e cultural de Alexandria atingiu seu apogeu, e o faraó passou para a posteridade como Ptolomeu, o Grande. Os domínios do reino, além do Egito, estendiam-se por toda a parte oriental do Mediterrâneo e ocidental do Levante, o mar Egeu e as principais cidades da Jônia, e Alexandria tornou-se muito ativa no comércio. O faraó tinha ótimas relações com o rei de Siracusa, e Ptolomeu Cerauno, seu meio irmão, tornou-se rei da Macedônia, o que ampliava a influência de Alexandria na região.

Ptolomeu I e seu filho disputavam com o Império Selêucida o domínio da Síria, e a disputa levou a duas guerras. A população egípcia não assimilou passivamente um governo de cultura estrangeira, de olhos voltados para o Mediterrâneo, que nem mesmo falava a sua língua, e as rebeliões eram frequentes. Governar o Egito não era fácil.

Ptolomeu II dava grande valor à cultura e às artes. Por isso e também para ampliar sua influência, promoveu a Biblioteca de forma muito singular. Construiu uma biblioteca subsidiária para receber mais acervo e enviou missões aos quatro cantos do mundo para comprar livros ou tomá-los de empréstimo para fazer cópias. Registros antigos falam que a biblioteca subsidiária atingiu um acervo de 42.800 livros e a biblioteca interna, acervo de 400 mil obras, mais 90 mil rolos de conteúdo misto.

Ptolomeu II nomeou diretor da biblioteca Zenódoto de Êfeso, estudioso e admirador das artes, que a dirigiu de 283 a.C. a 270 a.C. e contribuiu de forma importante para a grandeza e organização do acervo. Comprou toda a biblioteca particular de Aristóteles, que assim compareceu à biblioteca para cuja origem indiretamente tinha contribuído. Zenódoto adotou como princípio comprar sempre a cópia mais antiga de uma obra, pois ela seria a mais fiel ao original. Atenas tinha uma versão oficial das obras de Ésquilo, Sófocles e Eurípedes, presumivelmente mais fiéis, e Zenódoto pediu-as de empréstimo. Precavida, a administração da cidade pediu 6 talentos de ouro como caução – o talento grego pesava 20,04 kg. A biblioteca copiou os livros, ficou com eles e devolveu as cópias, abrindo mão de receber a caução, que valia 7 milhões de dólares.

Alexandria adotou como prática confiscar os livros dos barcos que atracavam em seu porto. Copiava-os e devolvia as cópias, novinhas, mas com os inevitáveis erros. Zenódoto criou seu método de arquivar livros por um sistema hierárquico de categorias precursor dos métodos modernos. As obras pertencentes à subcategoria final eram arquivadas na ordem alfabética do nome do autor. Assim, a ordem alfabética de classificação foi uma das inúmeras criações de Alexandria.

Zenódoto coletou na Biblioteca as versões da obra de Homero e pela sua comparação editou uma nova versão, expurgando partes, corrigindo versos, fazendo mudanças na sua ordem deles e provavelmente estruturando a obra da maneira como ela passou a ser conhecida. Trabalhou também na obra de Hesíodo, Anacreonte e Píndaro, e lecionou sobre elas. É possível que as tenha editado.

Os primeiros cinco diretores da biblioteca foram Demétrio de Faleros (285-284 a.C.), Zenódoto de Êfeso (284-270 a.C.), Apolônio de Rodes (270-235 a.C.), Erastóstenes de Cirene (235-195 a.C.) e Aristófanes de Bizâncio (195-180 a.C.), todos eles intelectuais que deixaram nome na história. Os diretores eram também curadores do acervo. Calímaco de Cirene, grande poeta, é às vezes apontado como diretor sucessor de Zenódoto, mas isso não aconteceu. Ele foi residente da Biblioteca, durante os reinados de Ptolomeu II e Ptolomeu III, e nela foi muito ativo e influente. Sua obra poética, muito vasta, teve sucesso até a época do império romano. Produziu o *Pinaces*, um catálogo da literatura grega com breve biografia de cada autor. Nota-se que os primeiros diretores da Biblioteca, exceto Erastóstenes, foram poetas e gramáticos de projeção. Contudo, a enorme fama da Biblioteca deve-se principalmente aos trabalhos de matemáticos, astrônomos, cientistas e inventores que dela participaram, cujas obras atravessaram os milênios.

O trabalho da Biblioteca foi muito abrangente, seu escopo era tudo que tinha sido escrito. Um exemplo emblemático dessa abrangência é a primeira tradução da Bíblia hebraica para o grego, que ficou conhecida como *Septuaginta*. Na época da criação da Biblioteca, o povo hebreu tinha pouca projeção no mundo de língua

grega. Mas esse povo era unido por uma tradição cultural religiosa, que girava em torno da Torá, seu livro sagrado, e isso justificava a tradução desse livro. Ela foi depois traduzida do grego para outras línguas. Uma lenda cerca essa tradução, oriunda da Carta de Aristeias a um tal Filócrates como prólogo da obra traduzida. Aristeias teria sido membro da corte de Ptolomeu II, e a carta é incluída nas obras apócrifas da Biblioteca. Ela narra que setenta e dois sábios – seis de cada uma das doze tribos – teriam sido enviados de Jerusalém a Alexandria, a pedido da Biblioteca, para traduzir a Torá, e que completaram a tradução em setenta e dois dias. A história é falsa, mas deu à tradução da Bíblia o nome de Septuaginta (às vezes referida como LXX).

Conhecimento produzido na Biblioteca

Conhecimento é poder. Francis Bacon foi o primeiro a escrever isso, mas os primeiros reis ptolomaicos fizeram do princípio um dos fundamentos da sua política. O conhecimento gerado em Alexandria foi enorme, e, pelo menos na matemática e ciência, superou o que fora produzido na Grécia Clássica. Não podemos deixar de destacar alguns dos luminares que criaram matemática e ciência na Biblioteca.

Infelizmente, a história da Biblioteca é muito incompleta, pois muitos dos seus registros e escritos estavam quase só nela própria e foram destruídos. Em não poucos casos, nem mesmo se sabe se um dado luminar da cultura helenística participou da Biblioteca, ou em que condições a participação se deu. Por isso, sua magnífica história é em grande parte inferida de citações em documentos escritos fora da Biblioteca que chegaram até nós. Há também narrações fantasiosas, pelo menos em parte, mas as cultivamos do mesmo modo, pois a lenda é inseparável de qualquer personagem ou instituição gloriosa do passado.

- **Euclides de Alexandria**

Pouco se sabe da vida de Euclides, mesmo seu local e anos de nascimento e morte são ignorados. Viveu durante o reinado de Ptolomeu I, que o trouxe para Alexandria para pesquisar e ensinar. Ali ele provavelmente escreveu parte da sua principal obra, Os Elementos, o livro mais editado da antiguidade, fora a Bíblia. Nele, Euclides sistematiza tudo que se sabia sobre a geometria, e lhe acresce seus avanços, com base em definições, cinco postulados e demonstrações lógicas. Euclides ficou conhecido como O Pai da Geometria. Uma lenda envolve sua relação com Ptolomeu I. Este lhe teria perguntado se não havia um caminho mais curto para a geometria, e ouvido a resposta: “Não há caminho real para a geometria”.

- **Apolônio de Perga**

Nasceu em Perga, na atual Turquia, em 262 a.C., e ainda jovem veio para Alexandria, onde morreu em 190 a.C. Foi o mais destacado discípulo de Euclides. Na geometria, fez acréscimos ao trabalho do seu mestre e iniciou o estudo rigoroso de curvas, com a inclusão de novos conceitos relevantes, como o de tangente. Tornou-se conhecido na época como “O Grande Geômatra”. Sua obra principal, sobre as secções cônicas, é uma das principais da geometria da antiguidade. Desta obra, os quatro primeiros livros sobreviveram, os três seguintes chegaram até nós

por meio da tradução do matemático árabe Thabur ibn Qurra, do século 9. O oitavo volume perdeu-se para sempre, mas seu conteúdo é em parte conhecido por meio de citações antigas. Apolônio foi também astrônomo e criou um método geométrico de previsão do movimento dos planetas, muito anterior ao de Ptolomeu e muito usado antes do Almagesto.

- Erastóstenes de Cirene

Nasceu em Cirene, colônia grega na Líbia, em 276 a.C., e morreu em Alexandria em 194 a.C. Acredita-se que tenha estudado na Academia de Platão antes de mudar-se para Alexandria, onde viveu a maioria dos seus 84 anos. Erastóstenes teve obra colossal e abrangente que levou alguns antigos a colocá-lo no nível de Aristóteles. Foi poeta, gramático, filósofo, bibliotecário, matemático, astrônomo e geógrafo. Dirigiu a Biblioteca durante 40 anos. Ficou mais conhecido na história por demonstrar que a Terra é esférica e medir sua circunferência com boa precisão. A cidade de Assuã fica à latitude de 24° , ângulo quase igual ao de inclinação do eixo da Terra em relação ao eixo de eclíptica – o plano da órbita terrestre. Por isso, no solstício de verão, no seu ápice o Sol está quase vertical em Assuã. Erastóstenes supôs que Assuã estivesse exatamente ao sul de Alexandria e mediu a inclinação do Sol em Alexandria no seu ápice, no mesmo solstício. Encontrou o valor de $7,2^\circ$, que corresponde a $1/50$ do ângulo total da circunferência. Portanto, deduziu, a circunferência da Terra seria 50 vezes a distância entre Alexandria e Assuã.

- Hiparco de Niceia

Niceia, cidade da Turquia próxima ao mar de Mármara, foi onde, por volta de 190 a.C., nasceu Hiparco, que provavelmente morreu em Rodes após 120 a.C. Foi o maior astrônomo observacional – segundo muitos, o maior astrônomo – da antiguidade. É visto como membro da escola de Alexandria, embora não haja registros de que ele sequer tenha estado na Biblioteca. Determinou para o ano solar, ou ano das estações, a duração de 365d 5h 55min, com ótima aproximação ao valor oficial de hoje, 365d 5h 48min 46s. Sua medida da duração do ano levou à criação do calendário juliano, adotado por Júlio César, no qual um em cada 4 anos tem 366 dias

Hiparco descobriu a precessão dos equinócios, feito realmente notável para a época. A Terra gira diariamente em torno de seu eixo. Mas seu movimento de rotação tem também uma precessão, tal qual a de um pião. Essa precessão tem período de 25.770 anos, por isso é um movimento muito sutil. Verificando que as posições das estrelas vistas por ele estavam deslocadas em média $2,0^\circ$ em relação às observações feitas por Timocharis de Alexandria 166 anos antes, Hiparco concluiu que havia a precessão, e que seu período seria 30 mil anos.

Hiparco fez o primeiro catálogo importante de estrelas, com 850 estrelas classificadas por uma escala logarítmica de brilho chamada magnitude, adotada até hoje. Estudou muito a lua, estimou que sua distância seria 59 vezes o raio da Terra – o valor correto é 60 – e fez previsão dos seus eclipses para os 600 anos seguintes. É também apontado como O Pai da Trigonometria.

Bom indício de interação entre Hiparco e a Biblioteca, talvez pouco valorizado, é o uso de dados astronômicos da Babilônia tanto na obra de Hiparco quanto na de Ptolomeu, um residente inegável de Alexandria. Segundo Simplício da Cilícia (490-560), Alexandre ordenou que todos os registros astronômicos da Babilônia fossem traduzidos sob a supervisão de Calístenes de Olimpo, historiador pessoal de Alexandre e sobrinho de Aristóteles, que teria recebido de seu sobrinho cópias dessas traduções. Como Hiparco e Ptolomeu tiveram acesso aos mesmos dados astronômicos babilônicos?

A Biblioteca, que era um repositório do conhecimento de todo o mundo por ela conhecido, pelo que consta, não arquivava tabuletas de argila, que ocupam muito espaço. Mas fazia tradução para o grego de seu conteúdo e registrava tudo em rolos de papiro. Ptolomeu certamente teve acesso a esses papiros, e também à biblioteca pessoal de Aristóteles, na qual provavelmente estariam os registros astronômicos babilônicos enviados por Calístenes. Já Hiparco, muito possivelmente não teve acesso a plaquetas da Assíria, e caso tivesse provavelmente não saberia entender a escrita cuneiforme em língua babilônia. O mais provável é que ele tenha tido acesso a esses dados na Biblioteca.

Há neste episódio um elemento de conteúdo humano, que talvez valha a pena registrar, pois a história é também uma intrincada crônica de relações entre pessoas, de corpo, alma e suas opiniões e paixões pessoais. Calístenes, discípulo de seu tio Aristóteles, entrou em conflito com Alexandre, assim como também alguns generais do conquistador da Ásia, quando este adotou certos cerimoniais da corte persa. Esses generais planejaram o assassinato de Alexandre, mas o complô foi descoberto e Calístenes e os outros rebeldes foram executados, o que teria encerrado em definitivo as relações entre Aristóteles e Alexandre.

- Arquimedes de Siracusa

Nasceu em 287 a.C. e morreu em 212 a.C., em Siracusa, cidade portuária da Sicília. Matemático, físico, astrônomo, engenheiro e inventor, Arquimedes foi um dos maiores cientistas e o maior matemático da antiguidade. Junto com Newton e Gauss, é apontado como um dos três maiores matemáticos da história. Mais recentemente, Euler foi acrescentado a eles para compor o grupo dos quatro grandes matemáticos. Foi precursor antigo do cálculo diferencial e integral ao introduzir o conceito de infinitésimo e empregar o método da exaustão para calcular a área de objetos curvos planos, como o círculo e secções cônicas, e objetos tridimensionais, como a esfera e superfícies de revolução – parabolóide e hiperbolóide – e o volume da esfera.

Demonstrou que a área da superfície de uma esfera é quatro vezes a do seu círculo equador, e que o volume de uma esfera é dois terços do volume do cilindro em que ela se inscreva. Este parece ter sido o teorema do que ele mais se orgulhava. Pois Cícero, que visitou seu túmulo, afirma que nele havia uma esfera inscrita em um cilindro, colocada a pedido do próprio sábio.

Arquimedes é popularmente conhecido pelo Eureka, sua exclamação ao descobrir a lei do empuxo que a água exerce sobre um corpo nela imerso, e que é um dos fundamentos da hidrostática. Descobriu ainda leis fundamentais da estática dos sólidos, como a da alavanca e a da balança de braços. É também conhecido

como descobridor da espiral de Arquimedes e inventor do parafuso de Arquimedes, até hoje usado para bombeamento de água e na concepção de turbinas.

Conta a lenda que, durante o sítio de Siracusa pelos romanos (214-212 a.C.), Arquimedes incendiou barcos romanos usando espelhos parabólicos para focalizar a luz do sol sobre eles. E que Marco Cláudio, cônsul da República Romana, teria pedido que Arquimedes fosse poupado na invasão vitoriosa, apesar de ter repellido os romanos com a invenção de várias armas de guerra. Mas, ao ser abordado por um soldado romano, Arquimedes pediu para não ser perturbado na sua concentração, e o soldado o matou sem saber quem ele era.

Não há registro da presença de Arquimedes na Biblioteca. Mas Papo de Alexandria escreveu que ele interagiu com estudiosos locais, mais especificamente com Erastóstenes e Cónon de Samos, matemático e astrônomo real de Ptolomeu III Euergetes. Papo afirma também que Cónon foi quem realmente concebeu a hélice de Arquimedes.

- Heron de Alexandria

Nasceu e morreu em Alexandria nos anos 10 e 80. Foi matemático, engenheiro e inventor. Na matemática, é mais conhecido pela fórmula, que leva seu nome – embora haja quem pense que Arquimedes já a conhecesse –, para o cálculo da área de um triângulo. Inventou a eolípila, dispositivo que demonstra a pressão do ar sobre os corpos, e que foi também a primeira máquina a vapor: uma esfera oca, conectada em sua base a um reservatório de água, e disposta, em lados opostos de seu diâmetro máximo, de válvulas de saída opostas e ortogonais ao seu raio, quando aquecida põe-se a girar pelo torque exercido pelos jatos opostos de vapor expelido.

Descobriu a regra do paralelogramo para a composição de velocidades, sendo, portanto, o primeiro a descobrir a fórmula para a soma de vetores.

- Claudio Ptolomeu

Nasceu em Ptolemaida Hérnia, cidade próxima de Alexandria, por volta do ano 90, e tornou-se ilustre discípulo e estudioso de Alexandria, onde morreu por volta de 168. Foi matemático, astrônomo, geógrafo e cartógrafo, e tornou-se famoso por seu livro Almagesto (em 13 volumes, e cujo título significa grande tratado), no qual formulou o mais famoso modelo da antiguidade para a descrição do movimento dos planetas. O modelo é geocêntrico e os planetas movem-se em epiciclos – ciclos cujos centros movem-se sobre círculos homocêntricos.

Um modelo complicado, semelhante a outro usado por Hiparco dois séculos antes, e ainda antes por Apolônio de Perga, mas que previa a posição dos planetas com precisão inédita. Suas previsões incluíam, quantitativamente, o movimento retrógrado dos planetas, que tanto intrigava os antigos. O Almagesto não sobreviveu às destruições da Biblioteca, mas cópias dele, em várias línguas e lugares, foram usadas mundo afora por treze séculos.

O modelo de Ptolomeu foi a culminância da cosmologia aristotélica, na qual a Terra era o centro do universo, e o movimento dos corpos celestes era circular (a curva perfeita) ou composto de movimentos circulares. Foi substituído pelo modelo heliocêntrico de Nicolau Copérnico (1473-1543), segundo o qual os planetas percorrem órbitas circulares em torno do Sol. Este, por sua vez, foi aprimorado por Johannes Kepler (1571-1630), com base em medidas muito mais precisas das posições planetárias, de Tycho Brahe (1546-1601).

No modelo de Kepler, atual e preciso, os planetas têm órbitas elípticas nas quais o Sol ocupa um dos focos. Isaac Newton (1643-1727), que com sua mecânica e lei da gravitação prevê quantitativamente as três leis de Kepler para o movimento dos planetas, e também explica o movimento dos corpos terrestres, não foi generoso com Ptolomeu. Segundo ele, Ptolomeu não fez observações astronômicas relevantes. Plagiou Hiparco ao formular seu modelo e usou os dados dele sobre o movimento dos planetas, os mais precisos existentes na época, para credenciar seu próprio modelo.

- Papo de Alexandria

De cidadania ignorada, Papo nasceu por volta de 290 e morreu por volta de 350. Foi uma exceção em uma época de estagnação na matemática. Trabalhou em Alexandria, quando a Biblioteca já estava em declínio. Foi um pioneiro em geometria projetiva, área que só foi retomada na época de Descartes. Demonstrou que a forma dos favos de mel é a que usa a menor quantidade de cera. Além de um livro em que comenta e adiciona coisas às obras de geômetras anteriores, Papo escreveu sobre a vida e contribuições de filósofos, matemáticos e cientistas gregos. Esses escritos foram perdidos, mas são citados em obras que sobreviveram, tornando-se por isso boa fonte para a história da Biblioteca.

- Hipácia

Foi a primeira mulher a ser documentada como matemática. Nasceu em Alexandria, em ano ignorado, entre 350 e 370, e morreu na mesma cidade em 415. Era filha Téon de Alexandria, matemático, astrônomo e filósofo, professor da Biblioteca, que lhe deu educação primorosa. Na mocidade, talvez tenha ido a Atenas para estudos, com os quais se tornou filósofa neoplatônica. Ao retornar, tornou-se professora na Biblioteca.

Tinha grande paixão pelo conhecimento e pelo rigor matemático. Segundo relatos da época, era grande solucionadora de problemas, por isso muito procurada por outros estudiosos. Na lenda que cerca sua pessoa, ao ser questionada sobre a razão de não ter se casado, Hipácia disse ser casada com a verdade. Foi matemática, astrônoma, filósofa e cultora das artes. O único livro conhecido como de sua autoria, sobre a obra de Euclides, foi escrito em coautoria com seu pai.

No final da sua vida, o cristianismo em expansão, e já religião oficial do império romano, estabeleceu-se em Alexandria. Os conflitos entre pagãos e cristãos, que eram endêmicos desde 202, tornaram-se mais violentos. Cirilo de Alexandria, bispo do Patriarcado de Alexandria cidade, entrou em conflito com Orestes, o prefeito. Hipácia posicionou-se ao lado de Orestes, o que resultou no seu assassinato. Segundo o historiador Sócrates Escolástico, em março de 415, Hipácia foi atacada por uma turba de cristãos. Arrastaram-na pelas ruas até um templo antigo que havia se transformado em igreja cristã, onde ela foi torturada até a morte.

Hipácia era pagã, mas defendia e praticava a tolerância entre pagãos e cristãos. Alguns dos seus alunos eram cristãos, dentre eles Sinésio, que se tornou bispo de Cirene e lhe escrevia cartas, algumas das quais sobreviveram.

Em grande parte, a obra de Hipácia, encobriu-se na ignorância ou na incerteza, o que é comum na história de pensadoras da antiguidade. Na sua época, há

indicações de que era vista como um gênio universal. Contudo, não há conhecimento de nenhum feito seu de grande impacto. Pode ter sido a editora, talvez em colaboração com seu pai, da versão conhecida do *Almagesto*, ou de parte dela. Há um livro seu de comentário da obra de Euclides, também em colaboração com seu pai. Embora pensadores antigos afirmem que ela superou o pai, é possível que, por ser mulher, o nome dele tenha sido incluído na autoria de trabalhos dela.

Uma carta do bispo Sinésio a Hipácia descreve um hidrômetro e um astrolábio de maneira que levou historiadores a atribuir a ela a invenção de instrumentos que ela construiu, mas que já eram usados bem antes da sua vida.

Historiadores apontam a morte de Hipácia como marco do fim da história de glória da Biblioteca e alguns como marco do final de uma era de culto da filosofia, das artes, da matemática e ciência. Melhor seria talvez dizer que ela viveu uma época de transição. É fato que sua morte criou um choque, e que o próprio Cirilo, apontado suspeito de ordenador do assassinato, perdeu as graças de Teodósio II, imperador do Império Romano do Ocidente e com isso o poder; e por pouco não sofreu penas maiores. Mas a Biblioteca já deixara de funcionar, e com ela a cultura helenística afundara-se em decadência.

Na modernidade, a arte cultuou Hipácia como talvez nenhuma outra intelectual da antiguidade. Por ter sido mártir, cultivado uma vida asceta – no ideal de mente sã em corpo sã – e morrido virgem, não faltou quem lhe conferisse o status de santidade.

Estudo de Anatomia na Biblioteca

Em uma época em que a dissecação de cadáveres era barrada por tabus, na Biblioteca ela foi praticada intensamente, em abordagem científica. Esses estudos foram iniciados por Herófilo da Caledônia (cidade da Anatólia), que teria vivido de 335 a 280 a.C. e ingressou ainda na Biblioteca quando ela ainda era recente. Herófilo, conhecido como o pai da anatomia, escreveu pelo menos 13 tratados de anatomia, mas nenhum deles sobreviveu. Seu trabalho é conhecido unicamente por citações da época e da Idade Média. Erasítrato de Cós (304-250 a.C.), depois de trabalhado algum tempo para Seleuco, adversário dos ptolomeus, veio para Alexandria e juntou-se ao grupo de Herófilo. Os dois fundaram também uma escola de medicina, provavelmente associada à Biblioteca, que se tornou famosa e reconhecidamente beneficiou-se dos estudos anatômicos. Esses estudos incluíram o cérebro e o sistema nervoso, o olho, o fígado e os órgãos reprodutivos. Os dois anatomistas teriam conseguido distinguir os nervos motores dos sensitivos, e percebido a maneira como o sistema nervoso irradia do cérebro. Concluíram que o cérebro era o centro do intelecto e da razão, contradizendo com isso Aristóteles, que ensinava ser o coração o centro dessas duas funções. Herófilo e Erasítrato teriam também realizado vivissecção de criminosos, o que gerou indignação. Os dois pioneiros não deixaram discípulos conhecidos.

Declínio e fim da Biblioteca

Diferentemente do que às vezes se diz, o fim da Biblioteca de Alexandria não foi uma tragédia súbita, foi um lento declínio que acompanhou o do reino ptolomaico e o sucedeu. A república romana ascendera como o grande poder do Mediterrâneo, e em 168 a.C. tinha conquistado a Grécia e o resto das Balcãs. Em 30 a.C., Otaviano, que três anos mais tarde se tornaria Augusto – o primeiro imperador romano – dominou o Egito, logo após vencer e matar Marco Antônio e levar Cleópatra, amante de Marco Antônio e o último faraó ptolomaico, ao suicídio.

Isso deu fim definitivo ao Reino Ptolomaico e ao período helenístico, que começara com Alexandre, o Grande. Antes de Otaviano, o Egito já era um estado cliente de Roma. Em 58 a.C., o faraó Ptolomeu XII teve de refugiar-se em Roma, desafiado por sua filha Berenice IV, que se tornou faraó em reino compartilhado com sua irmã Cleópatra VI, um ano depois envenenada por Berenice.

O Egito vivia uma época em que, na família real, irmãos se matavam e filhos matavam pais. Ptolomeu XII retomou o trono em 55 a.C., com apoio de Gabínio, governador romano da Síria, a quem prometeu 10 mil talentos. Morreu em 51.C. e deixou o reino compartilhado entre Ptolomeu XIII e Cleópatra (que seria a número VII, mas ficou na história sem número). Cleópatra tornou-se amante de Júlio César, que venceu e matou Ptomoleu XIII, e a ela entregou o trono, mais tarde extinto por Otaviano.

O Egito romano após 30 a.C. foi uma província administrada de maneira diferente das grandes províncias romanas. Nestas, o administrador, da ordem senatorial, normalmente era um ex-senador. Já o Egito, era administrado por um prefeito da ordem equestre, inferior à senatorial. Mesmo a Síria, província romana desde 64 a.C., era administrada por um governador. Em 54-53 a.C., por Marco Licínio Crasso, que fora cônsul de Roma duas vezes e com Júlio César e Pompeu Magno formou de 60 a 53 a.C. o triunvirato que dominou inteiramente a república. A razão provável dessa discriminação foi a posição geográfica do Egito, que o isolava dos conflitos de fronteira persistentes no império Romano. Ao leste da Síria, estendia-se o vasto Império Parta, adversário que Roma nunca conseguiu vencer – Crasso morreu, em 53 a.C., em invasão fracassada do rico império, que controlava a rota da seda.

Esse quase menosprezo romano pelo Egito teve tristes consequências. O cristianismo ingressou no Egito pela pregação de Marcos Evangelista, nativo de Cirene convertido por Paulo de Tarso, e como em outros lugares se espalhou facilmente, pois prometia aos pobres o reino dos céus. Entretanto, era mais uma religião, não a única nem a dominante, pois o politeísmo era arraigado no Egito, e nesse espírito o cristianismo conviveu com outros cultos.

O cristianismo passou por várias fases. Inicialmente, formou a Igreja apostólica, comunidade liderada por apóstolos de Jesus e seus seguidores, quase todos judeus. Após disseminar-se entre os gentios e espalhar-se em Roma e suas províncias, deu origem à Igreja pós-apostólica, na qual surgiram os bispos dos centros urbanos. Em 312, o Imperador Constantino I – que entrou para a história como Constantino, o Grande – converteu-se ao cristianismo e o transformou na religião oficial do Império. Isso deu origem a uma grande transformação: os cristãos, que antes eram perseguidos por se negarem a adorar o imperador, passaram à condição de dominantes, e o imperador deixou de ter pretensões divinas.

O fim da divindade do imperador foi um grande avanço, mas a oficialização estatal do cristianismo foi uma péssima ideia, pois ela levaria fatalmente a perseguições religiosas. A anterior perseguição de cristãos pelos imperadores tinha um caráter político, de segurança do Estado, pois os cristãos eram vistos como uma ameaça à ordem estabelecida. Já a perseguição de pagãos por cristãos tinha um caráter mais profundo, dogmático e radical. Suas consequências duraram um milênio e meio.

Constantino construiu uma segunda residência imperial em Bizâncio, cidade a que deu o nome de Nova Roma, mas o povo a denominou Constantinopla.

A organização da Igreja em escala imperial requereu uma institucionalização mais sofisticada, e em grandes centros urbanos foram criados patriarcados, instituição superior à dos bispados. Em 325, no Concílio de Niceia, foi criado o Patriarcado de Alexandria, com autoridade sobre o Egito e a Líbia, e só menos poderoso do que o de Roma. Em 391, o Imperador Teodósio I proibiu os ritos pagãos, e os templos foram fechados. Em 395, o império cindiu-se em Império Romano do Ocidente, com sede em Roma, e Império Romano do Oriente, com sede em Constantinopla, e o Egito virou província deste último.

O fechamento dos templos pagãos teve consequências especialmente graves no Egito. Isso porque nesse país os sacerdotes tinham um poder especialmente grande, e quase todos os escribas eram formados e trabalhavam nos templos. Com a extinção dos templos, abandonados sobre o deserto ou convertidos em igrejas cristãs, o Egito esqueceu a arte da escrita hieroglífica.

Para quase todo o Egito, esse esquecimento era uma espécie de treva. Mas em Alexandria, falava-se o coiné, dialeto grego distinto do falado na Grécia o suficiente para receber um nome, e escrevia-se no alfabeto grego. Dada a importância comercial e cultural de Alexandria, o coiné transformara-se em língua franca falada em todo o mediterrâneo. Na corte sequer se falava o egípcio – de todos os faraós ptolomaicos, Cleópatra, que dominava várias línguas, foi a única a falar o egípcio.

O status inferior do prefeito, administrador romano do Egito, e o alto status do Patriarca de Alexandria, deu grande poder à igreja local, com consequências como a tortura e assassinato de Hipácia. O fim da Biblioteca estava definido, na verdade no final da vida de Hipácia a Biblioteca já se encontrava no abandono, e o principal esforço dela e de seu pai talvez fosse dedicado à preservação de textos mais valiosos.

Destruições da Biblioteca

O Egito era grande fornecedor de grãos para o Império e Alexandria continuou sendo grande porto exportador de grãos, e agora também de bens de luxo consumidos por Roma. Em Roma, a referência cultural da Grécia era Atenas, e a cultura de Alexandria seguiu seu declínio. O farol de Alexandria, uma das sete maravilhas da antiguidade, continuou iluminando o mar e os navios.

Na biblioteca, houve destruições, factuais e também lendárias.

Em agosto de 48 a.C., na Tessália (Grécia central), a batalha de Farsalos foi o tira-teima para decidir quem era o maior general de Roma: Júlio César ou

Pompeu Magno, dois aliados táticos no triunvirato e então inimigos fiados. César venceu, apesar de ter tropas muito menos numerosas do que as do adversário. Não teve a grandeza dos grandes vitoriosos, pois humilhou Pompeu com o comentário: “Ele teria vencido se fosse um grande comandante.”, nas suas memórias da guerra civil.

Pompeu escapou da cena de batalha e cruzou o Mediterrâneo rumo ao Egito, onde esperava receber exílio. César chegou a Alexandria em seu encalço, e vasculhava tudo em sua busca. Ptolomeu XIII matou Pompeu e enviou sua cabeça para César, na esperança de aplacá-lo. A história tem variantes e ornamentos, em uma delas César teria conhecido Cleópatra enquanto procurava Pompeu.

Nessa versão, é alertado sobre um plano egípcio de assassinar Pompeu e persegue os conspiradores. Um deles, Áquila, general de Ptolomeu, escapa e inflama os egípcios contra César. Este se vê cercado em uma armadilha e, sem homens para um combate, manda atear fogo aos navios ancorados, inclusive os seus. O fogo se alastra e atinge a Biblioteca, queimando 40 mil rolos preciosos, canta o poeta Lucano quase um século depois. A narrativa não é bem aceita por historiadores modernos, pois as construções da área eram resistentes ao fogo. É provável que os rolos que se queimaram não pertencessem à Biblioteca, e, sim, aos arquivos portuários com registros comerciais.

No século 3, as perseguições religiosas no Egito, promovidas por cristãos, foram intensas, principalmente no final do século 4, quando o paganismo passou a ser condenado por Roma. Os muitos livros da Biblioteca eram de inspiração pagã e foram alvos de saques. Em 385, Teófilo, um cristão fanático tornou-se patriarca de Alexandria e ordenou um ataque à Biblioteca, na qual ela foi incendiada. Contudo, sabe-se que o incêndio deu-se no Serapeu (templo de Serápis, deus criado por Ptolomeu I), onde ficava a biblioteca subsidiária da Biblioteca, e que esta sobreviveu.

A destruição final da Biblioteca ocorreu em 642, quando Amer ibn Alas, general de Omar, o segundo Califa após Maomé, conquistou a cidade e tornou-se seu governador provincial. Amer teria enviado uma carta ao Califa sobre o que fazer com uma enorme coleção de livros da cidade. Como há dois relatos sobre a resposta do Califa, este autor fica com a de melhor efeito literário: “Se esses livros são favoráveis ao Alcorão, não precisamos deles; se são contra, destrói-os.”.

O governador teria usado os livros para aquecer os 4 mil banhos da cidade por seis meses.

Mas aponta-se, com bom juízo e provável acerto, que a destruição não foi total e indiscriminada. O general Amer era um erudito, e estaria ciente das preciosidades que a Biblioteca guardava. Protegeu os livros de sua escolha em lugar seguro e queimou o restante. Isso pode realmente ter acontecido, até mesmo porque muitas obras valiosas da Biblioteca, que incluem toda a obra de Aristóteles, chegaram ao mundo árabe, que as traduziu e preservou para o mundo moderno.

Alaor Silvério Chaves

Bacharelado Física UFMG, DSc Física USC- USA. Professor Emérito da Universidade Federal de Minas Gerais. Membro Titular da Academia Brasileira de Ciências, Grã-Cruz da Ordem Nacional do Mérito Científico. Autor dos livros “Física” (2001) e “Física Básica” (2007). Editor do Brazilian Journal of Physics (1997-1999). Membro da Comissão de Integridade do CNPq (desde 2012). Presidente da área de Física na Capes (2001-2003). Membro do Comitê Assessor de Física e Astronomia do CNPq. Presidente da Sociedade Brasileira de Física (2007-2009). Ultimamente tem se dedicado à produção de obras literárias, Política Educacional e Científica, História e Filosofia da Ciência e Difusão da Ciência.

alaorchaves.com.br/alaor-silverio-chaves/