

CIÊNCIA, MAGIA E A ORIGEM DO UNIVERSO

Ana Maria Alfonso-Goldfarb

José Luiz Goldfarb

*P*seudociência, crendice, primitivismo, superstição, obscurantismo: eis algumas das definições que se davam à magia entre finais do século passado e início deste¹. Aos poucos, investigações de grande fôlego, como a de L. Thorndike, começam a reformular este quadro e, com o passar do tempo, acabam por encontrar um viés mágico surpreendente em figuras carismáticas da ciência moderna, como foram Bacon, Descartes e Newton. A partir daí, o problema tornou-se entender onde terminava a magia e começava a ciência, ou quanto da primeira havia penetrado na segunda².

¹ A magia, assim como a religião, eram vistas nessa época ainda na perspectiva comitiana, como etapas preliminares da humanidade, ou até mesmo enquanto grandes obstáculos que a ciência enfrentou em seu desenvolvimento, cf. J. G. Frazer, *The Golden Bough: A Study in Magic and Religion*, reimpressão do original de 1922, Londres, Papermac, 1987; A. D. White, *A History of the Warfare of Science with Theology in Christendom*, reimpressão da ed. de 1895, N. York, G. Brazillier, 1955; para discussão sobre os aspectos dessa perspectiva antropológica e filosófica, na verdade, já insinuada desde o iluminismo, vide, por exemplo, J. Neuser, *et alii* (org.) *Religion, Science and Magic: in Concert and in Conflict*, reimpressão, N. York/Oxford: Univ. Press, 1992.

² L. Thondike, *History of Magic and Experimental Science*, 8 vols., reimp., N. York/Londres, Columbia Press, 1964. Essa obra monumental foi publicada de forma seriada entre as décadas de 20 e 50, mantendo ainda vários traços da visão anterior, enquanto trabalhos como os de W. Pagel e F. Yates, inauguraram efetivamente, a partir da década de 50, as novas pesquisas continuadas por A. Debus, B. Copenhaver e outros estudiosos até hoje; um breve estudo desse percurso historiográfico encontra-se em A. M. Alfonso-Goldfarb, "Repensando as rotas da magia a caminho da ciência moderna", in *SBHC: 10 anos*, S. Paulo, FAPEMIG/Annablume/Nova Stella, 1993, p. 133-9.

³ Vide adiante argumentação nesse sentido. Sobre as elaborações de Newton a partir de seus estudos sobre a cabala, alquimia e afins, vide B. J. T. Dobbs, *The Foundation of Newton's Alchemy*, Cambridge: Univ. Press, 1975 e em vários trabalhos dessa e de outros autores, como o de B. Copenhaver "Jewish Theologies in the Scientific Re-

O mesmo cosmo unificado que fascinou a Newton – fazendo com que percebesse os sensórios da divindade penetrando e indicando os caminhos para o domínio da natureza – já havia fascinado, muito antes, aos hermetistas, cabalistas e magos. No interior da magia e das artes que desta derivaram, a discussão sobre a cena de origem, bem como sobre as possíveis eras e transformações do universo, seguiu por rotas muito semelhante àquelas percorridas no início da ciência moderna... e ousaríamos dizer que até hoje³. Por outro lado, seria um equívoco ver nos "filósofos naturais" dos séculos XVI e XVII a figura do mago ou hermetista que, eventualmente, transformou sua velha tradição numa nova ciência. O cenário em que se deu a assimilação de elementos da magia à ciência moderna foi um cenário complicado e, ainda, mal esclarecido. Aliás, como a maioria dos cenários em que – pelo menos desde o mundo greco-romano – se operou com elementos de magia. Esquecer disso, seria esquecer de uma longa relação contraditória que existiu entre as várias formas de magia e as correntes do pensamento hegemônico.

Sabe-se, na antigüidade tardia, de vários exemplos como o de Galeno, que após solicitar e obter o segredo de um curandeiro, acabou julgando perigoso o que aprendera e entregou o pobre homem às autoridades e à morte certa⁴.

Em todo caso, essa mesma perplexidade frente à magia havia sido expressa de forma mais detalhada por Plínio, já no século I. Quase um volume inteiro de sua obra foi dedicado a essa espécie de "ódio cordial" que nutriu pela magia. O grande polígrafo romano abre esse volume com ferozes críticas aos magos que, segundo diz, contaminaram com seus ensinamentos dúbios o mundo grego e até mesmo figuras maiores como Platão. Mas, na seqüência desse volume, cujo tema é a chamada medicina animal, Plínio toma seu tempo explicitando receitas que, na imensa maioria das vezes, ele mesmo atribui aos magos... Quem eram, afinal, esses estranhos personagens que, execrados por ele, acabam por contaminar seu próprio trabalho? Plínio irá definir como seu ponto de origem um entorno iraniano, que agrupava uma série de figuras lendárias cuja essência, hoje se sabe, era muito mais babilônica do que persa⁵.

Esse vago e confuso perfil atribuído aos magos adquire maior precisão em estudos realizados já em nosso século. Trata-se, ao que parece, de um perfil gerado a partir do substrato mesopotâmico, rico em magia e conhecimentos afins, que se sobrepôs e reinterpretou as lendas e mitos de seus dominadores iranianos. Por exemplo, a partir da figura lendária do Zaratustra iraniano, por exemplo, criou-se o mito de Zoroastro, versado em magia, astrologia e outros saberes mesopotâmicos. Tudo indica que os livros atribuídos a esse e a outros personagens do gênero continuam, na verdade, fragmentos de um antiquíssimo saber

volution: H. More, J. Raphson, I. Newton and their Predecessors”, *Annals of Science*, 37, 1980, p. 489-548.

⁴ Outros casos menos explícitos, mas provavelmente derivados de fontes semelhantes, pairam a obra galênica sem maiores explicações e dependem ainda de muito estudo para ser entendidos, cf. V. Nutton, “From Medical Certainty to Medical Amulets: three Aspects of the Ancient Therapeutics”, *Clio Medica*, 22, 1991, p. 13-22, ref. A p. 19.

⁵ Plínio, *Natural History*, reimpr. (Loeb Classical), Londres/Cambridge (Mass.): Harvard Univ. Press, 1989, vol. VIII; à p. 572 W. H. S. Jones, tradutor do volume, cunha o termo “ódio cordial” para definir a relação de Plínio com a magia.

⁶ O estudo clássico desse tema encontra-se em J. Bidez, F. Cumont, *Les Mages Hellénisés*, 2 v., reimpressão, Paris, Belles Lettres, 1973.

⁷ Veja-se, por exemplo, o exaustivo levantamento de M. Berthelot *Collection des anciens alchimistes Grecs*, 3 v., Paris, Steinheil, 1887-8, e várias outras obras que congregam também Mss. Medievais; um trabalho já deste século, onde se começa a ver os resultados de levantamentos inclusive de fontes anteriores às gregas, encontra-se na obra J. Ruska, por exemplo seu *Tabula smaragdina*, Heidelberg, Ed. da Univ., 1926; os fragmentos mesopotâmicos começam a fazer sentido a partir de obras baseadas em trabalhos arqueológicos como R. C. Thompson, *A Dictionary of Assyrian Chemistry and Geology*, Oxford, Clarendon Press, 1936; estudos como o de W. Farber “Witchcraft, Magic, and Divination in Ancient Mesopotamia”, *Civilizations of the Ancient Near East*, J. M. Sasson (org.), N. York, C. Scribner, 1995, v. III, oferecem noções do tema aos não especialistas.

mesopotâmico que depois passaram ao mundo grego... e muito além, conforme já foi possível notar aqui⁶.

A reconstrução dessas obras, mas sobretudo de suas fontes, só irá efetivar-se a partir de descobertas, inclusive arqueológicas, e também dos exaustivos levantamentos junto a vetustas e dormentes bibliotecas que começaram a ser realizados no século XIX⁷.

Este quadro – que naturalmente não pode ser apreciado por Plínio, Galeno ou mesmo alguém simpático a ele como Newton – ainda promete dar muito o que fazer aos nossos contemporâneos. Todavia alguns de seus traços mais visíveis já podem ser aqui indicados.

Muitas das obras medievais que, ao longo do tempo, foram classificadas como meros receiptários confusos ou equivocados, começam a fazer sentido se verificadas à luz de fontes antiquíssimas, das quais seriam um reflexo ou montagem. Dependiam, portanto, do conhecimento tácito de procedimentos e teorias não explicitados no texto. Assim, é de se pressupor que fossem obras para iniciados, quem sabe instruídos pela tradição oral... ou quem sabe ainda com a posse exclusiva de conhecimento que a modernidade só conheceu a partir do século XIX.

Existem, todavia, obras que, ao contrário das anteriores, aparecem eivadas por teoria, mas completamente fora de lugar. Essas obras que, geralmente, pertencem ao hermetismo medieval, provinham do mundo árabe. Mas esse testemunho ficou perdido no tempo e só foi recuperado em estudos recentes. Analisar esse tipo de texto pressupõe o conhecimento de uma técnica chamada em árabe *tabdíd al-‘ilm*, ou seja “dispersão do conhecimento”. Atribuída a Platão, mas na verdade, de origem desconhecida, essa técnica consistia em fragmentar temas, receitas, idéias e até conceitos e lançá-los aos quatro cantos do texto. O paciente trabalho de rejunção dos fragmentos parece ter sido considerado, inclusive, como uma boa iniciação para neófitos⁸.

Há indicações bastante claras de que algumas dessas obras continham informações cosmológicas muito antigas, falando sobre a natureza una do universo e sobre as várias eras pelas quais teria passado. No século IX, por exemplo, Abu Ma’char, um astrólogo e astrônomo bastante conhecido e utilizado pelos medievais cristãos, por meio de uma coleção de obras herméticas e astrológicas chegou ao cálculo de 360.000 anos para cada um dos ciclos do universo. Essa idéia, que Abu Ma’char atribui aos persas, tem a ver na verdade com as estimativas indianas da expiração/inspiração de Brahma, ou seja, os ciclos de contração e distensão do cosmo⁹.

Nesse mesmo século, Al-Kindi, que, poucos sabem, foi um voraz leitor de hermética, rastreia em um de seus trabalhos a teoria do cosmo unificado, onde os raios dos astros influiriam

⁸ P. Kraus, *Jabir ibn Hayyan*, Paris, reimp., Belles Letres, 1986, p. 49, sobre a “dispersão do conhecimento”; por todo esse estudo há levantamento das fontes gregas ou muito mais antigas, que compunham os trabalhos de hermética, fossem receituários ou não; veja-se também a esse respeito as considerações de D. Pingree em “Some of the Sources of the Ghayat al-Hakim”, *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, v. 43, 1980, p. 1-15 e sua imensa obra a respeito da hermética.

⁹ Veja-se o estudo de D. Pingree, *The Thousands of Abu Ma'shar*, Londres, Warburg Inst., 1968, onde ele mesmo remonta o texto de Ma'char, que até então só era conhecido através de outros autores ou em fragmentos.

¹⁰ Al-Kindi, *Des rayons ou Théorie des Arts Magiques*, in *La Magie Arabe Traditionnelle* (org. e notas) S. Matton, Paris, F.A. Mayenne, 1976.

¹¹ Esse povo, conhecido como os (pseudo)-sabians de Harrã, desapareceu sem deixar rastro após o século XI e deixou atrás de si uma enorme produção em hermética, astrologia e magia propriamente dita, além de uma enorme polêmica até hoje não resolvida; o trabalho mais completo sobre o assunto ainda pertence ao século passado, cf. D. Chwolsohn, *Die Ssabier und der Ssabismus*, 2 v., St. Petersburg, Buch der Kais. Akad. De Wissenschaften, 1856.

¹² A. Kaplan, *Immortality, Resurrection, and the Age of the Universe: A Kabbalistic View*, Association of Orthodox Jewish Scientists, New York, NY, in Association with KTAV Publishing House, Inc., Hoboken, NJ, 1993; do mesmo autor, *Sefer Yetzirah The Book of Creation*, Samuel Weiser, Inc., York Beach, Maine, 1991. O Rabino Aryeh Kaplan foi mundialmente proclamado como um estudioso do Pentateu-

diretamente nas coisas do mundo. Essa teoria, muito parecida, aliás, com aquela que encantou a Newton, permitia pensar a natureza em termos de forças invisíveis, cuja ação poderia ser controlada por quem soubesse calcular o momento astrológico adequado em que tais forças eram propícias para fazer certas manipulações¹⁰. A obra de Al-Kindi era, na verdade, uma compilação de tratados mágico-herméticos que, segundo consta, foram produzidos pelo povo de Harrã, uma cidade a noroeste da antiga Babilônia. As idéias dos harranitas, certamente já helenizadas, guardavam, entretanto, certas peculiaridades que eles diziam ser provenientes de textos sagrados de seus ancestrais mesopotâmicos¹¹.

No primeiro, assim com no segundo caso, a fonte originária parece ser algum texto sagrado que, comentado, re-comentado e talvez assimilando as glosas de milênios, acaba se transformando numa obra de magia.

Provavelmente o exemplo mais claro desse processo encontra-se nas interpretações cabalísticas a partir do Pentateuco. Por razões diferentes dos exemplos anteriores, esta tradição da magia preservou-se quase intacta ao longo do tempo, o que recomenda uma breve prospecção de alguns de seus trabalhos.

No relato bíblico da criação temos inicialmente os 7 dias primordiais da origem do universo e a partir daí não encontraremos uma cifra maior do que 6.000 anos. Entretanto, segundo Aryeh Kaplan¹², físico e estudioso da tradição cabalística judaica, podemos ter uma cifra bem diferente. Kaplan busca na literatura clássica sobre o Pentateuco afirmações relevantes acerca da idade do Universo. Significativamente, ele encontra um conceito importantíssimo, embora não muito difundido, discutido no *Sefer ha-Temunah*, um antigo trabalho cabalístico atribuído ao Rabino Nehunya ben ha-Kanah, do primeiro século da era comum. Este trabalho discute a forma das letras hebraicas e é uma fonte frequentemente utilizada em assuntos da literatura judaica sobre as leis do comportamento humano.

O *Sefer ha-Temunah* menciona os Ciclos Sabáticos (*shemitor*), noção baseada no ensinamento talmúdico segundo o qual “o mundo existirá por 6.000 anos, e no ano 7.000, ele será destruído”¹³. *Sefer ha-Temunah* afirma que este ciclo de 7.000 anos é apenas um ciclo sabático. Entretanto, como existem 7 ciclos sabáticos no Jubileu, o mundo está destinado a existir por 49.000 anos.

Kaplan fundamenta esta posição indicando a existência de muitos cabalistas que mantiveram o conceito de ciclo sabático. No *Sefer ha-Temunah*, por exemplo, é ensinado que existiram outros mundos antes de Adão ser criado no paraíso. Eram os mundos de prévios ciclos sabáticos.

Podemos encontrar um bom número de alusões a esta abordagem no Midrash. Assim, comentando o verso bíblico “foi tarde,

co, tendo produzido mais de 50 obras profundas em sua breve vida. Dentre estes livros, os mais famosos e editados em muitas línguas e países são: *Meditação e a Bíblia*, *Meditação e Cabala*, *O Bahir* e *Sefer Yetzirah (O Livro da Criação)*. O trabalho de Kaplan inclui comentários e traduções de textos antigos e obscuros sobre o Pentateuco e a Cabala. Por algum tempo ele foi o editor da revista *Jewish Life*, traduzindo um extenso comentário do rabino sefardi Yaakov Culi sobre o Pentateuco; também é autor de uma tradução e de um comentário original dos 5 livros de Moisés, conhecido como *The Living Torah*, publicado por Moznaim, Israel.

¹³ Esta citação talmúdica de A. Kaplan encontra-se na clássica coletânea *Sanhedrin*, 97 a.

¹⁴ *Pentateuco, Genesis*, 1:5.

¹⁵ *Salmos*, 105:8.

¹⁶ A. Kaplan, *Immortality, Resurrection...* (op. cit) p. 6-7.

¹⁷ Antigas autoridades rabínicas.

¹⁸ Ver os comentários de Bahya, Ziyoni e Recanati sobre *Leviticus* 25:8.

¹⁹ Ver *Kuzari* 1:67; Maimônides sobre o *Genesis* 2:3 e Ibn Ezra sobre o *Genesis* 8:22.

²⁰ A. Kaplan, *Immortality, Resurrection...* (op. cit) p. 9.

²¹ Moisés de Leon (autor presumido), *El Zohar*, 5 v., tradução para o castelhano, L. Dujovne, Buenos Aires, Sigal, 1976-8.

²² Extratos desse manuscrito encontram-se em *Ibidem*. p. 13 e seguintes.

²³ *Ibidem*, p. 9.

foi manhã, dia um”¹⁴, o *Midrash Rabbah* afirma: “isto nos ensina que existiram antes outras ordens do tempo”.

Outro famoso Midrash parece também apoiar o conceito de ciclo sabático; ao afirmar que “o eterno criou universos e destruiu-os”. Um importante trabalho cabalístico antigo, *Ma’arekhet Elokut*, admite, explicitamente, que esta passagem diz respeito aos mundos que existiram em ciclos sabáticos anteriores a Adão. A mesma fonte ensina que a frase do Midrash – “existiram ordens do tempo antes da criação” – refere-se também a ciclos sabáticos.

Há ainda uma passagem talmúdica que apoia o ponto de vista sobre ciclos sabáticos. De acordo com o Talmud, assim como alguns Midrashim, existiram 974 gerações antes de Adão. Tal cifra é derivada do verso: “lembre-se para sempre de Sua aliança, uma palavra que Ele comandou para 1.000 gerações”¹⁵. Este verso é explicado entendendo que o Pentateuco somente seria entregue depois de 1.000 gerações. Como Moisés foi a 26ª geração depois de Adão, devem existir 974 gerações antes de Adão. O *Ma’arekhet Elokut* assegura que estas gerações existiram em ciclos sabáticos anteriores à criação de Adão¹⁶.

O conceito de ciclos pré-adâmicos era também conhecido entre os *Rishonim*¹⁷, e é citado em fontes como Bahya, Recanati, Ziyoni¹⁸ e *Sefer ha-Hinnukh*. No *Kuzari* os ciclos sabáticos são aludidos, assim como em comentários sobre Rambam (Maimônides) e Ibn Ezra¹⁹.

O *Sefer ha-Temunah* estabelece a idade do Universo, segundo algumas interpretações clássicas, como sendo de 42.000 anos. Ou seja, o Universo tinha 42.000 anos quando Adão foi criado. Todavia, segundo Kaplan, a discussão ganha um perfil todo especial à luz dos argumentos de Isaac de Akko (1250-1350).

Rabino Isaac de Akko foi um estudante e colaborador de Maimônides e um dos mais importantes cabalistas de seu tempo. Ele é citado freqüentemente no *Reshit Hokhmah* de Eliah de Vidas²⁰. Por exemplo, o *Zohar*²¹, uma das obras mais relevantes na tradição cabalística e cujo autor seria Moisés de Leon, teve sua autenticidade verificada nos estudos de I. de Akko.

Os comentários que se seguem estão no manuscrito hebraico *Ozar ha-Hayyim* de Isaac de Akko²². Ele reafirma que os ciclos sabáticos existiram antes de Adão, sua cronologia, entretanto, deve ser medida, não em anos humanos, mas em anos divinos. O *Sefer ha-Temunah* estaria falando de anos divinos quando atribui 42.000 anos ao cosmo. O fato tem conseqüências surpreendentes, pois segundo o Midrash²³, um dia divino é equivalente a 1000 anos da Terra, e um ano divino, consistindo de 365¼ dias, é igual a 365.250 anos terrestres. Assim, de acordo com Isaac de Akko, o universo teria 42.000 vezes 365.250 anos, ou seja, 15.340.500.000 anos, uma cifra deveras significativa. Estamos

falando, segundo Isaac de Akko, de 15 bilhões de anos, cifra semelhante àquela oferecida pela ciência e a teoria do Big Bang. Teríamos, portanto, a mesma cifra numa fonte de estudos do Pentateuco escrito há mais de 700 anos atrás!

O próximo passo é explicar como um resultado tão surpreendente pode ser entendido no contexto da criação bíblica, onde temos, por um lado, os 7 dias da criação e, por outro, os 6.000 anos de história após o surgimento de Adão. Onde estariam os 15 bilhões?

Para resolver a questão, temos de analisar um importante detalhe do texto bíblico. Trata-se do duplo relato da criação presente no *Genesis*. A primeira narrativa encontra-se em *Genesis* 1:1-2:3, e a segunda em *Genesis* 2:4-23. Algumas diferenças entre os dois relatos, que na verdade seriam duas versões sobre a criação da humanidade, foram intensamente comentadas no Talmud e no Midrash. O primeiro relato do Pentateuco afirma que “o Eterno criou o homem a Sua imagem, na imagem do Eterno Ele o criou, masculino e feminino ele os criou” (*Genesis*, 1:27), o que implica que o homem e a mulher foram criados simultaneamente. Já na segunda narrativa, temos a afirmação explícita de que Eva foi criada da costela de Adão. O Talmud levanta esta questão e explica que o homem e a mulher foram criados simultaneamente em pensamento, mas na ação concreta foi criado Adão primeiramente e Eva de sua costela²⁴.

Desta forma temos que os sete dias da criação descritos inicialmente na Bíblia realmente ocorreram em pensamento e não na ação. É evidente que os pensamentos do Eterno não são a mesma coisa que os do ser humano, e é comum afirmar que a criação em pensamento refere-se a seres espirituais que correspondem aos seres do mundo físico. Esta abordagem é bastante difundida em fontes cabalísticas e Hassídicas²⁵. Assim, podemos concluir que os 7 dias da criação ocorreram há 15 bilhões de anos atrás, antes do Big Bang. O texto bíblico estaria simbolizando a criação espiritual do universo, ou mais precisamente, a criação da estrutura espiritual do universo, a qual o Talmud denomina “criação em pensamento”²⁶. O universo a partir de então desenvolve-se seguindo o plano divino, guiado pela estrutura espiritual que o Eterno criou. Finalmente, há um pouco menos de 6.000 anos atrás, o Eterno criou Adão como o primeiro de um novo tipo de ser ou de uma nova geração de seres. Embora os seres humanos devam ter existido antes de Adão – em ciclos sabáticos anteriores – ele representa o primeiro ser a adquirir uma sensibilidade espiritual superior. Adão inicia o uso da palavra e pode nomear os seres, tornando-se capaz de comunicar-se com a divindade.

Normalmente os meios religiosos recebem as descobertas científicas como um confronto à Bíblia. No judaísmo, muitos pensadores, cientes dos argumentos aqui apresentados, tiveram uma

²⁴ *Ibidem*, p. 10-11.

²⁵ O próprio *Sefer Yetzirah* traduzido e comentado por Kaplan apresenta essas idéias.

²⁶ Cf. No'am Elimelech sobre *A Morte de Sara*.

atitude bastante diferente. Desde o século passado encontramos estudiosos de judaísmo afirmando que as descobertas científicas não deveriam ser vistas como um confronto ao Pentateuco, mas enquanto algo que confirma os pensamentos antigos.

Em todo caso, vale lembrar mais uma vez que, mesmo levando a resultados equivalentes aos da ciência contemporânea, a linha de raciocínio de Isaac de Akko se fundamenta e opera sobre bases muito distintas às nossas. O grande cabalista acreditava, por princípio, que o livro da natureza estivesse escrito, de maneira simbólica, no texto sagrado. Decifrar os símbolos bíblicos seria descobrir os caminhos para entender a natureza e, assim, operar sobre ela. Seria esta linha de raciocínio, ligando o mundo sagrado ao natural através do símbolo, a que subjaz nas singulares operações cabalísticas com nomes e letras; nas mais extravagantes fórmulas herméticas; nos procedimentos nauseantes da medicina mágica... estendendo-se, enfim, à toda forma de magia.

A dessacralização da natureza, fato consumado em nossa cultura, acabou transformando o raciocínio mágico num elemento exótico e portanto incompreensível. Mas, algo bem diferente acontecia na ambiência onde se deu o nascimento da ciência moderna e onde Newton provavelmente usou, como uma de suas fontes para formular sua idéia de espaço, o *Sefer Yetzirah*, texto cabalístico por excelência²⁷.

²⁷ José Luiz Goldfarb, "Ciência e Magia: algumas considerações sobre o conceito de espaço", *SBHC: 10 anos...* (op. cit.) p.140-44.

Ana Maria Alfonso-Goldfarb e José Luiz Goldfarb são professores do Programa de Pós-Graduação em História da Ciência da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.