

KÓSMOS THEÓROS - FÍSICA E METAFÍSICA NO *TIMEU*¹

ἀσέρων πάντων ὁ κάλλιστος

DION DAVI MACEDO

*Resumo - O propósito deste estudo é tematizar alguns elementos da física do *Timeu*, de Platão, que se desdobra numa análise dos movimentos teleologicamente ordenados das Almas. Sendo o *Timeu* um dos diálogos básicos sobre as relações entre a física e a metafísica, a investigação daquilo que apenas é possível de ser apreendido pela opinião e pela sensação, às quais, na epistemologia formal de Platão, é negada a condição de conhecimento absoluto, assume sua relevância. Com isso, pretendo indicar qual o papel e o estatuto do sensível no interior da teoria platônica e, para além disso, a relação de participação (*methéxis*) que se opera entre o sensível e o inteligível, na economia do diálogo.*

ABSTRACT -Some Plato's Thimaeus Physics elements study concerns the purpose of this article; the analysis of the ordered selves teleologically movement and the ordered earth, water, air and fire movement are developed, the former, in the first part and the last in the second one. About the relationship between the physics and the metaphysics, once Thimaeus is one dialogue among only possible to be learnt by opinion and by sensation, from what, in the formal Plato's epistemology, the absolut knowledge is denied, assumes its own relevance. Which is the function and the statute of the perceptible into the Platonic Theory, and beyond it, inside the dialogue, the participating relationship that one do between the sensible and the intelligible is what I intend to remark with this subject.

“A filosofia reflexionante metamorfoseia de golpe o mundo efetivo num campo transcendental, limita-se a repor-me na origem de um espetáculo que só pude ter porque, contra a minha vontade, eu o organizava. Faz apenas que eu seja, quando consciente, o que sempre fui distraidamente, que dê seu nome a uma dimensão atrás de mim, a uma profundidade, de fato, onde minha visão já se fazia.

O que se exprime dizendo que o mundo é em si ou que é além de minha percepção é simplesmente a palavra ‘mundo’, que é a mesma para todos e independente de nossos fantasmas, como as propriedades do triângulo são as mesmas em todos os lugares e em todos os tempos. Há preexistência do mundo diante da nossa percepção, aspectos do mundo percebidos pelo outro diante da percepção que terei mais tarde de meu mundo ao dos homens que vão nascer, e todos esses mundos constituem um mundo único, mas unicamente no sentido em que as coisas e o mundo são objetos de pensamento com suas propriedades intrínsecas, que pertencem à ordem do inteligível, do verdadeiro, do válido...”

MAURICE MERLEAU-PONTY. *O visível e o invisível*.

¹ Uma primeira versão desta comunicação foi apresentada na 46a. Reunião Anual da SBPC, na Universidade Federal do Espírito Santo (Vitória), em 19/07/1994. Agradeço às profas. Jeanne Marie Gagnebin e Rachel Gazolla de Andrade e à Faculdade Pinheirense pelo financiamento.

Introdução

O propósito deste estudo é tematizar alguns aspectos da relação entre física e metafísica² no *Timeu*, de Platão. Trata-se de uma complexa tarefa, pois implica em apontar elementos que se referem ao estatuto do sensível (do qual podemos ter uma δόξα verdadeira, tão somente) e, ao mesmo tempo, no percurso do estabelecimento dessa problemática, em elaborar a referência ao núcleo central do pensamento platônico, a teoria das Idéias³. Núcleo esse que funda, constitui e limita a estrutura do *Timeu*, na medida em que, para Platão, o mundo, reino da visibilidade e de tudo o que se oferece aos sentidos, torna-se, como procurarei demonstrar, κόσμος θεωρός, para quem a θεωρία é o princípio do mundo. A figuração visível e tangível do inteligível.

.Sendo o *Timeu* um dos diálogos decisivos, no interior do pensamento de Platão, sobre as relações entre a física e a metafísica, e estando ambas a participar uma da outra (seja como μέθεξις, seja como παρουσία), a teoria das Idéias que informa essas relações é constituinte preliminar e originária da possibilidade mesma da sensibilidade. O real das idéias, sistematizado, possibilita-nos distinguir as contradições do sensível, tornando-o compreensível⁴.

Esses movimentos serão o nosso solo comum, a partir dos quais procuro pensar um dos aspectos da teoria do conhecimento de Platão, retomado opacamente por determinadas correntes científicas contemporâneas.

Alexandre Koyré afirma que Galileu, no *Diálogo sobre os dois máximos sistemas do Mundo*, teria deixado aparecer a história da descoberta, ou melhor, da redescoberta da linguagem falada pela natureza, a matemática. Nesse diálogo estaria explicitado o modo de interrogar, ou seja, a teoria dessa experimentação científica, na qual a formulação dos postulados e a dedução das suas conseqüências, precedem e guiam o recurso à observação. Escreve Koyré, “a ciência nova é, para ele (Galileu), uma prova experimental do platonismo” (KOYRÉ, sem data, p. 44)⁵.

Pretendo, no quadro das dificuldades apontadas, estudar aquilo que só é possível de ser apreendido pela opinião e pela sensação, às quais, na epistemologia formal de Platão, é negada a condição de conhecimento (ἐπιστήμη) absoluto. Conhecimento relativo que se funda teoricamente num plano sistemático, no interior do qual o quantitativo é representado pelos números (ἀριθμοί) e pelos sólidos (στερεοί), e o qualitativo acentuado pelo próprio número e pela ordenação, proporção, harmonia (onde a teleologia exerce um papel fundamental, pois a ordem realiza-se sempre na dependência de um τέλος).

“A meu ver, em primeiro lugar é possível fazer a seguinte distinção: o que é o ser eterno (τὸ ὄν αἰε), o qual nunca teve princípio (γένεσις); e o que é o devir, o qual sempre vem-a-ser (τὸ γιγνόμενον μὲν αἰεῖ)? O primeiro é apreendido pela inteligência e pelo λόγος, porque é sempre idêntico a si mesmo; quanto ao segundo, ele é objeto de opinião (δόξα), secundada por sensação alógica (αἰσθησεως ἀλόγου), porque nasce e morre, mas não é realmente.” (PLATÃO, 1925, 28a).

- 2 Ou do que no diálogo compreende-se por física, o conjunto dos conhecimentos possíveis do que nós chamamos hoje por estética, biologia, antropologia, astronomia e física propriamente dita
- 3 O conceito platônico de teoria das Idéias, na mineralizada fórmula da dualidade entre mundo sensível e mundo inteligível, passou a ser um daqueles signos lingüísticos, semânticos e conceituais que perderam muito do seu significado, restando uma cena destituída de conteúdo e de pregnância hermenêutica. Este estudo, no horizonte de uma investigação sobre o pensamento de Platão, insere-se numa tentativa de repensar a dogmatizada figura platônica, que perdeu toda a força de tradução na efetividade. Servi-me da edição bilingüe Belles Lettres, traduzida por Albert Rivaud, e da tradução brasileira de Carlos Alberto Nunes, modificando substancialmente esta última.
- 4 Jorge Luis Borges tem um personagem, Funes el Memorioso, “para o qual, prisioneiro de cada instante, não havendo esquecimento, não há generalização” (SANTAELLA, 1992-1993, p. 38), a figura caricatural de um certo tipo humano refratário à teoria.
- 5 Ainda que isso seja discutível e muito controverso, como notou o prof. Carlos Arthur Ribeiro do Nascimento durante uma conferência na PUCSP, recordando-se de Stilman Drake

Com isso é estabelecida a distinção entre o ser e o devir, marcando, a um só tempo, o seu alcance e os seus limites. Tensão gnoseológica que sustenta a urdidura escritural do diálogo, traduzida na tentativa de ficar para além da já antiga querela da oposição entre μῦθος e ἐπιστήμη, entre μῦθος e φιλοσοφία.

Segundo Charles Mugler, a dualidade sensível-inteligível⁶, “a teoria platônica do mundo sensível como projeção de um mundo inteligível subtraído ao fluxo do tempo” (MUGLER, 1953, p. 91), é a condição basilar e o ponto de ancoragem para a compreensão do *Timeu*⁷.

Física e metafísica

Num certo sentido, o que poderíamos denominar física, ou conhecimento da φύσις, tem como centro, em Platão, a razão demonstrativa (λόγος ἀποδεικτικός), e pode ser compreendida como o estudo das coisas inanimadas e imersas na multiplicidade sensível a partir da exigência de “elevar-se da multiplicidade da sensação à unidade da reflexão (πολλῶν ἰὸν αἰσθήσεων εἰς ἓν λογισμῶ)” (PLATÃO, 1947, 249c).

“Os gregos não experimentaram o que seja a φύσις nos fenômenos naturais. Muito pelo contrário: por força de uma experiência fundamental do Ser, facultada pela poesia e pelo pensamento, se lhes des-velou o que haviam de chamar φύσις. Somente em razão desse des-velamento puderam então ter olhos para a natureza em sentido estrito. Φύσις significa, portanto, originariamente, o céu e a terra, a pedra e a planta, tanto o animal como o homem e a História humana, enquanto obra dos homens e dos deuses, finalmente e em primeiro lugar os próprios deuses, submetidos ao Destino. Φύσις significa o vigor reinante, que brota, e o perdurar, regido e impregnado por ele. Nesse vigor, que no desabrochar se conserva, se acham incluídos tanto o ‘vir-a-ser’ como o ‘ser’.” (HEIDEGGER, 1987, p. 45)⁸.

A inteligência humana não possui o conhecimento imediato e direto da essência dos fenômenos que se lhe dão; o que conhecemos são as formas de aparecimento e de sucessão desses fenômenos (φαινουμένον), não apenas no sentido do que aparece, mas também daquilo que se mostra e brilha).

A física seria o estudo dos fenômenos básicos da natureza compreendida amplo senso, cuja fonte é encontrada por trás e subjacente a eles, num campo transcendental.

O que se denomina metafísica (ou ontologia) é o estudo do Ser enquanto Ser, real realíssimo, da proposição de uma dimensão outra, invisível, que funda a própria possibilidade de visibilidade e de tangibilidade.

Dada a limitação da inteligência humana, e pelo fato de o homem, com sua natureza intermediária, ser corporal e temporalmente condicionado, não é possível ao homem aceder sem mediações às Idéias, às coisas em si mesmas, ao princípio incondicionado. Uma inteligência que possuísse a visão direta das coisas já não seria um homem (ou um φιλόσοφος, segundo as *démarches* platônicas), mas um sábio (σοφός) ou uma divindade (θεός). Não necessitaria do paciente esforço do θεωρεῖν (contemplação), porque já não seria um homem e não faria a distinção entre física e metafísica, Αἰών (eternidade) e Χρόνος (tempo), causa e consequência, não conheceria sucessivamente φαινουμένον e νοούμενον como instâncias distintas mas partícipes entre si.

6 Note-se que o pensamento platônico não é um pensamento expresso através da dicotomia consciencial sujeito-objeto, eu-mundo, alma-corpo (*à la* Descartes), mas um pensamento onde a centralidade do intermediário é sistematicamente reiterada, como também procurou argumentar Rachel Gazolla de Andrade, em *Platão: o cosmo, o homem e a cidade*.

7 Sobre a problemática geral da ciência grega, há uma extensa bibliografia. Apesar da dicotomia que alguns autores estabelecem entre a ciência grega (que seria puramente contemplativa) e a nova ciência (fundamentada em experimentação rigorosa e em observação metódica), tal juízo é insuficiente para caracterizar um ou outra, porquanto seja por demais esquemática e rígida. Cf. FARRINGTON, 1953; CORNFORD, 1983; GRASSI, 1932; OLIVEIRA, 1992; SPINELLI, 1990; ALFONSO-GOLDFARB, 1993.

8 “A noção de φύσις entendida agora na amplitude que lhe deu Platão, transcende o conjunto dos corpos ditos físicos e abarca o incorpóreo psíquico.” (ANDRADE, 1994, p. 40). Noção de natureza que envolvia, no imaginário grego, a um só tempo, o campo fenomenal onde se dá a visão, e aquele do invisível

“Num certo sentido, o papel desempenhado por Sócrates e Platão com relação à evolução histórica da racionalidade grega, foi o de avançar e alargar a sua compreensão do mundo, chamando atenção para a precariedade e a falibilidade presentes em toda *techné* e também, ainda que em menor extensão, no conhecimento epistêmico; por isso fizeram encontrar, no termo *sophia*, um valor cognitivo supremo, do qual - embora sua totalidade estivesse fora do alcance humano - o homem grego deveria se aproximar: a *philo-sophia* era, assim, uma idéia que teria a função de lembrar a esterilidade e o retraimento de uma razão que se contentava em adquirir uma conformação técnica e científica.” (OLIVEIRA, 1992, p. 121).

Segundo Kirk e Raven, Platão foi o primeiro grego a pensar conscientemente que algo pudesse existir sem ser no espaço e, portanto, no tempo - as Idéias.

“Se for assim, é necessário admitirmos que há um primeiro ser (εἶναι), aquele que tem uma forma (εἶδος) imutável, sem princípio (ἀγέννητον) e indestrutível (ἀνώλεθρον) que nada recebe de outrem, que não se transforma em outra coisa, é invisível (ἀόρατον) e intangível (ἀνοίσητον), seja pela visão ou por outro sentido, e só o pensamento pode entrevê-lo (νόησις εἴληχεν ἐπισκοπεῖν). Um segundo porta um nome semelhante: é semelhante à primeira, mas é sensível (αἰσθητόν), gerado (γεννητόν), está sempre em movimento (πεφορημένον αἰεὶ), vem a ser (γιγνόμενόν) em algum lugar determinado para, em seguida, desaparecer. É acessível à opinião através das sensações (δόξιῃ μετ’ αἰσθήσεως). Em seguida, sempre há um terceiro gênero, o suporte (τῆς χώρας), que não pode morrer e fornece um lugar para todos os objetos que nascem. Ele mesmo não é percebido (ἀνοίσησις), senão por uma reflexão híbrida (λογισμῷ νόθῳ).” (PLATÃO, 1925, 52ab)⁹.

O conhecimento que as Idéias fornecem é, por excelência, o conhecimento verdadeiro e absoluto. Mas, impondo-se como princípio hipotético, não se basta a si mesmo, trazendo consigo um problema importante que não será analisado aqui: a possibilidade de se conhecer as Idéias remete, por sua vez, a uma outra hipótese, a teoria da reminiscência. Conhecer é recordar.

O mundo do Ser ultrapassa e condiciona o mundo dos sentidos; a possibilidade de enunciados e juízos (sejam eles falsos ou verdadeiros) inscreve-se na participação (μέθεξις) e comunhão (κοινωνία) entre o sensível e o inteligível.

“O advento da razão científica como razão reflexiva ou razão que explicita e codifica a sua própria lógica, significa igualmente que o centro do universo das formas simbólicas na civilização ocidental passa a ser ocupado pela Ciência (no sentido amplo da ἐπιστήμη grega coroada pela Filosofia), porque todo caminho de objetivação das obras de cultura dela parte e a ela retorna.

A transcrição da φύσις na ordem e na coerência do λόγος dá origem, como é sabido, aos primeiros sistemas cosmológicos e aos primeiros lineamentos de uma ciência da natureza, cujo destino já aparece traçado na exigência de um rigor racional sempre crescente.” (LIMA VAZ, 1988, p. 183 e 185; grifo do autor)

As Idéias, das quais não é possível formular imagem, são a condição necessária e suficiente para uma δόξα verossímil. Se há um índice de permanência e constância nas coisas que são geradas segundo a ordem de um tempo mítico e primordial, é porque, segundo a lógica platônica, tudo o que veio a ser no fluxo do tempo, conforme a necessidade (ἀνάγκη) errante, corrompendo-se e perecendo, guarda um parentesco com o modelo eterno.

Na enunciação do Ser (τὰ οὐτὰ), há uma dependência em relação à dimensão do absolutamente incondicionado que, para Platão, é o real verdadeiro.

“Há muitas coisas belas, e muitas coisas boas, e tudo o mais do mesmo gênero, cuja existência afirmamos, e que distinguimos pelo *lógos*.

⁹ Sobre as consequências da compreensão de χώρα, obra da necessidade, como um terceiro, cf. Jacques DERRIDA, *Khôra*.

Como também a existência do Belo (Κάλλος) e do Bem (ἀγαθός) em si, e que para cada coisa das que apresentamos como múltiplas, corresponde uma idéia particular, a único que denominamos o que é.

Aquelas, as coisas múltiplas, são vistas, porém não pensadas; enquanto estas, as Idéias, são pensadas, porém não vistas.” (PLATÃO, 1988, Livro VI, 507bc)

Configuram-se, em Platão, dois regimes/modelos de relação entre as coisas: um modelo transcendente (com um sentido ligado a uma οὐσία) e um registro imanente (vinculado à multiplicidade sensível).

“Trata-se de uma oposição que se trava entre o sensível e o inteligível. Entretanto, não se opera uma abrupta cirurgia. Antes, se estabelece a clássica distinção entre o conhecimento que fornece o inteligível e aquele que fornece o sensível.” (SOUZA NETTO, 1984, p. 20)¹⁰

Animamundi¹¹

O *Timeu*¹² constitui uma tentativa de articular mito e conhecimento (μῦθος e ἐπιστήμη), permanecendo aquém e além da oposição entre esses termos, reiteradamente reafirmada pelas mais diferentes escolas de interpretação de Platão

A problemática percorre e sustenta a trama do diálogo, quando o próprio Platão recorre ao mito para explicar a gênese do Cosmo, num tempo primordial. A esse respeito, já se afirmou toda uma linha de interpretação que procura dar conta dessa tensão na economia do diálogo, a qual, com maior ou menor ênfase, acentua o valor da narração mítica como expressão da probabilidade e do falibilismo, a vigência de um discurso verossimilhante, etc..

Com efeito, o lugar conferido ao possível assinala, na narração mítica, que o conhecimento natural não pode ter a pretensão à verdade, mas também que se efetua a descrição de uma síntese progressiva desse mesmo conhecimento, o que equivale a afirmar que o conhecimento da natureza no *Timeu* tem, como sua premissa e seu horizonte, um fim último como o melhor. Ou seja, que o conhecimento verdadeiro não é imanente à própria coisa. Como notou Léon Brunschvicg (1949), não se pode

10 Gregory VLASTOS (1987), após discorrer sobre o que denominou estrutura da matéria, amplia a interpretação da ciência grega segundo a qual a física propõe-se a descrever e explicar o fluxo material e sensível. Contudo, para ele a possibilidade de uma opinião verdadeira, que tem por fundação a teoria das Idéias, encerra uma faceta negativa, na medida em que seria uma “apologia doutrinária” do “dogma” platônico da dualidade entre o sensível e o inteligível. Se, para Vlastos, tal dualidade envolve negativamente o pensamento de Platão, para MUGLER (1953, p. 92) o nosso verdadeiro destino inicia e termina na teoria das Idéias: “é a esse mundo das idéias que Platão relacionará de agora em diante nossa existência empírica, é nele que principia e que se completa, nos seus escritos da maturidade, o nosso verdadeiro destino. O mundo sensível e nossa experiência no quadro desse mundo não são, de agora em diante, mais a cópia fiel de si mesmos numa sucessão indefinida de repetições que conferem a uma realidade limitada e arbitrária a dignidade da duração eterna, mas a cópia imperfeita, a sombra de uma realidade suprasensível na qual a característica essencial é a de ser fora do tempo.”

11 Há um belíssimo filme de Godfrey Reggio, intitulado *Animamundi*, de 1991, cuja fonte de inspiração é o *Timeu*, donde extrai esse subtítulo.

12 Há uma curiosa história do plágio do *Timeu*, relatada por Diógenes Laércio: “Filolau de Crotona, um pitagórico. Foi a partir dele que Platão, numa carta, disse a Díon que comprasse os livros pitagóricos. Ele escreveu um livro (Hermipo diz que, segundo um escritor, o filósofo foi à Sicília, à corte de Dionísio, comprou este livro aos parentes de Filolau por quarenta minas alexandrinas (!) e copiou dele o *Timeu*. Outros dizem que Platão adquiriu os livros, conseguindo de Dionísio a libertação da prisão de um jovem que tinha sido um dos discípulos de Filolau.” (KIRK e RAVEN, 1990, p. 318). Segundo Kirk e Raven, essa história surgiu com Aristóxeno que, no seu desejo de diminuir a originalidade de Platão, afirmou que *A República* baseava-se em grande parte numa obra de Protágoras e é, como aquela de Iâmblico em relação ao *Timeu*, igualmente má-intencionada. A importância histórica dessas narrativas é irrelevante, mas talvez ajude-nos a compreender o estágio de algumas discussões na Grécia antiga: um argumento *ad hominem* ofensivo, para usar um termo da lógica moderna. Trata-se de um tipo de juízo que tenta refutar o oponente desacreditando-o, desde o lugar onde se situa e do qual fala, e não discutindo suas idéias. Mas, deixemos isso de lado. Afinal, esses artifícios e subterfúgios não são mais utilizados hoje...

compreender a cena espantosa de um pensamento que se lança a si mesmo suspeita e descrédito, senão a partir desse τέλος que subsume cada um de seus momentos.

“É sobretudo a propósito do *Timeu* que se põe a questão do valor do mito em Platão. Esse diálogo, com efeito, parece mítico do início ao fim, e, em um certo sentido, é impossível de contestar que o seja. Platão ele mesmo, a cada instante e com um *parti pris* evidente, adverte-nos que fala segundo a verossimilhança, e que não tem a pretensão de nos revelar a verdade absoluta e definitiva.

O *Timeu* marca um progresso notável sobre todos os tratados anteriores da ‘Natureza’. É uma obra, no pensamento do autor, não de fantasia, mas de ciência. É assim que o entende Aristóteles, que o discute muito seriamente; e, em consequência, o *Timeu* ficou como uma das obras que tem exercido influência sobre os destinos do espírito humano: ele foi considerado, até a Idade Média, como o breviário da ciência física.” (BROCHARD, 1926, p. 50)¹³

Há uma referência explícita, na abertura do diálogo, à exposição anterior n’*A República*, sobre a πολιτεία que tinha maior razoabilidade, na qual se realiza a articulação e onde se formula a interdependência entre homem (ἄνθρωπος), cidade (πόλις) e Cosmos (Κόσμος), com o objetivo de vincular a moralidade exteriorizada na cidade ideal ao fundamento do Κόσμος. Há uma articulação nessas três dimensões, pois tendem ao mesmo fim: o “Κόσμος νοητός (Cosmo inteligível)”, obra da razão, do qual são imagens. Articulação que é tanto o fundamento em λόγος, teórico e interno, da possibilidade dessas três dimensões, quanto sua exteriorização visível-institucional, na qual se organiza a vida em comum (βίος κοινῆ). Constitui-se, nesse sentido, um laço único a realizar *pari passu* o fundamento interno, tanto quanto sua exteriorização sensível.

“Ora, a própria noção de finalidade implica a prioridade ontológica da idéia em relação à sua realização; admitir uma realidade realizada no Universo é, portanto, admitir a transcendência do Modelo.” (MOREAU, 1965, p. 10)

Pelo recurso à narração mítica, Platão deixa transparecer o encaminhamento do problema central do diálogo: a compreensão do que está entre a opinião e o conhecimento pressupõe a exigência de um constituir o estatuto do sensível. Na medida em que é muito imediatista sentenciar o caráter mimético do Κόσμος, e que a atividade fabricadora (ποίησις) humana é um simulacro em relação ao paradigma eterno, há que se fazer uma leitura que indique a possibilidade do conhecimento sensível. Platão indubitavelmente não nega o conhecimento sensível, mas ele apenas tem garantia e validade por que há um sentido que lhe é exterior e transcendente. O diálogo desdobra-se no problema das relações entre a teoria das Idéias e o mundo sensível, entre teoria e prática, no centro do qual se encontra a ação mediadora do Demiurgo, pela τέχνη, com o qual se explica μέθεξις ε̅ παρουσία.

O diálogo principia com uma breve conversa entre Timeu e Sócrates, Hermócrates e Critias, os quais, recuperando as discussões pendentes d’*A República* (Livros I a V), a respeito da πολιτεία... a (fundamento, constituição) ideal para a cidade justa e, enfim, sobre as condições de realização da justiça, voltam-se ao passado glorioso e mítico de Atenas.¹⁴

Nessa cidade, por semente de Γαῖα (Terra) e de Hefesto criada, Platão pensa a estrutura de sua cidade ideal, onde “o mais belo e o melhor gênero humano surgiu por esse suporte (τὸ κάλλιστον καὶ ἄριστον γένος ἐπ’ ἄνθρώπους ἐν τῇ χώρῃ)” (22b, PLATÃO, 1988, 23c)

“Os cidadãos (πολιταί) e a cidade, que ontem nos representaste por um relato, nós os transporemos para a ordem do real: nós admitiremos que a cidade seja esta mesma, e os cidadãos, como os imaginaste, nossos verdadeiros ancestrais, dos quais nos falaram os sacerdotes.” (26c)

Isso é um trampolim para que, da ordem proposta para as relações civis e políticas, Platão elabore uma teoria sobre a gênese do mundo (γένεσις Κόσμου), visível e tangível, e sobre a natureza do homem (φύσις ἀνθρώπου).

13 Em relação ao estatuto do mito em Platão, cf. FRUTIGER, 1930 e BRUNSCHVICG, 1949.

14 No *Timeu* há a referência mais antiga sobre o mito de Atlântida.

No início de seu *πάντος λόγος*, Timeu (quem mais conhece astronomia) invoca o auxílio das divindades para sustentar a própria posição e o próprio discurso, mas declarando que pretende recorrer às próprias forças.

A noção de Cosmos tem a idéia de ordenação, de organização. Κοσμεῶ, em grego, quer dizer tanto purificar o palácio de Ulisses, após a morte dos pretendentes de Penélope¹⁵, como dispor homens e cavalos para a batalha, como também preservar a ordem da cidade. Trata-se de um termo cujos intervalos semânticos podem assumir conotações diferentes, mas complementares.

Esse signo pode aparecer na raiz de coreografia, a arte de compor e ordenar os movimentos e gestos de uma dança. No caso, a dança do Universo.

Em grego, a afinidade entre os vários sentidos secundários da palavra “Κόσμος” - ordem gerada, composta, que se realiza como beleza (κάλλος) -, e a sua denotação primária (o que já soa como um pleonasma) - ordenar -, assume, em relação intrínseca, o sentido moral. Esse sentido funde-se com o estético: os gregos diziam καλός (bela) ou αἰσχρός (feio) tanto para o que é estética ou moralmente louvável e admirável, quanto para o que é estética ou moralmente repugnante e detestável.

A ordenação à qual me referi tem etimologicamente marcada o sentido de composição bela e boa, pois tudo o que existe foi gerado por uma divindade benevolente e justa, que apenas poderia formar este mundo assemelhando-o ao modelo eterno. A própria noção de bondade no Demiurgo é dependente das Idéias, que subsumem em si Κάλλος e ἀγαθός.

Timeu tematiza a origem do Cosmos, seu nascimento ou se nunca teve princípio e, para tanto, opera uma distinção, já indicada: de um lado o ser eterno (τὸ ὄν αἰεί), o qual nunca teve princípio, apreendido pela inteligência e pela razão porque é sempre idêntico a si mesmo; de outro, o devir (τὸ γιγνόμενον μὲν αἰεί), o qual nunca é, porque é objeto de opinião secundada por sensação alógica (αἰσθησις ἀλόγων), e nasce e morre, mas não é realmente.

Com isso, estabelece-se a distinção entre o ser e o vir-a-ser, marcando, com esse par, preexistente a tudo, o duplo acesso ao qual teve o Demiurgo para a formação do Mundo. A dúvida inicial do jovem Timeu há agora possibilidade de resposta:

“Nasceu, pois é visível e tangível e tem uma corpo (σῶμα). Com efeito, tudo o que participa dessa característica é sensível (αἰσθητά) e tudo o que é sensível é apreensível pela opinião e pela sensação é, evidentemente, submisso ao devir (γιγνόμενον) e ao nascimento. Mas aquilo que é gerado é necessário que o seja pela ação de uma causa determinada.” (28c)

A criação do Mundo não foi *ex-nihilo*; a passagem de um estado inicial de indistinção a um posterior de ordem, de Cosmos, pode ser considerado como um dos triunfos da imaginação racional, “a concepção de *Kósmos* que é pressuposta pela idéia de ciência natural e pela sua prática” (VLASTOS, 1987, p. 09).

No *Timeu*, ainda, *Kósmos* pode assumir o significado do que tem esta ordem, esta organização e não outra. Isso transparece pelo fato de que a estrutura do Cosmos não é o resultado do jogo fortuito de forças em conflito mas, inversamente, a obra de um artífice que, “abraça, numa única visão perfeita, o Bem e o sistema das Formas” (GOLDSCHMIDT, 1970, p. 51) e distingue o igual do diferente e une cada um, na medida do possível, de modo que o igual fique com o igual e o diferente com o diferente. Donde se reconhece e se diferencia o sólido, o líquido, o gasoso e aquilo que queima e, mais do que isso, donde se singularizam os diversos entes que compõem este mundo.

15 *Odisséia*, XXII, 319-327, na bela tradução de Odorico Mendes:

“A Telêmaco prescreve: ‘A transferir os mortos
Começai, das mulheres ajudados,
Expurguem-se depois com água e esponja
Tronos e mesas. Toda a sala em ordem,
As réis daqui levai; de espadas a fios
Da cerca do átrio em meio e da rotunda,
Expire uma por uma, e esqueçam Vênus
Que furtiva as ligava aos pretendentes’.”

O Κόσμος nasceu por efeito de uma causa (αίτία), e foi conformado segundo o paradigma (παράδειγμα) eterno, e o Demiurgo conferiu-lhe esta ordem, esta forma, esta constituição, este estatuto epistemológico. Se é belo e bom, é porque seu autor contemplou o modelo eterno e, com isso, é o absoluto do belo (κάλλιστος) entre as coisas geradas; sendo, também, absolutamente necessário que este mundo seja imagem (εἰκόν).

É de se notar que o Demiurgo, artesão e artífice, aquele que toma o sensível e o molda à semelhança de um modelo ideal, é um misto de filósofo, matemático, engenheiro e artista. Mas é também um personagem histórico: na Grécia, δημιουργός (etimologicamente o que trabalha pelo povo) indica a situação do escravo ou trabalhador livre que, no entanto, está ombro a ombro com o escravo. O estigma e o desprezo social atingem a ambos, por associação. É como se Platão retirasse o termo de um estatuto social e de uma posição hierarquicamente inferior, e o resgatasse socialmente, situando-o no seio de sua cosmologia. Agora moldado pela posição central que ocupa na constituição do Universo.

O Demiurgo recupera, confirmando o Livro VII d'*A República*, o nexó vital entre teoria e prática: ele contempla e produz; há nele uma íntima conexão entre θεωρία e πράξις.¹⁶

Introduzindo a noção de estrutura do Mundo, *Timeu* relata seus momentos iniciais. O Demiurgo, desejando que tudo fosse bom e, o quanto possível, isento de defeitos, tomou o conjunto da massa visível (φύσις), nunca em repouso, mas movimentando-se sem medida e sem ordem, e fê-lo passar da desordem para a ordem. A primeira ação do Demiurgo foi conceder inteligência a essa massa, concluindo daí que, das coisas visíveis por natureza, não poderia jamais sair um Todo desprovido de inteligência (νοῦς) mais belo do que um Todo inteligente.

“E também, que a inteligência não pode nascer em nenhuma coisa, se é separada da alma. Segundo essa reflexão, pôs a inteligência na alma, e a alma no corpo, e construiu o Cosmos segundo tal critério, com o propósito de fazer uma obra que fosse, por natureza, a mais bela e a melhor (τὸ κάλλιστος καὶ ὀρίστος). Assim, nos termos da reflexão verossimilhante, é necessário dizer que o Cosmos é realmente um ser vivo, provido de uma Alma e de um λόγος, e foi gerado pelo desvelamento da divindade (τῆ ἀληθεία διὰ τὴν τοῦ θεοῦ γενέσθαι).” (30bc, grifos meus)

Percebe-se, nessa passagem, que a procura da verdade e a sua transposição sensível é possível pela contemplação e não, como pode ser interpretada, uma criação segundo o plano de uma providência divina e a partir do nada, bem ao gosto da tradição judaico-cristã.

O artífice de Platão é movido pelo desiderato de partilha de sua própria inteligência, beleza e bondade aos seus artefatos, “a mais nobre imagem de divindade jamais projetada na antiguidade clássica” (VLASTOS, 1987, p. 28).

O diálogo, segundo FRUTIGER (1930), refere-se mais a um estudo sistemático da natureza, do que a uma história do mundo, é o exemplo do primado da teleologia pura, o que já supõe uma ética universal, ou seja, um causa final como a melhor. A partir do princípio segundo o qual o Cosmos foi gerado por uma divindade única, o próprio Cosmos deveria, por sua vez, também ser único para que melhor se assemelhasse ao modelo.

Assim, o corpo do Cosmos é sólido (στερεός) e, como os sólidos são vinculados por duas mediedades e não por uma, o deus do *Timeu* pôs a água e o ar entre o fogo e a terra, deixando-os, tanto quanto possível, reciprocamente proporcionais, de tal sorte que, o que o fogo é para o ar, o ar fosse para a água, e o que o ar é para a água, a água fosse para a terra, com o que uniu e compôs a estrutura do céu visível e tangível, sendo a φιλία que sustém a unidade e mantém a harmonia. Por último, sendo a esfera a forma mais conveniente e a que possuía mais afinidade com ele, por conter todos os viventes e por abranger todas as formas existentes, o Demiurgo torneou o Universo em forma esférica e circular, desde o centro até as suas extremidades (a esfera é considerada, entre as figuras, a mais perfeita e a mais completamente semelhante a si mesma). Para Rachel Gazolla de Andrade,

16 Platão está preocupado em procurar o modelo de acordo com o qual tudo é feito, e isso pode ser acompanhado no seguinte percurso: *Timeu* (29 ab), *Político* (277 d), *Fedro* (262 c), e também n'*A República* (Livro V, 472 c; Livro VI, 500 e, Livro VIII 561 c).

“Ao discorrer sobre o nascimento da alma, Platão coloca-a num tipo de geração muito específico, a geração a partir das οὐσίαι primordiais. A geração da alma apresenta-se enquanto vir-a-ser metafísico e não cronológico, daí o auxílio da narração mítica, pois, como ele mesmo afirma no início, há certas coisas de difícil acesso para a boa explicação em palavras.” (ANDRADE, 1994, p. 40-41)

Concedendo-lhe o movimento circular, o movimento corporal mais adequado à sua forma, trata-se, dentre os sete (circular, da direita para a esquerda, da esquerda para a direita, da frente para trás, de trás para a frente, de cima para baixo, de baixo para cima¹⁷), do mais perfeito, que, segundo Platão, concerne sobretudo à φρόνησις (pensamento, sabedoria prática) e à sua οὐσία (essência). Ao conceder-lhe esse movimento, privou-o dos seis outros e o impediu de sofrer suas influências.

A Alma é uma οὐσία composta do Mesmo e do Outro, posta no centro do Cosmos para que se difundisse em todo o corpo e completasse o seu envoltório. Da combinação entre a substância indivisível, que é sempre a mesma, e a divisível, que nasce e perece, o Demiurgo compôs a terceira substância, intermediária. No que diz respeito à natureza do Mesmo e do Outro, compôs também uma espécie intermediária entre a indivisível e a divisível nos corpos, tomando essas três οὐσίαι e combinando-as em uma forma única, forçando a substância do Outro (que dificilmente deixa-se misturar) a harmonizar-se com o Mesmo.

“Ora, toda essa composição ele a dividiu em duas metades, no sentido do comprimento, cruzou-as pelo meio, uma sobre a outra como um X, dobrou-as em círculo e uniu as extremidades de cada uma com ela mesma e com a da outra no ponto oposto de sua intersecção. Depois, envolveu-a no movimento que se processa uniformemente no mesmo lugar, deixando exterior um dos círculos, e o círculo interior, movimento da substância do Outro. Dirigiu o movimento do Mesmo na direção do lado direito, e o do Outro, em diagonal esquerda, dando preeminência à revolução do Mesmo e do semelhante, pois foi a única que ele não dividiu. Mas a revolução interior ele a cortou seis vezes em sete círculos desiguais, correspondendo separadamente aos intervalos do duplo e do triplo à razão de três de cada qualidade.” (36cd)

A alma é formada pelo Mesmo e pelo Outro e por uma terceira substância intermediária, partejadas e unificadas matematicamente. Quando entra em contato com o sensível e com o círculo do Outro, visível e divisível, formam-se opiniões sólidas e verdadeiras, mas quando entra em contato com o inteligível e com o círculo do Mesmo, invisível e indivisível, a inteligência e o conhecimento se produzem necessariamente. Há aí uma alusão ao conceito de tempo e de duração, vale dizer, à divisão e à determinação dos dias e das noites, das estações e do ano. Para assemelhar este mundo ainda mais ao paradigma eterno.

“Pensou em compor uma imagem móvel da eternidade (εἰκὼν κινητὸν αἰῶνος) e, concomitantemente ao momento no qual organizou o céu, fez da eternidade imóvel e uma essa imagem eterna que se movimenta de acordo com o número e a que denominamos tempo (Χρόνος).” (36e)

E é justamente nessa idéia que se insere toda a marcação do tempo e os próprios movimentos do Cosmos, o eixo do equador e o plano da eclíptica. No *Timeu*, o tempo nasceu junto com o céu, portanto junto com a ordenação do Todo, do Cosmos. Por que ele traz uma dimensão de constância ordenada ao câmbio e ao fluxo, traz também a imagem mais semelhante e que mais se ajusta ao modelo imutável.

Platão desenvolve uma teoria do tempo com um acento muito atual, ainda que remonte aos pitagóricos¹⁸. O tempo é ligado à mudança, ao vir-a-ser, e não existe para as realidades eternas. Cada coisa que dura possui um tempo próprio, que parece corresponder ao ritmo de sua mutação. Cada astro tem um tempo especial mas, por trás de cada tempo dos astros, há um tempo comum e que remete à idéia de eterno retorno, ou o momento no qual todas as coisas retornam à sua situação inicial. Esse tempo, o “grande

17 Uma outra classificação aparece nas *Leis*, Livro X, 893 e - 894 a.

18 Os próprios pitagóricos possuíam um sistema cosmológico muito desenvolvido mas, diversamente de Platão, no centro de seu sistema situavam o Sol. Como para eles o número 10 é o número perfeito, imaginaram um anti-Terra para, assim, configurarem a perfeição no interior de seu sistema.

ano”, ao cabo do qual todas as manifestações e todos os fenômenos celestes encontram-se no marco inicial e ponto 0, domina todos os outros, como o movimento da esfera das fixas domina todos os movimentos siderais.

Nesse Cosmos isonômico, a estrutura periódica de Χρόνος impõe-se como o recurso mais natural para minimizar o mal cosmológico, “a Desordem sem repouso, sem alma” (ANDRADE, 1994, p. 57), de um Universo que não realiza senão uma parte dos fenômenos possíveis.

“Para Platão, a realidade não se esgota mais pela oposição, dois para dois, de um número finito de fenômenos, e a nova justiça não encontra lugar senão no quadro de um tempo monodrama e infinito. Essa nova concepção da justiça cosmológica de Platão antecipa, assim, no quadro mais restrito de um universo finito, a lei de isonomia, da distribuição igual de todas as seqüências de estados, de fenômenos e de seres concebíveis pelo pensamento...” (MUGLER, 1953, p. 96)

Contudo, uma certa dose de acaso e de errância permanece residualmente nesse Cosmos, pois o parentesco que preserva com o seu paradigma realiza-se apenas na medida do possível. Pode-se dizer que o Cosmos participa, tem comunidade, parentesco com o modelo eterno, mas não se confunde com ele.

“Se a alma é a causa do mundo enquanto movimento ordenado dos seres, por ela conhecemos, por participação, as idéias, e apreendemos o νοῦς, essa difícil noção de intelecto exterior e interior à alma. A alma é o fundamento do conhecimento sensível e inteligível. Subjugando, em parte, a Necessidade enquanto desordem e lugar de acaso, ela expressa a vida e domina a morte entendida como dispersão caótica das formas somáticas + matéria. Ela é o demiurgo do mundo. E o que não existe como ordenação e vida, existe, de modo contrário, como ‘entropia’, se quisermos usar um conceito de hoje. Assim, o Mal apreendido no sentido cosmológico, é exatamente a Desordem sem repouso, sem alma...” (ANDRADE, 1994, p. 57)

Platão explicita os movimentos, ou melhor, as revoluções que a Lua e os astros errantes (os planetas) descrevem, associando-as com a sua composição de λόγος e inteligência. Com isso, Platão indica que a Alma estende-se por dois domínios de sua ontologia: o das Formas abstratas, as quais constituem o mundo do ser eterno, e o das coisas sensíveis, os entes, e que constituem o mutável mundo do vir-a-ser.

A Alma permite que o domínio daquilo que constantemente não se inscreve participe do mundo modelar das Idéias. A Alma é, então, o primeiro motor e a medida de tudo o que é, assim como o Sol é a medida do visível e, entre a Alma do Mundo e alma dos mortais há similaridades, sendo que esta foi implantada nos corpos pela ação da Necessidade (ἀνάγκη).

Por que o movimento circular é o mais apropriado para o λόγος e a inteligência circular, esse também é o seu movimento. Pode-se considerar esse movimento como a revolução diurna de Leste para Oeste (nascente e poente), paralela ao plano do Equador celeste (Platão está falando desde à perspectiva geocêntrica da astronomia antiga, apesar de os pitagóricos, dos quais grande parte do *Timeu* é tributária, terem considerado um sistema heliocêntrico).

O movimento do Mesmo (o qual, com o do Outro, Platão denomina as duas revoluções divinas (θεῖαι περίοδοι), desde um ponto de vista estritamente físico, pode ser considerado o movimento de rotação e, para dar conta de um outro conjunto de movimentos celestes, Platão também analisa uma série de movimentos complementares ao movimento do *Mesmo* e também peculiares aos astros errantes (a Lua, o Sol e os cinco planetas, formando o septeto).

Cada um desses astros descreve um movimento próprio, de longo alcance. Em direção ao Leste, formam o circuito completo do céu. Essas órbitas lentas, em direção ao Leste, diferem conspicuamente da revolução diurna, em direção ao Oeste. Na escala de posicionamento das estrelas errantes, depois de formar o corpo de todos eles, o Demiurgo colocou-os nos circuitos em que se move a revolução do Outro, sete corpos em sete órbitas. Platão abandona o projeto de discorrer sobre as posições dos restantes, pois, nos diz, seria um tema muito difícil de ser abordado, mais difícil mesmo do que o tema principal.

Veja-se as diferenças entre o movimento do Outro e o do Mesmo:

a. Todos os seus períodos são muito mais longos do que o do Mesmo, com grande variedade de duração entre os diversos astros;

b. Em vez de ocorrerem paralelas ao plano do Equador celeste, interseccionam aquele obliquamente. Assim, o Sol move-se ao plano da eclíptica, movimento máximo da esfera celeste, que forma com o Equador um ângulo de 23' e 27', respectivamente.

Assim, pelo movimento do Outro (que pode ser compreendido dessa maneira porque descreve uma revolução que, em relação ao movimento do Mesmo no plano do Equador, gradativamente desloca-se em direção ao Leste, formando uma linha imaginária com o Equador), determina-se os solstícios de verão e de inverno, e os equinócios de primavera e de outono, e

c. Como decorrência da determinação da eclíptica, essas órbitas apresentam o fenômeno que é tão característico do comportamento sazonal do Sol: as reversões, pontos de desvio máximo ao Norte e ao Sul, quando se voltam e prosseguem na direção reversa até que o ponto oposto da reversão seja alcançado.

O movimento autogerado pela *Animamundi* e pelas Almas das estrelas é responsável pelos movimentos do céu, e nesse Universo está enraizada, realizada a idéia segundo a qual um poder sobrenatural e transcendente lhe confere forma, unidade e harmonia. Mas tal poder não será exercido para perturbar as regularidades da φύσις. Esse Κόσμος é um sistema de mundo cuja ordem é autônoma em relação a qualquer interferência estranha, é um sistema ordenado conforme as regras da similitude geométrica.

Na sentença de Heráclito (fragmento 94):

“O Sol (ἥλιος) não desmesura (ó Eríneas, servas de Δίκη, justificadoras)”.

Ao longo de grande parte da História da Filosofia (e, porque não, da História da ciência), no hiato temporal entre a morte de Tucídides (séc. IV a. C.) e as origens das mecânicas relativística e quântica, passando pelo racionalismo cartesiano e pela *Aufklärung*, o refúgio soberano da razão foi distendido e considerado o critério anipotético e fundante para a validação de todo juízo, proposição, discurso, enunciado e ideologia.

A fé no poder ilimitado da razão continuou a sustentar muitas das discussões ao longo da História, e a necessidade racional constituiu-se como uma imposição da qual aparentemente não há saída. Parece não haver saída se a razão continuar a ser pensada em termos absolutos e soberanos, tornando a crítica da razão um *tópos* das mais diferentes escolas.

O *Timeu* oferece uma alternativa consistente para tal problema, pois há nele uma transposição do elemento sobrenatural e transcendente ao natural e imanente, ao ser aquele racionalizado e transformado no modelo e no berço da ordem dada na natureza, restrita que foi a sua operação a um único ato constitutivo primordial. A meio caminho entre a soberania absoluta da razão e a dispersão imanente, fragmentária, relativista e pragmática das “verdades” que se sucedem na ordem do tempo, o demiurgo assegurou ao mundo físico a possibilidade de ser Κόσμος, não Χάος, ou a figuração do processo de passagem da desordem sem alma ao Cosmos, pelo tema do λόγος verdadeiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

HERÁCLITO. Tradução em abismo (palimpsesto filológico) de Haroldo de Campos. IN: *Trans/Form/Ação*, São Paulo: n. 1, p. 221-225, 1974.

KIRK, G. S. e RAVEN, J. E. *Os filósofos pré-socráticos*. 3a. edição. Tradução de Carlos Alberto Louro Fonseca, Beatriz Rodrigues Barbosa e Maria Adelaide Pegado. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1990. (Textos Clássicos)

PLATÃO. *Timeu*. Texte établi et traduit par Albert Rivaud. Paris: Belles Lettres, 1925. (Collection des Universités de France)

_____. *Timeu*. Tradução de Carlos Alberto Nunes. Belém: UFPa, 1986. (Coleção Amazônica, 11)

_____. *A República*. Trad. de Carlos Alberto Nunes e intr. de Benedito Nunes. Belém: UFPa, 1988. (Coleção Amazônica)

_____. *Fedro*. Texte établi et traduit par Léon Robin. Paris: Belles Lettres, 1947. (Collection des Universités de France)

- ALFONSO-GOLDFARB**, Ana Maria. "A "subjetividade" dos conceitos "objetivos" no conhecimento". IN: *Cruzeiro Semiótico*, Porto: n. 18-19, p. 25-34, janeiro/julho 1993. (Associação Portuguesa de Semiótica).
- ANDRADE**, Rachel Gazolla de. "Breves considerações sobre a matéria em Platão." IN: *ANAIS do V Encontro Nacional de Filosofia*. Diamantina: ANPOF, 1992. p. 38-41.
- _____. *Platão: o cosmo, o homem e a cidade - um estudo sobre a alma*. Petrópolis: Vozes, 1994.
- BULCÃO**, Marly. Matemática como ciência do possível e mito em Platão. In: Cardoso, Zélia de Almeida (org.). *Mito, Religião e Sociologia* (Anais do II Congresso Nacional de Estudos Clássicos). São Paulo: SBEC, 1991, p. 303-309
- BOYER**, Carl B. *História da Matemática*. Tradução de Elza F. Gomide. São Paulo: Ed. Edgard Blucher/EDUSP, 1974.
- BROCHARD**, Victor. *Etudes de philosophie ancienne et de philosophie moderne*. Paris: J. Vrin, 1926.
- BRUNSCHVIG**, Léon. *L'expérience humaine et la causalité physique*. Paris: PUF, 1949. (Bibliothèque de Philosophie Contemporaine)
- CORNFORD**, Francis Macdonald. *La teoria platonica del conocimiento - Teeteto y El Sofista: traducción y comentario*. Traducción de Néstor Luis Cordero y María Dolores del Carmen Ligatto. Buenos Aires/Barcelona: Paidós, 1983. (Paidós Studio)
- DERRIDA**, Jacques. Khôra. Trad. de Nícia Adan Bonatti. Campinas: Papyrus, 1995.
- DUHEM**, Pierre. "Física e Metafísica". Trad. de Antonio Marcos A. Levy. In: *Ciência e Filosofia*. São Paulo: n.4, p. 41-59, 1989.
- FARRINGTON**, Benjamin. *Greek science*. London: Penguin Books, 1953.
- FESTUGIÈRE**, A. K. *Etudes de philosophie grecque*. Paris: J. Vrin, 1971. (Bibliothèque d'Histoire de la Philosophie)
- FRUTIGER**, Perceval. *Les mythes de Platon - étude philosophique et littéraire*. Paris: Librairie Félix Alcan, 1930.
- GOLDSCHMIDT**, Victor. *A religião de Platão*. 2. edição. Trad. de Ieda e Oswaldo Porchat Pereira. São Paulo: Difel, 1970.
- GRASSI**, Ernesto. *Il problema della metafisica platonica*. Bari: Giuseppe Laterza e Figli, 1932.
- HEIDEGGER**, Martin. *Introdução à metafísica*. 3a. edição. Apresentação e trad. de Emmanuel Carneiro Leão. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1987. (Biblioteca Tempo Universitário, 1)
- HEISENBERG**, Werner. *Física e Filosofia*. 2. edição. Tradução de Jorge Leal Ferreira. Brasília: Editora UnB, 1987. (Pensamento Científico, 3)
- KOYRÉ**, Alexandre. *Galileu e Platão*. Tradução de Maria Teresa Brito Curado. Lisboa: Gradiva, sem data. (Panfletos Gradiva, 6)
- LADRIÈRE**, Jean. *A articulação do sentido*. Tradução e prefácio de Salma Tannus Muchail. São Paulo: E.P.U./EDUSP, 1977.
- LIMA VAZ**, Henrique Cláudio de. *Escritos de Filosofia II - Ética e Cultura*. São Paulo: Edições Loyola, 1988. (Filosofia, 8)
- MOREAU**, Joseph. *L'âme du monde de Platon aux stoïciens*. Hildesheim: Georg Olms Verlagsbuchhandlung, 1965.
- MUGLER**, Charles. *Deux thèmes de la cosmologie grecque: devenir cyclique et pluralité des mondes*. Paris: Librairie C. Klincksieck, 1953. (Études et Commentaires, 17)
- OLIVEIRA**, Rubem Mendes. Técnica e ciência entre os gregos. In: *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*. Campinas: Série 3, v. 2, p. 105-127, jan-jun 1992
- PEDOE**, Dan. *La geometría en el arte*. 2a. edição. Versión castellana de Caroline Phipps. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1982. (Punto y Línea)

- PISANELLI**, Domingos. *Poliedros*. Mimeo, não há referências bibliográficas a respeito; à disposição na biblioteca da FAU/USP.
- PROCLUS**. *Commentaire sur le Timée*. Traduction et notes par A. J. Festugière. Tome Premier - Livre I. Paris: J. Vrin/Centre National de la Recherche Scientifique, 1966. (Bibliothèque des Textes Philosophiques)
- _____. *Commentaire sur le Timée*. Traduction et notes par A. J. Festugière. Tome Seconde - Livre II. Paris: J. Vrin/Centre National de la Recherche Scientifique, 1967. (Bibliothèque des Textes Philosophiques)
- RÉALE**, Giovanni. *Per una nuova interpretazione di Platone*. Quattordicesima edizione. Milano: Vita e Pensiero, 1995. (Temi metafisici e problemi del pensiero antico. Studi e testi)
- ROHDE**, Geraldo Maria. *Simetria*. São Paulo: Hemus, 1982.
- SAMBURSKY**, S. *El mundo físico de los griegos*. Versión de María José Pascual Pueyo. Madrid: Alianza Editorial, 1990. (Alianza Universidad)
- SANTAELLA**, Lúcia. "Palavra, imagem & enigmas". *Revista USP*, São Paulo: n. 16, p. 36-51, dez/jan/fev 1992-1993.
- SOUZA NETTO**, Francisco Benjamin. *O conceito de dialética na filosofia grega: ensaio de delimitação de um problema*. IN: FAVARETTO, Celso F., BOGUS, Lucia Maria M. e VÉRAS, Maura P. Bicudo (orgs.). *Epistemologia das Ciências Sociais*. São Paulo: EDUC (Ed. da PUCSP)/FAPESP, 1984. p. 09-26. (Cadernos PUC, 19)
- SPINELLI**, Miguel. Epistême e techne - sobre a determinação da competência epistêmica grega". In: Cadernos de História e Filosofia da Ciência. Campinas: Série 2, v.2, n. 2, p. 239-250, jul. - dez. 1990.
- VERNANT**, Jean-Pierre. *Mito e pensamento entre os gregos: estudos de psicologia histórica*. 2a. edição. Tradução de Haiganuch Sarian. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990.
- VLASTOS**, Gregory. *O universo de Platão*. Tradução de Maria Luiza M. S. Coroa. Brasília: Editora UnB, 1987. (Pensamento Científico, 22)

DION DAVI MACEDO é licenciado e mestrando em Filosofia pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), com um estudo sobre linguagem e significação em Platão.
Endereço: Rua Martim Francisco, 107/21 - 01226-001 - São Paulo SP - Brasil

Revista da SBHC, n. 12, p. 39-52, 1994