



## **A cosmologia de Anaximandro e a simetria em Platão: noções de justa medida no Fédon 108e**

*João Batista Freire\**

**Resumo:** A escolha do tema propõe uma hermenêutica sobre noções de simetria na cosmologia de Anaximandro 610 a.C., e investiga se essa cosmologia tem correspondência com a de Platão 427 a. C., notadamente no Fédon 108e. A narrativa de Platão, no Fédon 108e apresenta indícios de uma ampla tradição cultural que faz remissão aos filósofos pré-socráticos. Trata-se, portanto, de investigar a noção de simetria esférica do universo inaugurada por Anaximandro, conforme assinala Jean-Luc Périllié (2005) e William Guthrie (1984), e se a cosmologia dos antigos sábios citada por Platão será assumida em seu sistema. Nesse sentido, emergem as perguntas: a cosmologia pré-socrática foi citada por Platão literalmente, sem nenhuma roupagem mítica? Por que Platão (Filebo, 64e) afirma que a simetria é a mais bela das relações? Essas perguntas, no entanto, dão prerrogativas para investigar se essa simetria é solidária com a noção de harmonia argumentada por Platão (Fédon 95a), e com a harmonia das cordas da lira (Fédon, 85e), aquela que remonta à tradição pitagórica (JAEGER, 2003). Embora Platão tenha raramente citado os pré-socráticos (KIRK; RAVEN; SCHOFIELD, 1994), e em nenhum momento citado diretamente Anaximandro (GUTHRIE, 1984), não obstante, suas cosmologias parecem ter proximidade. Finalmente, de forma modesta, para passar em revista a cosmologia de Anaximandro e a de Platão, será preciso conforme adverte Dirk Couprie (2003), abandonar os preconceitos da cosmologia moderna.

**Palavras-chave:** Anaximandro; Cosmologia; Fédon; Platão; Simetria.

---

\* Mestrando em Filosofia pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Pesquisador em NEFAH em Universidade Federal de Uberlândia (UFU). E-mail: [freirescatos@yahoo.com.br](mailto:freirescatos@yahoo.com.br). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3833187747497490>.

### **Anaximander's cosmology and symmetry in Plato: just measure notions in the Phaedo 108e**

**Abstract:** The theme choice proposes a hermeneutic about symmetry notions in Anaximander's cosmology 610 BC, and investigates whether that cosmology has any relation with Plato 427 a. C., specially in the Phaedo 108E. Plato's Phaedo108e presents evidence of a widespread cultural tradition that makes reference to the pre-socratic philosophers. The aim is, therefore, to investigate the notion of a spherical symmetry of the universe, first proposed by Anaximander, as pointed out Jean-Luc Périellié (2005) and William Guthrie (1984), and whether the cosmology of the ancient sages quoted by Plato will be taken into consideration on Anaximander's system. In this sense, the following question emerges: Was the pre-socratic cosmology literally quoted by Plato with no mythical foundation? Why does Plato (Philebus, 64e) state that symmetry is the most beautiful relation? These questions, however, give space to investigate whether this symmetry is related to the notion of harmony argued by Plato (Phaedo 95a) and the lyre strings' harmony (Phaedo, 85e), the one that dates back to the Pythagorean tradition (JAEGER, 2003). Although Plato has rarely mentioned the pre-socratic (KIRK; RAVEN; SCHOFIELD, 1994), and, also has never directly quoted Anaximander (GUTHRIE, 1984), it seems that their cosmologies has some similarities. In conclusion, in a modest way, to review Anaximander's and Plato's cosmology it is necessary, as warns Dirk Couprie (2003), to abandon prejudices of the modern cosmology.

**Keywords:** Anaximander; Cosmology; Phaedo; Plato; Symmetry.

### **Introdução**

Como se originou essa idéia de espaço, este conceito único de um universo estratificado? Eu argumento que foi a descoberta de um grego, que viveu na parte asiática da Grécia em Mileto, na primeira metade do

século VI a. C., e cujo nome era Anaximandro (COUPRIE, 2003, p. 168, tradução nossa)<sup>1</sup>.

O elogio de Dirk Couprrie (2003, p.1)<sup>2</sup> a Anaximandro 610 a.C, reconhecendo o milésio como uma das mentes mais brilhantes que já existiu, evoca aos tempos atuais o contributo que Anaximandro deu, ao seu modo, às investigações cosmológicas e, sobretudo, os parâmetros pelos quais na aurora do pensamento no ocidente, nortearam as convicções do milésio sobre a arquitetura do cosmo. A genialidade que Dirk atribui ao milésio relaciona-se, portanto, especificamente à capacidade de elevação do intelecto de Anaximandro que, não obstante estar inscrito em um século marcado com as cores do quadro mental da tradição mítica, não se recuou na busca de um modelo cosmológico que se explique por intermédio da razão.

A cosmologia de Anaximandro, no entanto, ganhou notoriedade, sobretudo, por amalgamar na sua constituição, elementos que inauguraram uma cosmologia à frente da proposta por seu mestre Tales<sup>3</sup> 624 a.C., ou seja, Anaximandro versa por uma cosmologia esférica cuja estabilidade se dá por espaços *isotrópicos*, *simétricos* e *harmônicos*, ainda não contemplados. No mesmo trilho, assinala Jean-Pierre Vernant (1990, p. 248), “trata-se por certo de um espaço essencialmente definido por relações de distância e de posição, um espaço que permite fundamentar a estabilidade da terra na definição geométrica do centro em suas relações com a circunferência”.

Ao lado desse quadro cosmológico anaximandrino, a presente pesquisa pretende de forma modesta, correlacionar a questão da

---

<sup>1</sup> Orig.: *How did this idea of space, this unique concept of a stratified universe, originate? I argue that it was the discovery of a Greek, who lived in the Asian part of Greece in Miletus in the first half of the sixth century B. C. E., and whose name was Anaximander.*

<sup>2</sup> Aqui, especificamente, Dirk Couprrie, haja vista os memoráveis feitos do milésio, diz que Anaximandro foi uma das mentes mais brilhantes que já existiu.

<sup>3</sup> No caso de Tales, sua cosmologia se fundamenta como sendo a água o princípio de todas as coisas, conseqüentemente a terra está sustentada pela água, conforme o excerto de Aristóteles, *Du Ciel*, B 13, 294 a 28.

esfericidade da terra posta por Platão 428-7 a. C. a., no *Fédon* 97e, e conseqüentemente, sua resposta em 108e. Por que Platão, cerca de dois séculos após Anaximandro, se apropria dessas noções, a saber: *simetria* e *harmonia* em um diálogo que trata sobre a imortalidade da alma? Ao narrar o *Fédon* 108e Platão estaria fazendo remissão a uma ampla tradição cultural que remonta aos filósofos pré-socráticos? As próximas páginas perseguirão uma hermenêutica que versa sobre noções de simetria em ambas as cosmologias, de Anaximandro e de Platão. Todavia, a presente pesquisa reconhece que a composição total das linhas a seguir, não abarca e não esgota a totalidade inexorável do tema proposto. Outrossim, certamente o especialista desaprová algumas afirmativas e a omissão de outras. Porém, o que se pretende aqui, com as hipóteses, não é fechar a discussão, mas, abri-la.

### **Noções de simetria e proporção na Terra cilíndrica de Anaximandro**

Previamente, antes de adentrar na cosmologia de Anaximandro, é mister lembrar que, não obstante, os termos: *simetria* e *proporção* são articulados no sistema do milésio, conforme propõe esta pesquisa, todavia, de acordo com J.A.A Torrano (2006), tais noções já eram contempladas no quadro mental mítico grego que preconizou o advento da filosofia. Análises desta natureza, no entanto, apontam o nascimento do termo *simetria* nas imagens da tradição mítica<sup>4</sup>, tema fecundo para um tratado específico em outra discussão. Nota-se:

A localização do Tártaro (“no fundo da Terra”) e sua natureza simétrica e negativa quanto à da Terra (lugar da queda sem fim nem rumo e do ímpeto da Noite) ao mesmo tempo que o ligam íntima e essencialmente à

---

<sup>4</sup> Conforme os vv. 687-720 da *Teogonia*, a noção de *simetria* aparecerá na descrição do Tártaro, submundo, onde são encarcerados eternamente os rivais de Zeus, vitorioso na *titanomaquia*. Desse modo, o v. 720 da *Teogonia*, expressa uma simetria significativa, sublinhada nos vv. 721-5.

Terra (de que ele é o contraponto) aproximam-no e aparentam-no a *Kháos*, em cuja descendência se incluem Érebo (região infernal) e Noite (TORRANO, 2006, p. 41).

Com efeito, mencionar a tradição mítica grega, nesse sentido, significa, portanto, tê-la como o ambiente que acolheu o advento da noção de simetria na Grécia do sexto século a. C. e, conseqüentemente, marcar o nascimento do termo na Grécia arcaica, anterior à cosmologia de Anaximandro, conforme proposto por Périllié (2005).

O modelo cosmológico de Anaximandro crava, na história da cosmologia, o rompimento final com a concepção de que a terra precisava de um suporte. Não obstante, a teoria talesiana inaugurou o advento da filosofia, a crença de que a terra flutua sobre a água, perpetuava a herança mitológica<sup>5</sup>, conforme notado por Guthrie (1984). Igualmente, a *cosmologia esférica* finaliza com a concepção de *estrutura e suporte*, presente no quadro mental mítico. No mesmo trilho, assinala Nunes Sobrinho (2007, p. 206), “Não há necessidade, ao contrário do que afirmam outros sistemas cosmológicos, de um turbilhão de ar, ou da terra ser sustentada por qualquer elemento físico, ou mesmo de um Atlas”. Entretanto, o excerto de Aristóteles 384 a.C., vem prefigurar as noções de simetria e proporção na terra cilíndrica de Anaximandro. Pois:

Há Alguns, como Anaximandro entre os antigos, que afirmam que a Terra se mantém imóvel devido ao seu equilíbrio. Pois força é que aquilo que está colocado no centro, e está a igual distância dos extremos, de modo algum se desloque mais para cima ou para baixo, ou para os lados; pois será lhe impossível mover-se simultaneamente em direções opostas, porque ela está em repouso por necessidade

---

Aqui, é válido notar que no poema de Hesíodo, o rio oceano era circular em toda a terra. Ver *Teogonia* “A linhagem do Mar” vv. 240-245.

(ARISTÓTELES, *Sobre o Céu*, B 13, 295 b 10, tradução nossa) <sup>6</sup>.

A inferência aristotélica, conforme o excerto, testemunha sobre o sistema geométrico espacial anaximandrino e, é aqui para Périllié (2005), o ponto alto que demarca o advento da noção de proporção e geometrização do termo *simetria*. Com efeito, a explicação do milésio, aos moldes de Aristóteles, articula, pois, no bojo de sua cosmologia esférica, a noção de *centro*, que em si desdobra um raciocínio favorável à noção simétrica da terra em relação ao seu eixo e aos seus extremos; o que significa dizer, entretanto, que a justa medida é a causa da fixidez da terra no espaço. Nesse sentido, conforme a tradição doxográfica anaximandrina, assinalou Hipólito (*Ref.* 1, 6, 3)<sup>7</sup>, “a terra está suspensa no ar, sem que nada a segure, mas mantém-se firme pelo facto de estar a igual distância de todas as coisas”. O testemunho de Hipólito significa dizer que “a simetria e equidistância implicados pela posição de uma esfera no centro do *kósmos* homogêneo garantem o equilíbrio e a invariância” (NUNES SOBRINHO, 2007, p. 206). Do mesmo modo, na esteira de Guthrie (1984), a elaboração teórica de Anaximandro, marca o início de uma investigação científica<sup>8</sup>, sobretudo, pela articulação de conceitos imperceptíveis por de traz de realidades perceptíveis.

Seguindo de perto o testemunho de Hipólito, no que tange à esfericidade da terra, é, portanto, possível conjecturar que a cosmologia de

---

<sup>6</sup> Orig.: *Mais il en est certains comme, parmi les Anciens, Anaximandre, qui disent que la terre demeure en repôs du fait de l'indifférenciation. Ce qui est sis au centre et qui est dans la même situation vis-à-vis des extrêmes n'est pas plus enclin à être transporté vers le haut, que vers le bas ou vers les côtes, Or ilest ipossible d'effectuer un mouvement dans des directions contraires en même temps. De sorte que nécessairement la terre reste en repôs.*

<sup>7</sup> Orig. *τὴν δὲ γῆν εἶναι μετέωρον ὑπὸ μηδενὸς χρατουμένην, μένουσαν δὲ διὰ τὴν ὁμοίαν πάντων ἀπόστασιν.*

<sup>8</sup> Nesse ponto, especificamente, dizer que a teoria de Anaximandro marca o início de uma investigação científica, não significa dizer, aos moldes da ciência moderna. Não obstante Vernant dizer e, com propriedade, que na Grécia de Anaximandro ainda não há ciência estabelecida, todavia, o logos que operava as investigações dava, no entanto, um caráter de excelência científica às investigações.

Anaximandro, conforme assinalou Guthrie (1984), inaugura o fim da mentalidade que concebia o modelo de uma Terra plana? Nota-se:

A terra está suspensa no ar, sem que nada a segure, mas mantém-se firme pelo facto de estar a igual distância de todas as coisas. A sua forma é curva, redonda, semelhante ao fuste [entre a base e o limiar] de uma coluna; das duas superfícies planas, nós caminhamos sobre uma, e a outra está do lado oposto (HIPÓLITO, *Ref.* 1, 6, 3).

O formato da terra cilíndrica, questão aberta por Platão no *Fédon* 97e, é, aqui na cosmologia de Anaximandro, um dos momentos mais refinados<sup>9</sup> no pensamento do milésio. Trata-se, conforme proposto por Couprie (2011), de um pensamento pré-científico forjado com o auxílio das imagens geométricas presentes em seu tempo, por exemplo: as monumentais colunas dos templos. Do mesmo modo, a questão da esfericidade da terra é, para Guthrie, um ponto que requer uma cuidadosa hermenêutica. O autor analisa a palavra grega *γυρόν* e *γῦρος*<sup>10</sup>: a primeira tem significado de redondo, convexo; a segunda, um substantivo correspondente da primeira, refere-se a algo parecido com um anel. Se Anaximandro utilizou essas palavras, dirá Guthrie (1984), um tambor ou uma coluna seriam as melhores imagens para representar o formato da terra.

---

<sup>9</sup> A expressão “momentos refinados”, embora não seja comumente em textos eruditos, está empregada aqui, como resultado de uma reflexão sobre a opinião do astrofísico Marcelo Gleiser (1997), em relação ao legado de Anaximandro. Na obra *A Dança do Universo*, o autor diz que Anaximandro levou as idéias de Tales a um nível de sofisticação mais elevado. Marcelo Gleiser é um dos atuais expoentes da cosmologia moderna que, não obstante ser um cientista aos moldes da ciência moderna, o autor tem um olhar isento de deprecições sobre os primeiros sábios da Jônia.

<sup>10</sup> Por um lado, embora Guthrie alertar sobre a difícil tradução que abarca o termo *ἕγρον*, presente nos manuscritos, por outro lado, Kirk (1994), diz que o termo grego faz alusão, segundo a tradição, a uma forma redonda, termo característico presente na forma de ver, dos antigos.

## A reencenação da Cosmologia simétrica de Anaximandro no Fédon 108e

Primeiramente, disse Sócrates, estou convencido de que a Terra, se está no meio do céu e tem forma esférica, não precisa do ar nem de nenhum outro apoio que a impeça de cair, uma vez que o mesmo céu que a rodeia em partes uniformes de cada lado e seu próprio equilíbrio bastam para sustentá-la (PLATÃO, *Fédon*, 108e).

Os próximos argumentos e conjecturas sobre a órbita do *Fédon* 108e, não rega o solo de uma hermenêutica interpretativa, pois, os *Tratados* que versam sobre o tema, até agora têm sido suficientes nos esclarecimentos hermenêuticos e exegéticos. Todavia, aquela cosmologia esférica de Anaximandro, cuja urdidura versou a partir de uma esfericidade cósmica, parece apresentar estreitas correspondências com a cosmologia narrada por Platão no *Fédon* 108e, um prelúdio de seu mito final, conforme narra Platão a partir do 109b. Platão está fazendo remissão à tradição pré-socrática? A análise de Guthrie (1984), entretanto, sugere que Platão se apropria do sistema anaximandrino, uma vez que, ao argumentar sobre o sistema do milésio, o autor cita, paralelamente, o *Fédon* 108e, sugerindo que Platão adotara o ponto de vista de Anaximandro. No mesmo trilho, dirá Nunes Sobrinho (1997, p. 206), “O fato de a posição de uma Terra esférica ser identificada com o centro do céu indica que todos os princípios de simetria, homogeneidade, equilíbrio de forças concorrentes e invariância são assumidos por Platão”. Por que Platão se apropria dessas noções? A cosmologia de Anaximandro está sendo reencenada?

Este trabalho defende a seguinte tese: Platão está fazendo uma transposição da cosmologia pré-socrática, mas coloca o cilindro de Anaximandro no centro da Terra em seu mito final, como se estivesse sugerindo que a simetria é uma concepção central de sua própria cosmologia. Trata-se, portanto, de uma tese solidária à narrativa que interpreta Platão operando uma transposição da noção de simetria em Anaximandro, notadamente na resposta que ele propõe no *Fédon* 108e;

pois, conforme a tradição grega, nada produz nada, logo, a hipótese que Platão não criou seu sistema *ex nihilo*. Igualmente, sobre o termo *transposição*, é mister notar que, os primeiros físicos “*transpõe*, sob uma forma laica e num vocabulário mais abstrato, a concepção do mundo elaborada pela religião”, conforme assinalou Vernant (1972, p. 74).

## Conclusão

As investigações sobre a cosmologia de Anaximandro e a simetria em Platão: noções de justa medida no *Fédon* 108e procuraram, no entanto, correlacionar sua abordagem cosmológica inscrita nos pré-socráticos e, porque Platão se apropria dessas noções naturalistas, conforme assinalou no *Fédon* 108e. A exigüidade de linhas dessa pesquisa não pretendeu reduzir as remissões de Platão aos pré-socráticos, somente no *Fédon*. Com efeito, em outros diálogos tais como: *Filebo* e *Timeu*, Platão continua não abrindo mão da noção de *simetria* e *proporção* dos pré-socráticos, notadamente a simetria de Anaximandro.

Ao narrar o *Filebo* 64e, por que Platão diz que a simetria é a mais bela das relações? Seria por que elas são compatíveis com a idéia de *belo* e de *bem*? Pois:

Agora, tornou a escapar-nos a essência do bem, para asilar-se na natureza do belo. Pois é na medida e na proporção que sempre se encontra a beleza e a virtude.

*Protarco* – Perfeitamente.

*Sócrates* – Como também declaramos que a verdade entrava nessa mistura.

*Protarco* – Certo. (PLATÃO, *Filebo*, 64e-65a).

No diálogo *Timeu*, a narrativa de Platão “surge como resposta ou proposta de substituição das abordagens naturalistas a que, segundo Platão se tinham dedicados os pré-socráticos” (SANTOS, 2003 *apud* RODOLFO LOPES, 2011, p. 24). Trata-se de um refinamento mental platônico onde

não há continuidade, senão superação, entre a primeira cosmologia e a platônica, artificializada pelo demiurgo (RODOLFO LOPES, 2011, p. 24).

Nota-se:

Tudo o que é bom é belo, e o que é belo não é assimétrico; estabeleçamos que um ser vivo, para ter estes atributos, terá que ser simétrico. Mas entre essas simetrias, reconhecemos e distinguimos as pequenas, enquanto que as mais importantes e as mais grandiosas mantemo-las indefinidas. No que respeita à saúde e à doença, à virtude e à maldade, não há simetria ou assimetria maior do que a da própria alma em relação ao próprio corpo; não temos nada disto em mente nem supomos que quando uma estrutura frágil e pequena carrega uma alma forte e em tudo grandiosa, e quando os dois são unidos de acordo com a relação inversa, o conjunto do ser-vivo não será belo – é assimétrico em relação às simetrias principais. No entanto, quando está na situação inversa, mostra a quem consegue ver a mais bela e mais agradável de todas as maravilhas (PLATÃO, *Timeu*, 87c-d).

Nota-se, ainda, no *Fédon* 85e, momento em que Platão empreende sobre a estrutura harmônica e imortal da alma; o instrumento musical *Lira*, não obstante ser de natureza mortal (material), a harmonia de seu *son* se assemelha com a natureza da alma.

Finalmente, sem fechar a questão, a presente pesquisa notou a fecundidade da noção de *simetria* e *harmonia*, em fim, a *justa medida* no sistema platônico e sua estreita correspondência com a tradição pré-socrática, notadamente em Anaximandro. Este trabalho reconhece o risco anacrônico que está sujeito qualquer conclusão sobre o que investigou os primeiros físicos da Grécia antiga, sobretudo, na questão da esfericidade da terra, uma vez que essa noção poderia não estar vigente no século de Anaximandro, mas, talvez no tempo de Hipólito<sup>11</sup>, como bem notou

---

<sup>11</sup> Aqui, especificamente, está sendo tratado sobre o excerto de Hipólito, (Refutações dos heréticos, 1, 6, 3), no qual testemunha o que Anaximandro teria dito sobre o formato redondo da Terra.

Charles Kahn (1960). Por isso, solidário ao argumento de Kahn, as conclusões que abarcaram a possível relação entre o sistema cosmológico de Anaximandro e o de Platão, especificamente no Fédon 108e, estão sobre o crivo do mundo das hipóteses.

## Referências

- ARISTOTE. *Traité Du Ciel*. Traduction par Catherine Dalimier et Pierre Pellegrin. Introduction par Pierre Pellegrin. Ed. N° FG103601. Manchecourt: Éditions Flammarion, 2004.
- COUPRIE, Dirk L. *Heaven and Earth in Ancient Greek Cosmology: From Thales to Heraclides Ponticus*. New York: Springer Science Business Media, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-8116-5>.
- COUPRIE, Dirk L. *Anaximander in Context: News Studies in the Origins of Greek Philosophy*. New York: New York Press, 2003.
- GLEISER, Marcelo. *A Dança do Universo: dos mitos de criação ao Big Bang*. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.
- GUTHRIE, William Keith Chambers. *Historia de la Filosofía Griega: Los Primeros Presocráticos y los Pitagóricos*. Trad. Alberto Medina González. Madrid: Gredos, 1984.
- HESÍODO. *Teogonia: a origem dos deuses*. Estudo e tradução de JAA Torrano. 6ª ed. São Paulo: Iluminuras, 2006.
- JAEGER, Werner. *Paidéia: a formação do homem grego*. Trad. Artur M. Parreira. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- KIRK, Geoffrey; RAVEN, John Earle; SCHOFIELD, Malcom. *Os Filósofos Pré-socráticos: História Crítica com Seleção de Textos*. Trad. Carlos Alberto Louro Fonseca. 4ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1994.
- NUNES SOBRINHO, Rubens Garcia. *Platão e a imortalidade: mito e argumentação no Fédon*. 1ª ed. Uberlândia: EDUFU, 2007. DOI: <https://doi.org/10.14393/EDUFU-978-85-7078-152-9>.
- PÉRILLIÉ, Jean-Luc. *Symetria et Tationalité Harmonique. Origine pythagoricienne de la notion grecque de symétrie*. Paris: L' Harmattan, 2005.
- PLATÃO. *Eutífron, Apologia de Sócrates, Críton, Fédon*. Trad. Marcio Pugliesi e Edson Bini. 4ª Ed. São Paulo: Hemus, 2012.

PLATÃO. *Timeu – Crítias*. Tradução do grego, introdução e notas por Rodolfo Lopes. Coimbra: Centro de Estudos Clássicos e humanísticos, 2010. Disponível em: [https://classicadigitalia.uc.pt/jspui/bitstream/.../64/.../platao\\_timeu\\_critias](https://classicadigitalia.uc.pt/jspui/bitstream/.../64/.../platao_timeu_critias). Acesso em: 15 mar. 2015.

VERNANT, Jean-Pierre. *As origens do Pensamento Grego*. Trad. Ísis Lana Borges. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1972.

VERNANT, Jean-Pierre. *Mito e Pensamento entre os Gregos*: Estudos de Psicologia histórica. Trad. Haiganuch Sarian. São Paulo: Paz e Terra, 1990.

Data de registro: 13/01/2017

Data de aceite: 05/07/2017