

# Lógica e gramática em Aristóteles

▲ Marcelo Carvalho

A investigação platônica e aristotélica da linguagem é um dos projetos filosóficos mais bem sucedidos que se poderá encontrar, dada sua quase unânime aceitação por mais de dois milênios de filosofia ocidental, situação que só seria abalada pelos trabalhos de Frege, no fim do século XIX. Chega a ser difícil conceber como a linguagem se colocava como problema à filosofia antes da distinção entre nomes e verbos<sup>1</sup>, do caráter articulado da proposição e da investigação da necessidade a partir das relações de predicação, em particular na silogística. Nos diálogos intermediários de Platão (mais especificamente no *Crátilo*) ainda encontramos o *nome*, e não a *proposição*, como “menor parte do discurso significativo”, um conceito de verdade fortemente “ontológico” (e não limitado à linguagem, como se consolidará a partir de Aristóteles) e a suposição de que a verdade de um discurso se reduz (deve ser explicada a partir da) à verdade dos nomes, colocando como questão saber o que é um nome verdadeiro, questão que será considerada um equívoco a partir da perspectiva estabelecida no *Sofista*, pois a verdade será, então, considerada característica da proposição, do discurso enunciativo, e não do nome, meramente convencional (sem que esta convencionalidade afete a possibilidade de que se construa um discurso verdadeiro, como Platão temia no *Crátilo*).

A filosofia, nesse contexto “pré-lógico” (anterior ao *Sofista* e, principalmente, à lógica aristotélica<sup>2</sup>), falava de verdade sem uma caracterização mínima do que entendia por isso, ou do âmbito de uso desse conceito, e argu-

---

1 Atribuída a Protágoras e consolidada na tradição por meio do *Sofista* de Platão.

2 Não consideraremos aqui o lugar central nessa construção ocupado por Parmênides, Heráclito e a sofística, principalmente Protágoras e Antístenes.

mentava e provava sem uma investigação de como se estabeleceria a “necessidade” da conclusão ou a “validade” do argumento (e mesmo sem distinguir verdade e validade). O diagnóstico platônico, aceito por Aristóteles, é de que esse conjunto de problemas é o que possibilita as estratégias sofísticas. Trata-se, então, para eles, de impedir essas estratégias por meio de um esclarecimento filosófico da linguagem.

O árduo trabalho filosófico que se consolida primeiramente no *Sofista* de Platão e, depois, de modo canônico, no *Da Interpretação* e nos *Primeiros Analíticos* de Aristóteles, se estabelece por meio de uma mistura de ontologia e gramática (do grego) que rapidamente passaria a ser concebida como uma descrição da própria natureza do pensamento, da linguagem e do próprio ser, como a geometria euclidiana seria uma explicitação da natureza do espaço. Nesses textos encontramos a construção de um conceito de proposição; a explicação da possibilidade de um discurso falso a partir de uma concepção geral da relação da linguagem com o ser<sup>3</sup>; a compreensão da predicção como relação de participação; a caracterização da verdade como relação (de correspondência) entre a linguagem e o mundo por ela representado; a apresentação da estrutura “S é P” como essência de todo discurso enunciativo; e a subordinação do conceito de necessidade a essa estrutura predicativa – como uma propriedade das relações entre diferentes predicados atribuídos a um elemento comum, que se desdobra na silogística exposta nos *Primeiros Analíticos*.

O resultado desse empreendimento pretende-se a explicitação da essência de todo discurso, uma “gramática universal”, que deveria se fazer presente em qualquer linguagem, à medida que se pretendesse significativa (e que, inversamente, determinou a gramaticalização “à moda grega” de todas as línguas “ocidentais”<sup>4</sup>). Mais ainda, pretende-se identificar *todas* as estruturas argumentativas válidas.

Essa ontologia e epistemologia estruturadas como gramática filosófica seriam recebidas pela tradição como gramática (naturalizada, não filosófica: concebida como explicitação da natureza da língua e de toda linguagem) e

---

3 Ou seja, a recusa da “aderência do logos ao ser” que caracteriza a concepção de Parmênides e que gera as dificuldades consideradas no *Crátilo* e no *Sofista* de Platão.

4 De tal forma que estabelecer a gramática de uma língua significa estruturá-la segundo essa tradição, inicialmente grega e depois latina.

instrumento do pensamento, *organon*, também concebido como explicitação dos meios de argumentação válida, apagadas suas relações com as concepções filosóficas que as determinam, a ponto de o questionamento dessa gramática e lógica ser recebido como questionamento obscurantista da razão, de todo argumento e da própria filosofia.

Nosso objetivo aqui consiste em explicitar a forma como o projeto de construção da lógica, em particular nas obras de Aristóteles, se estrutura como um projeto filosófico singular que se situará no núcleo do que se costuma chamar de filosofia ocidental. Pretende-se, ainda, mostrar a relação entre a análise da estrutura do discurso enunciativo, de caráter fortemente ontológico, com a construção aristotélica de uma teoria da inferência e com sua análise da “necessidade”. Para isso, consideremos o núcleo da gramática filosófica de Aristóteles: de um lado, sua construção do conceito de proposição e das concepções de significação, verdade e pensamento a ele relacionados, como se faz no *Da Interpretação*. De outro, como, a partir desse modelo de predicação se constrói a silogística e uma concepção sobre a “necessidade”, cujo núcleo é os *Primeiros Analíticos*<sup>5</sup>.

## Gramática e filosofia: o *Da Interpretação*

O tratado *Da Interpretação (Peri Hermeneia)*, de Aristóteles, se inicia com uma breve exposição que transita da multiplicidade das línguas e escritas entre diferentes povos para a unidade e identidade do pensamento a que se referem.

---

5 Platão, no *Sofista*, revisa elementos centrais da concepção de linguagem apresentada no *Crátilo* e estabelece algumas das bases do que será a lógica clássica aristotélica. Em primeiro lugar, reconhece a unidade básica de significação do discurso como sendo a “proposição”, e não o “nome” (como se afirmava no *Crátilo*): o menor discurso é exemplificado pela expressão “Teeteto voa” e compõe-se de nome e verbo. Ao contrário do nome, a proposição é complexa e essencialmente articulada. Ela não é um símbolo, que remete a um “objeto”, como o nome, mas a associação de um elemento a um gênero ou de um gênero a outro – como ao dizer que Teeteto seria do gênero das coisas que voam. É a esta relação de “participação” que se aplicarão os conceitos de verdade e falsidade: a proposição apresenta uma relação possível entre gêneros ou objetos e, assim, tem sentido. Caso esta relação ocorra de fato, a proposição, além de ter sentido, será verdadeira.

Os sons dados na elocução são símbolos das afecções da alma, e os itens escritos são símbolos dos itens na elocução. E assim como os caracteres escritos não são os mesmos para todos, tampouco as elocuições são as mesmas<sup>6</sup>.

A multiplicidade assim descrita seria, entretanto, apenas superficial, pois para além dela Aristóteles indica que as “afecções da mente”, de que as palavras faladas e escritas são símbolos, seriam as mesmas para toda a humanidade, assim como seriam os mesmos os objetos de que essas afecções são representações ou imagens. A diferença entre as diversas línguas se limitaria às diferentes convenções por meio das quais as mesmas afecções são referidas.

Entretanto, os itens primeiros dos quais essas elocuições são sinais – as afecções da alma – são os mesmos para todos, assim como são as mesmas as coisas, das quais essas afecções são semelhantes<sup>7</sup>.

Ao separar o fixo e o variável, o comum e o diferente na linguagem, e ao afirmar que o pensamento que se apresenta nas diferentes línguas é sempre idêntico, como seria idêntico o mundo que ele representa, Aristóteles situa sua investigação da forma como se estrutura o *logos* muito além de uma investigação particular sobre como se apresenta a ele a língua grega. Seu objetivo é descrever a estrutura para além dessa particularidade, necessariamente presente em qualquer pensamento, a estrutura essencial de todo pensamento e discurso.

A partir disso, o *Da Interpretação* afirma, em primeiro lugar, o caráter necessariamente complexo de todo *pensamento* e, portanto, da linguagem, para que se lhe possa atribuir verdade e falsidade:

Assim como, na alma, às vezes se dá um pensamento sem se pretender dizer algo verdadeiro ou falso, às vezes se dá um pensamento ao qual é necessário que suceda um desses dois casos, do mesmo modo ocorre também na elocução, pois o falso e o verdadeiro envolvem composição e separação<sup>8</sup>.

É a exposição dessa estrutura complexa e articulada, por meio da qual se apresenta a “combinação” e a “divisão” que se dirá verdadeira ou falsa, que se apresenta como uma gramática de todo pensamento: as palavras se dividem

---

6 ARISTÓTELES. *Da Interpretação*, I, 16<sup>a</sup>.

7 Idem.

8 Aristóteles, *Da Interpretação*, I.

em nomes e verbos. Os nomes, cujo significado é atribuído por convenção, não têm partes significativas (são “simples”) e não fazem referência à temporalidade. O verbo, por sua vez, além de ter um significado particular (e ser, então, um nome), refere-se ao tempo e é, também, simples. Por meio dele, “algo é dito ou afirmado de algo”, isto é, algo é “predicado de um sujeito ou encontrado presente nele”. Os verbos indicam uma cópula ou síntese.

Essa análise explicita que tanto o nome quanto o verbo, isoladamente, têm significado, mas não possibilitam que se façam afirmações e não podem ser verdadeiros ou falsos. As proposições, a parte das sentenças que expressa um julgamento e que, assim, podem ser ditas verdadeiras ou falsas, são o tema de investigação do tratado de Aristóteles<sup>9</sup>. Ao contrário dos nomes e verbos, a proposição é apresentada como essencialmente complexa, composta de nomes e verbos, por meio dos quais se afirma uma relação que pode ser verdadeira ou falsa. Dessa forma, todo discurso será ou uma proposição simples, que afirma ou nega algo de algo, ou uma composição a partir de proposições simples, de modo que a análise de todo discurso se reduz à análise das proposições simples.

Um tipo de proposição é “simples”, comportando todas as que afirmam ou negam uma coisa de outra, enquanto o outro é um tipo de proposição “composta”, ou seja, constituída de proposições simples. E uma proposição simples, mais especificamente, é uma afirmação que possui um significado, afirmando ou negando a presença de alguma outra coisa em um sujeito, no tempo presente, passado ou futuro<sup>10</sup>.

Essa proposição simples consiste em afirmar uma coisa de outra (afirmar de um certo S que ele é P) ou negar uma coisa de outra (“S não é P”).

Assim, segundo Aristóteles, todo pensamento e, a partir dele, toda linguagem, na medida em que afirme algo e possa ser verdadeiro ou falso, se estrutura segundo a forma sujeito-predicado. A verdade ou falsidade se referem justamente à presença ou não do predicado no sujeito, se referem à combinação ou divisão. Segundo a formulação clássica do livro IV da *Metafísica*: “dizer que aquilo que é não é, ou que aquilo que não é é, é falso, ao passo que dizer que aquilo que é é, ou que aquilo que não é não é, é verdadeiro,

---

9 A linguagem, abordada de uma outra perspectiva, é tema também da *Poética* e da *Retórica* de Aristóteles.

10 Aristóteles, *Da Interpretação*, v.

de modo que quem pretende afirmar que é ou não é poderá estar dizendo o verdadeiro ou o falso”<sup>11</sup>.

Apresentar como presente no sujeito (uma síntese) algo que nele está presente, apresentar como combinado o que é combinado, é dizer o verdadeiro.

A verdade concebida nesses termos diz respeito a uma relação e se apresenta na linguagem. As próprias coisas não são verdadeiras ou falsas. Apenas o pensamento estruturado segundo a forma sujeito-predicado (e a linguagem que o apresenta) pode ser verdadeiro ou falso. A universalidade do conceito de verdade pressupõe a universalidade da forma sujeito-predicado a partir da qual Aristóteles constrói sua descrição da gramática grega como gramática de todo pensamento.

A essa análise da estrutura complexa e articulada da proposição<sup>12</sup>, Aristóteles acrescenta a explicitação das propriedades da negação aplicada à combinação e divisão que caracteriza a proposição.

A construção do conceito de proposição e sua análise nos termos da estrutura sujeito-predicado, empreendida nos primeiros capítulos do *Da Interpretação*, se efetua, de maneira bastante breve, com o objetivo de estabelecer os *pressupostos* da análise dos “pares de proposição” de que trata a partir do capítulo VI. Aristóteles propõe-se investigar como a negação opera sobre essa estrutura proposicional descrita no início do tratado. Assim, a partir da constatação de que a negação se aplica a qualquer proposição que pode ser afirmada, constituindo pares de opostos: “É possível negar tudo aquilo que se afirma, assim como afirmar tudo aquilo que se nega. Por conseguinte, é evidente que, para toda afirmação, há uma negação oposta, e que, para toda negação, há uma afirmação oposta”<sup>13</sup>.

Aristóteles passa a analisar, então, como a negação estabelece uma relação entre a proposição afirmada e suas negações, que serão chamadas de contraditória e contrária. Assim, no caso da proposição “todo homem é branco”, quando em sua negação “o sujeito não é universalmente tomado, eu as chamo de contraditoriamente opostas” (vii).

---

11 *Metafísica*, 7, 1011b26.

12 Cf. SANTOS, L. H. L. A essência da proposição e a essência do mundo. p. 54.

13 Aristóteles, *Da Interpretação*, vi.

Esse é o caso da proposição “nem todo homem é branco”.

No caso das proposições contrárias, “ambas [a afirmação e a negação] [são] universais na forma, tendo um universal por sujeito” (vii).

Como no caso das proposições “Todo homem é branco” e “Nenhum homem é branco”, Aristóteles esclarece também que as proposições podem ser universais ou particulares (ou singulares) e que a palavra “todo”, “aplicada ao sujeito, diz respeito à totalidade da proposição, em sua universalidade absoluta” (vii).

Essas contraposições são explicitadas para que se conclua, então, sobre a relação *necessária* que se estabelece entre elas: as contrárias *não podem* ser ambas verdadeiras ao mesmo tempo, mas podem ser ambas falsas. Já, quando se trata das proposições contraditórias, “uma deve ser verdadeira, a outra falsa”.

Explicita-se, assim, que a caracterização de toda proposição segundo a estrutura “S é P”, ainda que artificial (considere-se, por exemplo, a proposição “Teeteto voa”, que teria que ser reconstruída para adequar-se à forma sujeito-predicado), tem como objetivo possibilitar a caracterização da inferência, da afirmação de que dada uma proposição segue-se que outra é *necessariamente* verdadeira ou falsa, a partir da relação entre os seus predicados.

## Predicação e silogística: os *Primeiros Analíticos*

Os conceitos de inferência e necessidade são, assim, construídos a partir do modelo de predicação apresentado no início do *Da Interpretação*. A inferência dirá respeito justamente a uma relação entre predicações. O mesmo ocorre na silogística aristotélica, apresentada nos *Primeiros Analíticos*, onde esse modelo é ampliado e estruturado de maneira surpreendentemente elaborada e ambiciosa.

Nesse texto, Aristóteles se propõe a empreender uma ciência da demonstração e explicitar a estrutura de *toda* demonstração<sup>14</sup>. Sua análise parte justamente da estrutura sujeito-predicado.

---

14 Nos *Primeiros Analíticos*, Aristóteles explicita a amplitude de seu projeto: “a razão porque devemos tratar dos silogismos antes de tratar da demonstração é que o silogismo é mais universal;

Assim, uma premissa silogística será apenas a afirmação ou negação de algum predicado sobre um sujeito, da forma já descrita [*Prim. Anal. I, i*].

O modelo que se explicita a partir daí é fundado no modelo da predicação, na medida em que a inferência só é possível por as proposições apresentarem predicados que *contêm* uns aos outros. Assim,

Pois um termo estar inteiramente contido em um outro é o mesmo que o segundo ser predicado da totalidade do primeiro. Dizemos que um termo é predicado da totalidade de um outro quando não se pode encontrar nenhum caso do sujeito em que o predicado não possa ser afirmado. Da mesma forma dizemos que um termo não é predicado de nenhum caso de um outro [*Prim. Anal. I, i*].

Nesses termos, o silogismo da primeira figura é descrito nos seguintes termos:

Quando três termos são relacionados entre si de tal forma que o último está inteiramente contido no intermediário e o intermediário está inteiramente contido no primeiro, os extremos devem admitir um silogismo perfeito. Pois se A é predicado de todo B, e B de todo C, A deve necessariamente ser predicado de todo C [*Prim. Anal. I, iv*]<sup>15</sup>.

Essa relação de pertinência, possibilitada apenas pela atribuição de um predicado ao sujeito, que caracteriza a concepção aristotélica de proposição, resulta, assim pretende Aristóteles, na necessidade da relação de inferência entre premissas e conclusão.

Um silogismo é uma forma de discurso em que, quando certos pressupostos são assumidos, algo mais do que o que foi assumido necessariamente se segue do fato de que as suposições são essas. Por “do fato de que as suposições são essas” eu quero dizer que é por causa delas que as conclusões se seguem. E com isso

---

*pois a demonstração é um tipo de silogismo, mas nem todo silogismo é uma demonstração*” [*Prim. Anal. I, iv*].

15 A substituição dos termos por letras, feita por Aristóteles, explicita o *formalismo* de sua análise, à medida que nenhuma consideração sobre aquilo de que se fala é relevante na análise da inferência.



quero dizer que não há nenhuma necessidade de um outro termo para tornar a conclusão necessária [*Prim. Anal. I, i*].

Essa relação entre premissas e conclusão se estabelece da seguinte forma. Um silogismo se estrutura por meio de duas premissas que compartilham um termo médio que as relaciona e possibilita a conclusão (da qual está ausente).

Todo homem é mamífero.

Todo mamífero é mortal.

Logo, todo homem é mortal.

Podemos substituir os termos por letras, de modo a explicitar que a relação entre as premissas e a conclusão é formal, ou seja, não se relaciona de maneira alguma com aquilo de que se trata em cada proposição. Então temos que:

Todo S é M.

Todo M é P.

Logo, todo S é P.

Nesse silogismo, o termo médio é M, que aparece nas duas premissas, relacionando-as, e não aparece na conclusão. Ele estabelece a mediação entre S e P e explicita a relação necessária de inclusão de todo S em P, a conclusão do silogismo.

A utilização de letras no lugar dos termos explicita que a verdade e a falsidade são características das proposições e não são levadas em consideração na análise lógica. Não se trata de saber se todo homem é mamífero – um problema de biólogos, não de filósofos – nem de saber o que é S, M ou P. O silogismo aponta a relação necessária entre proposições que têm um termo que as relaciona e afirma, no caso do exemplo citado, que qualquer que seja o significado de S, M ou P, se as premissas (as duas primeiras proposições) são verdadeiras, a conclusão é *necessariamente* verdadeira. A necessidade da inferência é caracterizada como *validade* do raciocínio, em contraposição à verdade da proposição.

À medida que o mecanismo básico, por meio do qual se estabelece a relação de implicação entre as premissas e a conclusão, é a inclusão ou não de um termo no outro, não causa surpresa que todos os silogismos possam ser provados a partir da primeira figura, o modelo mais simples e básico de composição de predicados.

É evidente também que todo silogismo imperfeito é completado por meio da primeira figura. Pois todas as conclusões são obtidas ou por demonstração ou por redução *ad impossibile*, e nos dois casos nós recorremos à primeira figura: no caso daqueles que são completados por demonstração porque, como vimos, toda conclusão é obtida por meio de conversão, e a conversão produz a primeira figura; no caso daqueles que são demonstrados por redução *ad impossibile*, porque se uma premissa falsa é suposta, teremos um silogismo, por meio da primeira figura. [...] É possível também reduzir todos os silogismos ao silogismo universal da primeira figura. [...] Os particulares silogismos da primeira figura são, efetivamente, completos por meio deles próprios [*Prim. Anal. I, vii*].

A silogística aristotélica pretende identificar todos os silogismos possíveis (não são muitos: quatro possibilidades de premissa maior, de premissa menor e de conclusão, a saber, universal afirmativa e negativa e particular afirmativa e negativa, mais quatro figuras do silogismo<sup>16</sup>, resultam em 256 possibilidades) e, dentre eles, os válidos, isto é, aqueles em que a conclusão é necessariamente verdadeira. O resultado da análise de Aristóteles é a identificação de três tipos básicos de silogismos e um total de 19 figuras válidas. Qualquer inferência ou raciocínio que se apresente teria a forma de um desses silogismos e deve ser, em última instância, redutível à sua primeira figura.

---

16 As quatro figuras são as quatro possibilidades de localização do termo médio nas premissas de um silogismo:

1ª fig.	2ª fig.	3ª fig.	4ª fig.
M – P	P – M	M – P	P – M
$\frac{S - M}{S - P}$	$\frac{S - M}{S - P}$	$\frac{M - S}{S - P}$	$\frac{M - S}{S - P}$

## Lógica e lógica aristotélica

Como a lógica aristotélica estrutura toda sua análise da inferência na afirmação da universalidade da estrutura sujeito-predicado (todo discurso enunciativo teria essa forma) e na caracterização de toda inferência como explicitação da *inclusão* de um sujeito (ou classe) em um predicado (ou em outra classe), ela só poderia, como diz Kant, dar-se por inteira. Nada haveria a acrescentar ou eliminar na lógica aristotélica. Sua revisão pressuporia a revisão dessas premissas – o que resultaria em uma lógica completamente *diferente*. É isso, em parte, que se observará com a constituição da lógica fregiana, na segunda metade do século XIX.

Assim, sobre uma certa concepção sobre a essência da linguagem e sobre uma certa estruturação dos usos da negação, Aristóteles pretende fazer repousar todas as possibilidades de inferência válida.

A linguagem descrita nesse percurso apresenta-se como imagem do mundo, um “duplo”, como diz Platão no *Crátilo*, que estabelece com ele uma relação de significação e correspondência. A verdade é pensada a partir de uma “teoria geral da representação” e em seu âmbito. Essa é a concepção aristotélica, de origem platônica, da linguagem e da necessidade que a tradição recebeu como explicitação da estrutura essencial do pensamento, da linguagem e mesmo do mundo.

# Referências

- ANGIONI, L. *Ontologia e predicação em Aristóteles*: seleção, tradução e comentários. Campinas-SP: IFCH/Unicamp, 2000. (Textos Didáticos, 41)
- ARISTÓTELES. *Metafísica*. Trad. e notas de L. Angioni. Campinas-SP: IFCH/Unicamp, 2001. (Textos Didáticos, 45)
- ARISTÓTELES. *Metaphysica*. London: Enc. Britannica, 1952.
- ARISTÓTELES. *Organon*. Lisboa: Guimarães, 1986.
- AUBENQUE, Pierre. *Le problème de l'être chez Aristote. Essai sur la problématique aristotélicienne*. Paris: Presses Universitaire de France, 1962.
- BLANCHET, Robert. *História da lógica*: de Aristóteles a Bertrand Russell. Lisboa: Edições 70, 1985.
- KANT, Immanuel. *Lógica*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1992.
- KNEALE, W.; KNEALE, M. *O desenvolvimento da lógica*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1972.
- PLATÃO. *Sofista*. Col. "Os Pensadores". Tradução e notas de José Cavalcante de Souza, Jorge Paleikat e João Cruz Costa. São Paulo: Abril Cultural, 1975.
- \_\_\_\_\_. *Complete works*. Indianapolis/Cambridge: Hackett Publishing Company, 1997. (Edição com Introdução e Notas por John M. Cooper).
- SANTOS, Luiz Henrique L. A essência da proposição e a essência do mundo. In: WITTGENSTEIN, L. *Tractatus logico-philosophicus*. São Paulo: Edusp, 1993.
- SOUZA, Elaine C. de. Discurso e ontologia no "Sofista". 2002. Tese (Doutoramento) - FFLCH, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.