

## ASPECTOS DA LÓGICA ARISTOTÉLICA

### 1. Vida de Aristóteles

A família de Aristóteles era de raiz jônica, e estava atrelada tradicionalmente à medicina e à casa reinante da Macedônia. Seu pai, Nicômaco, era médico e amigo do rei Amintas II, pai de Filipe. Aristóteles nasceu em Estagira, cidade que ficava na Calcídica e, embora longe de Atenas e em território sob a dependência da Macedônia, era de fato uma cidade grega, e o grego era o idioma falado. O ano de nascimento de Aristóteles é 384 a.C. A vida (e também a obra, até certo ponto) de Aristóteles foi sempre marcada pela cultura helênica e pela aventura política da Macedônia.

Com cerca de dezoito anos o jovem, porém não belo, Aristóteles muda-se para Atenas, o grande centro intelectual e artístico da Grécia no século VI a.C. Aristóteles então ingressa na Academia platônica (casa a qual freqüentaria por cerca de vinte anos) e contrapõe ao matematismo da Academia o espírito de observação e a índole classificatória, típicas da investigação naturalista e que constituem traços fundamentais do pensamento aristotélico. Aristóteles, que estava estritamente ligado à casa real macedônica, assumindo postura de grande estudioso, se isolava da cidade em pesquisas especulativas, fazendo da política um objeto de estudo e não uma oportunidade para agir e se manifestar.

Em 343 a.C., ano em que Platão já havia falecido e em que Aristóteles já havia abandonado a Academia, Filipe chama Aristóteles e lhe confia a missão de educar seu filho, Alexandre. Em 336 a.C. Filipe é assassinado, e o discípulo de Aristóteles, o futuro Alexandre o Grande, assume o poder. Aristóteles então volta a Atenas, onde funda uma escola cujo nome é Liceu.

Depois da morte de Alexandre, em 323a.C., Aristóteles passou a ser mal visto pela facção antimacedônica, que o considerava politicamente suspeito. Foi então acusado de impiedade, e deixou Atenas refugiando-se em Cálcis, na Eubéia, local onde morreu em 322a.C.

### 2. Cronologia<sup>1</sup>

387 aC - Platão funda a Academia em Atenas.

384 aC - Nasce Aristóteles em Estagira, na Calcídica, região dependente da Macedônia.

367/66 aC - Aristóteles chega a Atenas e ingressa na Academia platônica.

---

<sup>1</sup> Cronologia retirada do livro *Aristóteles*, coleção *Os pensadores* da editora Nova Cultura.

- 359 aC - Filipe inicia seu governo na Macedônia e, logo em seguida, invade a Grécia.
- 356 aC - Em Pela, capital da Macedônia, nasce Alexandre, filho de Filipe.
- 347 aC - Morre Platão. Aristóteles deixa Atenas.
- 347/44 aC - Aristóteles permanece em Assos, na corte do tirano Hérmiás, ex-integrante da Academia.
- 344 aC - Hérmiás é assassinado. Aristóteles deixa Assos.
- 344/43 aC - Permanência em Mitilene.
- 343 aC - A chamado de Filipe, Aristóteles vai para Pela e torna-se preceptor do jovem Alexandre.
- 338 aC - Os macedônios derrotam os gregos em Queroneia.
- 336 aC - Filipe é assassinado e Alexandre ascende ao trono da Macedônia.
- 335 aC - Aristóteles retorna a Atenas, onde funda o Liceu.
- 334 aC - Alexandre desembarca na Ásia Menor.
- 333 aC - Alexandre vence em Isso, na Cilícia, e entra na Fenícia.
- 332 aC - Alexandre cerca e conquista Tiro, depois o Egito.
- 326/25 aC - Incursão de Alexandre até as margens do Indo.
- 323 aC - Alexandre morre na Babilônia.
- 322 aC - Aristóteles morre em Cálcis, na Eubéia, ilha do mar Egeu.

### **3. Obras de Aristóteles**

São dois os tipos de obras realizadas por Aristóteles: as endereçadas ao grande público, escritas em forma mais dialética do que demonstrativa; e os escritos filosóficos ou científicos, que eram lições destinadas aos alunos do Liceu. São tão-somente as deste último tipo que se conservaram até a atualidade.

O “Corpus aristotelicum”, que é o conjunto de obras de Aristóteles, é sistematicamente dividido. Constam neste acervo tratados sobre lógica, retórica, natureza, alma, ética, poética, política... Enfim, sobre os mais variados temas Aristóteles produziu estudos, classificações e normatizações.

#### 4. Sobre o *Organon*

O conjunto de tratados que diz respeito à lógica aristotélica (também conhecida com lógica clássica) denominou-se *Organon*, já que para Aristóteles a lógica não seria parte integrante da ciência e da filosofia, mas apenas um instrumento (*organon*) que elas utilizam em sua construção.

O *Organon* inclui: as *Categorias*, que estudam os elementos do discurso, os termos da linguagem; *Sobre a Interpretação*, que trata do juízo e da proposição; os *Analíticos (Primeiros e Segundos)*, que se ocupam do raciocínio formal (*silogismo*) e a demonstração científica; os *Tópicos*, que expõem um método de argumentação geral, aplicável em todos os setores, tanto nas discussões práticas quanto no campo científico; *Dos Argumentos Sofísticos*, que complementam os *Tópicos* e investigam os tipos principais de argumentos capciosos.

Em tal obra, Aristóteles define a lógica como um método do discurso demonstrativo, que utiliza três operações da inteligência: o conceito, o juízo e o raciocínio. O conceito é a representação mental dos objetos. O juízo é a afirmação ou negação da relação entre o sujeito (neste caso, o próprio objeto) e seu predicado. E o raciocínio é o que leva à conclusão sobre os vários juízos contidos no discurso. Os raciocínios podem ser analisados como silogismos, nos quais uma conclusão decorre de duas premissas.

#### 5. Estrutura e proposta do *Organon*

Se entende por 'lógica' em Aristóteles a disciplina propedêutica ou de preparação para o melhor desenvolvimento do resto das ciências. Mesmo Aristóteles não considerando a Lógica uma ciência, e nem sequer usando o termo para designar o método de raciocínio ou de conhecimento, recebe do filósofo um impulso e aperfeiçoamento tão valioso que permanecerá quase inalterada por cerca de dois mil anos. Somente com Bacon e Descartes sofrerá a lógica aristotélica refutações importantes. Com a lógica aristotélica, o filósofo de Estagira propõe formar um sistema pelo qual se torne viável encontrar a verdade universal inscrita nas coisas particulares. Depois de um tratado que pode ser considerado de introdução e no qual se analisa a teoria dos tipos, isto é, uma teoria na qual os objetos são classificados de acordo com o que se pode dizer significativamente acerca deles (*Categorias*) e as proposições (*Sobre a Interpretação*), estuda a estrutura silogística comum a todos as formulações racionais coerentes, formalmente válidos (*Primeiros Analíticos*). Então examina os requisitos para que um raciocínio, além de formalmente correto, seja verdadeiro (*Segundos Analíticos, Tópicos, Dos argumentos Sofísticos*).

## 6. Da Dialética platônica à Lógica aristotélica

Para Platão, a compreensão dos fenômenos que ocorrem no mundo físico depende de uma hipótese: a existência de um plano superior da realidade, passível de ser atingido somente pelo intelecto, e constituído de formas ou idéias. Através da Dialética, que é feita de sucessivas oposições e superposições de teses, seria possível ascender do mundo físico, apreendido pelos sentidos e objeto apenas de opiniões múltiplas e mutáveis, à contemplação dos modelos ideais – objetos da verdadeira ciência.

Aristóteles percebeu que a dialética platônica só se comprometia com a certeza em última instância. O projeto aristotélico torna-se, então, o de forjar um instrumento mais seguro para a constituição da ciência: o *Organon*. Nele a dialética é reduzida à condição de exercício mental que, não lidando com as próprias coisas mas com as opiniões dos homens sobre as coisas, não pode atingir a verdade, permanecendo no âmbito da probabilidade. Para se atingir a certeza científica e construir um conjunto de conhecimentos seguros, torna-se necessário, segundo Aristóteles, possuir normas de pensamento que permitam demonstrações corretas e, portanto, irretorquíveis. O estabelecimento dessas normas confere a Aristóteles o papel de criador da lógica formal, entendida como a parte da lógica que prescreve regras de raciocínio independentes do conteúdo dos pensamentos que esses raciocínios conjugam. Faz-se necessários, portanto, partir de uma análise da linguagem corrente, para identificar seus diferentes usos e, ao mesmo tempo, enumerar os diversos sentidos atribuídos às palavras empregadas nas discussões.

Na lógica clássica parte-se muitas vezes do princípio que os elementos fundamentais do conhecimento são os conceitos, as noções ou idéias, como entidades mentais correspondentes às coisas ou substâncias e suas qualidades: "casa", "branco", "alto", "morador", etc. Os conceitos podem ser relacionados entre si, dando origem aos juízos: "a casa é branca", "O morador daquela casa é alto", etc., que podem ser verdadeiros ou falsos. Finalmente, podemos também estabelecer relações entre juízos, que serão as inferências: "Se João mora naquela casa é um homem afortunado; ora João não é um homem afortunado, logo não mora naquela casa", passíveis de serem válidas ou não válidas. O tipo de inferência tradicionalmente mais estudado na lógica é o silogismo.

## 7. Distinção entre conceito e termo

Para pensarmos e comunicarmos os nossos pensamentos aos outros utilizamos palavras tais como "cão feroz", "branco", "homem alto", "triângulo", "mesa", "essência", etc. Estas palavras designam-se em lógica por termos, e o seu sentido é aquilo que chamamos conceito. Ou seja, o termo é o signo linguístico, falado ou escrito, e o conceito é o ato mental correspondente a esse signo. O conceito é a apreensão da essência, isto é, das características determinantes de um objeto. O conceito é o ato mental pelo qual se confere uma certa qualificação a uma classe de objetos com características comuns. Podemos defini-lo ainda como a apreensão pela mente da essência, ou seja, das características determinantes de um objeto.

## **8. Extensão e compreensão de um conceito**

Um conceito aplica-se, como já vimos, a um certo número de objetos, definindo com os mesmos um conjunto ou classe lógica. Ao número de objetos abrangidos pelo conceito chama-se extensão ou denotação, termo que aqui tem significado diferente daquele que lhe é dado em linguística. A maneira como um conceito define uma classe lógica é designando as qualidades específicas dos objetos que a formam. Estas qualidades específicas constituem a compreensão ou intensão do conceito. Assim, na compreensão do conceito de "animal" entra o ser organizado, dotado de sensibilidade e de movimento voluntário, enquanto a sua extensão é constituída por todos os seres vivos aos quais se aplicam estas características, como sejam todos os mamíferos, aves, peixes, insetos, etc. Entre a compreensão e a extensão estabelece-se uma relação quantitativa, que se pode caracterizar do seguinte modo: quanto maior a compreensão, menor a extensão; vice-versa, quanto maior a extensão, menor a compreensão. Outra maneira de compreender esta relação entre a compreensão e a extensão é pensar que quanto mais geral é o conceito tanto mais vazio de significado e vice-versa.

## **9. A definição**

"A definição lógica consiste em determinar com rigor a compreensão exata de um conceito com o fim de o situar em relação a outros conceitos, classificando-o e distinguindo-o"<sup>2</sup>. Este é um dos aspectos mais importantes do trabalho lógico, implicado no próprio princípio da identidade, o qual estipula precisamente que a definição de um conceito deve permanecer constante ao longo do mesmo raciocínio. Já na origem da filosofia e da lógica os sofistas, mestres na arte de bem falar e argumentar, insistiram na necessidade de definir as palavras com precisão e de as usar com propriedade.

## **10. Juízo: o lugar da verdade**

O juízo foi designado tradicionalmente como a segunda operação da mente, para distingui-lo do conceito, a primeira operação. Enquanto no conceito o pensamento limitar-se-ia à apreensão de essências – "quadrado", "mesa" –, no juízo estaria em causa uma tomada de posição face a essas mesmas essências – "A mesa é quadrada." O juízo é ato do espírito pelo qual se afirma ou nega alguma coisa de alguma coisa, e como tal susceptível de uma valorização em termos de verdade ou falsidade, consoante o seu acordo ou desacordo com a realidade. A proposição é a expressão verbal do juízo. O juízo, como ato do pensamento, tem a sua expressão verbal na proposição ou enunciado, da mesma forma que o conceito se materializa no termo.

---

<sup>2</sup> M. Costa Freitas.

## **11. As inferências - validade e verdade**

"Em todos os casos de atividade reflexiva, uma pessoa encontra-se perante uma situação presente a partir da qual tem de chegar a, ou concluir para, qualquer coisa que não se encontra presente. Este processo de chegar a uma ideia do que está ausente à base do que se dispõe é a inferência"<sup>3</sup>. Se tivermos em conta que os juízos representam verdades, conhecimentos que se adquirem, as inferências serão formas de, a partir desses conhecimentos, chegar a outros conhecimentos. Para isso a inferência parte de um ou mais juízos, que se designam por premissas, para chegar a um outro juízo, que é a conclusão. A inferência pode ser definida então como o movimento do pensamento que liga a(s) premissa(s) à conclusão. Enquanto os juízos se apresentam sob a forma de proposições, simples ou compostas, passíveis globalmente de um valor de verdade, na inferência estará em causa um novo elemento de apreciação, independente do valor de verdade das proposições individuais que a compõem: a validade.

## **12. O raciocínio do particular ao geral: a indução**

A indução é precisamente o processo do pensamento que nos permite passar do particular para o geral. O raciocínio indutivo consiste então em generalizar, ao conjunto dos casos análogos, um fato observado ou experimentado num certo número de casos.

## **13. O raciocínio do geral ao particular: a dedução**

A dedução pode ser vista, num determinado aspecto, como a operação inversa da indução. Enquanto esta ascende do particular para o geral, aquela faria o percurso inverso, descendo do geral para o particular. Todavia, esta caracterização peca por deixar de lado aspectos fundamentais da dedução. O ponto de partida natural da indução é a experiência, particular e contingente, a partir da qual se procura atingir uma compreensão intelectual de carácter geral. Na dedução a experiência não desempenha papel algum: chega-se a uma conclusão, mas essa conclusão deriva única e exclusivamente das premissas de que se partiu, é uma consequência necessária dessas premissas, podendo ser de um grau de generalidade lógico igual ou superior às mesmas, como acontece na dedução matemática. Aristóteles definiu a dedução como a "inferência na qual, postas certas coisas, outra diferente se lhes segue necessariamente, só pelo fato de serem postas"

## **14. O silogismo**

A forma mais adequada de silogismo proposta por Aristóteles é o silogismo categórico. Exemplo deste silogismo, que é um tipo de dedução, é a expressão abaixo:

---

<sup>3</sup> J. Dewey.

“Se todos os animais são mortais e todos os cachorros são animais, então todos os cachorros são mortais.”

Obedecidos alguns requisitos do silogismo, como por exemplo o número de proposições (duas premissas e uma conclusão), deduz-se uma terceira coisa de outras duas, que se interligam. Todo cachorro é animal, portanto tem de obedecer às características gerais que são inerentes a todos os animais.

Com efeito, o silogismo seria um raciocínio no qual, determinadas coisas sendo afirmadas, segue-se inevitavelmente outra afirmativa. Assim, partindo-se das premissas “Todos os animais são mortais” e “o cachorro é animal” – conclui-se fatalmente que o cachorro é mortal. A conclusão resulta de simples colocação das premissas, não deixando margem a qualquer opção, mas impondo-se com absoluta necessidade. Todo o mecanismo silogístico repousa no papel desempenhado pelo chamado *termo médio* (“animal”), que fornece a razão do que é afirmado na conclusão: porque é animal, o cachorro é mortal. Esse mecanismo funciona com rigor, independentemente do conteúdo das premissas em confronto. Isso significa, porém, que se pode aplicar o silogismo a proposições falsas, sem prejuízo para a perfeição formal do raciocínio- “Todos os animais são imortais; o cachorro é animal; logo, o cachorro é imortal”. Mas a ciência não pretende, segundo Aristóteles, ser dotada apenas de coerência interna: ela precisa ser construída pelo perfeito encadeamento lógico de verdades. Assim, o silogismo que equivale à demonstração científica deverá ser um raciocínio formalmente rigoroso, mas que parta de premissas verdadeiras.

#### **14. Considerações finais**

O resultado mais importante da lógica aristotélica é esta doutrina do silogismo, que o filósofo considera o esquema de toda inferência válida. Define e classifica todas as formas válidas de silogismos, distinguindo entre eles os verdadeiros e os meramente corretos. De fato um silogismo correto só alcança a verdade se as premissas são verdadeiras. Para demonstrar a verdade das premissas pode-se recorrer a outro silogismo, porém dado que este processo não pode prolongar-se até o infinito, faz-se necessário que existam alguns princípios supremos evidentes por si mesmos, que não careçam de demonstração. Estes princípios são: princípio de identidade, princípio de não contradição e princípio de terceiro excluído.

Importante é também a doutrina aristotélica sobre os conceitos. Um conceito tem uma extensão (âmbito das coisas a que se as aplicam) e uma compreensão (o conjunto das notas que o caracterizam). Extensão e compreensão estão em relação inversa. Segundo o grau de compreensão e extensão os conceitos se chamam predicáveis e universais, e se agrupam em cinco classes: podem expressar o gênero de um objeto, sua espécie, a diferença específica, as propriedades e os incidentes. Qualquer predicado que possamos formular pode pertencer a uma destas dez classes ou categorias: substância, quantidade, qualidade, relação, tempo, lugar, situação, condição, ação e paixão.

Vale dizer que no mundo contemporâneo os princípios de lógica aristotélicas ainda são pilares vigorosos do sistema jurídico. O princípio de não contradição, por exemplo, tem de ser observado em toda petição inicial, em toda decisão judicial, nos testemunhos,

nos pleitos defendidos por advogados... Enfim, o princípio de identidade e de terceiro excluído também devem estar presentes no mundo jurídico, como por exemplo a pena de certo crime cominada a um delinqüente, que pode ser ou da tentativa de homicídio ou da lesão corporal. Se aplicada a desta, não se aplicará a pena daquela, e vice-versa. Uma certa conduta ou é tipificada pelo Direito, ou não o é. Nota-se, portanto, a grande incidência dos princípios lógicos formais na 'praxis' do Direito.

#### **BIBLIOGRAFIA**

ALVES, Alaor Caffé. *Lógica : pensamento formal e argumentação*. Edipro. São Paulo. 2002.

ARISTÓTELES. *Organon*. In: *Aristóteles – os pensadores*. Nova Cultural. São Paulo. 1996.

COELHO, Fabio Ulhoa. *Roteiro de lógica jurídica*. 4ªed. Saraiva. São Paulo. 2001.

FLEURY, Aide Buzaid. *Introdução à Lógica Jurídica – fundamentos filosóficos*. 1ª ed. LTR. São Paulo 2002.

MACEDO, José Silvio Barreto. *Curso de Lógica Jurídica*. Forense. NC.

POLTRONIERI, Renato. *Lições preliminares de Lógica formal e jurídica*. Juarez de Oliveira, 1ªed. 2002.