

ALGUMAS OBSERVAÇÕES SOBRE INDUÇÃO, EXPOSIÇÃO, E PRINCÍPIO DE NÃO CONTRADIÇÃO EM ARISTÓTELES, METAFÍSICA IV 3-4

Vivianne de Castilho Moreira
*Universidade Federal do Paraná*¹

Resumo: Neste artigo serão examinadas determinadas passagens do trecho de *Metafísica* IV 3-4 compreendido entre 1005a19-1006b34 à luz das discussões tecidas por Aristóteles nos *Primeiros Analíticos*. Visa-se compreender melhor, a partir da lógica estruturada por Aristóteles, as estratégias argumentativas voltadas para a prova do princípio de não contradição adotadas no trecho supramencionado.

Palavras-chave: Aristóteles, Silogística, Indução, Exposição, Princípio de não contradição.

Abstract: This article is intended to examine specific passages from the section of *Metaphysics* IV 3-4 to be found between 1005a19-1006b34 in the light of the discussions made by Aristotle in the *Prior Analytics*. The aim is to understand better the argumentative strategies directed at proving the Principle of Non-Contradiction adopted in the above-mentioned section, based on the logic structured by Aristotle.

Keywords: Aristotle, Syllogistic, Induction, Exposition, Principle of non-contradiction.

Aristóteles introduz a prova do princípio de não contradição sublinhando a peculiaridade do procedimento por meio do qual ela pode ser obtida. De acordo com ele, esse procedimento é distinto daqueles próprios às provas dialéticas e às demonstrativas, por razões que podem ser reduzidas a uma única: o modelo silogístico, comungado por esses dois tipos de prova, não se mostra adequado à prova do princípio. Com efeito, na prova dialética,

¹ Este trabalho teve o apoio do CNPq. Agradeço vivamente a Sálvio Nienkötter a leitura atenta e as observações valiosas à versão anterior deste trabalho.

o primeiro passo consiste em perguntar àquele para quem se faz a prova qual das proposições, dentre um par de contraditórias, elege como aquela que reflete sua crença². Acatada essa proposição, a prova decorreria de acordo com o mesmo procedimento silogístico seguido em uma prova demonstrativa³. Ora, visto que o princípio de não contradição dirige-se à recusa de que, dentre um par de contraditórias, ambas as alternativas sejam verdadeiras, evidentemente a pergunta que dá início a uma prova dialética já o supõe. No modelo demonstrativo, a prova requer que se tome por premissas certas proposições verdadeiras e conhecidas como tais, a partir das quais a conclusão deve se seguir necessariamente⁴. Ora, sendo o princípio de não contradição o mais firme e mais conhecido dentre todos os princípios (1005b10-14), deve ser absolutamente anterior a qualquer outra proposição. De modo que não pode haver proposições anteriores ao princípio a partir das quais este pudesse ser inferido em um procedimento demonstrativo⁵.

O caráter excepcional da prova do princípio de não contradição repousa, então, em que o modelo silogístico, que requer como ponto de partida que algo seja assumido ou negado com respeito a algo, precisamente por isto, mostra-se inapto a conformar aquela prova. Aristóteles propõe, então, um procedimento diverso, que denomina "demonstração refutativa" ou elênica <*apodeixai elegktikôs*> (1006a11-12), que considera apto a fazer frente às dificuldades que se erguem para o modelo silogístico de prova. Esta saída poderia nos levar a suspeitar que as investigações lógicas levadas a cabo por ele nos *Primeiros Analíticos* (doravante *AnPr*) não teriam muito a colaborar para a compreensão da argumentação tecida na *Metafísica* visando estabelecer e provar o princípio de não contradição.

O presente trabalho tem por objetivo pôr à prova essa suspeita. Para tanto, nos deteremos no trecho da *Metafísica* compreendido entre 1005a19 e

² Cf 24a22-b3.

³ "Em nada diferirá o silogismo de uma e de outra. Pois tanto quem demonstra quanto quem pergunta efetuam silogismo assumindo que algo inere ou não inere em algo. De modo que haverá premissa silogística sem qualificação, afirmação ou negação de algo em algo da maneira supradita. E será demonstrativa se for verdadeira e assumida com base em princípios, e dialética se, a quem investiga, for a pergunta por uma dentre as contraditórias e, a quem efetua o silogismo, se for a assunção do que é evidente e acatado, tal como dito nos *Tópicos*" (24a25-24b12).

⁴ "Um silogismo é um enunciado no qual, certos itens tendo sido postos, algo diferente do estabelecido se segue necessariamente em virtude disso" (24b18-20). "Chamo *demonstração* o silogismo científico. E *científico* chamo aquele que, por tê-lo, conhecemos cientificamente" (71b17-19).

⁵ Cf. 1005b15-17.

1006b34, cotejando-o com certos procedimentos examinados ou adotados nos *AnPr*; a fim de precisar em que medida esses procedimentos lançam luz sobre a estrutura formal da argumentação dirigida ao estabelecimento e à prova do princípio de não contradição. Convém frisar que o teor, bem como os resultados dessa argumentação não nos ocuparão senão secundariamente, na medida em que se mostrarem relevantes para a compreensão de sua estrutura formal.

I – Indução

A discussão tecida no trecho de *Metafísica* em foco aqui pode ser dividida em dois momentos distintos. Em um primeiro momento, em IV 3, trata-se de determinar qual é o princípio. Concluída essa tarefa, trata-se, em um segundo momento, de evidenciar a verdade e a necessidade do conteúdo veiculado pelo princípio. Com respeito ao primeiro momento, que poderíamos denominar o momento de *descoberta* do princípio, a noção de engano desempenha um papel central, pois é a partir dela que o princípio será haurido. O ponto de partida de Aristóteles é que o princípio é o mais conhecido de todos, e que o engano é incompatível com o conhecimento: engana-se a respeito do que não se conhece⁶.

A razão para que o princípio seja dentre todos o mais conhecido pode ser encontrada no início dos *Segundos Analíticos* (doravante *AnPost*). Aí o autor assinala que aquilo com base em que algo é conhecido deve ser também conhecido, e conhecido em um sentido mais próprio e eminente do que o que é conhecido por seu intermédio⁷. Ora, o princípio que buscamos é aquele cujo conhecimento é um requisito para o conhecimento do que quer que seja, visto que, em caso contrário, não seria o princípio da ciência mais universal. Por conseguinte, ele deve ser, dentre todos os princípios, o mais conhecido. Diz Aristóteles:

⁶ "peri gàr ha mè gnôrizousin apatôntai pántes" (1005b13-14).

⁷ "... é necessário não apenas conhecer previamente os primeiros, ou todos ou alguns, mas também conhecê-los mais. Pois, em todos os casos, algo se atribui mais àquilo em virtude de que se atribui a cada item; por exemplo, é mais estimável aquilo em virtude de que estimamos. Por conseguinte, visto que conhecemos e temos crença devido aos itens primeiros, também os conhecemos mais e cremos mais neles, porque é devido a eles que conhecemos também os itens posteriores" (72a27-32. As citações dos *AnPost* são feitas aqui a partir da tradução de ANGIONI, eventualmente com modificações).

“E o princípio mais firme <*bebaiotátē*> de todos é aquele a respeito do qual não se pode incorrer em erro. Pois é necessário que o mais conhecido seja desse tipo (pois todos se enganam a respeito do que não conhecem) e não hipotético. Pois aquilo que é necessário possuir para entender qualquer um dos seres não pode ser uma hipótese. E aquilo que é necessário conhecer quem conhece o que quer que seja também já é necessário possuir. É evidente, portanto, que o mais firme de todos os princípios é algo desse tipo⁸.”

Por sua vez, o engano talvez pudesse ser caracterizado como uma falha judicativa consistente em considerar inerir a um certo sujeito um predicado que não lhe é inerente ou, vice-versa, não considerar inerente a um sujeito um predicado que lhe inere. Um princípio com respeito ao qual não pode haver engano, portanto, seria tal que resguardaria da falha de se tomar como inerente a um sujeito um predicado que não lhe inere ou, inversamente, de não se tomar como inerente a um sujeito um predicado a ele inerente. Assim, pela mera substituição do termo "engano" por sua definição, chegamos ao que podemos considerar uma caracterização preliminar do princípio.

O próximo passo deve ser determinar o que no próprio princípio acarreta sua incompatibilidade com o engano. Pois o que nele acarreta essa consequência, se não for sua própria formulação, será algo que se depreende dela. Aristóteles parece presumir que, caso fosse possível admitir que um mesmo predicado inere e não inere a um mesmo sujeito, não seria preciso admitir nenhuma falha judicativa em tomá-lo como inerente quando não inere ou vice-versa. Reconhece-se aí a falha denominada "engano" porque se presume inadmissível que a um mesmo sujeito um mesmo predicado possa conjuntamente inerir e não inerir. De modo que um procedimento que redunde em algo contrário a essa presunção envolveria aquela falha. De acordo com ele, "se aos contrários não é possível inerirem ao mesmo (...), e se a opinião do contrário é uma opinião contrária, é evidente que é impossível conceber que o mesmo seja e não seja o mesmo"⁹.

⁸ 1005b11-18.

⁹ 1005b26-30.

Assim, se a definição de engano é incompatível com o princípio e se essa incompatibilidade se funda na pressuposição de que um mesmo predicado não pode inerir e não inerir conjuntamente a um mesmo sujeito, segue-se que a convicção de que a um mesmo sujeito não pode inerir e não inerir conjuntamente um mesmo predicado constitui o princípio, ou ao menos é uma decorrência direta dele.

Vemos que o procedimento a partir do qual o princípio foi estabelecido consistiu, como assinala Tomás de Aquino, em determinar certa ou certas características estimadas requisitos que o princípio deveria contemplar e, tomando-as como critérios, procurar por aquilo que estaria apto a satisfazê-las¹⁰. Dito de outro modo, tratou-se de buscar determinar que propriedade ou natureza o princípio deveria ter que explicaria que ele exibisse aquelas características – no caso, a incompatibilidade com o engano. Com efeito, a razão alegada para se negar a possibilidade do engano com respeito ao princípio não foi um atributo intrínseco do princípio a partir do qual aquela negação resultasse provada ou demonstrada – e nem poderia sê-lo, já que o que é intrínseco e constitutivo do princípio é precisamente o que se trata de descobrir. A razão que justifica aquela negação se fixa, como visto, em uma consideração sobre as condições do conhecimento em geral e sobre o que se pode inferir, a partir dessas condições, com respeito ao que está habilitado a candidatar-se a princípio para a ciência do ser enquanto ser. Ser uma condição para o conhecimento do que quer que seja é uma decorrência de ser o princípio para a ciência do ser enquanto ser e, nesta medida, é uma propriedade <idion> do princípio, antes que algo constitutivo dele. A característica negativa daí decorrente – a incompatibilidade com o engano – deve ser tomada, nesta medida, como um critério para a descoberta do princípio, o que não autoriza a identificá-la com uma nota integrante de sua formulação¹¹.

Assim descrito, o procedimento de descoberta do princípio tem um caráter inequivocamente indutivo, ao menos se nos ativermos à acepção de indução apresentada em *AnPr* II 23¹², onde Aristóteles afirma:

¹⁰ *In duodecim libros Metaphysicorum Aristotelis Expositio* IV, vi, § 597.

¹¹ Cf. 91a18-26.

¹² As diversas ocorrências do substantivo "*epagôgê*", bem como do verbo cognato "*epágein*" (tanto nas vozes ativa quanto média e passiva) nos escritos de Aristóteles podem favorecer a suspeita de que ele tenha empregado o termo sob nuances diversas, senão sob acepções diversas. Deixemos de lado por ora a discussão a esse respeito e nos restrinjamos aqui ao que J. Hintikka (HINTIKKA, J. 2004, p. 112-113) considerou "a explicação oficial" de Aristóteles para a indução: o que lemos em *AnPr* II 23, capítulo

“A indução, isto é, o silogismo indutivo, é o efetuar silogismo através de um dos extremos que o outro pertence ao termo médio. Como, por exemplo, se da atribuição de *A* a *C* o médio é *B*, mostrar por meio de *C* que *A* inere a *B*. Pois é assim que efetuamos as induções¹³.”

Assim, tomando *C* pelo próprio princípio, e *A* pelo predicado negativo consistente em recusar ao princípio a possibilidade do engano, ou atribuir-lhe a incompatibilidade com o engano, restaria buscar as razões que explicariam a atribuição de *A* a *C*. Em uma terminologia aristotélica, cumpriria procurar pelo que se comportaria como o termo médio *B* em um pretense silogismo a partir do qual se inferiria *A inere a C*. Como Aristóteles assinala, nesse caso, se trataria de provar, por meio de *C*, que *A* inere a *B*. Que a prova seja por meio de *C* se compreende se considerarmos que o resultado visado pela investigação – no caso, *B* – deve satisfazer a exigência de ser algo que encerra a explicação da atribuição de *A* a *C*. Ora, aquilo que explica que *A* seja inerente a *C* deve também ser inerente a *C*, e sê-lo em um sentido ainda mais eminente e genuíno que a inerência de *A* a *C*, como assinalado anteriormente¹⁴. De sorte que o pretense termo médio *B* por meio do qual se prova a inerência de *A* a *C* necessariamente deve ser encontrado em uma investigação a respeito de *C*. Por seu turno, o que se evidenciou apto a ocupar a posição do termo médio *B* corresponde ao reconhecimento de que um mesmo predicado não pode ser admitido inerir e não inerir conjuntamente a um mesmo sujeito. Assim, pautando a investigação por um procedimento indutivo tal como descrito acima, Aristóteles está autorizado a concluir que:

“Pois é impossível o mesmo conjuntamente inerir e não inerir ao mesmo consoante o mesmo (...). E este é o mais firme de todos os princípios, pois contempla a delimitação supradita,

consagrado ao assunto. Para uma discussão comparativa entre as diferentes ocorrências do termo "*epagôgê*" nos textos de Aristóteles, ver Von FRITZ, K. 1964, HAMLIN, D. 1976 e ENGBERG-PEDERSEN, T., 1979. Ver também ROSS, 1980, *Introduction*, V, e ad II, 23, pp. 481-485.

¹³ 68b15-18.

¹⁴ 72a29-30.

pois é impossível a quem quer que seja supor que um mesmo é e não é¹⁵.”

O procedimento descrito coaduna-se com a natureza absolutamente primeira do princípio de não contradição. Com efeito, aquilo cujo conhecimento é necessário para se conhecer o que quer que seja é o que, nos *AnPost*, Aristóteles definirá como um axioma¹⁶. E os axiomas integram aqueles conhecimentos prévios que constituem o fundamento das demonstrações e que, por isso, são indemonstráveis: eles devem ser conhecidos imediatamente, isto é, devem ser conhecidos não por meio de um termo médio em uma estrutura silogística¹⁷, mas por indução¹⁸. Diz Aristóteles:

“E o silogismo desse tipo¹⁹ é da premissa primeira e imediata. Pois daqueles de que há um termo médio, o silogismo se faz por meio do termo médio. Já daqueles de que não há, ele se faz por meio da indução. E, de certa maneira, a indução se contrapõe ao silogismo. Pois este mostra que o extremo pertence ao terceiro por meio do médio. Já a indução mostra que o extremo pertence ao médio por meio do terceiro²⁰.”

II - Exposição

O percurso anteriormente examinado conduz à conclusão de que uma ciência do ser enquanto ser tem como princípio que algo não pode inerir e não inerir conjuntamente a um mesmo consoante um mesmo. Essa

¹⁵ 1005b19-24.

¹⁶ 72a16-17.

¹⁷ Cf. 72b18-22.

¹⁸ De acordo com Aristóteles, não há outro procedimento, além da indução e do silogismo, por meio do qual se possa produzir uma crença: "Pois tudo [em que acreditamos] acreditamos ou por meio de silogismo, ou por indução" (68b13-14).

¹⁹ A saber, o silogismo indutivo. Embora Aristóteles considere também a indução como um tipo de silogismo, chamando-a "silogismo indutivo" (Cf. 68b15-16), reservemos aqui o termo "silogismo" para o procedimento pelo qual se obtém a conclusão por meio da repetição do termo médio nas premissas. Por "indução", "procedimento indutivo", ou mesmo "silogismo indutivo" entendamos o procedimento de raciocínio indutivo. Por "silogística" entendamos aqui o conjunto das reflexões tecidas nos *Primeiros Analíticos* em sua integralidade, que concernem ao exame das condições formais dos raciocínios em geral, e, por conseguinte, os silogísticos tanto quanto os indutivos.

²⁰ 68b30-35.

descoberta, vimos, teve como ponto de partida uma consideração geral a respeito de certos traços que deve exibir aquilo que constitui um primeiro princípio, e não uma característica intrínseca ou essencial, seja à ciência do ser enquanto ser, seja ao princípio que a pauta. Permanece incógnita a razão pela qual a ciência do ser enquanto ser tem como princípio que algo não pode inerir e não inerir conjuntamente a um mesmo, ou, dito de outro modo, resta por compreender que característica intrínseca a uma ciência do ser enquanto ser acarreta que seu princípio seja o enunciado logo acima²¹.

Por outro lado, visto que estamos às voltas com algo que é um primeiro princípio em sentido absoluto, não se pode presumir alguma característica que pudesse ser atribuída como um predicado à própria ciência da qual o princípio decorresse, pois, então, seria essa característica o princípio. De resto, a se presumir uma característica predicável à ciência mais universal a partir da qual se inferisse o princípio, seria violado o que já se evidenciou como uma exigência, a saber, que o princípio não pode ser inferido de algo que tenha uma estrutura proposicional. Pois então ele poderia ser haurido da proposição veiculando a atribuição daquela característica à ciência mais universal. Assim, ainda que a prova elêntica possa ser vista como um caso de indução, ela exhibe especificidades formais em relação ao tipo de indução que orienta a descoberta do princípio, e não pode ser assimilada a ele.

A saída de Aristóteles para a dificuldade consiste em apresentar um modelo de prova, por ele denominado "demonstração refutativa" ou "elêntica" <apodéixai elegktikós> (1006a11-12), que pode ser assimilado ao que, nos *AnPr*, é designado por "exposição" <ékthesis>. Antes, porém, de nos debruçarmos sobre aquele modelo de prova, convém que façamos aqui parênteses para examinar mais detidamente o que Aristóteles entende por "exposição".

²¹ No início de *Metafísica* IV 4, Aristóteles menciona tanto os que afirmam ser possível a um mesmo ser e não ser quanto os que, sem propriamente assumir essa tese, demandam uma prova para o princípio (Cf. 1005b35-1006a6; ver também *Metafísica* IV 3, 2005b23-26). É pertinente sustentar, no entanto, que ele está comprometido com uma prova do princípio independentemente da contingência de eventualmente haver alguns que demandam tal prova ou põem em dúvida o princípio. Com efeito, o método de investigação científica aristotélico prevê que, para tudo aquilo cujo conhecimento de que <hóti> não vem acompanhado do conhecimento respectivo do porquê <dióti>, é preciso investigar o porquê (89b29; 90a8-9; 93a16-20). Assim, reconhecido que o conhecimento obtido – de que <hóti> o princípio da ciência mais universal é o que foi apresentado – não proporciona a explicação do porquê disso, a busca por tal explicação impõe-se irremediavelmente como tarefa.

Em contraste com o tratamento reservado à indução, à qual Aristóteles consagra um capítulo inteiro dos *AnPr*, não encontramos na obra aristotélica um detalhamento similar da exposição. Isso explica em parte as divergências em torno do tema, divergências que podem ser apresentadas a partir de dois eixos interpretativos opostos. Conforme examinaremos adiante, de acordo com um desses eixos, a exposição consistiria em um procedimento de raciocínio não propriamente discursivo, mas, antes, em alguma medida, sensível. De acordo com o outro, a exposição dependeria do apelo a certas leis lógicas que, uma vez assumidas, viabilizariam uma prova em termos meramente formais, sem a necessidade de recorrer a expedientes extralógicos.

Se nos detivermos na apreciação dos procedimentos que Aristóteles expressamente designa como exposições, identificaremos já de saída duas acepções aparentemente diferentes²². Conforme uma delas, o termo designa a introdução de um procedimento peculiar de prova, como é o caso da prova do silogismo Darapti, exposta em 28a22-26. Sob a outra acepção, "exposição" designaria a apresentação simbólica da estrutura formal de um enunciado ou discurso. Podemos identificar uma ocorrência desse uso em *AnPr* I 39²³.

A exposição na prova de Darapti consiste em introduzir a suposição de um certo termo N ao qual se assume inerir o termo médio S de um pretense silogismo da terceira figura tendo por premissas duas proposições universais afirmativas: R inere a todo S e P inere a todo S . Aristóteles considera que, nessas circunstâncias, "se for assumido algum dentre os S , por exemplo, N , a ele inerirão tanto P quanto R , de modo que R inerirá a algum P "²⁴.

Uma abordagem apressada desse caso de exposição poderia conduzir a tomá-lo como constituindo a mera introdução de um termo novo em um procedimento silogístico. Tal interpretação, contudo, não pode ser mantida, em virtude de uma dificuldade já sublinhada por Alexandre de Afrodísias²⁵: assim entendida a exposição, a prova de Darapti resultaria ser um outro Darapti, o que a tornaria uma flagrante petição de princípio. Uma dificuldade ainda maior encontra-se no início dos *AnPr* I, na base das provas

²² Ver a respeito ROSS, D. 1980, *ad* 28a23, p. 311. Ver também MIGNUCCI, M., 1969, *ad* A 6, n. 7, pp. 243-244.

²³ 49b3-9.

²⁴ 28a24-26.

²⁵ *In Analyticorum Priorum* I, p.99, 27-32.

feitas por Aristóteles das conversões das proposições categóricas²⁶. Ele prova a conversão parcial da proposição universal afirmativa e a conversão simples da particular afirmativa a partir da conversão simples da universal negativa. Esta última é provada por redução ao absurdo a partir de uma exposição. Embora Aristóteles não mencione o termo "ékthesis" na passagem, conforme sublinha Łukasiewicz²⁷, dificilmente se poderia recusar tratar-se do mesmo procedimento aplicado na prova do Darapti anteriormente mencionada. Ele diz agora que, "se A inere a nenhum B , também B inerirá a nenhum A . Pois se inerir a algum, por exemplo a C , não será verdadeiro que A inere a nenhum B , pois C é algum B "²⁸.

É visível nesse caso que, se a C for atribuído o mesmo estatuto lógico de A e de B , a prova da conversão simples da universal negativa se fará por redução ao absurdo a partir de um silogismo em Darapti. Ora, como observa G. Striker²⁹, a evidência dos silogismos da segunda e da terceira figura é atestada por seu aperfeiçoamento, que consiste em prová-los por sua redução a um silogismo da primeira figura. As operações a partir das quais tal redução é possível consistem, por seu turno, nos procedimentos de conversão, todos, como já dito, fundados na prova da conversão simples da proposição universal negativa. A se supor que esta conversão se prove por Darapti, teríamos uma petição de princípio que abalaria talvez decisivamente a silogística aristotélica.

Essa dificuldade conduziu Alexandre de Afrodísias a sugerir que a exposição não teria um caráter propriamente silogístico, mas, antes, perceptivo ou sensível, consistindo no apelo a um caso singular como exemplo a partir do qual se poderia evidenciar o caso geral³⁰. D. Ross adota uma interpretação similar, sustentando que:

²⁶ *AnPr* I, 2.

²⁷ *Aristotle's Syllogistic*, III, § 19.

²⁸ 25a15-17.

²⁹ STRIKER, G., 2009, ad 25a14-17, p. 87. Alexandre de Afrodísias (*In Analyticorum Priorum* I, p.31, 27-32,32) também denuncia a dificuldade, situando a petição de princípio na circularidade da prova da conversão simples da universal negativa, que então pressuporia a conversão simples da particular afirmativa, cuja prova, por seu turno, suporia a universal negativa.

³⁰ *In analyticorum Priorum* I, p. 32, 32- p. 33,15 e p. 99, 32. Ver também J. LEAR, 2010, p. 4.

“[Aristóteles]³¹ deve justificar essa conclusão apelando para algo mais intuitivo do que uma prova abstrata – apelando para um ato de imaginação no qual nós conjecturamos um S particular que é tanto R quanto P e podemos ver por imaginação antes que raciocinando a respeito da posse do atributo P por um R ³².”

Łukasiewicz e Patzig denunciam nessa interpretação o que avaliam uma contaminação da silogística aristotélica por indesejáveis expedientes estranhos à lógica formal³³. Eles propõem então que a exposição seja compreendida a partir do que tomam por leis lógicas presumidas por Aristóteles. Conforme essas leis, proposições particulares implicariam a afirmação da existência de uma classe cujo termo correlato figuraria como sujeito de proposições universais, afirmativas ou negativas, conforme o caso, que teriam por predicados respectivos os termos figurando como sujeito e predicado da proposição particular correlativa. Assim, uma proposição como *A inere a algum B* implicaria uma proposição quantificada como $\exists N (A \text{ inere a todo } N \text{ e } B \text{ inere a todo } N)$ ³⁴, por meio da qual se introduziria a prova por exposição. Łukasiewicz considera essas leis lógicas como teses evidentes³⁵, com base nas quais seria possível dar consecução às provas por exposição a partir de expedientes meramente formais³⁶.

A substituição sugerida da suposição de um item singular pela aplicação do operador de existência a um termo simbolizando uma classe parece evitar o apelo a casos singulares – apelo que talvez não seja mesmo intrínseco à exposição tal como Aristóteles a compreende, ainda que possa ser admitido um caso dela. Aquela substituição, contudo, não elimina um aspecto que, afinal, afigura-se constitutivo da exposição: a remissão a algum expediente de natureza sensível ou imagética que, como sublinha D. Ross no

³¹ ROSS, 1980, p. 32. Para J. Lear, a exposição "corresponde à instanciação existencial na dedução natural. Assim, C^* não poderia ser visto como um outro termo de variável, como A e B , mas como uma instância arbitrária de A (2010, p. 4). * O uso aqui de letras maiúsculas para indicar termos visa adaptar a notação empregada por Lear à adotada neste trabalho.

³² Ross refere-se aqui ao caso da prova por exposição de Darapti.

³³ Cf. ŁUKASIEWICZ, 1957, III, § 19 e PATZIG, 1968, §30.

³⁴ Correlativamente, *A não inere a algum B* implicaria $\exists N (A \text{ inere a nenhum } N \text{ e } B \text{ inere a todo } N)$. Cf. ŁUKASIEWICZ, 1957, p. 61 e PATZIG, 1968, pp. 161-164.

³⁵ ŁUKASIEWICZ, 1957, p. 61.

³⁶ Ver ŁUKASIEWICZ, 1957, p.61-67, e PATZIG, 19678, pp. 161-168.

trecho supracitado, não se esgota em um raciocínio no sentido rigoroso, mas evoca algo de natureza intuitiva. No caso da saída proposta por Patzig e Łukasiewicz, esse expediente imaginativo ou conjectural residiria no que o próprio quantificador existencial estaria destinado a exprimir, e que asseguraria o caráter evidente que Łukasiewicz pretende às implicações supramencionadas: a suposição da existência de uma classe qualquer de objetos, assumida ou conjecturada, de tal sorte a viabilizar a construção da prova na imaginação³⁷. Para tanto, não seria necessário instanciar o raciocínio por um caso singular, pois bastaria construir simbolicamente a estrutura do raciocínio de sorte a refletir com o auxílio de expedientes sensíveis – os próprios símbolos – a evidência de sua validade.

Essas considerações permitem aproximar a acepção de exposição discutida até aqui da outra, já que nesta última também se trata de recorrer a um expediente sensível, consistente em organizar os símbolos de sorte a reproduzir em alguma medida em seu ordenamento a forma lógica do enunciado que se pretende expor com eles. Isso permitiria também compreender melhor a aproximação feita entre o que Aristóteles denomina "exposição" e certos procedimentos adotados pelos geômetras gregos para os quais estes reservam o mesmo nome³⁸. Pode-se sugerir que, na exposição, por exemplo, de uma figura por pontos e linhas, não se trataria tanto de instanciar uma forma geométrica em um desenho, mas, antes, de reproduzir na imaginação, por apelo a um desenho, algo estruturalmente correspondente à figura visada. A julgar que os pontos e linhas desenhados sejam instâncias de pontos e linhas, o procedimento portaria, como o próprio Aristóteles

³⁷ É sugestivo que tanto Patzig quanto Łukasiewicz lancem mão de exemplos de casos imagináveis para ilustrar a evidência do que Łukasiewicz apresenta como "leis lógicas". Este recorre ao par "filósofo" e "grego", considerando que "se, por exemplo, alguns gregos são filósofos, existe uma parte comum dos termos 'grego' e 'filósofo', a saber, 'grego filósofo', e é evidente que todos os gregos filósofos são gregos e todos os gregos filósofos são filósofos" (1957, p. 61). Patzig prefere o par "cristão" e "cientista". Assumindo A para "cristão" e B para "cientista", ele afirma que "a asserção de que alguns cientistas são cristãos é claramente equivalente à asserção de que há uma classe C tal que B e A inerem ambos a todos os seus elementos. A existência de uma tal classe pode ser conhecida como certa visto que ela pode se necessário ser *construída* formando o produto lógico de A e B , no nosso caso, a classe dos cristãos cientistas" (1968, p. 161). A explicação de Patzig é especialmente sugestiva se levarmos em conta que, de acordo com ele, o apelo casos exemplares unicamente é profícuo enquanto contraexemplo para refutar um raciocínio. Para ele, "Aristóteles sabia bem [que] exemplos concretos podem refutar um pretenso silogismo, mas não podem prová-lo. Uma prova deve, portanto, permanecer no reino das *variáveis*" (1968, p. 160).

³⁸ Ver a respeito EINARSON, 1936, p.161 e seguintes.

assinala, uma falha de origem, visto que pontos e linhas não são instanciáveis dessa maneira³⁹. Se o procedimento é pertinente e correto, o que ele proporciona consiste na produção na imaginação de uma imagem correspondente à forma geométrica por meio da construção de uma expressão sensível dessa forma.

A exposição mostra-se, por isso, um expediente útil para assegurar a evidência, tanto de raciocínios mais complexos, cujos passos dificilmente poderiam ser abarcados integralmente pela memória, quanto de passos dedutivos imediatos, isto é, aqueles que não podem ser provados por nenhum termo médio – que não podem, pois, ser provados silogisticamente. Nisto, aliás, parece assentar-se a necessidade da exposição: ela pode proporcionar a evidência, sobretudo nos casos em que esta é inalcançável pela via silogística. Tal é o caso da prova da conversão simples da proposição universal negativa, que, como salientado, não pode ser provada silogisticamente. Essas conclusões aproximam-se do que J. Lear sustenta a esse respeito. Para ele:

“Qualquer que seja o ponto de vista correto a respeito da *ékthesis*, o importante (...) é que Aristóteles não está oferecendo uma prova das regras de conversão consoante qualquer técnica lógica ou epistemologicamente anterior. O argumento é presumido apenas exibir a obviedade da validade das regras de conversão⁴⁰.”

Assim entendida a exposição, pode-se sustentar que o tipo de evidência proporcionado por ela é alcançável também por apelo a um caso singular, desde que nele seja selecionado e considerado o que é relevante para o caso geral a ser evidenciado. Contrariamente ao que alegam Patzig e Łukasiewicz, isso não enodoaria o formalismo da silogística, já que a exposição seria um expediente adequado quando se tratasse de evidenciar fundamentos desta, fundamentos que, precisamente por serem tais, não podem ser evidenciados por expedientes silogísticos.

A exposição satisfaz, desse modo, as condições anteriormente apresentadas relativas ao que está apto a constituir um procedimento de

³⁹ Ver 76b39-77a3.

⁴⁰ LEAR, 2010, p. 4.

prova de algo como o primeiro princípio da ciência do ser enquanto ser. Afinal, como insiste Aristóteles, ele é "por natureza o princípio de todos os demais axiomas"⁴¹, de tal maneira que "todos os que demonstram reportam-se a [ele]"⁴², e não pode ele próprio, em virtude disso, ser demonstrável em um procedimento silogístico.

Podemos, diante dessas considerações, finalmente retomar a sugestão anteriormente feita, de que o procedimento levado a efeito por Aristóteles ao introduzir a prova tecida em *Metafísica* IV 4 pode ser aproximado da exposição. A prova consiste no que poderíamos considerar um *experimentum mentis* proposto por Aristóteles, que nos propõe conjeturar um diálogo em que um dos participantes demandaria uma prova do princípio. Em resposta a essa demanda, lhe seria solicitado que significasse ou comunicasse algo qualquer. Mais precisamente, lhe seria solicitado que realizasse a condição primeira da discursividade, que é pronunciar algo que tenha significado. Este seria o primeiro passo e quiçá também uma *conditio sine qua non* da prova: conjeturar um caso singular de significação. Diz Aristóteles:

“Mas é possível uma demonstração elêntica também a respeito disso⁴³, de que é impossível, bastando que quem duvida diga algo. Se ele não disser nada, seria ridículo buscar o discurso de quem não pronuncia nenhum discurso, enquanto não pronuncia nenhum discurso. Pois alguém assim, enquanto se porta assim, é semelhante a uma planta⁴⁴.”

Aristóteles não se limita a propor essa conjetura vaga, mas explicita cada um dos requisitos que o diálogo imaginário deve observar para constituir a prova. Um desses requisitos é que cabe ao personagem imaginado que demanda a prova o papel de dizer algo, isto é, de instanciar um caso de significação. Pois, se atribuírmos esse papel ao outro personagem, não haverá prova, ou nossa conjetura envolverá uma petição de princípio, já que, então, deveremos de antemão presumir naquele que conjeturamos pedir a prova o

⁴¹ 1005b33-34.

⁴² 1005b32-33.

⁴³ Isto é, a respeito do que Aristóteles afirma pouco antes, em 1005b35 – 1006a2, ser a opinião de alguns, qual seja, de que "é possível algo ser e não ser, e que é possível supor isso".

⁴⁴ 1006a12-15.

compromisso de aceitar as condições da significação em geral⁴⁵. Ora, visto que estamos às voltas com a prova do princípio que veicula essas condições, não podemos comprometer o personagem que pede essa prova com sua aceitação. Ao contrário, o reconhecimento dessas condições é algo que deve impor-se ao interlocutor imaginário que pede a prova, como uma consequência de sua demanda. De acordo com Aristóteles, isso ocorrerá se lhe for atribuída a tarefa de dizer algo. Pois, para realizar essa tarefa, ele deverá supor as condições sem as quais não se tem êxito em dizer o que quer que seja. E a partir daí a prova se desenvolve: a partir do reconhecimento de que quem pretende dizer ou significar algo deve já supor determinadas condições⁴⁶:

“E o princípio para todas as [demonstrações] desse tipo⁴⁷ não é dizer que algo é ou que não é (pois imediatamente se julgaria isto uma petição de princípio), mas significar algo para si próprio e para outro. Pois isto é necessário, se ele diz algo. Pois se não diz, não haveria discurso no caso de alguém assim, nem dele consigo mesmo, nem dele com outro⁴⁸.”

Aristóteles completa que, "se alguém conceder isto, haverá demonstração, pois haverá algo definido"⁴⁹. A conclusão de que haverá algo definido é, então, um resultado do experimento imaginário, e funda-se na consideração de que, para ter êxito em dizer algo a seu interlocutor, o personagem imaginado que desempenha a tarefa de dizer algo deverá associar uma significação precisa ao que pronuncia, já que, caso contrário, ele não poderá ser compreendido por quem o ouve. É interessante assinalar que este ouvinte conjeturado pode ser identificado à figura do próprio falante, pois, como lemos no trecho anteriormente citado

⁴⁵ 1006a15-18.

⁴⁶ T. Irwin vê na demanda de que quem pede a prova signifique algo uma razão para aproximar a prova elênica do modelo dialético e, paralelamente, recusar nela qualquer traço demonstrativo. De acordo com ele, "é claro que essa demonstração refutativa não é demonstrativa no sentido usual, e muito claro que seu método é em alguma medida dialético, visto que ela começa com algo concedido pelo interlocutor" (1999, P. 180). As considerações tecidas aqui, contudo, favorecem a suspeita de que a prova não seria mais dialética que demonstrativa, visto que o oponente não constitui um interlocutor efetivo, a quem é facultada uma escolha, mas um interlocutor conjeturado. E à conjetura não está franqueada qualquer alternativa: Aristóteles a monta nos termos estritos que se evidenciam necessários para se chegar à conclusão visada.

⁴⁷ A saber, das demonstrações refutativas.

⁴⁸ 1006a18-24.

⁴⁹ 1006a24-25.

(1006a22-23), a condição a ser satisfeita para a significação deve ser contemplada não apenas quando quem ouve é um outro sujeito, mas mesmo quando se trata do discurso silencioso de alguém.

O alcance desse resultado autoriza Aristóteles a generalizá-lo, considerando essa generalização algo verdadeiro independentemente de demonstração <*alêthês chôrís apodéxeôs*>: "Primeiramente, é evidente que isto é verdadeiro: o que o nome significa ser (ou não ser) isto, de modo que nem tudo se comporta assim e não assim⁵⁰".

Essa generalização do caso particular não corresponde à consumação da prova, visto que nela não estão contemplados todos os requisitos veiculados na formulação de que "é impossível o mesmo conjuntamente inerir e não inerir ao mesmo consoante o mesmo", que lemos em 1005b19-20. O passo seguinte consiste em passar a um plano ainda mais particular, com a introdução de um caso singular de significação a título de exemplo do que poderia ter dito o personagem instado a significar algo. A única exigência a ser satisfeita pelo exemplo seria atender à demanda anteriormente feita, de veicular uma significação, pois nada além disso foi demandado ao interlocutor responsável por significar algo. O nome sugerido por Aristóteles para desempenhar esse papel no diálogo imaginário é o substantivo "homem". No entanto, se a exigência a ser contemplada esgota-se em veicular uma significação, evidentemente o mesmo exercício posto em marcha por meio do termo "homem" poderia ser realizado se preferíssemos um verbo, como sublinha, M. Zingano⁵¹, ou um adjetivo.

A prova prossegue com a sugestão da expressão "animal bípede" como aquilo que o interlocutor imaginário responsável por significar algo poderia responder quando instado a esclarecer o que pretende significar ao enunciar "homem". Associada a significação sugerida ao caso particular arbitrado, a seqüência do argumento visa a considerar "todas as cláusulas que devem ser acrescentadas a respeito das dificuldades lógicas", como Aristóteles havia advertido ao apresentar o princípio⁵². Trata-se aí de, a partir da análise do caso particular de significação em exame, explicitar tudo o que é preciso

⁵⁰ 1006a28-31.

⁵¹ ZINGANO, 2008, p. 406.

⁵² 1005b20-22.

distinguir, e também assumir ou rejeitar, para assegurar o sucesso da pretensão de significar em geral⁵³.

Uma cláusula que se revela central diz respeito à distinção entre o que Aristóteles designa por "significar um" e o que designa por "significar de um", traçada em 1006b14-18. Essa distinção põe em relevo a diferença entre as duas relações de significação mantidas pelos itens linguísticos, a saber, relações de denotação (*sēmaínein kath' henós*) e relações de conotação ou definitórias (*sēmaínein hén*)⁵⁴. Aristóteles assinala que estas duas relações não podem ser confundidas uma com a outra, sob pena de "tudo resultar sinônimo"⁵⁵, resultado que inviabilizaria o sucesso da pretensão de significação⁵⁶. Isso porque inviabilizaria que um nome – no caso "homem" – fosse associado a uma acepção precisa, o que já foi reconhecido uma condição para o êxito na pretensão de significar o que quer que seja⁵⁷. A condição que daí se depreende, de acordo com Aristóteles, para que se assegure o sucesso na pretensão de significação, é que, ao se pretender significar, deve-se observar a relação de conotação dos termos, e não o campo de sua denotação. Pois, quanto a esse campo, nada impede que um mesmo item seja referido por termos correspondentes a acepções distintas. Nada impede, por exemplo, que um mesmo item seja referido pelos termos "branco", "homem" e "músico", ainda que esses três termos se associem a acepções completamente distintas⁵⁸. Por isso, se é preciso, para a significação, preservar a correspondência do nome enunciado com aquilo que se pretende significar por meio dele, é preciso que o que se pretende significar seja exclusivamente associado a ele. E o que pode associar-se exclusivamente a um nome não pode ser procurado no campo de sua denotação, que exhibe uma

⁵³ Como sintetiza R. Zillig, é "dizendo algo particular que o adversário assume o princípio de não contradição como condição da significação em geral. Esse é o coração da estratégia elêntica. Na medida, justamente, em que o adversário pode escolher qualquer palavra e fornecer para ela o significado que ele desejar, as condições necessárias permanecem restritas ao âmbito da pura significação e, assim, o resultado pode ser aplicado a tudo o que significa" (ZILLIG, 2007, p. 116).

⁵⁴ Essa não é a única maneira de interpretar a distinção aristotélica. Para uma discussão a respeito, ver ZINGANO, M. 2008. Ver também ANGIONI, 2004.

⁵⁵ 1006b17-18.

⁵⁶ Cf. 1006b15-19. Para uma discussão a respeito, ver ANGIONI, 2004.

⁵⁷ Cf. 1006a29-31

⁵⁸ Cf. 1106b15-19.

multiplicidade inesgotável, mas corresponde à sua conotação, que é precisa e delimitada, conforme Aristóteles reitera pouco adiante no texto⁵⁹.

A não observância dos dois tipos supramencionados de relações de significação de um nome configuraria, assim, uma negligência do requisito "consoante o mesmo" previsto no princípio apresentado em 1005b19-20. Afinal, foi por identificar duas relações de significação irreduzíveis uma à outra que se chegou à conclusão de que "tudo seria sinônimo". A restrição da relação do nome a sua conotação, contudo, não exaure todas as condições que devem ser observadas no requisito "consoante o mesmo" veiculado pelo princípio. Conforme Aristóteles sublinha em 1006b19-20, mesmo isolada uma única conotação para um nome, seria possível incorrer em confusão se a conotação à qual alguns reservam o nome "homem" outros arbitrassem nomear "não homem". A aparência de que neste caso "homem" significaria o mesmo que "não homem" se dissolveria facilmente se levássemos em conta que "homem" e "não homem" significariam o mesmo "animal bípede", mas não para os mesmos falantes.

Por fim, Aristóteles considera a hipótese inversa, de uma multiplicidade de conotações todas associadas a um único nome pelo mesmo falante, como é o caso dos termos "pena" ou "canto". Também aqui a dificuldade que emergiria decorreria de não se considerar o requisito "consoante o mesmo", pois não seria consoante uma mesma conotação, por exemplo, que o mesmo falante estaria autorizado a afirmar que "pena" é "não pena". Para evitar o tipo de confusão decorrente da polissemia de termos, bastaria discriminar as diversas conotações associadas a um nome, reservando a cada uma delas um nome exclusivo. Isso seria possível se a quantidade de conotações de um termo equívoco fosse limitada, pois, caso contrário, suas condições da significação resultariam comprometidas⁶⁰, diz Aristóteles, ilustrando o já concluído em 1006a28-31.

Por conseguinte, para ter êxito em sua pretensão de significar, o falante deve enunciar certo termo qualquer – no caso, "homem" – e deve considerá-lo consoante um único tipo de relação de significação, a saber, sua relação de conotação, demarcada no caso do exemplo por "animal bípede". Além disso, deve, no ato particular de significação em pauta, considerá-lo consoante essa única relação conotação, a despeito de sua eventual polissemia

⁵⁹ 1007a1-10-15.

⁶⁰ 1006a34-b11.

e, por via de consequência, a despeito da eventualidade de que, em outros contextos discursivos, o mesmo nome seja empregado sob outra acepção. Aristóteles pode, enfim, concluir que, "portanto, não é possível ser conjuntamente verdadeiro dizer o que mesmo é homem e não é homem"⁶¹.

De acordo com M. Zingano⁶², nessa conclusão estaria consumada a prova do princípio de não contradição⁶³. Esta tese é favorecida pela visível similaridade que o enunciado em 1006b33-34 exhibe com o princípio tal como apresentado em 1005b19-20. E poderia ser confirmada se a argumentação que culmina na conclusão extraída em 1006b33-34 puder ser admitida como uma prova a partir de um caso exemplar do princípio apresentado em 1005b19-20. A pertinência da tese depende, então, de um exame comparativo entre o enunciado em 1006b33-34 e o que se lê em 1005b19-20 visando averiguar se as eventuais discrepâncias entre elas comprometeriam aquela tese. Procedamos, então, a esse exame⁶⁴.

A diferença entre "impossível" <adúnaton> e "não possível" <ouk endéchetá> poderia ser desconsiderada, já que dificilmente se poderia sustentar que a eventual distinção entre essas duas expressões comprometeria a hipótese que testamos⁶⁵. O mesmo parece valer para a ocorrência do verbo "inerir" <hupárchein> na formulação do princípio, ausente no trecho de 1006b33-34. O verbo "inerir" é empregado por Aristóteles para exprimir, em proposições da forma "S é (não é) P", o papel desempenhado pelo verbo "ser". No tratamento das

⁶¹ 1006b33-34.

⁶² ZINGANO, 2003, p. 23.

⁶³ ZINGANO, 2003, p. 23.

⁶⁴ Não se deve perder de vista que a instância singular que permite provar uma proposição por exposição pode conter – e dificilmente não conteria – itens ou partes irrelevantes para o que se pretende provar. Em uma exposição não se pede que o caso singular exhiba exclusivamente o que prevê a proposição geral, mas apenas que exhiba tudo o que é relevante para evidenciá-la, pouco importando que exhiba também outras peculiaridades. Deste ponto de vista, devem-se comparar as duas passagens buscando atentar não para quaisquer discrepâncias, mas para aquelas que possam comprometer a hipótese aventada acima.

⁶⁵ Em 25a37-39 Aristóteles apresenta o "dunatór" como uma das acepções sob as quais entendemos o "endechómenor", abarcando este último também o necessário e o não necessário. Pode-se afirmar, a partir dessa ponderação, que a negação do "endechómenor" figurando na conclusão da prova do princípio poderia ser considerada logicamente mais forte do que a negação do "dunatór", presente na apresentação do princípio, já que esta última não implica a negação do possível entendido como mera oposição ao necessário, isto é, não implica a negação do logicamente possível, negação que é implicada pela negação de "endechómenor". Desta perspectiva, pode-se afirmar que a distinção terminológica que emerge da comparação entre as duas passagens traria dificuldades se, na prova do princípio, a conclusão apresentasse um alcance menor do que o que figura em sua formulação. As palavras empregadas por Aristóteles, no entanto, sugerem o contrário: que a conclusão da prova contempla à larga a exigência veiculada na formulação do princípio.

figuras silogísticas nos capítulos iniciais dos *AnPr*, expressões como "*Todo (Algum) B é (não é) A*" são sempre preteridas em favor de expressões como "*A inere (não inere) a todo (Algum / nenhum) B*"⁶⁶. Admitido que o verbo "inerir" desempenhe o papel de exprimir a relação atributiva em contextos em que Aristóteles está às voltas com um tratamento formal rigoroso das proposições categóricas, pode-se afirmar que, em uma abordagem formalmente mais rigorosa, a passagem em 1006b33-34 poderia ser reformulada em algo como: "portanto, não é possível ser conjuntamente verdadeiro dizer que ao mesmo inere homem e não inere homem"⁶⁷.

A ocorrência de "verdadeiro" em 1006b33-34 tampouco parece erguer alguma dificuldade. Em primeiro lugar porque ela pode ser alocada dentre as peculiaridades do caso particular que não o impedem de exibir os aspectos relevantes do caso geral. Essa sugestão é corroborada pela ordem argumentativa do texto. Com efeito, pouco antes, em 1006b30-31, Aristóteles enuncia o passo argumentativo do qual pretende depreender o trecho em análise, e aí a noção de verdade não parece desempenhar um papel decisivo⁶⁸.

⁶⁶ "... de tantas maneiras quantas é dito o ser e o isto [é] verdadeiro, tantas são as maneiras que é preciso presumir significar o inerir" (48b2-4). Ver a respeito Alexandre de Afrodísias, *In Analyticorum Priorum* I, p. 54, 21-29, MIGNUCCI, 1969, ad A 1, n. 9 – pp. 185-186. e ŁUKASIEWICZ, 1957, I, § 7.

⁶⁷ A negligenciarmos a diferença entre "é impossível" e "não é possível", o enunciado resultaria: "portanto, é impossível ser conjuntamente verdadeiro dizer que ao mesmo inere homem e não inere homem".

⁶⁸ De acordo com M. Zingano, esta ocorrência de "verdadeiro" sequer deveria ser entendida em conformidade com seu sentido lógico ordinário (como um atributo de proposições determinado pela relação destas com o mundo), pois isso dificilmente poderia ser acomodado ao que Aristóteles teria anunciado em 1006a18-21. Ele propõe que se entenda "verdadeiro" no trecho sob uma outra acepção, relativa a certos compromissos ou intenções de quem enuncia. Ao tratar da dupla ocorrência da expressão "verdadeiro" no trecho entre 1006b29-34, ele sustenta que "a condição da *verdade* foi introduzida* (...) para evitar a possibilidade simplesmente linguística de afirmar conjuntamente *p* e *não p*. Nada nos impede de afirmar que algo é e não é conjuntamente, como, aliás, fazia Heráclito (...). Todavia, não podemos dizê-lo com verdade, quer dizer, *seriamente*, ou melhor: *sinceramente* (...) A cláusula de *verdade* na conclusão** protege o argumento contra a ousadia daqueles que quase não temem *pronunciar* absurdos, sem que funcione, na primeira premissa, como um Cavalo de Troia do essencialismo" (ZINGANO, 2008, pp. 419-420). Ele completa alhures: "Na primeira premissa lê-se que *el tí estín aléthēs eipein hōtī anthrōpos*", o que é traduzido com frequência por *se é verdade dizer de algo que é homem*. Tal tradução supõe que o argumento começa assim: *algo é homem*. No entanto, Aristóteles assinalou expressamente em 4 1006a18-21 que o argumento não pode iniciar com a afirmação que *algo é x* ou *algo não é x*, mas unicamente com o ato de dizer *x*, por exemplo: *homem*. Seria surpreendente que, na formulação do argumento, ele começasse justamente como tinha declarado que não se deveria iniciar. Talvez o problema possa ser resolvido se *hōtī anthrōpos* for compreendido como aposto de $\tau\iota$, de sorte que a tradução seria *se se diz com verdade algo, que é homem, o que é sendo tomado claramente no sentido de *vicelicit**. Deste modo, o argumento inicia precisamente como

Ele afirma que, "se isso⁶⁹ é necessário, não é possível o mesmo não ser animal bípede (pois ser necessário significa isto: ser impossível não ser)"⁷⁰.

Na verdade, a sequência do texto permite sugerir que a ordem da argumentação que culmina com a conclusão em 1006b33-34 seria paralela à argumentação que se segue à introdução do princípio em 1005b19-20, já que em um caso como em outro vemos abordagens epistêmicas do princípio – que apelam para as noções de crença ou de verdade – seguirem como desdobramentos de abordagens lógicas – que se restringem às consequências das relações semânticas entre os termos. Assim é que, após ter apresentado o princípio em 1005b19-20 Aristóteles acrescenta a título de desdobramento que, "se não é possível os contrários inerirem conjuntamente a um mesmo (...) e uma opinião é contrária à opinião do contrário, é evidente que é impossível conjuntamente conceber que o mesmo é e não é o mesmo"⁷¹.

Abstraindo o termo "verdadeiro", e considerando as ressalvas anteriores, a formulação em 1006b33-34 poderia ser apresentada por algo como: "portanto, é impossível ao mesmo conjuntamente inerir homem e não inerir homem", ou, em uma formulação gramaticalmente mais natural, "é impossível homem inerir e não inerir conjuntamente ao mesmo". Esta formulação particular difere da formulação geral enunciada em 1005b19-20 apenas pela expressão "consoante o mesmo", presente na última. Ora, vimos que foi precisamente a exigência de se observar a cláusula "consoante o mesmo" nos diversos aspectos discursivos em que ela se impôs que pautou a análise das condições sem as quais a pretensão de significar algo ao se enunciar "homem" não pode ter êxito. Assim, foi precisamente a observância dessa cláusula que conduziu a argumentação da qual o enunciado em 1006b33-34 apresenta a conclusão. A cláusula "consoante o mesmo" desaparece nesta conclusão, portanto, não porque seja um adendo desnecessário, mas porque resultaria redundante reiterá-la, tendo em vista que todo o esforço exibido ao longo da argumentação visava a contemplá-la.

Essas considerações permitem concluir que o enunciado em 1006b33-34 em nada difere de uma aplicação do princípio apresentado em 1005b19-20

Aristóteles disse que ele deveria iniciar, isto é, com o ato de dizer algo, a saber: *homen*" (ZINGANO, 2003, pp. 25-26).

* Em 1006b29 ** Em 1006b33.

⁶⁹ A saber, o enunciado: "homem é animal bípede".

⁷⁰ 1006b32-33.

⁷¹ 1005b26-30.

a um caso singular de significação. Ora, se essa aplicação do princípio é o que conclui a prova deste, parece confirmada a hipótese que vimos testando até aqui, de que tal prova constitui uma argumentação por exposição⁷².

III – Considerações Finais

As conclusões extraídas precedentemente, contrariamente ao que poderia *prima facie* parecer, não se opõem à tese, defendida por D. Ross, de que a prova do princípio de não contradição proposta por Aristóteles constituiria uma argumentação por indução⁷³. Afinal, nada obsta que um procedimento determinado, no caso, a exposição, seja considerado como um tipo específico de indução⁷⁴, desde que satisfaça a descrição geral que caracteriza esta última. Ora, Aristóteles reitera em diversas passagens que a diversidade dos raciocínios pode ser agrupada sob duas formas, a saber, o silogismo, por um lado, e a indução, por outro⁷⁵. Assim, se a exposição não pode ser um silogismo, conforme já discutido, resta, por exclusão, que seja uma indução – não a indução tal como apresentada anteriormente, que, como vimos, não conforma exatamente o modelo de prova elêntica, mas a indução entendida sob uma acepção mais lata, concernente ao procedimento por meio do qual se conclui a regra ou princípio universal a partir de casos singulares que caem sob ele. De fato, a exposição satisfaz essa descrição, que, por seu turno, corresponde à maneira como a indução é definida nos *Tópicos*⁷⁶:

⁷² Para uma interpretação diferente, ver ANGIÓN, 2004.

⁷³ ROSS, 1980, p. 49.

⁷⁴ Assim como os silogismos são distinguidos em espécies*, assim também a indução pode ser pensada como distinguindo-se em espécies, como, aliás, sugere a comparação entre as diferentes ocorrências do termo nos textos de Aristóteles, conforme também já antecipado acima. Pode-se sugerir que, assim como o exemplo <*parádeigma*> é apresentado por Aristóteles como a espécie de indução própria da retórica (1356b5-6.)**, a exposição introduziria uma forma de indução adequada aos raciocínios aptos a proporcionar a certeza da necessidade.

* Podemos identificar ao menos três categorias de distinção de silogismos: quanto à forma (as figuras e as formas nas figuras), quanto à certeza que proporcionam (as diferentes combinações de premissas quanto a sua modalidade) e quanto ao modo de estabelecimento das premissas (dialéticas e demonstrativas).

**O entimema seria, correlativamente, o silogismo próprio da retórica (1356b5-6.)

⁷⁵ Cf. 68b13-14, 105a10-19 e 1356b8-11.

⁷⁶ 105a13-16.

A indução é o percurso dos casos singulares para o universal. Por exemplo, se o mais competente piloto é aquele que detém a ciência, e também o [mais competente] cocheiro [é o que detém a ciência], também em geral a respeito de cada [disciplina] aquele que detém a ciência é o melhor.

A respeito desta segunda acepção de indução, duas ressalvas ao menos se impõem. A primeira é que o exemplo escolhido por Aristóteles não deve nos levar a suspeitar que, sob esta segunda acepção, a indução consista em um procedimento de generalização por enumeração dos casos particulares. Embora esse procedimento satisfaça a caracterização geral apresentada acima e possa, em virtude disso, ser também considerado uma espécie de indução⁷⁷, não é constitutivo desta. Se o fosse, a indução não seria apta a proporcionar o conhecimento da regra universal, contrariamente ao que prevê sua própria definição, pois, segundo Aristóteles, a enumeração dos casos, ainda que exaustiva, não proporciona um tal conhecimento⁷⁸. Assim, mesmo que nem todo raciocínio indutivo assegure certeza de uma necessidade, é preciso reconhecer ao menos que o procedimento que o conforma é apto a assegurá-la⁷⁹.

A segunda ressalva diz respeito à relação entre essa segunda caracterização de indução e a que foi discutida anteriormente. Uma comparação mais acurada entre elas permite sustentar que o que lemos em *AnPr* II 23 consiste em uma apresentação em termos formais do raciocínio por meio do qual se pode concluir o universal com base nos casos particulares. Pode-se sugerir que, enquanto a caracterização de indução que encontramos nos *Tópicos* corresponderia a uma caracterização geral ou nominal de indução, a discussão tecida em *AnPr* II 23 detalharia de que maneira algo como o que foi exposto em termos meramente nominais nos *Tópicos* pode ser levado a efeito⁸⁰.

⁷⁷ Cf. 92a37-38.

⁷⁸ Cf. 74a25-32.

⁷⁹ Pode-se sugerir que, assim como um mesmo procedimento formal, o silogístico, proporciona diferentes graus de certeza, a depender do estatuto modal das premissas (Cf. *AnPr* I 8-22), bem como da natureza da relação entre o termo médio e o termo menor (Cf. *AnPost* I 13), assim também a indução, entendida como o procedimento inverso ao silogismo, pode proporcionar diferentes graus de certeza, a depender da estratégia por meio da qual se obteve o termo médio procurado.

⁸⁰ A forte semelhança estrutural entre o exemplo oferecido no trecho dos *Tópicos* citado anteriormente e o que Aristóteles apresenta em *AnPr* II 23 (68b18-29) corrobora essa sugestão. Em um caso em outro trata-se de considerar os casos particulares – em um, casos específicos de longoivo (homem, cavalo, mula), em outro, casos específicos de excelente (o melhor cocheiro, o melhor piloto) – haurindo, a partir daí, o que os torna tais – em um caso, o não ter bile e, no outro, o ter a ciência. O que *AnPr* II 23 nos

Não por acaso, contudo, a prova do princípio de não contradição, embora satisfaça a caracterização que lemos nos *Tópicos*, não se ajusta plenamente ao procedimento descrito em *AnPr* II 23. Como já discutido precedentemente, nenhum enunciado anterior pode ser admitido ao princípio de não contradição a partir do qual ele pudesse ser inferido. Por conseguinte, nada como um pretenso termo médio em um silogismo pode ser suposto em sua prova. A mesma razão pela qual se exclui a adoção do procedimento silogístico por meio do qual se leva a efeito uma prova dialética ou demonstrativa também ergue dificuldades para um procedimento que se espelhe no modelo do silogismo, ainda que o adote em uma ordem inversa. Pois este procedimento também presume um termo médio como o que se visa obter.

A saída de Aristóteles para a dificuldade consiste, como vimos, em buscar, para fazer as vezes de um termo médio em um silogismo, algo que não se comporta propriamente como um termo, visto não possuir uma natureza estritamente discursiva. Como vimos, o que é próprio da exposição em geral e, por conseguinte, da situação conjetural que Aristóteles propõe no caso da exposição em operação na prova do princípio de não contradição, repousa precisamente no estatuto imaginativo do que se presume fazer as vezes de termo médio na indução que se efetua. O procedimento descrito em *AnPr* II 23 permanece, assim, observado, mas em uma espécie de caso-limite de indução, em virtude da natureza extra lógica do que desempenha o papel do termo médio procurado.

As reflexões que encontramos nos *AnPr* oferecem, portanto, uma chave para a compreensão da argumentação visando descobrir e provar o princípio de não contradição, na medida em que iluminam aspectos formais decisivos dessa argumentação. Como vimos, por *sui generis* que se mostre, a estratégia adotada para estabelecer e provar o princípio ajusta-se aos procedimentos formais contemplados na silogística, permitindo sustentar que as reflexões de Aristóteles em torno do princípio de não contradição levam ao limite, mas não extrapolam, o arcabouço formal elaborado nos *AnPr*.

proporcionaria, então, seria um detalhamento, em termos formais, do procedimento que comungam os dois exemplos de que Aristóteles se vale.

Referências Bibliográficas

Obras de Aristóteles:

ANGIONI, L. (trad.). ARISTÓTELES. *Segundos Analíticos – Livro I*. Cadernos de Tradução. Campinas: UNICAMP, 2004.

_____. ARISTÓTELES. *Segundos Analíticos – Livro II*. Cadernos de Tradução. Campinas: UNICAMP, 2002.

BRUNSCHWIG, J. (ed. et trad.). *Aristote. Topiques*. Tomes I et II. Paris: Les Belles Lettres, 2002.

HECQUET-DEVIEENNE, M. (ed. et trad.) et STEVENS, A. (org.). *Aristote. Métaphysique Gamma – Édition, Traduction, Études*. Louvain-la-Neuve: Peeters, 2008.

IRWIN, T. *Aristotle's First Principles*. Oxford: Clarendon Press, 1999.

MIGNUCCI, M. (trad., intr. e comment.). *Aristotele. Gli Analitici Primi*. Napoli: Luigi Loffredo Editore, 1969.

ROSS, D. *Aristotelis. Ars Retorica*. Oxford: OUP, 2008.

_____(ed. and comment.). ARISTOTLE. *Metaphysics*. Vols. I e II. Oxford: Clarendon Press, 1997.

_____(ed. and comment.). *Aristotle's Prior and Posterior Analytics*. Oxford: Clarendon Press, 1980.

STRIKER, G. (trad. and comment.). *Aristotle. Prior Analytics I*. Oxford: Clarendon Press, 2009.

Outros autores:

ALEXANDRE. In *Aristotelis Analyticorum Priorum Librum I Commentarium*. WALLIES, M. *Commentaria in Aristotelem Graeca*, Vol. II – P. I. Berolini: Typis et Impensis G. Reimeri, 1883.

ANGIONI, L. "Princípio de Não-Contradição e Semântica da Predicação em Aristóteles". In: *Analytica*, Vol. 4, nº 2, 1999 – pp. 121-158.

AQUINO, T. In *Duodecim Libros Metaphysicorum Aristotelis Expositio*. Roma: Marietti Editori, 1950.

EINARSON, B. "On Certain Mathematical Terms in Aristotle's Logic – Part. II". In: *The American Journal of Philology*, Vol. 57. nº 2, 1936, pp. 151-172.

ENGBERG-PEDERSEN, T. "*More on Aristotelian Induction*". In: *Phronesis*, Vol. 24, nº 3, 1979, pp. 301-319.

Von FRITZ, K. *Die epagôgê bei Aristoteles*. München: Bayerische Akademie der Wissenschaften, 1964.

- HAMLIN, D. W. "Aristotelian epagôgê". *Phronesis*, nº 21, 1976, pp. 167-184.
- HINTIKKA, J. *Analyses of Aristotle*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2004.
- LEAR, J. *Aristotle and Logical Theory*. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.
- ŁUKASIEWICZ, J. *Aristotle's Syllogistic from the Standpoint of the Modern Formal Logic*. 2^o ed. Oxford: Clarendon Press, 1957.
- PATZIG, G. *Aristotle's Theory of Syllogism*. Dordrecht: Reidel Publishing Co., 1968.
- ZILLIG, R. "Significação e não contradição – O papel da noção de signi cação na defesa do princípio de não-contradição em Metafísica IV 4". In: *Analytica*, Vol. 11, nº 1, 2007 – pp. 108-126.
- ZINGANO, M. "Notas sobre o Princípio de não Contradição em Aristóteles". *Cadernos de História e Filosofia da Ciência, Série 3*, Vol. 13, nº 1, 2003, pp. 7-32.
- _____. "Sêmeinein hen, sêmeinein kath' henos et la preuve de 1006b28-34". In: HECQUET-DEVIIENNE, M. et STEVENS, A. *Aristote – Métaphysique Gamma. Édition, Traduction, Études*. Louvain-la-Neuve: Peeters, pp. 403-421, 2008.
- .

E-MAIL: vivicmor@gmail.com

RECEBIDO: Outubro/2012
APROVADO: Novembro/2012