

NECESSIDADE, MEDIAÇÃO E O PAPEL DO *TŌI TAUTA EINAI* NOS *PRIMEIROS ANALÍTICOS* I.4 E I.7 DE ARISTÓTELES

Felipe Weinmann¹

RESUMO: A definição do silogismo apresentada por Aristóteles em *Primeiros Analíticos* (*APr.*) I.1, 24b18-22, costuma ser interpretada pela literatura secundária como se tratando de uma definição de argumento válido em geral, sem se restringir a uma das três figuras silogísticas reconhecidas. No entanto, um contraste apresentado em *APr.* I.4 e I.7 entre um par de premissas ser válido, mas não obter um resultado silogísticos, sugere o oposto. Pretendemos mostrar que Aristóteles se utiliza da cláusula final da definição de silogismo a fim de distinguir duas classes de argumentos válidos, identificando argumentos válidos não-silogísticos e argumentos válidos silogísticos. A distinção dessas duas classes ocorre em função da fixação dos termos extremos no enunciado da conclusão, o que sugere uma ordenação entre os termos, a qual deve ser justificada pelo termo mediador. Defendemos que a distinção em duas classes de argumentos válidos leva Aristóteles a marcar o termo mediador com um uso particular da noção modal de necessidade. Isso provoca uma distinção no uso das expressões modais na própria definição do silogismo e a uma restrição da própria definição a argumentos conformados a uma das três figuras silogísticas reconhecidas.

PALAVRAS CHAVE: silogismo, necessidade, termo mediador, validade lógica, definição do silogismo.

Abstract: The definition of Aristotelian syllogisms is traditionally taken to refer to a wider range of valid arguments, which do not have to conform themselves to any of the three figures, which are introduced later in the *Prior Analytics* (*APr.*). However, by contrasting in *APr.* I.4 and I.7 the case of supposedly sterile premise pairs with a logically valid answer which follows such premises, seem to suggest otherwise. My objective is to show how Aristotle uses the definition's final clause to distinguish two classes of valid arguments. These may be identified as valid non-syllogistic arguments or as valid syllogistic ones. My aim is to show that this distinction is due to establishing each term's position in the conclusion, which suggest an ordering between the terms and has to be justified by the middle term. In particular, in order to distinguish itself from the non-syllogistic case, the syllogistic middle term takes up a specific relation which is marked by Aristotle's use of modal expressions. This particular distinction alters the very notion of how the definition of syllogisms has to be understood, restricting it only to arguments in syllogistic form, i.e., in one of the three figures.

Keywords: Syllogism, necessity, middle term, logical validity, definition of syllogism.

Que se considere a seguinte distinção de validade lógica dos argumentos: (i) um argumento é válido se e somente se assumidas certas coisas uma outra se segue por necessidade; (ii) um argumento é válido se e somente se não for o caso que as premissas sejam verdadeiras e a conclusão falsa. Essas formas intuitivas de se apresentar a validade de um argumento são, em geral, relacionadas de modo a revelar um projeto filosófico em que

¹ Mestrando da Unicamp. E-mail: weinmann.felipe@gmail.com

conceitos não-lógicos são interpretados por meio de um modelo com a pretensão de facilitar sua compreensão. Isto é, costuma-se reduzir (i) a (ii) a fim de se dar conta da expressão modal de necessidade.

Um projeto semelhante tem sido atribuído à silogística aristotélica, embora a Definição Geral do Silogismo se assemelha a (i), o que traz como consequência uma interpretação mais ampla da silogística. De fato, para justificar a proximidade da descrição de consequência lógica com a noção de validade lógica, tal como se apresenta em (i), é preciso considerar que a Definição Geral do Silogismo seja mais abrangente que a classe dos argumentos constituída por uma das três figuras silogísticas reconhecidas. Com isso, essa interpretação da Definição Geral enfrenta uma dificuldade, a saber: expressar adequadamente aquilo que chamamos de Cláusula Final da Definição Geral, a cláusula *tōi tauta einai*.

Aristóteles apresenta a Definição Geral do Silogismo em *Primeiros Analíticos (APr)* I.1, 24b18-22, da seguinte maneira:

συλλογισμὸς δὲ ἐστὶ [i] λόγος ἐν ᾧ τεθέντων τινῶν ἕτερόν τι τῶν κειμένων ἐξ ἀνάγκης συμβαίνει [ii] τῷ ταῦτα εἶναι. λέγω δὲ τῷ ταῦτα εἶναι τὸ διὰ ταῦτα συμβαίνειν, τὸ δὲ διὰ ταῦτα συμβαίνειν τὸ μηδενὸς ἕξωθεν ὄρου προσδεῖν πρὸς τὸ γενέσθαι τὸ ἀναγκαῖον. (APr. I.1, 24b18-22)

O silogismo é [i] um argumento em que, certas coisas tendo sido estabelecidas, uma outra, distinta dessas, se segue por necessidade, [ii] em virtude de serem tais coisas. Digo por 'em virtude de serem tais coisas' ser por causa dessas mesmas coisas que a conclusão decorre, e 'por causa dessas mesmas coisas que a conclusão decorre' entendo não ser preciso adicionar outro termo para o necessário ser engendrado².

Como mencionamos, essa Definição Geral é apresentada como uma descrição de argumentos válidos muito mais abrangente que as três figuras silogísticas, apesar de se restringir apenas à Parte Inicial da Descrição Geral. Com efeito, abre-se espaço para a questão a respeito de qual a função que deve ser desempenhada pela Cláusula Final na Definição Geral. Em geral, ela é compreendida apenas como ênfase sobre um aspecto particular dado previamente na descrição da Parte Inicial da Definição Geral. Isto é, a Cláusula Final não atribuiria um novo critério à

2 Tradução minha. Daqui em diante irei me referir à cláusula indicada por [ii] como Cláusula Final, enquanto me referirei à definição apresentada como Definição Geral do Silogismo.

Definição Geral. Recentemente, porém, Smith³ sugeriu que algumas interpretações tendem a considerar a Cláusula Final como exigência pela relevância das premissas, atribuindo-lhe um papel adicional a ser respeitado pela Definição Geral.

Em *APr* I.1, 24b20-2, Aristóteles se mostra insatisfeito com a descrição vaga da Cláusula Final e tenta elucidá-la com duas descrições adicionais. No entanto, esses esclarecimentos não se mostram eficazes na determinação do silogismo. Mais que isso, esse suposto esclarecimento introduz uma nova dificuldade, a saber, a interpretação da noção modal de necessidade, a qual recorre nesse trecho. Como *APr* I.1, 24b18-22, não é suficiente para determinar o sentido apropriado da Cláusula Final e das noções de necessidade que se apresentam na Definição Geral do Silogismo, deve-se buscar outras instâncias que podem ser mais esclarecedoras.

Tentaremos defender, a seguir, que a Definição Geral do Silogismo, apesar de sua forte semelhança com (i), não se sujeita a essa interpretação. Ao contrário de ser uma descrição mais ampla de argumentos válidos, a definição tenta captar precisamente aqueles argumentos conformados a uma das três figuras silogísticas reconhecidas por Aristóteles. Sugerimos como possível evidência para tal, a comparação que Aristóteles faz de um mesmo exemplo entre *APr* I.4, 26a2-5, e I.7, 29a23-5. Com essa mencionada comparação, pretendemos apresentar a necessidade de se distinguir o papel da Cláusula Final como exigência não apenas das premissas, mas de uma determinada ordenação entre os termos, a qual deve ser respeitada a fim de se conseguir o resultado desejado. Em consequência disso, somos forçados a reinterpretar a noção modal de necessidade que aparece duas vezes na Definição Geral do Silogismo (*APr* I.1, 24b20, 22).

I

A Definição Geral do Silogismo em *APr* I.1 não apresenta elementos suficientes para uma boa compreensão da Cláusula Final, sendo preciso uma análise de instâncias como aquela dada em *APr* I.4. Apesar dessa se inserir em um contexto muito debatido, Aristóteles apresenta o seguinte par de premissas $\langle BaA, CeB \rangle$, do qual afirma que não se obterá conclusão silogística entre os termos extremos. Sua justificativa: “pois nada *de necessário* ocorre, tratando-se *dessas* premissas⁴” (οὐδὲν γὰρ ἀναγκαῖον συμβαίνει τῶ ταῦτα εἶναι).

Tratando a Cláusula Final como irrelevante para a Definição Geral, a interpretação

3 Cf. Smith [2009]

4 Cf. *APr* I.4, 26a4-5. Tradução nossa; ênfase nossa.

tradicional entende o comentário aristotélico do modo a dizer que nada resulta por necessidade. Esse uso da noção modal estaria de acordo com os demais usos feitos poucas linhas depois (*APr* I.4, 26a6-7; 26a27), cujo contexto sugere que essa noção modal de necessidade se liga à noção de consequência lógica e de sua conclusão. Isso, por sua vez, parece favorecer a interpretação tradicional que entende esse trecho como apresentação aristotélica de contraexemplos a determinados pares de premissas, os quais devem ser provados como sendo estéreis. No contexto da análise tradicional, então, a afirmação aristotélica poderia ser entendida como “nenhuma conclusão ocorre por necessidade com esse conjunto de premissas⁵” (οὐδὲν γὰρ συμπέρασμα ἐξ ἀνάγκης συμβαίνει τῶ ταῦτα εἶναι).

Essa interpretação, reforçada pela presença da expressão modal, sugeriria que de um tal conjunto de premissas não se seguiria uma conclusão por necessidade. Assim sendo, a interpretação tradicional assume, como suposta evidência para tal fato, os exemplos apresentados por Aristóteles, a saber, duas tríades de termos concretos, as quais formam os seguintes silogismos:

Silogismo 1:

Todo homem é animal

Nenhum cavalo é homem

Todo cavalo é animal

Esquema do Silogismo 1:

B a A

C e B

C a A

Silogismo 2:

Todo homem é animal

Nenhuma pedra é homem

Nenhuma pedra é animal

Esquema do Silogismo 2:

B a A

C e B

C e A

Entretanto, em ambos os casos, essas tríades apresentam enunciados com formas categóricas contrárias como conclusão verdadeira do suposto argumento (CaA e CeA, respectivamente). Tanto Silogismo 1 como Silogismo 2 satisfazem a condição (ii) para um argumento ser válido, tendo conclusão verdadeira com premissas verdadeiras. O fato da relação entre os termos em cada enunciado conclusivo ser contrária não impede considerar esse argumento como válido⁶. De fato, se Aristóteles quisesse mostrar claramente que esse tipo de argumento não era válido,

5 Cf. Striker [2009], pp.95-6.

6 Na filosofia da lógica há uma série de atitudes que estudiosos podem adotar ao considerarem a lógica. Essas atitudes recebem nomes como teorias 'deflacionárias', 'demarcadoras', 'debunker' ou até 'relativista'. O caso atual seria aceito por defensores da teoria 'debunker', a qual estuda noções como validade *simpliciter*, entre outros. Os distintos tratamentos da filosofia da lógica são apresentados em MacFarlane [2009].

bastava apresentar um exemplo concreto em que as premissas seriam verdadeiras e a conclusão falsa.

Aristóteles tinha consciência desse fato. Além de utilizar essa estratégia em *APr* I.2, no contexto das conversões das predicacões, ele apresenta, em *APr* II.2, uma análise que poderia ser associada à discussão sobre a validade lógica dos argumentos. Nesse capítulo se faz uso das noções de verdade aplicados a um modelo, o qual se aproxima em muito ao uso de tabelas de verdade para a determinação da validade lógica de um argumento. Essa analogia é estreitada quando Aristóteles descreve o predicado de verdade de modo a satisfazer a noção intuitiva de validade lógica. Consequentemente, um argumento é válido se e somente se for impossível ter as premissas verdadeiras e a conclusão falsa. Dada essa descrição e supondo, como faz a tradição, que a validade de um argumento é determinada verofuncionalmente, as tríades apresentadas em *APr*. I.4 seriam ambas instâncias de um argumento válido. Dadas essas duas perspectivas, pode-se dizer, então, que Aristóteles tinha consciência do fato que essas tríades não seriam instâncias apropriadas de um contraexemplo ou de uma descrição da invalidade do argumento.

A interpretação tradicional, não obstante, entende que o objetivo aristotélico é o fornecimento de contraexemplos para indicar a esterilidade de pares de premissa como o de 26a5-7, ou a invalidade do argumento formado a partir de pares como esse, revela a postura filosófica que se atribui a Aristóteles. Considerar que Silogismo 1 e Silogismo 2, por mais que não sejam um contraexemplo efetivo, ainda servem para o mesmo fim, o que revela uma atitude que hoje em dia é reconhecido na filosofia da lógica como postura da demarcação da lógica. A teoria da demarcação da lógica descarta qualquer uso extensional para firmar um ponto lógico e se baseia somente naquilo que ficou conhecido como forma lógica. De acordo com essa atitude interpretativa, a própria validade lógica seria dependente apenas da forma lógica de um argumento.

A adoção de uma tal tendência teórica implicaria em um comprometimento com a forma lógica de tal modo que não se poderia aceitar para o mencionado par de premissas ($\langle \text{BaA}, \text{CeB} \rangle$) qualquer conclusão. De acordo com essa posição, a rigor, a consequência lógica desse par de premissas, apresentada em *APr* I.7, 29a23-5, a saber, *AoC*, não faria parte dessa forma lógica e teria de ser atribuído a uma outra forma. Em outras palavras, a conclusão válida para esse par de premissas não poderia ser consequência do mesmo. Segue-se disso, que a atitude com base na teoria de demarcação da lógica não aceitaria o exemplo dado em

APr I.7 como argumento válido naquela forma lógica particular. Ao repetir em 29a23-5, o exemplo de *APr* I.4, como argumento válido, Aristóteles faz o seguinte comentário: “pois sempre se obtém um silogismo através da conversão” (29a26-7) (ἀεὶ γὰρ γίνεται διὰ τῆς ἀντιστροφῆς συλλογισμός).

Essa interpretação parece concordar, a princípio, com a teoria da demarcação da lógica no sentido em que a conclusão não se obtém em função da forma lógica do argumento apresentado, mas por outro motivo. Ora, a única diferença que se mostra entre os exemplos de *APr* I.4 e I.7 está na disposição dos termos extremos no enunciado da conclusão. O argumento não é válido em virtude da particular forma lógica em que está apresentado, mas em virtude de ser representado por silogismos, através das conversões de uma ou mais premissas. Com isso, pode-se dizer que Aristóteles não tinha por objetivo apresentar um contra-argumento a um argumento válido, muito menos a esterilidade desse par de premissas. Seu objetivo, como nos parece, era de mostrar que certos pares de premissas não se conformam a uma determinada forma lógica.

A afirmação feita em *APr* I.7 não é trivial, pois a partir dela Aristóteles reconhece que há pares de premissas que obtêm conclusões válidas, mas que não se adéquam à forma lógica de nenhum dos modos silogísticos reconhecidos. Um outro modo de se apresentar essa nova classe de argumentos válidos não-silogísticos é observar que eles são extensionalmente equivalentes a argumentos silogísticos, com exceção de algum detalhe que os impede de se tornarem, eles mesmos, argumentos silogísticos. Há, então, uma classe inteira de argumentos válidos, cuja validade não depende da forma lógica na qual estão apresentados.

Feito esse breve paralelo com *APr* I.7, podemos retornar à descrição que Aristóteles fez desse tipo de argumento em *APr* I.4. Aristóteles assevera nesse trecho que nada de necessário ocorre, tratando-se desse par de premissas. Isto é, nenhuma conclusão se segue por necessidade, em função desse par. O modo pelo qual a tradição entende a asserção aristotélica a respeito dessa configuração de enunciados gera um conflito com os resultados obtidos em *APr* I.7, em que o mesmo par de premissas obtém claramente uma conclusão, dadas tais premissas⁷. Em decorrência disso, não seria mais possível interpretar a asserção de Aristóteles como se referindo simplesmente à noção de consequência lógica. Se essa for a interpretação correta, então Aristóteles teria cometido um grave engano em *APr* I.4, ao não considerar a possível conclusão a partir desse particular exemplo. Esse erro seria corrigido apenas

7 Ver Lear [1980, p.55], Striker [2009, pp.95-6]

posteriormente em *APr* I.7.

Mas qual seria a interpretação apropriada da afirmação de que “nada de necessário ocorre, tratando-se dessas premissas”? Usos subsequentes da noção modal de necessidade sugerem que seu significado esteja ligado à noção de consequência lógica, mas a interpretação tradicional não é satisfatória, providos dois comentários supostamente contrários a respeito do mesmo exemplo. O problema da interpretação tradicional parece partir da negligência com relação à Cláusula Final que se apresenta modificando a descrição desse pretense argumento. Se a Cláusula Final qualifica a noção modal ou toda relação dessa com a noção de consequência lógica, seria possível supor que Aristóteles não teria cometido o grave engano que lhe é imputado, mas teria, de fato, afirmado que uma das exigências da Definição Geral não fora satisfeita. Sendo assim, não se trata da possibilidade de uma conclusão privativa particular com os termos extremos invertidos não se seguir desse conjunto de premissas, isto é, ser ela mesma uma conclusão necessária, mas se trataria antes de uma condição pela qual se poderia distinguir argumentos silogísticos de argumentos não-silogísticos.

A comparação entre *APr* I.4 e I.7 deixa claro que a Cláusula Final tem um papel ativo na distinção entre argumentos válidos silogísticos e não-silogísticos. Afinal, tem-se um exemplo claro em que há uma consequência lógica, mas essa não é obtida em função das premissas avançadas. Aristóteles foi cuidadoso ao mencionar que a conclusão ocorria através de conversões, enquanto a resposta esperada, em *APr* I.4, não se obtinha em decorrência da Cláusula Final ser descumprida. Por conseguinte, a distinção entre argumentos silogísticos se deve ao cumprimento de uma exigência estabelecida pela própria Cláusula Final. Essa distinção deixa claro que há conjuntos de premissas que formam argumentos válidos, mas os quais não se conformam à Definição Geral do Silogismo. Sendo assim, a definição da Cláusula Final parece ser responsável também pela distinção entre duas classes de argumentos, a silogística e argumentos válidos não-silogísticos. Mas o que garante essa diferença?

De acordo com a interpretação tradicional, Aristóteles pretende dizer que, dada essa concatenação de premissas, não se obtém uma conclusão válida com os termos assim dispostos⁸. Isto é, a diferença está no fato da forma lógica de argumentos ditos silogísticos fixar a posição dos termos extremos na conclusão. De fato, é evidente que o ponto relevante das tríades apresentas, as quais formam Silogismo 1 e Silogismo 2, é o fato de um mesmo

8 Cf. Striker [2007], pp.95-6.

conjunto de premissas aceitar dois enunciados como suposta conclusão do argumento. Como a interpretação tradicional assume os argumentos como uma função, pode-se assumir como ponto pacífico a afirmação que um argumento seja inválido se esse adota resultados distintos para as mesmas condições. Entretanto, para se considerar uma tal interpretação da silogística como função argumentativa, essa interpretação assume a fixação dos termos extremos como termo-sujeito e termo-predicado bem definidos. De fato, no caso da silogística, a disposição fixa dos termos extremos parece ser condição suficiente e necessária para qualquer consideração de uma suposta forma lógica do argumento.

A importância dada ao ato de fixação dos termos extremos em uma ordem determinada precisa ser melhor fundamentado. O recurso à forma lógica pode ser suficiente para reconhecer a validade dos argumentos, mas não é razão suficiente para distinguir duas classes argumentativas, como parece ser o caso. Visto que todo o argumento da tradição está embasado na noção de forma lógica, pela qual se obteve uma distinção entre duas classes de argumentos válidos, ocorrerá uma ambiguidade na própria noção de forma lógica, se o ato de fixar os termos não for devidamente elucidado. Essa ambiguidade se apresenta pela seguinte razão. No caso do par de premissas $\langle BaA, CeB \rangle$, o apelo a uma fixação dos termos extremos na conclusão é justificativa suficiente para a esterilidade desse par em uma forma lógica específica. Nesse caso, em que o conjunto de premissas é exatamente o mesmo, a forma lógica se mostra através da disposição dos termos da conclusão, a qual deve ser respeitada. No entanto, ao se apresentar um par de premissas equivalente com a mesma conclusão, como é o caso do *Felapton*, a noção de forma lógica teria de ser novamente equivocada para assumir uma diferença entre esses dois argumentos.

Em consequência dessa observação, o ato de fixar os termos extremos, justificado pela noção de forma lógica, não se aplicaria apenas aos termos extremos, mas se aplicaria, também, à ordem das próprias premissas. Entretanto, a noção de forma lógica não é suficiente para justificar a distinção entre argumentos silogísticos e não-silogísticos, como foi assumido previamente. De modo similar aos exemplos discutidos até agora, pode-se tomar os pares de premissas $\langle BiA, CeB \rangle$ e $\langle BeC, AiB \rangle$, os quais levantariam a mesma questão, a saber: se esses pares de premissas são equivalentes, por que o primeiro não é reconhecido como silogístico?

Um exemplo análogo, embora não apresente consequências tão drásticas, é uma comparação entre dois modos silogísticos, os quais são claramente equivalentes, a saber, o caso de *Cesare* e *Camestres*. A equivalência entre esses dois modos silogísticos é feita a partir

da consideração do conjunto de premissas enquanto conjunto e não como par ordenado. Dizer que $\langle AeB, CaB \rangle \Vdash_{\Sigma} CeA$ ⁹, por mais que a conversão do enunciado da conclusão seja simétrica, é distinto de afirmar que do mesmo conjunto de premissas se obtenha silogisticamente a conclusão AeC . Parece, pois, que a conversão do enunciado da conclusão subverte não só os termos extremos que formam a conclusão, mas a ordem das premissas. Sendo assim, a conclusão AeC seria satisfeita pela inversão da ordem das premissas formando o seguinte argumento: $\langle CaB, AeB \rangle \Vdash_{\Sigma} AeC$. Mas o que garante que esse argumento seja silogístico em comparação aos pares acima mencionados, em que um dos pares não é reconhecido como silogístico, embora obtenha a mesma conclusão válida?

Um ponto interessante com o qual podemos iniciar nossa análise é o fato que a mudança de uma forma silogística (*Cesare*) para outra (*Camestres*) foi a inversão da posição dos termos no enunciado da conclusão. A mera possibilidade semântica de considerar a conclusão convertida como consequência lógica do conjunto de premissas que formariam o modo *Cesare* é suficiente para que a ordem das premissas e, conseqüentemente, a forma lógica do argumento seja alterada, conformando-se ao modo conhecido como *Camestres*. Embora os motivos aos quais essa ordenação se deve estejam incertos, é evidente que a ordenação das premissas tem uma influência relevante na determinação da disposição dos termos.

Análogo a esse caso, o par de premissas mencionado em *APr* I.4 e I.7, obtinha conclusão, mas não a obtinha de acordo com a posição pretendida pelo argumento, cujas premissas foram dispostas no esquema da primeira figura. Considerando-se a analogia com a forma lógica ou uma função lógica, é ponto pacífico que não é possível que se obtenha dois resultados para uma mesma função. Sendo assim, concordamos com a tradição que esse par de premissas não poderia obter uma conclusão silogística, pois essa só se daria através da conversão de pelo menos uma premissa. Isso apresenta o seguinte problema: a forma lógica apropriada para se obter a conclusão válida para o mencionado par de premissas, está indeterminada. A conversão das premissas pode resultar em uma das três figuras reconhecidas por Aristóteles.

No que tange à conversão, a comparação entre *Cesare* e *Camestres* foi útil para

9 Utilizamos a forma $\langle BaA, CaB \rangle \Vdash_{\Sigma} CaA$ para marcarmos a relação de consequência silogística, a qual procuramos diferenciar com os demais usos de consequência lógica. No caso do exemplo apresentado por Aristóteles em *APr* I.4 e I.7, o argumento na forma $\langle BaA, CeB \rangle \Vdash AoC$ se sujeitaria a outra noção de consequência que não silogística.

reconhecer que a inversão da ordem dos termos extremos, mesmo havendo uma certa simetria extensional da conclusão, é suficiente para alterar a forma lógica do argumento. A ordenação que pressupomos de acordo com essa observação é que uma determinada ordem das premissas deve ser observada. Dado que Aristóteles apresenta alguns exemplos em que argumentos são apresentados com a premissa maior constando como segunda premissa, a ordem seria reconhecida através da disposição dos termos na conclusão¹⁰. Aristóteles, reconhecendo aquilo que poderíamos chamar de princípios intuitivos de ordenação não reconhece argumentos na forma apresentada em *APr* I.7 como silogísticos. Isso se deve ao fato de não se conformarem à Cláusula Final da Definição Geral do Silogismo. Sendo assim, muito embora fossem extensionalmente equivalentes a um silogismo, há uma diferença entre essas classes de argumentos, a qual depende da Cláusula Final. Em outras palavras, há uma condição adicional para um argumento passar de um argumento meramente válido para um propriamente silogístico.

O ato de fixar os termos extremos na conclusão apresenta as seguintes consequências: [1] ela sugere uma ordenação entre os termos, além de [2] exigir uma ordenação na disposição das premissas; [3] ela destaca os argumentos silogísticos como sendo algo mais que argumentos meramente válidos. As exigências [1] e [2] são ligadas pelo fato de se partir de uma noção consistente de forma lógica, isto é, que aquilo que se compreende por ela seja único. Sendo assim, esse ponto tem, conseqüentemente, a exigência que a ordem dos termos na conclusão deve ser determinada por uma ordem dos termos nas premissas e pela ordem das próprias premissas.

A concessão de uma ordem entre os termos sugere a introdução de uma relação determinada entre os mesmos. Mas qual item em um silogismo apropriado seria capaz de garantir essa relação de ordem, seja qual for? A relação de ordem parece seguir das consequências [1] e [2], em função de relação entre ambas, e pode ser compreendida como um critério de preservação de ordem. Tentaremos avaliar essa relação a seguir.

II

Apontamos para o fato que a conversão de enunciados é capaz não só de decidir entre formas lógicas distintas dos modos silogísticos, mas é capaz de distinguir entre classes de argumentos. Por um lado tem-se a classe reconhecida como silogística, por outro lado,

10 Cf. Rose [1966]

Aristóteles tinha clareza que pares não-silogísticos de premissas também eram capazes de obter uma conclusão válida. Em decorrência disso, podemos afirmar que Aristóteles não estava preocupado apenas com a validade lógica dos argumentos chamados de silogismos, mas com uma característica que fosse própria da silogística. Embora ainda não determinamos a identidade dessa característica, está claro que a Cláusula Final da Definição Geral exige essa propriedade, restringindo assim a classe de argumentos.

A comparação entre as declarações feitas a respeito do mesmo exemplo em *APr* I.4 e I.7 é útil para estabelecer alguns critérios que devem caracterizar um argumento silogístico. O conjunto de premissas $\langle \text{BaA}, \text{CeB} \rangle$ falha em obter uma conclusão não por essa disposição das premissas ser incapaz de estabelecer uma relação extensional entre os termos extremos ($\tau\alpha\ \acute{\alpha}\kappa\rho\alpha$), mas por falhar em determinar a relação entre os termos que se esperaria para a conclusão. Se essa descrição estiver correta, o elemento, a que ainda se precisa dar uma identidade, terá de satisfazer os seguintes critérios: (a) determinar uma relação entre os termos que constam no par de premissas, dada pelas formas categóricas; (b) garantir a unicidade dessa conclusão¹¹; (c) apresentar o critério que distinga o argumento como propriamente silogístico.

Os resultados obtidos até agora indicam que Aristóteles não considerava suficiente apenas as relações entre os termos, dadas pelas formas categóricas. A comparação entre exemplos como *Cesare* e *Camestres* aponta para o fato que a disposição dos termos dependia de uma ordenação tanto entre os termos como entre as premissas. A exigência adicional de uma ordenação das premissas só poderia ser satisfeita pelo termo comum a ambas as premissas. Esse termo comum desempenharia a função de preservação da relação entre os termos extremos. Quando isso é satisfeito, entendemos que o termo comum desempenha a função de mediação, adotando a nomenclatura de termo mediador¹². Considerando-se o exemplo deste par de premissas, $\langle \text{BaA}, \text{CeB} \rangle$, tem-se o termo B como o termo comum a ambas as premissas, mas não como termo mediador. Esse par não é capaz de condicionar a conclusão desejada, relacionando os termos extremos na ordem C e A.

Considerar a presente distinção entre o termo e a função, por ele representada, pode ajudar a elucidar um problema relacionado à afirmação de Aristóteles em *APr* I.7, 29a23-7,

11 Cf. *APr* I.4, 26a2-5.

12 Preferimos utilizar a tradução de Lucas Angioni [2007], nota 6, de 'mediador' para o termo grego μέσος. Nos parece mais acertada essa opção, visto que esse termo desempenha uma função muito precisa no âmbito da silogística.

em que o mesmo conjunto de premissas é capaz de obter uma conclusão válida mas com os termos dessa conclusão invertidos. Tal afirmação de Aristóteles parece ser paradoxal por afirmar, em um caso, que uma conclusão não é possível e o argumento é inconcludente (*ἀσυλλογιστός*), em outro, enfatizar que em qualquer caso em que há uma premissa afirmativa, seja essa particular ou universal, desde que a outra premissa for uma privativa universal, uma conclusão se seguirá, a saber, que alguma parte do termo maior não se relaciona com o termo menor. Ou seja, os termos da conclusão se apresentam com posicionamento invertido ao esperado. Abre-se, com esse exemplo, toda uma nova classe de argumentos válidos, os quais não se afiguram entre os argumentos ditos silogísticos. Por muito tempo a tradição se empenhou em descrever essa classe de argumentos como quarta figura silogística, a qual teria sido desconsiderada¹³ ou efetivamente negada¹⁴ por Aristóteles.

Independente de ter desconsiderado ou efetivamente se oposto à dita quarta figura silogística, seria interessante aplicar a hipótese formulada em nossa discussão sobre *APr* I.4: em um argumento silogístico o termo comum a ambas as premissas adota uma função específica de mediação entre os termos extremos. A distinção de termo comum e termo mediador é muito útil. No exemplo do par de premissas $\langle BaA, CeB \rangle$, tentamos chamar a atenção para o fato de Aristóteles não ter proposto a esterilidade desse par de premissas, e outros afins, mas que lhe faltava um item para ser considerado efetivamente silogístico. A seguir, tentaremos formular um argumento que visa justificar a distinção entre o termo comum e a função de mediação que esse adota no contexto exclusivo da silogística:

seja, pois, todo B parte de A e que se considere nenhum C como parte de B, então toda extensão de A que for B não irá se intersectar com a extensão de C, seja qual for. Logo, algum A não será parte de C.

O ponto que possibilitou a conclusão foi, justamente, a inversão da relação de ordem que foi assumida maior. Não se trata mais do caso em que o termo B desempenha a função de determinar a relação que será possível entre os termos extremos. Essa relação é possibilitada por um raciocínio adicional, a saber, a restrição do termo A à extensão de B, o que resultará na inversão dos termos extremos. Pouco importa a extensão de A. Sabe-se que ela não é vazia pois toda a extensão do termo B se encontra nela. Em consequência disso, sabe-se que essa mesma extensão, isto é, todos os A que são B, não se intersecta com C, possibilitando a

13 Cf. Striker [2007], p.107; Smith [1989], p.118; Ross [1949], p.314; Łukasiewicz [1957], pp. 27, 35, 41; Patzig [1968], pp.57, 89, 109-18.

14 Cf. Rose [1968], pp.20, 57-79; Lear [1980], p.55, n.1.

conclusão AoC. Considerando-se o par de premissas, a conclusão foi possível apenas mediante uma consideração extensional, desconsiderando-se a ordem entre os termos.

Devemos insistir na comparação desse par de premissas com seu análogo *Felapton*, da terceira figura silogística. O raciocínio que nos permitiu assumir um problema com a interpretação acima deveria se repetir com o *Felapton*, uma vez que as premissas são praticamente as mesmas. Tal como no caso anterior, a extensão do termo A é irrelevante para a obtenção da conclusão no caso de *Felapton*. A principal diferença que ocorre entre os dois pares de premissas, embora extensionalmente equivalentes, é a relação que o termo C apresenta com o termo comum. Enquanto no exemplo de *APr* I.4, ele se apresenta como termo-sujeito, no caso de *Felapton*, ele assume a posição do termo-predicado. Se assumirmos a interpretação de ordenação entre os termos, então essa mudança é relevante para a obtenção da conclusão.

A noção de mediação da qual nos utilizamos depende da noção de uma ordenação dos termos. Fixada a ordem dos termos na conclusão, pode-se aplicar uma certa analogia com a noção de função, em que o termo-sujeito representa o domínio da função e o termo-predicado, a imagem. Entendo por função de mediação, a relação que garante a conclusão na disposição dada e sua quantificação. A exigência adicional que deve ser mencionada é que não pode haver uma inversão dessa relação. A distinção entre termo comum e termo mediador é de extrema importância para justificar a negação aristotélica de toda uma classe de argumentos válidos, a qual não seria reconhecida.

Grosso modo, Aristóteles reconhece argumentos válidos não-silogísticos e marca essa diferença com a não-satisfação da Cláusula Final. A Cláusula Final foi marcada em *APr* I.4 por uma expressão modal de necessidade, a qual tentamos caracterizar mediante a função de mediação, visto que não se poderia tratar da mesma forma lógica pretendida pelo conjunto de premissas. Pode-se dizer, então, que essa classe de argumentos não é silogística por lesar a forma lógica dos argumentos silogísticos. Essa lesa à forma lógica é caracterizada pela perda do papel de mediação desempenhado pelo termo comum a ambas as premissas¹⁵, isto é, por não satisfazer as condições dadas pela Cláusula Final.

Embora Aristóteles não tenha um vocabulário técnico muito bem distinguido e definido, percebemos um cuidado que ele tinha em não misturar os conceitos, sendo-nos possível distinguir entre classes de argumentos. A exemplo disso, na discussão de pares não-

15 De um ponto de vista da filosofia da lógica, Aristóteles não estaria comprometido nem com uma posição de demarcação da lógica, nem aquela denominada de *debunker*, se comprometeria com uma noção intermediária.

silogísticos de premissas, tentamos mostrar uma diferença no tratamento de argumentos que se enquadram na descrição da Cláusula Final e aqueles que são descritos como estando em função da conversão ($\delta\acute{\iota}\alpha\ \tau\eta\varsigma\ \acute{\alpha}\nu\tau\iota\sigma\tau\rho\omicron\phi\eta\varsigma$).

Associamos à dupla das formas categóricas a função de preservação de ordem que se reflete nos termos da conclusão. Com esse resultado poderemos apontar um possível engano na literatura tradicional ao atrelar à Definição Geral do Silogismo a noção de validade lógica. Retomemos, por um instante, as noções de validade descritas no início deste texto. Por um lado assumiu-se (i) a noção modalizada da descrição, por outro, (ii) a noção verofuncional. Mencionamos que o projeto filosófico de reduzir (i) a (ii) foi fundamental para a adoção que a Definição Geral servisse para uma classe de argumentos maior às três figuras silogísticas, reconhecidas por Aristóteles. Entretanto, o engano de assumir uma classe mais abrangente se conflita com a restrição clara feita pela Cláusula Final. Aristóteles reconheceu, de fato, outras formas argumentativas como não-silogísticas, mas as rejeitou com base no descumprimento da Cláusula Final. Sendo assim, descrições como (i) seriam insuficientes para satisfazer todas as condições estipuladas pela Definição Geral, impedindo a relação que as interpretações tradicionais costumam fazer com as diversas descrições.

A Cláusula Final é responsável por uma restrição de possíveis argumentos válidos a argumentos propriamente silogísticos, como nossa interpretação entende a comparação dos trechos *APr* I.4 e I.7. Mas quais seriam os efeitos disso sobre a noção modal de necessidade que ocorre em dois momentos da Definição Geral? Apontamos para a interpretação de que a Cláusula Final restringe os silogismos àqueles que satisfazem certas condições de preservação de uma preordem¹⁶. Isso restringe o uso da noção de necessidade aos casos em que o argumento, além de válido, apresenta características, as quais não poderiam ter sido determinadas a partir da noção de validade lógica.

Se essa interpretação estiver correta, pode-se afirmar que o uso da noção modal de necessidade não está propriamente relacionada à validade do argumento, mas à satisfação de uma determinada relação entre os termos, a qual é exigida pela Cláusula Final. Com outras palavras, mesmo que um argumento como $\langle BaA, CeB \rangle \vdash^{17} AoC$ seja válido e poderia receber a interpretação de satisfazer uma conclusão necessária, no sentido de uma condição necessária ser satisfeita, esse uso é enfraquecido pela descrição que atribui a obtenção da conclusão à conversão das premissas e não por satisfazer a Cláusula Final. É precisamente nesse sentido

16 Cf. Ferreira [2012]

17 Utilizo a notação de consequência semântica apenas para distingui-la da consequência silogística.

que a segunda ocorrência da noção de necessidade na Definição Geral, em *APr* I.1, 24b22, não pode se referir à conclusão ou à consequência lógica, como poderia ser assumido em outras passagens. Caso a noção modal fosse interpretada apenas como condição para ser satisfeita, o enunciado AoC seria uma conclusão necessária do par de premissas $\langle \text{BaA}, \text{CeB} \rangle$ e seria regido igualmente pela Cláusula Final. Ou seja, esse argumento deveria ser reconhecido como propriamente silogísticos, o que o próprio Aristóteles recusa em *APr* I.7.

Com o caso dessa recusa, pode-se fazer a questão a respeito de qual o sentido adotado por Aristóteles para o segundo uso da noção modal de necessidade. Se nossa interpretação estiver correta, a noção de necessidade seria dada apenas a um tipo de conclusão, a qual não apenas seria satisfeita logicamente pelo conjunto de premissas, mas que esse conjunto fosse relevante na obtenção específica dessa conclusão. Não basta que a conclusão seja consequência lógica das premissas, as premissas devem ser relevantes na obtenção da conclusão. Esse fato só será possível quando o argumento apresentar a função de mediação adotada pelo termo mediador.

Com isso, o segundo uso da expressão modal ($\tau\acute{o} \text{ \acute{a}\nu\alpha\gamma\kappa\alpha\acute{\iota}\omicron\nu}$) não se refere diretamente à noção de consequência lógica em geral, como o faz o primeiro uso ($\acute{\epsilon}\xi \text{ \acute{a}\nu\acute{\alpha}\gamma\kappa\eta\varsigma}$), mas à conclusão que é reflexo da ordenação entre os termos no conjunto de premissas. Ou seja, indiretamente, esse segundo uso se relaciona com a noção de mediação. De fato, dos critérios diversos da formação do silogismo, o único item que possibilita uma tal restrição é o termo mediador, possibilitando que esse uso da noção modal de necessidade seja equiparado a esse, no sentido desse termo ser condição suficiente para essa noção modal ser realizada.

III

Tentamos defender a partir da comparação entre *APr* I.4 e *APr* I.7 que a Cláusula Final, ao contrário do que a interpretação tradicional afirma, restringe os argumentos válidos a uma classe específica. Essa classe satisfaz certas condições adicionais como a preservação da relação entre os termos extremos de modo a justificar a posição final dos termos extremos. Em decorrência disso, fomos levados a contestar a interpretação tradicional, a qual entender que a Definição Geral do Silogismo seja mais abrangente que os argumentos propriamente silogísticos. Tentamos mostrar que, apesar de sua vagueza, a Definição Geral é uma descrição da classe silogística de argumentos lógicos.

Essa determinação é consequência da Cláusula Final, a qual introduz uma exigência

pela função de mediação entre os termos. A função de mediação é indiretamente caracterizada pelo segundo uso da noção modal de necessidade, apresentada em *APr* I.1, 24b22. Por essa alteração dos diversos sentidos da noção modal de necessidade, somos levados a considerar que Aristóteles não estava preocupado em interpretar a noção de validade lógica do modo como foi retratado no início do texto.

A restrição que nossa interpretação pressupõe à Definição Geral do Silogismo apresenta uma outra consequência, a saber: a redução da noção de validade (i) para (ii), apresentada no início de texto, não se aplica mais ao caso de uma análise da silogística, pois o reconhecimento da validade de argumentos não-silogísticos não é suficiente para dar conta do segundo uso da noção modal de necessidade. Com isso, passaria a ser impossível descrever a noção (i) de validade através da noção (ii).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Obras, traduções e obras comentadas de Aristóteles:

- ANGIONI, L. [2004]. *Aristóteles. Segundos Analíticos, Livro I*. Campinas: Instituto de Ciências Humanas, Coleção “Clássicos da Filosofia: Cadernos de Tradução” vol. 7.
- ROSS, W. D. [1949]. *Aristotle's Prior and Posterior Analytics*. Oxford: Clarendon Press.
- SMITH, R. [1989]. *Aristotle: Prior Analytics*. Indianapolis/Cambridge: Hackett Publishing Company.
- STRIKER, G. [2009]. *Aristotle: Prior Analytics. Book I*. Oxford: Clarendon Press.

Literatura secundária:

- ANGIONI, L. [2007]. “O Conhecimento Científico no Livro I dos *Segundos Analíticos* de Aristóteles”, *Revista de Filosofia Antiga* (online), v.1, n.1, (<http://www.filosofiaantiga.com/dosdocumentos/23.html>)
- ANGIONI, L. [2013]. “Knowledge and Opinion about the same thing in *APo* I.33”, forthcoming em *Dois Pontos*.
- BARNES, J. [1981]. “Proof and the Syllogism”, in Berti, E. (ed.), *Aristotle on Science*, Padova: Antenore, 1981, p.17-59.
- CORCORAN, J. [1972]. “Completeness of an Ancient Logic”, *The Journal of Symbolic Logic*, v.37, n.4, pp.696-702.

- CORCORAN, J. [1974a]. “Aristotelian Syllogisms: Valid Arguments or True Universalized Conditionals?”, *Mind*, New Series, v.83, n.330, pp.278-281.
- CORCORAN, J. [1974b]. “Aristotle's Natural Deduction System”, in J. Corcoran (ed.), *Ancient Logic and its Modern Interpretations*. Dordrecht, Boston: D. Reidel Publishing Company, 1974, pp.85-131.
- CORKUM, P. [2013]. “Is the Syllogism a Logic?”, forthcoming em *History and Philosophy of Logic*.
- FERREIRA, M. R. F. [2012]. *A Lógica de Aristóteles: problemas interpretativos e abordagens contemporâneas dos Primeiros Analíticos*. Campinas. Tese (doutoramento em Filosofia) – Departamento de Filosofia, Universidade Estadual de Campinas.
- FERREIRA, M. R. F. [2013]. “O que são silogismos perfeitos?”, forthcoming em *Dois Pontos*.
- GEACH, P. [1972]. *Logic Matters*. Oxford: Basil Blackwell.
- LEAR, J. [1980]. *Aristotle and Logical Theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- ŁUKASIEWICZ, J. [1957]. *Aristotle's Syllogistic from the standpoint of modern formal logic*. (2ª ed.) Oxford: Clarendo Press.
- MacFARLAN, J. G. [2000]. *What does it mean to say that Logic is Formal?*. Pittsburgh. Tese (doutoramento em Filosofia) – Graduate Faculty of Arts and Sciences, University of Pittsburgh. Disponível em: <http://johnmacfarlane.net/dissertation.pdf>. Acesso em: 05/03/2013.
- MacFARLAN, J. G. [2009]. “Logical Constants”, *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Disponível em: <http://plato.stanford.edu/entries/logical-constants/>. Acesso em: 31/07/2013. (first published Mon May 16, 2005; substantive revision Mon Aug 31, 2009).
- MIGNUCCI, M. [1969]. *Gli Analitici Primi: Traduzione, introduzione e commento di Mario Mignucci*. Nápoles: Luigi Loffredo.
- NOVAES, C. D. [2012]. “Reassessing logical hylomorphism and the demarcation of logical constants”, *Synthese*, v.185, 2012, pp.387-410. Disponível em: download.springer.com/static/pdf/698/art%253A10.1007%252Fs11229-010-9825-0.pdf?auth66=1380777332_40edbbc6fa1520bf8d85ea45bc3fe328&ext=.pdf. Acesso em: 15/06/2013.
- PATZIG, G. [1968]. *Aristotle's Theory of the Syllogism. A logico-philological study of Book A of the Prior Analytics*. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company.
- ROSE, L. [1966]. “Premise Order in Aristotle's Syllogistic”, *Phronesis*, v.11, n.2, 1966, pp.

154-158.

- ROSE, L. [1968]. *Aristotle's Syllogistic*. Springfield: Charles C. Thomas Publisher.
- SMILEY, T. [1973]. "What is a Syllogism?", *Journal of Philosophical Logic*, n.2, pp.136-154.
- SMITH, R. [2011]. "Aristotle's Logic", *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Disponível em: <http://plato.stanford.edu/entries/aristotle-logic/>. Acesso em 08/01/2013 (first published Sat Mar 18, 2000; substantive revision Wed Mar 23, 2011).
- STRIKER, G. [1997]. "Aristotle and the Uses of Logic", in J. Gentler (ed.), *Method in Ancient Philosophy*, Oxford: Clarendon Press, 1998, pp.209-226.