

## FORMA LÓGICA DAS PROPOSIÇÕES CIENTÍFICAS E ONTOLOGIA DA PREDICAÇÃO: UM FALSO DILEMA NOS SEGUNDOS ANALÍTICOS DE ARISTÓTELES<sup>1</sup>

Breno Andrade Zuppolini (Unicamp)<sup>2</sup>

baz1289@gmail.com

**Resumo:** Nos *Segundos Analíticos*, Aristóteles impõe alguns requisitos à formulação de proposições científicas: (i) seus termos têm de poder desempenhar tanto a função de sujeito como de predicado; (ii) seus termos devem ser universais; (iii) toda demonstração deve envolver sujeitos “primeiros”, designados por termos que não podem “ser ditos de um subjacente distinto”. Diversos intérpretes, inspirados por teses do tratado das *Categorias*, julgaram que este terceiro requisito remete a nomes ou descrições de substâncias particulares como sujeitos básicos de enunciados predicativos, por se tratar de termos que não podem desempenhar a função lógica de predicado. Esta leitura, porém, coloca o terceiro requisito em conflito com os dois primeiros. Argumentarei que a mencionada interpretação está equivocada e que este terceiro requisito não atribui a termos singulares o papel de sujeitos básicos do discurso científico, mas apenas reconhece certa prerrogativa de predicados substanciais para ocorrerem em locuções denotativas. Consequentemente, as três exigências de Aristóteles revelar-se-ão compatíveis entre si.

**Palavras-chave:** Aristóteles; Predicação; Demonstração; Silogismo.

Dentre as obras do *corpus aristotelicum*, a filosofia da ciência de Aristóteles se encontra mais bem elaborada no tratado

---

1 Recebido: 19-07-2014/Aprovado: 25-09-2014/Publicado on-line: 17-02-2015.

2 Breno Andrade Zuppolini é Doutorando em Filosofia na Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo, SP, Brasil.

*Segundos Analíticos* (doravante, *APo*). Ali, ciência (*ἐπιστήμη*) é tida como um conhecimento estabelecido por meio de um argumento dedutivo denominado “demonstração” (*ἀπόδειξις*), que se caracteriza por articular, em suas premissas, a explicação apropriada para o fato expresso na conclusão (ver *APo* I 2, 71<sup>b</sup> 9-12;17-19).

Para serem mobilizadas em argumentos demonstrativos, as proposições científicas têm de satisfazer alguns requisitos, dentre os quais três serão tratados em nossa discussão. Os dois primeiros serão considerados em conjunto na seção 1, dado seu caráter formal. São eles: (i) a suscetibilidade para formulação silogística, aliada à conseqüente permutabilidade dos termos de predicação, e (ii) a universalidade destes mesmos termos. Na seção 2, consideraremos algumas críticas dirigidas por autores contemporâneos ao requisito (i), segundo os quais a silogística negligencia uma importante assimetria entre sujeito e predicado. Ao impor à demonstração a forma lógica de um silogismo, Aristóteles teria transmitido esta deficiência à sua teoria da demonstração. Já na seção 3, apreciaremos um terceiro requisito imposto por Aristóteles à formulação de enunciados científicos: (iii) a primariedade do sujeito da predicação. Buscaremos mostrar que o requisito (iii) deve ser entendido não em termos meramente formais, mas como introduzindo uma certa ontologia. Esta ontologia fundamentará, em *APo* I 22, uma semântica da predicação responsável por recuperar a assimetria entre sujeito e predicado, regulando assim o uso científico-demonstrativo da argumentação silogística. Deste modo, minimizam-se os supostos efeitos negativos advindos do requisito da permutabilidade. Na seção 4, argumentamos que uma já consolidada interpretação de *APo* I 22,

amplamente aceita na literatura secundária, coloca o requisito da primariedade (iii) em conflito com os outros dois (i e ii), pois apela à ontologia elaborada no tratado *Categorias* sem atentar para as consequências deste procedimento exegético para a compreensão dos *APo* como um todo. Por fim, na seção 5, buscaremos reinterpretar a semântica da predicação de *APo* I 22 a fim de blindar o requisito da permutabilidade de ataques contemporâneos sem deixar de garantir a observância do requisito da universalidade. Concluimos nossa discussão na seção 6.

## 1. DOIS REQUISITOS FORMAIS: FORMULAÇÃO SILOGÍSTICA (PERMUTABILIDADE) E UNIVERSALIDADE

Dentre os requisitos impostos pela teoria aristotélica da demonstração às proposições científicas, alguns são meramente formais. Estes dizem respeito à forma lógica da proposição independentemente do estado de coisas que a ela corresponde, do conteúdo de seus termos constitutivos ou de algum importe ontológico. O primeiro requisito de que iremos tratar diz respeito à suscetibilidade das proposições científicas de serem mobilizadas em argumentos silogísticos. Uma demonstração aristotélica possui a forma lógica de um silogismo, o que significa que cada um de seus passos dedutivos consiste na aplicação de um dos modos que compõem a silogística de Aristóteles, sistema formal desenvolvido nos *Primeiros Analíticos (APr)*.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> A relação entre a teoria do silogismo em *APr* e a teoria da demonstração em *APo* é objeto de uma conhecida polêmica entre os intérpretes de Aristóteles: alguns acreditam que a silogística foi desenvolvida (total ou parcialmente) após à elaboração da teoria da demonstração. Logo, a prescrição da silogística como lógica subjacente às ciências demonstrativas teria sido um acréscimo posterior a uma versão prévia dos *APo* previamente consolidada. Ver Solmsen (1927); Barnes (1981); Smith (1982a) e Smith (1982b). Para outra leitura, ver Ross (1939) e Angioni (2012). Para Cont.

Cada modo silogístico se aplica a exatamente um par de premissas categóricas que partilham um termo em comum (o chamado “mediador” ou “termo médio”), através do qual se estabelece uma terceira proposição predicativa (a conclusão) com os outros dois termos utilizados (o maior e o menor, predicado e sujeito da conclusão respectivamente). Assim, a forma lógica do silogismo imposta à demonstração já importa às proposições científicas algumas propriedades. Para ocorrer como premissa ou conclusão em argumentações silogísticas, elas deverão possuir um caráter predicativo ou categórico e devem ser da forma “Todo *S* é *P*”, “Algum *S* é *P*”, “Nenhum *S* é *P*” ou “Algum *S* não é *P*”. Por outro lado, seus termos devem poder desempenhar indistintamente tanto a função de sujeito quanto a de predicado. De fato, se a aplicação dos modos silogísticos é como descrevemos acima, uma mera análise combinatória nos mostra que ao menos um dos três termos deve ocorrer como sujeito em uma das proposições do argumento e como predicado em outra (GEACH 1972, p. 48). Na primeira figura, o termo médio é sujeito da premissa maior (premissa em que o termo maior ocorre) e predicado da menor (premissa em que o termo menor ocorre). Na segunda figura, o termo maior é sujeito da premissa maior e predicado da conclusão. Já na terceira, o termo menor é predicado da premissa menor e sujeito da conclusão. Ademais, também são parte da silogística as chamadas “regras de conversão”, que invertem a função lógica dos termos da proposição sobre a qual se aplicam. Portanto, a forma silogística da demonstração acarreta o

---

os nossos presentes propósitos, basta ter em conta que, na versão que temos do texto dos APo, a silogística está presente, sendo através dela que a teoria da demonstração nos é apresentada.

que podemos chamar de “*permutabilidade*” dos termos de suas predicções constitutivas, i.e. a possibilidade de cada um deles desempenhar tanto a função de sujeito, como de predicado.

O segundo requisito que pretendemos analisar é o da *universalidade* dos termos do silogismo demonstrativo. Estes são tais que se aplicam a uma pluralidade de objetos (APo I 8 75<sup>b</sup> 21-30; I 11, 77<sup>a</sup> 5-8; I 24, 85<sup>a</sup> 31-<sup>b</sup>3; *Metafísica* VII 15, 1039<sup>b</sup> 27-1040<sup>a</sup> 8). Alguém poderia argumentar que a satisfação do requisito da universalidade é condição necessária para a observância do requisito da permutabilidade silogística. Alegar-se-ia que, segundo Aristóteles, termos singulares não podem desempenhar a função lógica de predicado, restringindo-se à posição de sujeito de predicação (APr I 27, 43<sup>a</sup> 25-32). Portanto, o requisito da permutabilidade já impediria, por si só, a ocorrência de termos singulares no discurso demonstrativo. Seguindo este raciocínio, não seria a teoria da demonstração responsável por interditar termos singulares na argumentação científica, mas antes a própria silogística. Alguns intérpretes acreditam, inclusive, que Aristóteles vetou expressamente o uso de termos singulares (assim como de termos de generalidade máxima e termos categoriais) em argumentos silogísticos.<sup>4</sup> Por conseguinte, sendo a silogística a lógica subjacente do discurso científico, também estaria vetado o uso de termos singulares na argumentação demonstrativa. Mas não é preciso acompanhar o entendimento destes autores. Com efeito, poderíamos aceitar uma leitura mais branda do requisito da

---

4 Ver Ross (1949, p. 289), Lukasiewicz (1951, pp. 4-5) e Patzig (1959, p. 5). Para uma convincente refutação desta visão, ver Almeida (2013). Cf. Barnes (2007, pp. 154-167).

permutabilidade de acordo com a qual apenas os termos que de fato alteram sua função lógica no interior do argumento têm de poder desempenhar indistintamente a função de sujeito e de predicado. Deste modo, Aristóteles estaria, no máximo, restringindo as funções sintáticas que tais termos poderiam desempenhar em um silogismo. Neste caso, a silogística por si só não precisaria vetar o uso de termos singulares, mas apenas limitá-lo à posição de sujeito de predicação.<sup>5</sup>

Não obstante, há elementos internos à própria filosofia da ciência de Aristóteles hostis ao uso de termos singulares em demonstrações científicas. Em primeiro lugar, tais termos não são sequer definíveis (ver *Metafísica Z* 15), enquanto as demonstrações se dão, sobretudo, a partir de definições (*APo* I 2, 72<sup>a</sup>18-25; I 8, 75<sup>b</sup> 30; II 3, 90<sup>b</sup> 24; II 17, 99<sup>a</sup> 21-23). Além disso, para Aristóteles, o conhecimento de que o triângulo, em geral, possui a soma de seus ângulos internos igual a dois ângulos retos (doravante, “2R”) é anterior e prioritário em relação ao conhecimento de que o triângulo isósceles (ver *APo* I 4, 73<sup>a</sup> 28-34; 73<sup>b</sup> 25 *APo* I 24, 85<sup>b</sup> 5-7 *APo* I 9, 76<sup>a</sup> 4-9) ou de que “este triângulo inscrito no semi-círculo” (ver *APo* I 1, 71<sup>a</sup> 19-21) possui a mesma propriedade. Apreciar cientificamente a ocorrência de um dado predicado (2R) envolve atribuí-lo a um termo-sujeito que não seja apenas a designação de uma ou outra *instância* sua (“este triângulo no semi-círculo”), mas a designação de um *tipo* que capte o seu universo de aplicação como um todo (“triângulo”). O ponto relevante desta discussão

---

5 Se assim for, termos singulares só poderiam desempenhar a função de menor na primeira e na segunda figuras, e de mediador na terceira. Para a possibilidade de interpretar silogismos com termos singulares como instâncias de modos silogísticos universais, ver Barnes (2007, pp. 165-167) e Almeida (2013, pp. 36-47).

parece ser o fato de que indivíduos não possuem as propriedades demonstráveis que possuem *enquanto indivíduos*, mas sim *enquanto membros do tipo relevante* em virtude do qual tais propriedades se lhe atribuem (ver *APo* I 4 73<sup>b</sup>32-74<sup>a</sup> 3; I 5, 74<sup>a</sup>16-<sup>b</sup>4; I 24, 85<sup>b</sup>4-15; 85<sup>b</sup>23-27; 85<sup>b</sup>38-86<sup>a</sup>3). Este raciocínio leva Aristóteles a concluir que não há demonstração *stricto sensu* a respeito de um item particular, uma vez que “o conhecimento científico é a respeito disso não universalmente, mas sim *em algum momento e de algum modo*” (*APo* I 8, 75<sup>b</sup> 24-26).<sup>6</sup>

## 2. UM ATAQUE À SILOGÍSTICA

Devido à forma silogística da demonstração, os enunciados científicos consistem em predicções cujos termos são logicamente permutáveis. Contudo, impor à demonstração a estrutura formal de um silogismo foi, aos olhos de alguns, uma escolha despropositada da parte de Aristóteles.

Segundo alguns intérpretes dos *APo*, a silogística dos *APr* está longe de ser um modelo de argumentação apropriado para ilustrar de modo sistemático os procedimentos probatórios que caracterizam as ciências demonstrativas. Por tratar-se de uma lógica “indevidamente restrita para um ponto de vista moderno” (BARNES 1981, p. 32), nos parece inevitável julgá-la como “estéril” quanto à produção de conhecimento (ver Barnes 1981, p. 59; Barnes 1969, pp. 18-150). Se abstrairmos a presença da silogística nos *APo*, a teoria ali desenvolvida pode ser tida como “uma

---

<sup>6</sup> Todas as citações de Aristóteles no presente trabalho foram extraídas de Angioni (2002) e Angioni (2004). As citações da literatura secundária são de tradução nossa.

potente e original contribuição à filosofia da ciência” (BARNES 1981, p. 52), de tal modo que “bastariam poucas mudanças para adaptar a apodítica a um sistema formal mais rico” (*id. ibid*, p. 33). Entretanto, ao ceder à tentação de utilizar sua teoria do silogismo em seu tratado sobre o conhecimento científico, Aristóteles teria “atrelado sua carroça a um cavalo manco” (McKIRAHAN 1994, p. 150).

Para alguns autores, porém, o caráter corruptor da silogística ultrapassa os limites dos *Analíticos*. Segundo Peter Geach (1972, pp. 44-61), seu advento não apenas teria levado à imposição de um sistema formal nocivo aos propósitos da teoria da demonstração de Aristóteles, como também teria sido responsável pela corrupção da disciplina da Lógica como um todo (RUSSELL 1946, pp. 195-202). Segundo Geach (*ibid.*, p. 64), “Aristóteles, como Adão, começou bem, mas logo enveredou por um passo errado, com consequências desastrosas para a sua posteridade.” Geach acredita que Aristóteles teria abandonado, em prol da silogística, uma interessante teoria da proposição, já presente no *Sofista* de Platão e em seu tratado *Da interpretação*, que, por estar mais próxima da lógica moderna, poderia talvez ter antecipado em muito tempo conquistas que esta disciplina obteria apenas com Frege e Russell (HARARI 2004, p.81-82). Segundo o *Sofista* e o *Da interpretação*, a proposição seria constituída por dois elementos heterogêneos: um verbo (*ῥῆμα*) e um nome (*ὄνομα*). Enquanto o nome designaria aquilo que, em vocabulário fregeano, denominaríamos “objeto” (entidade completa e identificável em si mesma), como “Sócrates” ou “Teeteto”, o verbo expressaria um conceito (insaturado e incompleto), como “corre” ou “voa”, que, ao ser atribuído a um objeto, constitui uma proposição: “Sócrates corre”,



“Teeteto voa”. Neste quadro, cada um dos elementos de uma proposição desempenharia papéis lógicos precisos e irreconciliavelmente distintos: *ῥῆμα* é sempre “um sinal daquilo que se afirma de outro item”<sup>7</sup> (um sinal de um conceito, em sentido fregeano) e jamais figura em uma proposição predicativa como termo-sujeito. Já *ὄνομα* designa somente aquilo *de que* algo se predica (“objeto” para Frege) e jamais atua ele mesmo como predicado (FREGE 1960a; FREGE 1960b). Na silogística, porém, não observamos tal restrição. Como vimos, um dos requisitos da argumentação silogística é a permutabilidade dos termos envolvidos na predicação (ver *APr* I 2-3, 25<sup>a</sup> 1-<sup>b</sup> 25). Russell (1937, p. 44-45) já alertara: uma tal mudança na função lógica dos termos da proposição acarreta em alteração de sentido, o que daria margem, entre outros prejuízos, à produção massiva de falácias de significado (HARARI 2004, p. 92). Adotando a perspectiva fregeana-russelliana, Peter Geach (*ibid.*, p. 51-54) enumera, na história da Lógica, uma série de consequências crescentemente nocivas provocadas pelo abandono da distinção fundamental entre *ὄνομα* e *ῥῆμα*, concluindo que o surgimento da silogística teria sido responsável por uma deterioração gradativa de uma disciplina que, “no último estágio de sua decrepitude”, culminou no que denominamos “lógica tradicional” (*id. ibid.*, p. 54).

Todavia, acreditamos que a perda de uma assimetria lógica entre sujeito e predicado na silogística é compensada, na apodítica, por uma assimetria *ontológico-sêmantica*, de funções *análogas*. É o que pretendemos mostrar na seção que se segue.

---

7 Da interpretação 3, 16b 7-8. Tradução de Angioni (2006, p. 179).

### 3. O REQUISITO ONTOLÓGICO DA PRIMARIEDADE: RECUPERANDO A ASSIMETRIA SEMÂNTICA ENTRE SUJEITO E PREDICADO.

Em *APo* I 19-22, Aristóteles nos apresenta o que foi denominado “argumento da compacidade” (LEAR 1980, pp. 15-34). Ali, o filósofo procura provar a finitude das cadeias demonstrativas argumentando que uma demonstração com um número infinito de premissas conteria ao menos uma série infinita de predicacões na forma universal afirmativa (*APo* I 21, 82<sup>b</sup> 29-33).<sup>8</sup> Mas séries deste tipo, segundo Aristóteles, jamais são o caso.

Uma série predicativa pode ser infinita em sentido ascendente (*ἐπι τὸ ἄνω*), na qual, a partir de um termo-sujeito fixo, cada predicado é tomado como sujeito na predicacão subsequente:  $P^0aS$ ,  $P^1aP^0$ ,  $P^2aP^1$ , ... , tal que  $\forall n(P^{n+1}aP^n)$ .<sup>9</sup> Ou, então, uma série de predicacões poderia se estender indefinidamente em sentido descendente (*ἐπι τὸ κάτω*), em que, a partir de um predicado fixo, cada sujeito seria tomado como predicado de um sujeito ulterior:  $PaS^0$ ,  $S^0aS^1$ ,  $S^1aS^2$ , ... , tal que  $\forall n(S^n aS^{n+1})$ . Para nossos presentes propósitos, apenas a negacão de séries infinitas descendentes nos interessa. Séries deste tipo não são possíveis, segundo Aristóteles, porque enunciados científicos expressam o que poderíamos chamar de “predicacão genuína”, cujo termo-sujeito capta imediatamente o sujeito primeiro da relacão atributiva ali expressa e não significa uma propriedade instanciada em

---

8 Como notou Lear (1980, pp. 26-27), o argumento oferecido em *APo* I 21, 82b 29-33 não é válido. Para um argumento válido, apenas sugerido em *APo* I 21, ver Lear (1980, pp. 25-30).

9 Seguimos a notacão “PaS” para “P se atribui (*ὑπάρχει*) a todo S” ou “P se predica (*κατηγορεῖται*) de todo S”.

um sujeito ulterior e mais básico. Este requisito da *primariedade* é justamente o que impede a progressão indefinida de séries predicativas descendentes em cadeias demonstrativas.

Devemos notar que não são meramente *formais* os critérios por meio dos quais identificamos um sujeito primeiro de predicação, mas sim *ontológicos*. Mas por que o requisito de primariedade se fundamentaria em um registro ontológico, já que sua imposição tem em vista interromper séries predicativas em cadeias demonstrativas, objetivo que se impõe, aparentemente, em um domínio linguístico e formal? Antes de prosseguirmos na análise deste requisito, será útil aqui nos valermos de uma distinção, já sugerida na literatura secundária, entre “predicação metafísica” e “predicação linguística”.<sup>10</sup> A predicação linguística tem natureza discursiva e possui constituição sintática do tipo “S é P”, em que os termos “S” e “P” são denominados sujeito e predicado respectivamente devido às funções sintáticas que exercem na sentença, independentemente de seus valores semânticos. Já predicação metafísica não é propriamente um item discursivo, mas o estado de coisas que verifica ou falseia predicções linguísticas. Aqui, o sujeito da predicação metafísica S já não é um termo ou expressão (“S”), mas um objeto no qual se encontra uma dada propriedade P (e não “P”). Para fins expositivos, chamemos o sujeito e o predicado da predicação linguística de “sujeito gramatical” e “predicado gramatical” respectivamente, reservando as denominações “sujeito ontológico” e “predicado ontológico” para o sujeito e o predicado da predicação metafísica.

---

10 Ver Bogen & McGuire (1985, pp. 1-2); Lewis (1985); Lewis (1991); Code (1985).

Em *APo* I 22, Aristóteles argumenta que o que denominamos “sujeito gramatical” da predicação linguística nem sempre é capaz de referir, por si só, o “sujeito ontológico” da predicação metafísica:

É possível afirmar com verdade que “o branco caminha” e que “aquele grande é lenho”, bem como que “o lenho é grande” e que “o homem caminha”. Mas, certamente, afirmar deste modo é diverso de afirmar daquele modo. Por um lado, quando afirmo que “o branco é lenho”, afirmo que aquilo a que sucede como concomitante ser branco é lenho, mas não afirmo como se o branco fosse o subjacente do lenho; pois não é verdade que veio a ser lenho sendo branco, ou sendo aquilo que algum branco precisamente é; por conseguinte, não é branco a não ser por concomitância [*APo* I 22, 83<sup>a</sup> 1-9].<sup>11</sup>

Podemos afirmar com verdade, admite Aristóteles, enunciados como “o branco caminha” ou “aquele grande é lenho”. Todavia, ainda que possa haver alguma eficácia pragmática em sua enunciação, tais sentenças não são verificáveis “de saída”.<sup>12</sup> Isto ocorre porque o sujeito *gramatical* da predicação linguística não identifica imediatamente o *sujeito ontológico* da predicação metafísica que a verifica ou falseia. A fim de que as condições de verdade de um enunciado sejam reveladas, é preciso identificar, para além de sua *gramática de superfície*, a sua *gramática profunda*, na qual o sujeito ontológico em questão esteja devidamente explicitado. Por outro lado, sentenças como “o lenho é branco” e o “homem caminha” significam

---

11 Neste artigo, seguindo Angioni (2004) e Angioni (2006), adotamos “concomitante” como tradução de “συμβεβηκός”. O tradutor justifica: “Talvez nossa opção seja estilisticamente ridícula, mas creio que ‘concomitante’ evoca de maneira mais neutra e mais elucidativa a ideia de uma propriedade que vai junto com um substrato do qual ela necessariamente depende – que é o que *symbebêkos*, em acepção ampla, quer dizer (ANGIONI 2006, p. 205).

12 A participação da noção de verificabilidade em *APo* I 22 foi enfatizada, nestes termos, por Angioni (2006, pp. 114-137). Ver Angioni (2007) para uma detalhada reconstrução da passagem citada, da qual nossa análise não se distingue significativamente.

mais prontamente as predicacões metafísicas que determinam seus valores de verdade. Nestes casos, identificamos de imediato, pela apreciação dos sujeitos gramaticais, os subjacentes ontológicos em questão. Já que a propriedade de ser branco se encontra em um objeto cuja identidade não consiste em outra coisa senão ser lenho, o atributo “branco” é, no nível linguístico, imediatamente atribuível ao sujeito gramatical “lenho” sem que nenhum outro recurso semântico precise ser mobilizado (ver *APo I 22*, 83<sup>a</sup> 12-14).

A doutrina das categorias metafísicas é o que fundamenta esta assimetria entre sujeito e predicado. Devem desempenhar a função de predicado gramatical termos que significam predicados ontológicos, entidades que, para Aristóteles, só se apresentam na realidade quando presentes em entes da categoria da substância, sujeitos ontológicos por excelência. O filósofo caracteriza a substância como aquilo que nem se afirma de algo subjacente, nem está em algo subjacente ( *Categorias 5*, 2<sup>a</sup> 11-19). Ou seja, as substâncias são os sujeitos básicos de predicacão, aos quais todos predicados, em última instância, se atribuem, mas que não são eles mesmos atribuídos a nenhum item ulterior. Por significarem os sujeitos primeiros de predicacão metafísica, termos substanciais possuem, para Aristóteles, certa prerrogativa para atuarem como sujeitos gramaticais em enunciados científicos.

Por denotarem itens de categorias distintas, “lenho” e “branco” possuem propriedades semânticas distintas que determinam qual ou quais funções lógicas eles podem desempenhar na predicacão. Por isso, Aristóteles afirma que, quando o sujeito gramatical possuir as propriedades

semânticas de um termo como “lenho” ou “homem”, teremos predicacões em sentido estrito (APo I 22, 83<sup>a</sup> 14-18) – predicacões “ἀπλῶς”, nas palavras de Aristóteles, ou predicacões “genuínas”, na nomenclatura que adotamos. Já nos casos em que o sujeito gramatical possui as mesmas propriedades semânticas de termos como “branco” ou “musical”, haverá predicacão apenas “por concomitância”, i.e. “não-genuína”.<sup>13</sup> É como se a predicacão não-genuína fosse semanticamente dependente da predicacão genuína por apenas esta última identificar o sujeito primeiro, i.e. um item (e.g. homem) de que se predicam os demais (e.g. branco, musical), mas que ele mesmo não se predica de um sujeito ulterior. Ora, tal dependência *semântica* resulta de uma dependência *ontológica* das demais categorias em relação à substância. Por isso, apesar da distinção entre predicacão genuína e não-genuína se aplicar a predicacões linguísticas e a despeito da interrupção de séries predicativas descendentes pertencer ao registro formal da argumentação demonstrativa, o requisito da primariedade é sobretudo *ontológico* e se funda na prioridade de uma certa categoria metafísica (a da substância) sobre as demais.

Todavia, é difícil precisar que característica das substâncias as faz sujeitos básicos de predicacões metafísicas. Tampouco é evidente que propriedades semânticas garantem que expressões substanciais interrompam séries descendentes de predicacões linguísticas. A seguir, buscaremos interpretar o requisito da

---

13 A distinção entre predicacões genuínas e não-genuínas não deve ser entendida com tendo aplicação universal, mas como diferenciando subtipos de predicacões não-essenciais, em que o predicado não é parte da essência ou natureza do sujeito. No início do capítulo, 82b 37-83a1, o filósofo trata apenas de proposições cujos predicados se encontram no “o que é” do sujeito. É apenas após a consideração destas predicacões de essenciais que Aristóteles, aparentemente mudando o foco, introduz a distinção entre predicacões genuínas e não-genuínas.

primariedade à luz do tratado *Categorias*, como faz parte significativa dos intérpretes de *APo* I 22. Em seguida, apontaremos as dificuldades que tal procedimento suscita.

#### 4. SEGUNDOS ANALÍTICOS E A ONTOLOGIA DE CATEGORIAS: UM DILEMA.

Uma tese nuclear da metafísica de Aristóteles consiste no reconhecimento da prioridade da *substância* (*οὐσία*) sobre realidades não-substanciais ou *concomitantes* (*συμβεβηκότα*). Em *Categorias*, tal prioridade é representada em termos de dependência existencial: um item da categoria da qualidade como *branco* ou da categoria da quantidade como *três côvados* não pode dar-se à parte de itens da categoria da substância de que se predicam, como um *homem* ou um *cavalo*, ao passo que estes não precisam estar instanciados em um sujeito ulterior para existirem (ver *Categorias* 5, 2<sup>b</sup> 5-6).

Segundo *Categorias*, portanto, entes substanciais se caracterizam por não ocorrerem como predicados de um sujeito ulterior.<sup>14</sup> Por isso mesmo, são ali classificados como “substâncias” em sentido primeiro (e, *a fortiori*, também como “seres” em sentido primeiro) aqueles itens que atuam como *subjacentes primeiros* para todos os demais entes, i.e. itens de que todas as demais coisas se predicam, mas que não são eles mesmos predicados de nenhuma outra. E estes *subjacentes primeiros*, diz-nos Aristóteles, são indivíduos da categoria da substância (*Categorias* 5, 2<sup>a</sup> 11-14), e.g. um

---

14 Esta cláusula é importante, como ficará claro adiante. Em predicções intra-categoriais - de gênero e espécie, por exemplo - temos substâncias “segundas” predicadas a substâncias “primeiras”, como em “Sócrates é homem”. Ainda assim os predicados não são atribuídos a algum item ulterior, para além do que está contido semanticamente no termo-sujeito. Ver Angioni (2006, pp. 168-171).

homem particular (*ὁ τις ἄνθρωπος*), como Sócrates ou Churchill, ou um cavalo particular (*ὁ τις ἵππος*), como Bucéfalo ou Secretariat. As espécies e os gêneros das substâncias particulares, por outro lado, são classificadas apenas como “substâncias segundas”, visto que só existem uma vez instanciadas nos indivíduos de que se predicam (*Categorias* 5, 2<sup>a</sup> 14-19). Sendo assim, no tratado das *Categorias*, Aristóteles parece ter reconhecido “objetos vivos, concretos e individuais” (FEREJOHN 1991, p. 83) e “particulares concretos familiares ao senso comum” (LOUX 1991, p. 23) como as realidades mais fundamentais das quais todos os demais entes dependem.

Não é difícil conjecturar de que modo a ontologia de *Categorias* poderia atuar como pressuposto da semântica da predicação de *APo* I 22. Como já vimos, é credenciada como genuína aquela predicação linguística cujo sujeito gramatical capta prontamente o sujeito ontológico (*τὸ ὑποκείμενον*) da predicação metafísica que a verifica ou falseia. É o caso de enunciados como “o lenho é grande” e “o homem caminha”, em oposição a “o branco caminha”, “aquele grande é lenho” ou “o branco é lenho”. O propósito final de Aristóteles no capítulo é identificar sujeitos últimos de predicação, responsáveis por interromper séries predicativas descendentes em cadeias demonstrativas. *Categorias* parece nos fornecer o critério para identificar o item primeiro desta série ordenada de termos. Para significativa parte dos intérpretes de *APo* I 22, o critério em questão é pura e simplesmente a propriedade lógica de não ser predicável de nenhum outro item, característica exclusiva de termos singulares designando substâncias primeiras (FILOPONO 244.28-32, 250-251; DEMOS 1944, pp. 257-258; ROSS 1949, pp. 578-579;



HAMLYN 1961, p.119; LOUX 1991, p. 23). Como em 83<sup>a</sup> 1-9, Aristóteles muitas vezes prefere analisar o funcionamento de descrições como “este homem” ou “aquele cavalo”. Contudo, segundo esta interpretação, o filósofo poderia ter dito o mesmo sobre nomes próprios como “Sócrates” ou “Bucéfalo” que, por denotarem substâncias primeiras, possuiriam o mesmo comportamento lógico.

Todavia, prontamente se nota que o requisito da primariedade, uma vez associado nestes termos à ontologia da predicação de *Categorias*, mostra-se em conflito com os requisitos formais elencados na seção 1. Se toda proposição científica exibisse uma predicação genuína (como vemos acima em *APo* I 22, 83<sup>a</sup> 14-18) e se toda predicação genuína tivesse como termo-sujeito um nome ou descrição de substância individual, então, toda a proposição científica teria um termo singular na posição de sujeito. Porém, o requisito da permutabilidade postula que os termos das proposições silogísticas devem poder desempenhar indistintamente as funções de sujeito e predicado, ao passo que nomes e descrições de indivíduos na categoria da substância supostamente só desempenhariam função de sujeito.

Alguém poderia sugerir a adoção da versão mais branda do princípio da permutabilidade, segundo a qual só são permutáveis os termos que de fato alteram sua função lógica em um mesmo argumento. Por isso, as consequências são mais graves quando atentamos para o requisito de universalidade, que parece prontamente excluir da linguagem demonstrativa nomes ou descrições de entes particulares. Não é de difícil compreensão o que parece ter motivado Aristóteles a incluir este requisito na estrutura

conceitual de sua filosofia da ciência. Como vimos, uma espécie ou gênero universal *S* não pode existir à parte dos sujeitos particulares de que é gênero ou espécie. Por essa razão, o tratado das *Categorias* classifica os indivíduos da categoria da substância como “substâncias primeiras”, ao passo que são tidas apenas como “substâncias segundas” as espécies e os gêneros universais que captam o que tais indivíduos são. Porém, a hierarquia que o mencionado tratado procura estabelecer é orientada pelo propósito de organizar os diversos tipos de entes segundo uma dependência meramente *existencial* entre eles. Entretanto, Aristóteles, nos *APo*, não pode estar interessado apenas neste tipo de hierarquia ontológica. Conhecimento científico consiste, por definição, no reconhecimento de *causas* ou *explicações* (*aitiai*). Ora, se procurarmos hierarquizar categorias de entes em um registro não mais meramente *existencial*, mas *explanatório*, devemos obter outra série ordenada distinta da elaborada no tratado das *Categorias*.<sup>15</sup> Ainda que a existência do universal *S* dependa dos sujeitos particulares *x*, *y*, *z* (...) de que é gênero ou espécie, *x*, *y* e *z* têm as propriedades demonstráveis que têm *em virtude de serem membros* de *S*, ao passo que as propriedades que distinguem os diversos *Ss* entre si são contingentes e não estão sob o escopo das explicações

---

15 A distinção entre as perspectivas existencial e explanatória com que se pode hierarquizar os itens de uma dada ontologia (por meio da qual contrastamos a ontologia da predicação de *Categorias* e a dos *APo*) já foi enfatizada, por diversos intérpretes, quanto a possíveis divergências entre os tratados *Categorias* e *Metafísica*. Segundo estes, em *Metafísica Z*, não estaria mais em questão determinar (como parece ocorrer em *Categorias*) quais entidades se credenciam como seres em um sentido mais fundamental e merecem assim o título de “substância”; antes, tratar-se-ia mais propriamente de identificar, entre os itens constitutivos da essência de uma substância, aquele item que é, em última instância, responsável pela substância ser a substância que é (FURTH 1988, p. 54; BURNYEAT 2001, pp. 13-14; ANGIIONI 2008, pp. 21-44; COHEN 2009, p. 201, entre outros).

universais da ciência.<sup>16</sup>

Não é sem razão que uma série de intérpretes viram na ontologia de *Categorias* uma semântica da predicação capaz de recuperar assimetria entre sujeito e predicado, a qual fora aparentemente obscurecida pela permutabilidade dos termos dos enunciados silogísticos. Contudo, um apelo precipitado a esta ontologia coloca o argumento da compacidade de APo 19-22 em conflito, sobretudo, com o requisito da universalidade. Ademais, só não emerge um conflito também com o próprio requisito da permutabilidade caso se adote a versão mais branda do mesmo, segundo a qual só devem ser permutáveis os termos que de fato alteram sua função sintática no argumento silogístico. A busca por fundamentos ontológicos alternativos para esta semântica da predicação torna-se, pois, imperativa.<sup>17</sup>

## 5. UMA NOVA SEMÂNTICA DA PREDICAÇÃO: RESGATANDO A PRIORIDADE DOS TERMOS UNIVERSAIS.

Na seção 2, vimos Peter Geach (1972) julgar o aparecimento da teoria do silogismo como responsável pela primeira grande corrupção da história da Lógica: na silogística, as funções lógicas dos elementos da proposição

---

16 Ver Lewis (2009, pp. 162-163) e sua oposição entre “existential dependence” e “essential dependence”. Cf. Owen (1986) e a sua hipótese de que Aristóteles, na *Metafísica*, passou a identificar como sujeitos primeiros do discurso científico, não as substâncias particulares, mas as suas espécies universais, aderindo assim a um certo “platonismo”.

17 Ver Angioni (2007), para o qual a noção mesma de “ὑποκείμενον” trabalhada nos APo é bem distinta da proposta em *Categorias*, ainda que esta não seja incompatível com aquela. Nosso foco, por outro lado, não está em desacordos terminológicos entre as duas obras, mas no fato de que os critérios para a identificação do sujeito básico de predicação nos APo deve atentar para a prioridade explanatória das espécies e gêneros universais em relação às substâncias particulares de que são gênero e espécie.

não estão devidamente fixadas, o que acarreta no mal uso de seus termos e nas consequentes falácias de significado. Consumado este pecado original (“*Aristotle’s Fall*”, nas palavras de Geach), a devida ordem só se teria restabelecido com a consolidação da lógica moderna. Mas nem tudo são flores na lógica de Frege e Russell. Como o próprio inquisidor admite (*idem*, p. 61), algo valioso na teoria da proposição do *Da interpretação* deixou de ser resgatado pela lógica moderna. No tratado aristotélico, encontram-se entre os “*ὀνόματα*” não apenas nomes próprios, como “Sócrates” e “Teeteto”, mas nomes genéricos comuns, como “homem”. Já Frege e Russell preferiram rejeitar esta “simples e natural visão” (*id. ibid.*). Geach conclui seu artigo afirmando que, se obtivéssemos uma teoria formal que reconhecesse certos termos genéricos como nomes sem obscurecer a distinção entre nomes e predicáveis, teríamos “o Paraíso recuperado”.

A preocupação de Geach provém do reconhecimento de que certos termos universais como “homem” têm prerrogativa para ocorrer em expressões denotativas e, portanto, para atuar como sujeitos gramaticais em sentenças predicativas. Estes termos universais, contemporaneamente denominados “sortais” (do inglês “*sortal*”) ou “individuativos”, são aqueles que carregam em seu próprio sentido algum critério de individuação, por meio do qual é possível demarcar um domínio homogêneo de objetos distinguindo-os entre si enquanto entidades discretas (FURTH 1988, p. 30; LOUX 1991, p. 132). Não é difícil, pois, entender por que termos individuativos tendem a se comportar como nomes e atuam mais naturalmente como sujeitos de predicação: enquanto o termo-predicado é “um sinal daquilo que se afirma de outro” (*Da interpretação* 3, 16<sup>b</sup> 7-8), o termo-sujeito introduz

“aquilo de que se fala”, ou seja, o “assunto” da predicação. É o termo-sujeito, portanto, o responsável por delimitar de modo preciso o objeto ou domínio de objetos aos quais se pretende atribuir uma dada propriedade, sob o risco de a proposição restar inverificável. Caracterizado pelo que é conhecido, desde Quine (1960, pp. 90-95), como “referência dividida”, o termo individuativo tem vocação para este papel, pois sempre significa um conceito ao qual um número finito pode ser atribuído e que, nas palavras de Frege, “delimita, de maneira determinada, aquilo que sob ele cai” (FREGE 1974, § 54).

Aristóteles talvez não tenha proposto, como quer Geach, uma teoria *formal* que determinasse quais dentre os termos genéricos podem figurar como sujeitos legítimos de predicação. Por outro lado, o filósofo dispõe de uma teoria *metafísica* que oferece diretrizes semânticas para a elaboração de proposições científicas. Segundo sua doutrina das categorias, como sabemos, a existência dos entes concomitantes requer que estes sejam predicados de substâncias, que existem sem ser predicadas de um sujeito mais básico. Contudo, a prioridade da categoria da substância sobre as demais não precisa ser versada em termos puramente existenciais. Como alguns comentadores assentaram (LOUX 1991, pp. 3-6/27-28/34-35; IRWIN & FINE 1995, p. 569; ZILLIG 2010, p. 41), Aristóteles parece compreender a noção de existência segundo certo essencialismo: *ser é sempre ser em relação a uma certa natureza*; existir para um  $x$  qualquer é sempre ser membro de um tipo  $S$  que estabelece o que  $x$  é. De fato, Aristóteles parece falar de essências como se estas fossem “modos de ser” (LOUX 1991, p. 85; PERAMATZIS 2010, p. 127; CHARLES 2011): a essência de  $x$  é dita “aquilo que ser é

para  $x$ ” ( $\tau\acute{o}$  +  $x$  no dativo +  $\epsilon\acute{\iota}\nu\alpha\iota$ ). Embora não explícito em *Categorias*, tal raciocínio naturalmente nos leva ao reconhecimento de uma homonímia do verbo “ser”: tal termo não carrega o mesmo significado nas variadas categorias, uma vez que *ser para branco* significa ser uma qualidade de certo tipo, *ser para três côvados* significa ser uma quantidade de certo tipo, enquanto *ser para homem* ou *ser para cavalo* significam ser uma certa substância. Com tal pano de fundo essencialista, esta prioridade existencial da substância ganha contornos mais claros: *branco* ou *três côvados* não podem ser aquilo que são (isto é, não podem desempenhar os “modos de ser” que os distinguem como tais) sem que sejam predicados de um sujeito da categoria da substância como *homem* ou *cavalo*, que *são aquilo que são* em um sentido mais fundamental da expressão na medida em que seus “modos de ser” não são analisáveis por meio de predicções mais básicas.<sup>18</sup>

Sabemos que a distinção entre predicções genuínas e não-genuínas indica que predicados substanciais (como “lenho” ou “homem”) possuem certa prerrogativa para atuar em locuções denotativas do tipo “o tal e tal” ou “aquele tal e tal”.<sup>19</sup> Mas por qual razão exatamente? Com uma versão essencialista da doutrina das categorias em mente, consideremos, como exemplo, uma sentença cujo sujeito gramatical significa um item da categoria da substância:

---

18 Ver a “Unanalyzability Thesis” de Loux (1991).

19 Utilizamos o jargão “locução denotativa” (do inglês “denoting phrase”) tal como se encontra definido em Russell (1905). Que uma comparação entre a teoria da predicção de Aristóteles e a doutrina das descrições definidas de Russell não incorre necessariamente em anacronismo é algo já atestado pelos trabalhos de Williams (1985) e Angioni (2006, p. 120). Porém, interessa-nos aqui as locuções denotativas como um todo, com ênfase para expressões quantificadas como “todo” e “algum”.

## (1) Este homem é branco

Para que a sentença (1) seja o caso, basta que a expressão denotativa “este homem” designe um sujeito particular  $x$  que seja membro da espécie *homem* (como Sócrates ou Churchill) e que este mesmo  $x$  tenha a propriedade de ser branco. Por significar um item da categoria da substância, o sujeito gramatical em (1) cumpre uma dupla função. Em primeiro lugar, apreende prontamente o “modo de ser” característico de  $x$ , de tal sorte que a relação entre  $x$  e *homem* seria imediata e não-analisável em predicções ulteriores. Nas palavras de Aristóteles, na justa medida em que a espécie *homem* capta “precisamente aquilo que  $x$  é” (“ὅπερ [x] ἐστίν”: *APo* I 4, 73<sup>b</sup> 5; I 22, 83<sup>a</sup> 14),  $x$  é dito homem “em si mesmo” (“καθ’ αὐτό”: *APo* I 4, 73<sup>b</sup> 5-8) e “sem ser algo distinto” (“οὐχ ἕτερον τι ὄν”: *APo* I 4, 73<sup>b</sup> 5; I 22, 83<sup>a</sup> 13-14). Em segundo lugar, o termo substancial “homem”, expressão sortal e individuativa, localiza o sujeito  $x$  no domínio de aplicação do predicado “branco”: homens e outras substâncias sensíveis são constituídas de superfícies, o que as torna suscetíveis de comportar cores e nos permite lhes atribuir com significado o predicado “branco” – ao contrário, por exemplo, de números e notas musicais. Por essas razões, a sentença (1) pode ser traduzida pela fórmula

$$(1.1) \quad x \text{ é homem}^* \ \& \ x \text{ é branco}$$

em que “\*” marca uma assimetria semântico-ontológica entre o termo substancial “homem” e o termo concomitante “branco”: ser homem é o que faz de “branco” um predicado atribuível ao sujeito  $x$ , ao passo que a relação entre  $x$  e a espécie *homem* não requer a intermediação de

nenhuma predicação ulterior. Portanto, para Aristóteles, o enunciado (1) é considerado predicação genuína na medida em que o termo que ocorre na expressão denotativa utilizada como sujeito gramatical (“homem” em “este homem”) e o predicado gramatical propriamente dito (“branco”) guardam entre si uma assimetria semântica que reflete a assimetria ontológica entre atributos substanciais e concomitantes: em proposições sem pretensão definicional<sup>20</sup>, apenas expressões denotativas formuladas com predicados substanciais (espécies e gêneros de substâncias particulares) captam apropriadamente os objetos aos quais aplicam.

Se, por um lado, (1) expressa uma predicação genuína, o mesmo não ocorre na seguinte sentença:

(2) Este musical é branco.

Supondo que (2) seja um enunciado verdadeiro, a expressão denotativa “este musical” designa um objeto  $x$  ao qual se atribuem os predicados “musical” e “branco”. Contudo, o predicado “musical” ocorre na expressão “este musical” sem significar, a respeito do objeto denotado  $x$ , aquilo que  $x$  é “em si mesmo”. Uma vez que ser musical não está para  $x$  tal qual uma espécie está para seus membros, a relação entre  $x$  e o predicado “musical” é mediata e analisável por meio de predicções mais básicas. É como se fosse preciso associar a  $x$  um termo substancial (e.g. “homem”) para que (2) tenha sua “estrutura profunda” revelada: “neste caso”, diz Aristóteles, “afirmo que o homem, ao qual sucede como concomitante ser musical, é branco” (*APo* I 22, 83<sup>a</sup> 11-12).

---

<sup>20</sup> Ver n. 11.



Por outro lado, ser musical não introduz  $x$  na gama de significação do predicado “branco”, de tal sorte que “branco” não se associa a “este musical” com sentido sem que alguma outra propriedade de  $x$  seja mobilizada. Porém, ao termo substancial “homem” associamos com significado tanto o predicado “musical” quanto o predicado “branco”. Por essas razões, ao contrário da passagem de (1) para (1.1), uma análise semântica adequada de uma sentença como (2) exigiria menção a um terceiro termo (algo distinto = ἕτερον  $\pi$ ) que deverá, por um lado, captar a essência ou natureza do objeto ao qual se atribuem os dois predicados mobilizados na sentença e, por outro, localizá-lo em seus respectivos domínios de aplicação (ANGIONI 2006, pp. 120-122):

$$(2.1) \quad x \text{ é homem}^* \ \& \ x \text{ é musical} \ \& \ x \text{ é branco}$$

Por ocultar uma gramática profunda mais complexa, enunciados como (2) não predicam “um item de um item” (“ἐν καθ’ ἐνός”, 83<sup>a</sup> 21; tradução nossa). Com efeito, a não ser que predique algo que se encontra na essência (τί ἐστίν) do sujeito, a proposição científica deve sempre atribuir uma qualidade (ποιόν), uma quantidade (ποῖόν), uma relação (πρός  $\pi$ ) ou qualquer outro item concomitante necessariamente a uma substância (ver 83<sup>a</sup> 21-23).

A despeito de eventuais evidências em contrário<sup>21</sup>, a semântica da predicação desenvolvida em APo I 22 não parece impor aos enunciados científicos sujeitos gramaticais

---

21 Em APo I 22, 83b 3-5, Aristóteles utiliza o termo singular “Cálias” ao construir uma série predicativa descendente. No entanto, o contexto argumentativo da passagem é de redução ao absurdo, de tal sorte que a situação exposta nos parênteses de 83b 3-5 pode ser entendida como contrafactual.

com a propriedade lógica de não serem predicáveis de nenhum outro item – como nomes e descrições de substâncias particulares. Antes, o filósofo parece admitir como suficiente para a interrupção de séries predicativas a presença de um sujeito gramatical que, mesmo sendo universal (e, portanto, predicável), seja capaz de denotar os objetos aos quais se aplica cumprindo duas funções: (i) vinculando-se a eles de modo imediato e não-analisável e (ii) localizando-os na gama de significação dos demais predicados da série. À primeira vista, nada impede que termos universais, utilizados em enunciados também universais, cumpram tais funções. Analisemos, por exemplo, a seguinte sentença:

(3) Todo homem é mortal

Assim como a descrição “este homem” em (1), o termo-sujeito quantificado “todo homem” também se configura como uma locução denotativa (RUSSELL 1905, p. 479). Por ser um termo relativo à categoria da substância, “homem” significa, a respeito dos objetos a que se aplica (sejam eles  $x$ ,  $y$ ,  $z$ , ...), “precisamente aquilo que tais objetos são” (*ὅπερ ἐστίν*). Tal qual uma espécie para seus membros, a relação entre o universal *homem* e os objetos de que predicamos o atributo da mortalidade ( $x$ ,  $y$ ,  $z$  ... ) não seria analisável em predicções mais básicas. Além disso, o predicado “homem” localiza prontamente tais objetos na gama de significação do predicado “mortal”. Logo, nossa análise de (3) não deve diferir da análise de (1) exceto pelo fato de que, graças à inclusão do quantificador universal, o termo-sujeito agora expressa distributivamente, não uma, mas várias relações imediatas e não-analisáveis entre

substâncias particulares e sua espécie:

$$(3.1) (x \text{ é homem}^* \ \& \ y \text{ é homem}^* \ \& \ z \text{ é homem}^* \ \dots) \ \& \\ (x \text{ é mortal} \ \& \ y \text{ é mortal} \ \& \ z \text{ é mortal} \ \dots)$$

Se este arrazoado está correto, nada parece exigir a presença de termos singulares denotando substâncias particulares no discurso científico. Deste modo, a semântica da predicação dos  $APo$  não seria, de saída, incompatível com o requisito de universalidade. Por outro lado, embora o Aristóteles dos  $APo$  pareça reconhecer uma prioridade das espécies e gêneros universais sobre os particulares (da qual não há indícios em *Categorias*), tal prioridade não é meramente existencial, mas explanatória. Assim, não há sinais claros de que os  $APo$  tenham retirado das substâncias particulares o estatuto de sujeitos ontológicos primeiros. Pelo contrário, tudo o que a semântica da predicação dos  $APo$  parece sustentar é a tese de que predicados substanciais universais possuem certa prerrogativa para atuar em locuções denotativas como “o S”, “este S” ou “todo S”. Por essa razão, uma série descendente  $PaM^0, M^0aM^1, M^1aM^2$  (...) seria interrompida na medida em que atingisse um termo S que pudesse denotar os sujeitos primeiros (substâncias particulares) de que todas as demais entidades dependem (prioridade existencial), sem deixar de submetê-los a um tipo universal (gênero e espécie) em virtude do qual tais subjacentes têm as propriedades demonstráveis que têm (prioridade explanatória). Deste modo, o requisito da primariedade pode ser observado sem que o estatuto universal da demonstração aristotélica seja descaracterizado.

## 6- CONCLUSÃO

Como vimos, a teoria da demonstração de Aristóteles prescreve alguns requisitos formais às proposições científicas. Seus termos devem ser universais e têm de poder desempenhar indistintamente tanto a função lógica de sujeito como a de predicado. Em *APo* I 22, Aristóteles também lhes impôs um requisito ontológico-semântico: o sujeito gramatical da predicação linguística deve captar o sujeito ontológico primeiro da predicação metafísica correspondente.

Notamos que uma mobilização irrefletida da ontologia de *Categorias* levou alguns intérpretes a identificarem como sujeitos gramaticais básicos do discurso científico nomes ou descrições de substâncias particulares, termos que, para Aristóteles, não seriam logicamente permutáveis, nem universais. No entanto, nada na semântica da predicação de *APo* I 22 parece exigir que estes sujeitos gramaticais básicos possuam a propriedade lógica de não ocorrer jamais como predicado em quaisquer proposições. Antes, o que está em questão é uma certa prerrogativa que predicados substanciais possuem para atuarem em locuções denotativas. Embora o filósofo analise expressões como “este homem” ou “aquele lenho” em *APo* I 22, o requisito da universalidade e a prioridade das formas categóricas universais prevista na teoria aristotélica da demonstração darão preferência ao uso de expressões quantificadas como “todo homem” ou “nenhum lenho” em contexto demonstrativo.

Como argumentamos, nada impede que um termo substancial universal “S” interrompa séries predicativas descendentes em cadeias demonstrativas, desde que

signifique, a respeito dos objetos particulares  $x, y, z$  (...) aos quais se aplica, “precisamente aquilo que são”, i.e. desde que capte apropriadamente a sua “essência” ou “modo de ser”. Com uma abordagem essencialista da prioridade da substância, pudemos notar que esta interrupção se deve ao fato da relação entre o “modo de ser” captado pela expressão universal “S” e as substâncias particulares  $x, y, z$  (...) não pode ser analisada nos termos de uma predicação mais básica. O mesmo não ocorre com entes concomitantes, que só são aquilo que são na medida em que se predicam de uma realidade mais fundamental, qual seja, a substância.<sup>22</sup>

**Abstract:** In the *Posterior Analytics*, Aristotle imposes some requirements on the formulation of scientific propositions: (i) their terms must be able to perform the role of subject as well as of predicate; (ii) their terms should be universal; (iii) every demonstration must involve “primary” subjects denoted by terms that “cannot be said of another underlying subject”. Several interpreters, inspired by theses from the *Categories*, believed that this third requirement refers to names and descriptions of particular substances as basic subjects of predicative statements, since they cannot perform the logical role of predicate. However, such reading puts the third requirement in conflict with the other two. I shall argue that this interpretation is wrong and that the third requirement does not assign to singular terms the function of basic subjects of scientific discourse, but rather acknowledges that substantial predicates have a certain prerogative to occur in denoting phrases. Consequently, Aristotle’s three demands turn out to be compatible with one another.

**Keywords:** Aristotle; Predication; Demonstration; Syllogism.

---

22 Parte dos argumentos aqui desenvolvidos encontram-se formulados, com um escopo mais amplo, em Zuppolini (2014), trabalho realizado como o apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). Uma versão prévia deste artigo foi apresentada na XI Semana Acadêmica do PPG em Filosofia da PUCRS. Agradeço aos participantes Márcio Paulo Cenci, Felipe Weinmann e Fernando Martins Mendonça. Sou grato ainda a Raphael Zillig, Rodrigo Guerizoli, Lucas Angioni e dois pareceristas anônimos pelas objeções e sugestões.

## REFERÊNCIAS

### - Textos de Aristóteles

ANGIONI, L. Aristóteles - Segundos Analíticos, livro II (tradução) Clássicos da Filosofia: Cadernos de Tradução nº 4. Campinas: IFCH/UNICAMP, 2002.

\_\_\_\_\_. (2004) Aristóteles - Segundos Analíticos, livro I (tradução). Clássicos da Filosofia: Cadernos de Tradução nº 7. Campinas: IFCH/UNICAMP.

MINIO-PALUELLO, L. (1949) *Categoriae et Liber De Interpretatione*. Oxford: Clarendon Press.

ROSS, D. (1924) *Aristotle: Metaphysics, A Revised Text with Introduction and Commentary*. 2 volumes. Oxford: Clarendon Press.

\_\_\_\_\_. (1949) *Aristotle: Prior and Posterior Analytics, A Revised Text with Introduction and Commentary*. Oxford: Clarendon Press.

### - Literatura Secundária

ANAGNOSTOPOULOS, G. (ed.) *A Companion to Aristotle*. Chichester: Wiley-Blackwell, 2009.

ALMEIDA, W.D. Termos Singulares, Transcategoriais e Summa Genera na Lógica de Aristóteles. *Manuscrito*, 36 (1), p. 5-48, 2013.

ANGIONI L. Introdução à Teoria da Predicação em Aristóteles. Campinas: Editora Unicamp, 2006.

\_\_\_\_\_. Aristóteles e a noção de sujeito de predicação (Segundos Analíticos I 22, 83a 1-14). *Philosophos*, 12 (2),

p. 107-129, 2007.

\_\_\_\_\_. As noções aristotélicas de substância e essência. Campinas: Editora Unicamp, 2008.

\_\_\_\_\_. Os seis requisitos das premissas da demonstração científica em aristóteles (Segundos Analíticos I2). *Manuscrito* (UNICAMP), v. 35, p. 7-60, 2012.

BARNES, J. Proof and Syllogism. In: BERTI, E. Aristotle on Science: The Posterior Analytics, Proceedings of the Eighth Symposium Aristotelicum. Padova: Editrice Antenore, p. 1981. p. 17-59.

\_\_\_\_\_. [\*Truth, Etc.: Six Lectures on Ancient Logic\*](#). Oxford: Oxford University Press, 2007.

\_\_\_\_\_. The Aristotle's Theory of demonstration. *Phronesis*, 14 (2), pp. 123-152, 1969.

BERTI, E. Aristotle on Science: The Posterior Analytics, Proceedings of the Eighth Symposium Aristotelicum. Padova: Editrice Antenore, 1981.

BOGEN, J. & McGUIRE, J. (eds.) How things are: Studies in predication and the history of philosophy and Science. Dordrecht: Reidel, 1985.

BURNYEAT, M. *A Map of Metaphysics Zeta*. Pittsburgh: Mathesis Publications, 2001.

CHARLES, D. Remarks on substance and essence in Aristotle's Metaphysics Z.6 In: MORISON, B. & [IERODIAKONOU, K.](#) *Episteme, Etc.: Essays in Honour of Jonathan Barnes*. Oxford: Oxford University Press, 2011. pp. 151-171.

CODE, A. On the origins of some Aristotelian theses about predication. In: BOGEN, J. & McGUIRE, J. (eds.) *How things are: Studies in predication and the history of philosophy and Science*. Dordrecht: Reidel, 1985. pp. 101-131.

COHEN, S.M. *Substances* In: ANAGNOSTOPOULOS, G. (ed.) *A Companion to Aristotle*. Chichester: Wiley-Blackwell, 2009. pp. 66-80.

DEMOS, R. The structure of substance according to Aristotle. *Philosophy and Phenomenological* 5 (2), pp. 255-268, 1944.

FILOPONO. In *Aristotelis Analytica Posteriora Commentaria*. In: WALLIES, M. (ed.) *Commentaria in Aristotelem Graeca. Voluminis XIII. Pars III - Ioannis Philoponi in Aristotelis analytica posteriora commentaria cum anonymo in librum II*. Berlin: G. Reimer, 1909

FREGE, G. On Concept and Object. In: GEACH, P.T. & M.BLACK. *Translations from the Philosophical Writings of Gottlob Frege*. Oxford: Blackwell, 1960a. pp. 42-56.

\_\_\_\_\_. Function and Concept. In: GEACH, P.T. & M.BLACK. *Translations from the Philosophical Writings of Gottlob Frege*. Oxford: Blackwell, 1960b. pp. 21-42.

\_\_\_\_\_. *Os fundamentos da Aritmética: uma investigação lógico-matemática sobre o conceito de número*. Col. Os Pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 1974.

FURTH, M. *Substance, Form and Psyche: An Aristotelian Metaphysics*. Cambridge: Cambridge University Press, 1988.



GEACH, P.T. & M.BLACK. *Translations from the Philosophical Writings of Gottlob Frege*. Oxford: Blackwell, 1960.

GEACH, P. *Logic Matters*. Berkeley : Univ. of California, 1972.

HAMLIN, D.W. Aristotle on Predication *Phronesis* 6, pp. 110-126, 1961.

HARARI, O. *Knowledge and Demonstration: Aristotle's Posterior Analytics*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2004.

IRWIN, T. & FINE, G. *Aristotle: selections*. Translated with introduction, notes and glossary. Indianapolis: Hackett, 1995.

LEAR, J. *Aristotle and Logical Theory*. Cambridge: Cambridge University Press, 1980.

LEWIS, F. Form and Predication in Aristotle's *Metaphysics*. In: BOGEN, J. & McGUIRE, J. (eds.) *How things are: Studies in predication and the history of philosophy and Science*. Dordrecht: Reidel, 1985. pp. 59-83.

\_\_\_\_\_. *Substance and Predication in Aristotle*. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

\_\_\_\_\_. Form and Matter In: ANAGNOSTOPOULOS, G. (ed.) *A Companion to Aristotle*. Chichester: Wiley-Blackwell, 2009. pp. 66-80.

LOUX, M. *Primary Ousia: An Essay on Aristotle's Metaphysics Z and H*. Ithaca: Cornell University Press, 1991.

ŁUKASIEWICZ, J. Aristotle's syllogistic from the Standpoint of Modern Formal Logic. 2<sup>nd</sup> edition. Oxford: Clarendon Press, 1957.

MORAVCSICK, J.M.E. Aristotle on Predication. In: *Philosophical Review* 76:1: pp. 80-96, 1967.

MORISON, B. & [IERODIAKONOU](#), K. *Episteme, Etc.: Essays in Honour of Jonathan Barnes*. Oxford: Oxford University Press, 2011.

McKIRAHAN, R. *Principles and Proofs*. Princeton: Princeton University Press, 1992.

OWEN, G. E. L. *The Platonism of Aristotle* In: NUSSBAUM, M. (ed.) *Logic, Science and Dialectic*. London: Duckworth, 1986.

PATZIG, G. Aristotle's Theory of the Syllogism: A logico-philological study of Book A of the Prior Analytics. Translated by J. Barnes. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, 1968.

PERAMATZIS, M. Essence and *Per Se* Predication in Aristotle's *Metaphysics* Z.4. *Oxford Studies in Ancient Philosophy*, 39, pp. 121-182, 2010.

QUINE, W.V.O. *Word and object*. Cambridge: MA- MIT Press, 1960.

ROSS, D. The discovery of the syllogism. *The Philosophical Review*, 48 (3), pp. 251-272, 1939.

\_\_\_\_\_. *Aristotle: Prior and Posterior Analytics: A Revised Text with Introduction and Commentary*. Oxford: Clarendon Press, 1949.

RUSSELL, B. On Denoting. *Mind*, New Series, 14 (56), pp. 479-493, 1905.

\_\_\_\_\_. *The Principles of Mathematics*. New York and London: W.W. Norton and Company, 2nd edition, 1937.

\_\_\_\_\_. *History of western philosophy: and its connection with political and social circumstances from the earliest times to the present day*. London: Allen and Unwin, 1947.

SMITH, R. The Relationship of Aristotle's Two Analytics. *The Classical Quarterly*, New Series, Vol. 32, No. 2, pp. 327-335, 1982a.

\_\_\_\_\_. The syllogism in Posterior Analytics I. *Archiv Für Geschichte der Philosophie*, 64, pp. 113-27, 1982b.

SOLMSEN, F. *Die Entwicklung der Aristotelischen Logik und Rhetorik*. Berlin: Weidmannsche Buchhandlung, 1929.

WILLIAMS, C. Aristotle's Theory of Descriptions. *The Philosophical Review*, 94 (1), pp. 63-80, 1985.

WALLIES, M. (ed.) *Commentaria in Aristotelem Graeca*. Voluminis XIII. Pars III - Ioannis Philoponi in Aristotelis analytica posteriora commentaria cum anonymo in librum II. Berlin: G. Reimer.

[ZILLIG, R. A substância e o ser dos itens não-substanciais em Z1. Dois Pontos 7 \(3\), pp. 37-51, 2010.](#)

ZUPPOLINI, B.A. *Aspectos Formais e Ontológicos da Filosofia da Ciência de Aristóteles*. Tese de Mestrado em História da Filosofia Antiga, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2014.