

## Projeto de pesquisa: Lógica e Contínuo em Aristóteles

### 1- Objetivo

Este estudo tem por objetivo compreender de que maneira, na filosofia de Aristóteles, a noção de movimento e, na esteira desta, a noção de contínuo, examinadas em detalhe na *Física*, especialmente nos Livros Γ, E e Z, se coadunam com as conclusões a que Aristóteles chega no Livro Γ da *Metafísica* a propósito da estrutura lógica da linguagem e da realidade. A principal dificuldade a esse respeito, para apresentá-la em poucas palavras, reside na noção aristotélica de intermediário <μεταξύ>. Como será detalhado adiante, essa noção, que é intrinsecamente ligada à de contínuo, e fundamental, nesta medida, para a compreensão do movimento, parece não se ajustar facilmente aos princípios lógicos fundamentais firmados em *Metafísica Γ*.

### 2- Justificativa

Em *Metafísica Γ*, Aristóteles apresenta três teses lógico-semânticas basilares de sua filosofia, das quais a primeira corresponde ao que habitualmente se denomina Princípio de não-Contradição (PNC). Esse princípio é apresentado no capítulo 3 sob uma formulação talvez propositadamente lacônica que veicula que:

É impossível um mesmo conjuntamente inerir e não inerir ao mesmo conforme o mesmo<sup>1</sup>.

Aristóteles estima o PNC o mais evidente e conhecido de todos os princípios e, por isto mesmo, o princípio fundamental da ciência do que é enquanto é<sup>2</sup>. A justificativa

---

<sup>1</sup> “τὸ γὰρ αὐτὸ ἅμα ὑπάρχειν τε καὶ μὴ ὑπάρχειν ἀδύνατον τῷ αὐτῷ καὶ κατὰ τὸ αὐτό” (1005b19-20).

<sup>2</sup> Cf. *Metafísica Γ* 3, 1005b8-12.

para o princípio, cuja estrutura Aristóteles avalia exibir um modo “refutativo” ou “elêntico” de demonstrar <ἐλεγκτικῶς ἀποδειξαι><sup>3</sup>, ocupa o capítulo seguinte.

As duas outras teses são introduzidas na sequência do Livro, mais precisamente no capítulo 7, a título de consequências da prova do PNC. A primeira, conhecida como Princípio do Terceiro Excluído (PTE), é apresentada na abertura do capítulo. Na passagem, Aristóteles a apresenta nos seguintes termos:

[...] não é possível haver intermediário <μεταξύ> entre contraditórias, mas é necessário ou afirmar ou negar um [termo], qualquer que seja, de um [termo]<sup>4</sup>.

A última tese figura na sequência sob a formulação:

[...] dizer que não é o que é ou que é o que não é, é falso, ao passo que dizer que é o que é e que não é o que não é, é verdadeiro<sup>5</sup>.

Trata-se da caracterização aristotélica de verdade, conhecida como “correspondentista”, precedida da caracterização correlativa de falsidade.

Habitualmente os capítulos de *Metafísica Γ* que sucedem Γ 4 têm sido vistos como dedicados principalmente a duas tarefas. A primeira seria a de estabelecer as duas consequências lógico-semânticas supramencionadas, a saber, o PTE e a caracterização correspondentista de verdade, o que seria feito sobretudo nos capítulos 7 e 8. A outra seria a de avaliar algumas teses adversárias, bem como oferecer, a partir sobretudo das conclusões estabelecidas em Γ 4, soluções para as dificuldades que elas encerram. A isso seriam dedicados os capítulos 5 e 6<sup>6</sup>. Raramente se leva em conta que nesses quatro capítulos a discussão sobre o movimento, bem como o que Aristóteles considera ser-lhe intrínseco, a saber, o contínuo, ocupa um lugar de destaque e que aí encontramos pistas iluminadoras, não apenas a respeito das teses sobre o movimento e o contínuo apresentadas na *Física*, mas igualmente no que tange ao teor de certas afirmações feitas ao longo da argumentação em torno do PNC em Γ 4. É importante sublinhar quanto a isto

---

<sup>3</sup> 1006a15-16.

<sup>4</sup> “Ἀλλὰ μὴν οὐδὲ μεταξὺ ἀντιφάσεως ἐνδέχεται εἶναι οὐθέν, ἀλλ’ ἀνάγκη ἢ φάναι ἢ ἀποφάναι ἔν καθ’ ἑνὸς ὁτιοῦν.” (1011b23-24).

<sup>5</sup> “τὸ μὲν γὰρ λέγειν τὸ ὄν μὴ εἶναι ἢ τοῦτο εἶναι ψεῦδος, τὸ δὲ τὸ ὄν εἶναι καὶ τὸ μὴ ὄν μὴ εἶναι ἀληθές” (1011b26-27).

<sup>6</sup> Ver a respeito ZINGANO (2005), pp. 8-9.

que não se trata tanto de corrigir  $\Gamma$  4 à luz do que seria afirmado adiante no mesmo capítulo, mas, antes, de ponderar que a investigação mais aprofundada das soluções que Aristóteles apresentou para as dificuldades examinadas nos capítulos finais de *Metafísica*  $\Gamma$  pode oferecer uma chave para compreender o teor dos pressupostos que respaldam essas soluções – pressupostos que evidentemente devem corresponder em alguma medida às conclusões firmadas no contexto da prova do PNC. Tendo em vista que as dificuldades supramencionadas concernem em grande parte ao movimento e ao contínuo, o exame daquelas dificuldades não pode negligenciar as reflexões de Aristóteles sobre esses temas.

É conveniente, em vista disso, que nos detenhamos aqui um pouco mais em *Metafísica*  $\Gamma$ , iniciando pela argumentação que ocupa os capítulos 3–4, voltada para o estabelecimento do PNC. Conforme antecipado, o princípio é aí apresentado sob a formulação de que é impossível um mesmo predicado conjuntamente inerir e não inerir a um mesmo sujeito segundo um mesmo aspecto<sup>7</sup>. O caráter inequivocamente lógico dessa formulação não deve nos conduzir a descartar de antemão a possibilidade de que Aristóteles tenha pretendido para o princípio um escopo mais amplo, que abarque, quem sabe, os itens presumidos verificar ou falsear as proposições, como sustenta Łukasiewicz<sup>8</sup>. Ao

---

<sup>7</sup> Uma evidência disso é o uso do verbo “ὀπάρχειν”, aqui traduzido por “inerir”, que Aristóteles reserva, em sua silogística, à apresentação, em linguagem perspicua, da relação atributiva entre um predicado e um sujeito em uma proposição categórica.

<sup>8</sup> É interessante observar que, no livro que publicou em 1910 sobre o princípio aristotélico de não contradição, Jan Łukasiewicz (2000, p. 47 e seg.) leva esse aspecto em consideração. Contudo, por considerar que essa relação de inerência se identifica àquela entre um objeto e uma propriedade, defende, amparado nessa identificação, que a formulação que lemos em 1005b19-20 teria um caráter ontológico, antes que lógico. Ele se vê autorizado a pretender que o enunciado “nenhum objeto pode conjuntamente possuir e não possuir uma mesma propriedade” seja uma paráfrase adequada para a formulação veiculada em 1005b19-20. De acordo com ele, essa pretensa paráfrase “não muda o pensamento de Aristóteles; ela apenas substitui as expressões estilisticamente toscas ‘a mesma coisa’ e ‘algo’ pelos substantivos *objeto* e *propriedade*” (Id., p. 48). Łukasiewicz evidentemente desconsidera aqui um aspecto da concepção aristotélica de proposição para a qual chamará a atenção algumas décadas mais tarde (1951), a saber, que Aristóteles exclui de sua lógica os termos singulares. De acordo com Łukasiewicz, Aristóteles teria considerado que os termos singulares não poderiam figurar como predicados lógicos genuínos nas proposições, e por isso não se ajustariam às condições de conversibilidade que Aristóteles detalhará em seus *Primeiros Analíticos* I 2. Ele então conclui que “a silogística tal como a concebeu Aristóteles requer que os termos sejam homogêneos com respeito a sua possível posição como sujeitos e como predicados” (1972, §3, p. 7). Ora, essa conclusão não se concilia facilmente com a pretensão anterior, de identificar a relação de inerência entre predicado e sujeito em uma proposição, tal como a entende Aristóteles, a uma relação entre um objeto e uma propriedade, dado que, sendo estes itens heterogêneos, seus correlatos lógicos não podem ter seus papéis alternados no interior de uma proposição. Ao contrário do que Łukasiewicz pretende inicialmente, portanto, a paráfrase proposta por ele parece introduzir uma mudança insigne no pensamento de Aristóteles.

contrário, é preciso levar em conta a tese de que certas concepções essencialistas, e, na esteira dessas, certas convicções a respeito da estrutura da realidade, estejam presentes<sup>9</sup> e mesmo operantes<sup>10</sup> na argumentação tecida em *Metafísica Γ*. E mais, é preciso levar em conta que, ainda que essa tese não seja correta, resta a possibilidade de que daquela argumentação decorram consequências que versem sobre a estrutura intrínseca do mundo.

As interpretações favoráveis a uma dimensão ontológica da prova do PNC são respaldadas por algumas passagens de *Metafísica Γ 4*, dentre as quais se destaca o trecho em 1007a20-b18. Esse trecho inicia com a distinção entre essência ou substância <οὐσία> e acidente <συμβεβηκός> e termina com a afirmação de que finalmente resulta “provado que é impossível predicar conjuntamente as contraditórias”. Aí Aristóteles considera que, salvo sob a suposição de certas unidades estáveis, que viabilizem a correção de certas relações atributivas veiculando que o sujeito é, precisamente, o que o predicado prescreve, a linguagem seria aniquilada, porquanto deixaria de ser significativa. E perderia, nesta medida, a competência para proporcionar a representação discursiva do mundo. Aristóteles por fim conclui, como se lê na passagem, ser necessário admitir itens cuja significação corresponda a essências, o que teria por consequência a impossibilidade de que atributos contrários sejam inerentes a um mesmo sujeito:

Portanto, algo significará enquanto essência. E, se for assim, fica provado que é impossível predicar conjuntamente as contraditórias<sup>11</sup>.

Em que pese alguns autores considerarem que esse trecho já não integra a prova, que teria sido consumada bem antes, em 1006b33-34<sup>12</sup>, é certo que o que lemos em 1007b17-18 parece testemunhar o contrário.

Uma segunda passagem, na qual Aristóteles elucida uma noção central na prova do PNC, também enfraquece a hipótese de que essa prova não envolva pressupostos ou

---

<sup>9</sup> Essa é a posição defendida por por A. Code (1986), para quem a anuência a certos pressupostos envolvidos na prova do PNC “requer comprar um bocado das especulações semânticas e metafísicas de Aristóteles” (op. cit., p. 346).

<sup>10</sup> Ver ANGIONI (1999).

<sup>11</sup> “Ἔσται ἄρα τι καὶ ὡς οὐσίαν σημαῖνον. εἰ δὲ τοῦτο, δέδεικται ὅτι ἀδύνατον ἅμα κατηγορεῖσθαι τὰς ἀντιφάσεις” (1007b16-18).

<sup>12</sup> É o caso de ZINGANO (2005) e (2008). ZILLIG (2007, pp. 116 e seg.), por seu turno, sustenta que o resultado almejado na argumentação estaria assegurado antes ainda, já em 1006b11.

desdobramentos de cunho ontológico. A passagem encontra-se em 1006a32-34 e nela Aristóteles caracteriza o que entende por “significar um” <σημαίνειν ἓν> tomando por exemplo o caso específico da significação do nome “*homem*”. Ele diz:

E chamo *significar um* isto: se isto é homem, caso algo seja homem, isto será o ser para homem<sup>13</sup>.

É certo que, dessas duas cláusulas previstas na caracterização de “significar um”, uma ao menos deve dirigir-se ao enunciado que explica o nome, que, no caso de “*homem*”, Aristóteles propõe ser “*animal bípede*”. Quanto à cláusula restante, é plausível que ela expresse a exigência de que a palavra “*homem*” tenha uma referência ou designe uma quiddidade ou existente qualquer<sup>14</sup>. Afinal, poucos candidatos parecem habilitados a concorrer aqui tendo em vista que a tarefa a ser desempenhada consiste em satisfazer as condições de significação do nome<sup>15</sup>.

O trecho no qual Aristóteles introduz a noção de “significar um”, em 1006a30, poderia ser visto como o início de um argumento em que, por meio da análise das condições de significação de um caso particular de nome – para o que é escolhido o nome “*homem*” –, Aristóteles conclui, em 1006b33-34, o que pode ser entendido como uma instância particular do PNC, a saber, que:

---

<sup>13</sup> “λέγω δὲ τὸ ἓν σημαίνειν τοῦτο· εἰ τοῦτ’ ἔστιν ἄνθρωπος, ἂν ἢ τι ἄνθρωπος, τοῦτ’ ἔσται τὸ ἀνθρώπῳ εἶναι” (*Metafísica Γ 4*, 1006a32-34).

<sup>14</sup> Mesmo Cassin e Narcy (ARISTÓTELES, 1998), que enfatizam a dimensão lógica da prova, insistindo na preponderância da noção de sentido sobre a noção de ser ou existência na argumentação aristotélica, capitulam aqui, considerando que, com a expressão “ser para” – no caso do exemplo, “ser para *homem*”, Aristóteles conciliaria finalmente ser e sentido, a cada um dos quais corresponderia uma das cláusulas veiculadas na caracterização de “significar um”. De acordo com eles, “nem o sentido da palavra, nem a existência da coisa, mas (...) o ‘ser para’ (*to einai* com dativo, por exemplo, *to anthrôpoi einai*, 33 s.) (...). Essas três entidades distintas são marcadas cada uma por uma construção diferente do verbo *ser*: o sentido de uma palavra corresponde à predicação de uma determinação (*o fato de ser ou não ser isto*), a existência de uma coisa no uso absoluto do verbo *ser* (*o fato de que algo seja ou não seja*), enfim, a essência de uma coisa é caracterizada pelo dativo (*o fato de ser para uma coisa*, ou *de ser para uma coisa o que ela é*)” (Id., pp. 33-34).

<sup>15</sup> O laconismo do texto não autoriza a saltar dessa forte presunção à certeza. De fato, Aristóteles não chega aí a apresentar a acepção sob a qual emprega o termo “*significa*”, o que dificulta ainda mais fixar a caracterização de “*significar um*”. O problema quiçá pudesse ser mitigado se uma concepção unívoca de significação pudesse ser encontrada alhures na obra de Aristóteles. Contudo, como observa T. Irwin (2006), não é tarefa simples articular o que se afigura serem as diferentes acepções do termo “*significa*” encontradas no legado aristotélico.

[...] portanto, não é possível ser conjuntamente verdadeiro dizer que um mesmo é e não é homem<sup>16</sup>.

Importa observar que a eventualidade de se concluir uma instância do PNC não significa que a prova tenha uma validade limitada. Afinal, é pertinente sustentar, seguindo D. Ross, que essa prova exiba a estrutura de uma argumentação por indução<sup>17</sup> e que, nesta medida, seja apta a proporcionar um resultado universal, visto que os argumentos por indução possuem, segundo Aristóteles, essa prerrogativa<sup>18</sup>. No caso da argumentação em tela, a legitimidade de se universalizar a conclusão repousaria na ponderação de que o nome “*homem*” figura na prova como um caso de nome qualquer tomado aleatoriamente, de tal maneira que qualquer outro nome poderia ser mote para o mesmo argumento ou para um argumento conduzindo ao mesmo resultado; dizendo de outro modo, o resultado obtido com respeito ao nome “*homem*” poderia ser aplicado a qualquer que fosse o nome<sup>19</sup>.

A discussão a esse respeito é controversa e não nos interessa diretamente aqui<sup>20</sup>. Em contrapartida, importa considerar que, tendo em vista que, como já antecipado, a noção de “significar um” desempenha papel central na argumentação, que se desenrola a partir da distinção entre “significar um” e uma outra acepção de significação, denominada por Aristóteles “significar de um” <σημαίνειν καθ' ἐνός><sup>21</sup>, decorre que, caso a noção de “significar um” envolva uma dimensão ontológica em alguma medida, a prova que com base nela é tecida resulta comprometida com aquela mesma dimensão ontológica. Se

---

<sup>16</sup> “οὐκ ἄρα ἐνδέχεται ἅμα ἀληθὲς εἶναι εἰπεῖν τὸ αὐτὸ ἄνθρωπον εἶναι καὶ μὴ εἶναι ἄνθρωπον.” (*Metafísica* Γ 4, 1006b33-34).

<sup>17</sup> Cf. ARISTÓTELES (1980), Introduction, p. 49.

<sup>18</sup> Cf. *Tópicos*, 105a13-16.

<sup>19</sup> Examino essa questão no artigo *Observações sobre indução, exposição e princípio de não-contradição em Metafísica IV 4*.

<sup>20</sup> Para uma discussão a respeito, ver. ZINGANO (2008), p. 406 e seg.; CASSIN e NARCY (ARISTÓTELES, 1998, p. 25); e DANCY (1975), II, i.

<sup>21</sup> O laconismo já assinalado a propósito do presente texto, no que tange à acepção de significação, se verifica novamente com respeito à expressão “significar de um”, para a qual Aristóteles não chega a apresentar uma explicação. Isso evidentemente dá margem a hipóteses divergentes com respeito ao modo adequado de se interpretar aquela expressão. Para uma discussão a respeito, ver ZINGANO (2008).

essa prova integrar ou corresponder à prova do PNC, ela forçosamente transferirá para o interior desta última os pressupostos ontológicos que encerra.

A despeito desses indícios em favor do contrário, há ao menos uma razão para resistir à hipótese de que a prova do PNC dependa de pressuposições concernentes à estrutura da realidade. Essa razão repousa na consideração da primazia que Aristóteles confere ao PNC, que, como já assinalado, é a seus olhos o mais evidente e conhecido de todos os princípios<sup>22</sup>. Como também já assinalado, aquela primazia impõe um tipo peculiar de prova para o PNC, que, segundo Aristóteles, depende de que aquele que a tece não presuma nada a título de premissa. O que quer que seja assumido deve sê-lo pelo interlocutor para quem a prova é tecida. E, para que esta tenha início, não é necessário que o interlocutor emita um juízo qualquer, isto é, enuncie algo que exiba uma estrutura proposicional. Aristóteles sublinha essa cláusula assinalando que o compromisso do interlocutor para quem é tecida a prova não consiste em asserir que algo é <λέγειν τι εἶναι>, ou em asserir que algo não é <λέγειν τι μὴ εἶναι><sup>23</sup>. Afinal, algo assim passaria a incorporar a prova a título de premissa, ameaçando o primado do princípio. Para evitar um passo assim, que contaminaria a prova com uma petição de princípio, o interlocutor deverá comprometer-se com algo mais elementar do ponto de vista da linguagem: ele deverá restringir-se a dizer algo <λέγειν τι>. Para tanto basta-lhe, de acordo com Aristóteles, satisfazer a condição mínima do discurso, que se delimita pela oposição a “dizer nada”, isto é, por não dizer <μὴ [λέγειν]>. Essa condição, por seu turno, consistiria em meramente significar algo <σημαίνειν τι>:

E o ponto de partida para todos os argumentos desse tipo não é dizer que algo é ou que não é (pois alguém imediatamente poderia pensar que isso seria uma petição de princípio), mas significar algo para si mesmo e para outro. Pois isso é

---

<sup>22</sup> Cf. *Metafísica* Γ 3, 1005b8-14 e 22-23.

<sup>23</sup> Permito-me aqui reproduzir as expressões em grego alterando a sequência em que figuram na passagem, mesmo que o resultado não corresponda à ordem mais natural em língua grega. O objetivo dessa alteração é permitir que a comparação do trecho com o que, segundo Aristóteles, o interlocutor deve comprometer-se a dizer realce que o que Aristóteles declara necessário ser suprimido no que se solicita ao interlocutor que diga corresponde ao item que confere caráter assertórico ao dito, a saber, o verbo “ser” <εἶναι> ou sua negação <μὴ εἶναι>.

necessário se disser algo. Senão não haveria discurso de alguém assim, nem de si consigo mesmo nem com outro<sup>24</sup>.

Se a prova não pode pressupor qualquer proposição, sob pena de envolver uma petição de princípio, naturalmente nenhuma proposição veiculando postulações a respeito da estrutura da realidade pode desempenhar o papel de premissa da prova. Eis uma razão decisiva para insistir em reconstruir a prova deixando de lado uma pressuposição de cunho ontológico ou essencialista<sup>25</sup>.

Uma segunda razão, quiçá não menos forte, corrobora essa perspectiva. Ela se concentra na tentativa de compreender o contraste tecido, especialmente em *Metafísica Γ 7*, entre a estrutura do movimento e do contínuo, por um lado, e as consequências decorrentes da prova do PNC, por outro. Como se pretende mostrar a seguir, em *Metafísica Γ 7* Aristóteles parece sustentar que uma correta abordagem do movimento impõe introduzir um descompasso entre a estrutura da linguagem, declaradamente não contínua, e a estrutura dos seres naturais, aos quais, segundo Aristóteles, é intrínseco o movimento<sup>26</sup> e, *eo ipso*, o contínuo<sup>27</sup>. Para esmiuçar essas considerações, examinemos um pouco mais o capítulo, não sem antes lembrar, ainda que em linhas gerais, algumas das teses centrais examinadas na *Física* a respeito do movimento e do contínuo.

Segundo Aristóteles, o movimento consiste em um estado<sup>28</sup> de certo item no qual este adquire ou perde uma propriedade. Aristóteles o exprime por meio do apelo à distin-

---

<sup>24</sup> "ἀρχὴ δὲ πρὸς ἅπαντα τὰ τοιαῦτα οὐ τὸ ἀξιοῦν ἢ εἶναι τι λέγειν ἢ μὴ εἶναι (τοῦτο μὲν γὰρ τάχ' ἂν τις ὑπολάβοι τὸ ἐξ ἀρχῆς αἰτεῖν) ἀλλὰ σημαίνειν γέ τι καὶ αὐτῷ καὶ ἄλλῳ· τοῦτο γὰρ ἀνάγκη, εἴπερ λέγοι τι. εἰ γὰρ μή, οὐκ ἂν εἶη τῷ τοιοῦτω λόγος, οὔτ' αὐτῷ πρὸς αὐτὸν οὔτε πρὸς ἄλλον." (*Metafísica Γ 4*, 1006a18-24).

<sup>25</sup> Essa é a posição sustentada por M. Zingano, para quem "o essencialismo (...) não pode fazer parte [da prova] sob pena de torná-la uma *petitio principii*" (2008, p. 403). É também essa consideração que reforça sua tese de que o trecho que inicia em 1007a20 já não faz parte da prova, que teria sido concluída em 1006b33-34 (ZINGANO, 2005, III, pp. 23 e seg.).

<sup>26</sup> Cf. *Física A 2*, 185a12-13.

<sup>27</sup> Cf. *Física Γ 1*, 200b16-17.

<sup>28</sup> É importante levar em conta que a definição do movimento não pode evocar ou pressupor uma noção qualquer de processo, sob pena de tornar-se circular. Conforme sublinha F. Puente, a definição de movimento não pode encerrar "um termo processual qualquer, como por exemplo, o termo 'atualização' (...), pois se definiria então o movimento por alguma ideia de processo ou passagem, em suma, pela própria ideia de movimento" (2010, p. 511). O movimento deve, portanto, ser entendido a partir da própria efetividade que o constitui – no caso, a partir da efetividade correspondente à aquisição ou à perda de uma certa qualidade por parte de um sujeito.

ção entre potência e efetividade, apresentando o movimento como a efetividade do que é em potência enquanto tal:

O movimento é a efetividade do que é em potência enquanto tal, por exemplo, do que se altera, enquanto se altera, é a alteração, do que cresce e, por oposição, do que decresce (pois não há um nome comum a ambos), é o crescimento e o decrescer, e do que é gerado e do que é destruído, a geração e a destruição, e do que se locomove, a locomoção<sup>29</sup>.

Essa caracterização de movimento por si parece suficiente para justificar a tese de que a condição para o movimento é que haja um substrato no qual ele se efetive<sup>30</sup>. Afinal, para que uma mudança qualquer efetivamente ocorra, é necessário supor a identidade de algo que permanece o mesmo antes e depois da mudança. Caso contrário essa pretensa mudança corresponderia à mera aparência do que, em realidade, agregaria uma aniquilação total ou absoluta de algo e o subsequente surgimento *ex nihilo* de algo absolutamente diferente<sup>31</sup>.

Essas considerações permitem estruturar logicamente o movimento como a perda, por parte de um substrato qualquer, expresso pelo que desempenharia o papel de sujeito *S* em uma proposição categórica, de uma certa propriedade, expressa na mesma proposição pelo predicado *P*. Essa perda seria demarcada, assim, por um limite inicial, determinado pela posse da propriedade pelo substrato – o que se expressa, para empre-

---

<sup>29</sup> “ἢ τοῦ δυνάμει ὄντος ἐντελέχεια, ἢ τοιοῦτον, κίνησις ἐστίν, οἷον τοῦ μὲν ἀλλοιωτοῦ, ἢ ἀλλοιωτόν, ἀλλοίωσις, τοῦ δὲ αὐξήτου καὶ τοῦ ἀντικειμένου φθιτοῦ (οὐδὲν γὰρ ὄνομα κοινὸν ἐπ’ ἀνφοῖν) αὐξήσις καὶ φθίσις, τοῦ δὲ γενητοῦ καὶ φθαρτοῦ γένεσις καὶ φθορά, τοῦ δὲ φορητοῦ φορά.” (201a11-15).

<sup>30</sup> “Feitas essas distinções, se se considerar da maneira como dissemos, pode-se assumir a respeito de tudo o que vem a ser que é preciso que algo subjaza, a saber, o que vem a ser, (...). E algo permanece e algo não permanece; e o que não é contrário permanece...” <Διωρισμένων δὲ τούτων, ἐξ ἀπάντων τῶν γιγνομένων τοῦτο ἔστι λαβεῖν, ἐάν τις ἐπιβλέψῃ, ὥσπερ λέγομεν, ὅτι δεῖ τι αἰεὶ ὑποκείσθαι τὸ γινόμενον, (...). Καὶ τὸ μὲν ὑπομένει, τὸ δ’ οὐχ ὑπομένει· τὸ μὲν μὴ ἀντικείμενον ὑπομένει... > (190a13-18).

<sup>31</sup> Como sintetiza D. Bostock a esse respeito, “considerando o mero conceito de devir, podemos argumentar que, se algo é propriamente dito tornar-se outro, então obviamente deve haver algo que não persiste ao longo da mudança, pois caso contrário não haveria mudança; mas igualmente deve haver algo que persiste ao longo da mudança, pois caso contrário a mudança consistiria meramente em algo vir-a-ser onde outro cessa de ser, e não haveria razão alguma para dizer que um *tornou-se* o outro. Este argumento parece possuir uma certeza *a priori*, de modo que em *todos* os casos de devir nós *devemos* ser aptos a especificar algo que persiste, bem como algo que não persiste” (BOSTOCK, 2006, p. 186).

gar a terminologia comum na silogística aristotélica, por uma fórmula como *P inere a S*<sup>32</sup> – , e por um limite final, marcado pela falta da propriedade no mesmo substrato – o que se expressa, nos termos daquela terminologia, por uma fórmula como *P não inere a S*.<sup>33</sup>

É fácil ver que a condição para que o movimento se efetive entre os dois extremos assinalados é que algo preencha o intervalo que os liga preservando a identidade do substrato representado proposicionalmente por *S*. Afinal, se, como já dito, a verdade de *P não inere a S* simplesmente substituir a verdade de *P inere a S*, sem que nenhuma implicação possa ser estabelecida entre essas verdades, nada justificará a pretensão de que o que é simbolizado por *S* na primeira verdade permaneça sendo o mesmo que é simbolizado por *S* na segunda verdade. Caso nada preenchesse o intervalo ligando os dois estados do substrato representado por *S*, portanto, o movimento, tal como definido, resultaria uma mera aparência<sup>34</sup>.

A fim, portanto, de assegurar a realidade do movimento, Aristóteles introduz a noção de intermediário <μεταξύ>, cujo papel será, então, constituir o estado que preenche aquele intervalo, assim assegurando a identidade do substrato representado nas duas proposições pelo sujeito *S*. Ele caracteriza esse intermediário da seguinte maneira:

Intermediário é aquilo em que por natureza se torna o que muda continuamente conforme a natureza antes de chegar ao extremo<sup>35</sup>.

---

<sup>32</sup> A consideração de que o movimento se dá nos singulares não deve nos conduzir a suspeitar de uma incompatibilidade entre essa tentativa de estruturar a caracterização aristotélica de movimento a partir da notação da silogística e o dito anteriormente a respeito da aparente exclusão dos termos singulares na silogística. Que a notação da silogística não reserve símbolos específicos para representar os singulares não implica que aquela notação não preveja expedientes dirigidos às condições de estruturação das proposições singulares. É o que parece evidenciar o capítulo 33 de *Primeiros Analíticos I*, que, ao menos em uma abordagem mais superficial, parece favorecer a hipótese de que Aristóteles veria a quantificação como um expediente apto a permitir representar proposições singulares na silogística.

<sup>33</sup> É desnecessário assinalar que o movimento pode ser igualmente descrito como a aquisição de uma propriedade por parte de um substrato, o que se deixa representar pela troca dos papéis desempenhados pelas proposições categóricas que descrevem respectivamente cada limite do movimento.

<sup>34</sup> Eis uma razão a justificar que mesmo a geração e a corrupção devam pressupor alguma subsistência, ainda que esta não possa ser atestada no plano da sensação, conforme examinado por Aristóteles em seu *De Generatione et Corruptione* I 3-4.

<sup>35</sup> “μεταξὺ δὲ εἰς ὃ πέφυκε πρότερον ἀφικνεῖσθαι τὸ μεταβάλλον ἢ εἰς ὃ ἔσχατον μεταβάλλει κατὰ φύσιν συνεχῶς μεταβάλλον.” (226b23-25).

É claro que, já não verificando mais a proposição inicial *P inere a S*, o intermediário corresponderá a um estado diferente do inicial, de sorte que a mesma exigência que impôs introduzi-lo se replica agora para assegurar a identidade do substrato que verifica *P inere a S* e persiste no estado intermediário. O mesmo se aplica, evidentemente, com respeito às condições de permanência do substrato entre seu estado intermediário e o outro extremo do movimento, verificado por *P não inere a S*. É fácil ver que a partir daí uma progressão geométrica gera uma série infinita de intermediários, todos respondendo à mesma exigência de preservar a identidade do substrato do movimento<sup>36</sup>. Essa identidade é assegurada se cada qual desses intermediários, demarcando uma separação entre os extremos, for igualmente aquilo que os articula, assim preservando o substrato do movimento.

Estamos assim face a um contínuo, quer dizer, um intervalo passível de se dividir ao infinito, e de tal sorte que a marca na qual se efetua a divisão une cada uma das partes e é comungada por elas. Com, efeito, segundo Aristóteles,

[...] digo haver contínuo quando resultam um e o mesmo os limites de cada extremo, pelos quais eles são conectados e, como o próprio nome significa, continuados<sup>37</sup>.

Resta por examinar de que maneira se deve expressar, considerando-se a estrutura lógica da linguagem, o intermediário do movimento. Admitido que o substrato representado pelos sujeitos das proposições *P inere a S* e *P não inere a S* deve manter-se representado na posição de sujeito da verdade que descreve o intermediário nesse movimento – verdade que, nesta medida, deve apresentar como predicado alguma relação daquele mesmo predicado *P* com o referido *S* –, quatro alternativas se abrem, quais se-

---

<sup>36</sup> Compreende-se também a partir daí a razão pela qual, conforme assinala Bostock (2003, p. 186 e seg.), para Aristóteles, a geração do intervalo contínuo entre os estados contrários de um mesmo sujeito se faz por meio dessa multiplicação dos estados intermediários, e não por meio de um acréscimo reiterado de graus em sucessão, tal como T. Williamson (2001) imagina ser a natureza do contínuo. Convém sublinhar que o emprego do verbo “imagina” aqui intenta resguardar fidelidade ao autor, que aborda o tema convidando-nos a “imaginar” um caso de mudança gradativa (Id., 4.7 - p. 113). Convém igualmente acrescentar que o exemplo escolhido por ele – a passagem, em uma superfície, do negro ao branco – não ilustra um caso de movimento no sentido rigoroso aristotélico, já que, segundo Aristóteles, um movimento adequadamente expresso, e não meramente acidental, nesse caso, deveria ser apresentado como a passagem, em uma superfície, do negro ao não negro ou, se se preferir, da posse de um grau determinado de negro ao que não exhibe aquele grau determinado de negro (Cf. *Física E*, 224b28-30).

<sup>37</sup> “λέγω δ' εἶναι συνεχές, ὅταν ταὐτὸ γένηται καὶ ἐν τὸ ἐκατέρου πέρασ οἷς ἄπτονται καί, ὥσπερ σημαίνει τοῦνομα, συνηται.” (227a11-12).

jam: *P inere a S*; *P não inere a S*; a conjunção *P inere a S e P não inere a S*; a conjunção *nem P inere a S nem P não inere a S*. Ora, as duas primeiras alternativas devem ser de antemão descartadas visto que descrevem não o movimento, mas os estados de repouso que o demarcam: a primeira descreve o estado em que o movimento ainda não teve início, a outra um estado em que este já se consumou. As duas últimas alternativas, por seu turno, são visivelmente incompatíveis com um resultado da prova do PNC, a saber, o PTE, consoante o qual “não é possível haver qualquer intermediário”<sup>38</sup> entre os extremos opostos, mas “é necessário ou afirmar ou negar um único <ἐν> [termo], qualquer que seja, de um único <καθ' ἐνός> [termo]”<sup>39</sup>. Aristóteles sublinha essa incompatibilidade considerando que, caso contrário,

[...] haveria intermediário entre as contraditórias, tal como o cinza entre o preto e o branco, ou como o nem um nem outro entre o homem e o cavalo<sup>40</sup>.

Parece forçoso concluir, por conseguinte, que não haveria maneira de expressar fielmente o movimento observando os princípios que estruturam as regras lógicas da linguagem segundo Aristóteles. Eis, aliás, o que, vinte séculos mais tarde, Leibniz observará

---

<sup>38</sup> 1011b23-24.

<sup>39</sup> 1011b24.

<sup>40</sup> “ἤτοι μεταξύ ἔσται τῆς ἀντιφάσεως ὥσπερ τὸ φαιὸν μέλανος καὶ λευκοῦ, ἢ ὡς τὸ μηδέτερον ἀνθρώπου καὶ ἵππου.” (1011b29-31). É interessante observar que é com base na exclusão dessas duas alternativas que, em seu comentário à *Metafísica*, Tomás de Aquino organiza a argumentação aristotélica em torno do PNC. Segundo ele, essa argumentação poderia ser dividida em duas partes, das quais a primeira, que teria início em Γ 4, mais precisamente em 1006a18, e se estenderia até o final de Γ 6, seria dedicada à argumentação elêntica contra os defensores da primeira das conjunções supracitadas, a saber, “*P inere a S e P não inere a S*”. A segunda, que compreenderia Γ 7-8, seria dedicada à argumentação elêntica contra os defensores da outra conjunção, qual seja, “*nem P inere a S nem P não inere a S*”. In *Metaphysicorum* IV, vii, §611, Aquino afirma que: “aqui ele começa a argumentar elenticamente <elenchice> contra os que negam o princípio supramencionado, e isso é dividido em duas partes. Primeiramente, argumenta *contra aqueles que dizem que contraditórias são conjuntamente verdadeiras*. Em segundo lugar, contra aqueles que dizem que acontece de serem elas conjuntamente falsas”, o que, segundo Aquino, teria início em Γ 7 (Cf. id. *ibid.* e *In Metaphysicorum* IV, xvi, §720).

a propósito da concepção de movimento proposta pelo primeiro<sup>41</sup>. Eis também o que permite aproximar as teses aristotélicas do que contemporaneamente sustenta G. Priest, para quem “contradições não apenas ocorrem em certos tipos de mudança mas efetivamente são os próprios estados de mudança”<sup>42</sup>. Eis, por fim, o que diferencia a saída proposta por Aristóteles para o problema do contínuo e do movimento das tentativas recentes de solucioná-lo conferindo-lhe um estatuto epistêmico, concernente a uma presumida vagueza dos nossos conceitos<sup>43</sup>.

A fim de buscar evitar esses resultados, duas teses aristotélicas poderiam ser evocadas. A primeira concerne às considerações tecidas por Aristóteles a respeito da estrutura relacional sob a qual se deve apresentar o intermediário. Em face da oposição bi-

---

<sup>41</sup> Conforme expõe no diálogo *Pacidius Philalethi - prima de motu philosophia*, a concepção de movimento como um intervalo envolvendo um estado intermediário entre os extremos, nos termos formulados por Aristóteles, encerraria uma violação do PTE (AA III, pp. 535-538). É interessante observar que é por oposição a essa concepção de movimento que Leibniz propõe a sua própria, consoante a qual o movimento deveria ser descrito como um agregado dos dois estados opostos (Id., p. 541; ver também AA VI, 4, p. 556), eliminando a noção de intermediário.

Para evitar mal entendido, convém destacar que esta caracterização de movimento não deve nos conduzir a presumir que Leibniz se filiaria a alguma concepção atomista de contínuo ou excluiria o movimento do âmbito do contínuo. A caracterização de movimento como agregado de estados opostos envolve o que Leibniz alcunha seu “princípio de continuidade”, consoante o qual, “*nos contínuos, um limite externo pode ser tratado como um interno*, e como um último caso, que mesmo sendo de natureza completamente diferente, pode ser compreendido na lei geral dos demais” (GM V, p. 385). Como é explícito em sua formulação, esse princípio permitiria, no caso dos contínuos, assumir como sendo de certo tipo – e portanto subsumido sob os princípios próprios a tal tipo – algo que se caracteriza e demarca por não ser desse tipo. Para empregar as palavras do próprio Leibniz, o princípio de continuidade permitiria assumir algo como “equivalente a uma espécie de seu contraditório” (GM IV, p. 93). No caso em tela, o limite por meio do qual se separam e articulam os dois estados de repouso opostos que demarcam as extremidades de um movimento seria tratado por Leibniz como ainda uma parte desse movimento, antes que o seu limite: ele corresponderia a uma parcela ínfima ou, na terminologia leibniziana, infinitamente pequena desse movimento na medida em que a ele também poderia, graças ao princípio de continuidade, ser estendida a descrição própria do movimento, como um intervalo entre estados opostos de repouso, antes que como o intermediário que os articula. As dificuldades envolvidas nesta alternativa saltam aos olhos. De fato, por profícua que tenha sido a noção de infinitamente pequeno para a história do cálculo diferencial e integral, não é fácil justificar a pertinência lógica de um procedimento que prevê assumir algo como “uma espécie de seu contraditório”. Examinando essa questão no artigo “*Continuidade na Lógica de Leibniz*”.

<sup>42</sup> PRIEST, G. (2006), p. 172.

<sup>43</sup> Ver a respeito T. WILLIAMSON (2001) e T. TAHKO (2009).

nária entre as proposições contraditórias<sup>44</sup> na qual se deve encaixar a série infinita dos intermediários em um contínuo, poderia ser alegado que um intermediário deve sempre ser descrito por comparação com um dos extremos de um contínuo. De fato, de acordo com Aristóteles, um intermediário, quando tomado em relação a um dos extremos, é sempre descrito como a negação respectiva<sup>45</sup>. A contraparte discursiva disso seria que um intermediário entre *P inere a S* e *P não inere a S* deveria sempre ser tomado, seja em relação à primeira dessas proposições, seja em relação à outra. Se tomado em relação a *P inere a S*, o intermediário verificaria *P não inere a S* e inversamente, se tomado em relação a *P inere a não S* verificaria *P inere a S*. Essa sugestão traz para o centro da discussão a expressão “conforme o mesmo” figurando na formulação do PNC, expressão à qual cumpriria, então, eliminar a contradição: a cláusula “conforme o mesmo” introduziria a restrição de que uma proposição concernente a algo em movimento não deveria ser tomada em si mesma, mas somente sob uma determinada relação com outra proposição. Assim, uma segunda proposição, compartilhando o mesmo sujeito e o mesmo predicado, ainda que articulando-os diferentemente quanto à qualidade, deveria sempre ser suposta, cujo conteúdo descreveria a perspectiva, por assim dizer, a partir da qual a verdade da outra proposição seria determinada.

Essa sugestão deve ser examinada com cautela, tendo em vista que envolve dois inconvenientes. O primeiro é o risco de regresso ao infinito, já que as exigências que se aplicam à primeira proposição quiçá devessem ser estendidas à proposição que se comporta como metro em relação a ela, e assim sucessivamente. O segundo seria um desdobramento disso para as condições de verdade de uma proposição relativa ao movimento quando tomada em si mesma, desdobramento que pareceria implicar uma restrição ao

---

<sup>44</sup> Poderia ser observado aqui que, em face da suposição da permanência do mesmo substrato representado pelo termo sujeito *S* nas proposições descrevendo o início e o fim do movimento, essas proposições seriam antes contrárias que contraditórias entre si: elas comporiam o par reunindo a afirmação do predicado *P* em relação ao sujeito e a afirmação do predicado *não-P* em relação ao mesmo sujeito. Não obstante constitua uma questão central, a ser abordada no decorrer da pesquisa, esse aspecto não chega aqui a colaborar, seja positivamente, seja negativamente, para a solução da dificuldade. Com efeito, ainda que se trate, no movimento, de uma conjunção de proposições contrárias ou de suas respectivas negações, antes que das conjunções correlativas de contraditórias, em um caso como em outro o resultado afigura-se uma violação ao que na *Metafísica* se apresenta como uma consequência do PNC, a saber, o PTE. As aporias envolvidas na dificuldade em apresentar a estrutura lógica da descrição do movimento resultam, desse ponto de vista, semelhantes.

<sup>45</sup> “O intermediário serve como contrário para cada um dos contrários. Pois ele é de certa maneira os extremos. É por isso que ele em relação àqueles e aqueles em relação a ele são ditos de certa maneira contrários” <χρηται γὰρ αὐτῷ ὡς ἐναντίῳ ὄντι πρὸς ἑκάτερον· ἔστι γὰρ πῶς τὸ μεταξὺ τὰ ἄκρα. Διὸ καὶ τοῦτο πρὸς ἐκεῖνα κάκεῖνα πρὸς τοῦτο λέγεται πῶς ἐναντία> (*Física E*, 224b31-33).

escopo do PNC. Com efeito, pareceria decorrer que, quando tomada em si mesma, e não em uma relação com outra, uma proposição descrevendo um movimento, para ser verdadeira, deveria ser reconhecida enunciar uma contradição. Uma tal hipótese parece trazer consigo outra, de que a tese protagórica conhecida por “homem medida”, tal como a apresenta Platão no diálogo *Teeteto*<sup>46</sup> – bem como a tese correlata consoante a qual todas as opiniões seriam conjuntamente verdadeiras e falsas<sup>47</sup> – teria sido incorporada por Aristóteles mais do que ele parece disposto a reconhecer.

A segunda tese diz respeito à distinção entre potência e efetividade ou entre potência e atualidade: poderia ser alegado que os dois opostos convivendo no movimento não poderiam ser tomados como ambos efetivos. Essa alegação, contudo, não resiste às considerações precedentes. Como a caracterização de movimento supramencionada evidencia, ainda que seja de algo em potência, o movimento é uma efetividade. E é o que nele é efetivo que interessa abordar. Ora, se, como dito anteriormente, nele é efetivo somente o que verifica *P inere a S*, sendo meramente potencial o que verifica *P não inere a S*, como já sublinhado, o movimento ainda não teve início. Se for o inverso, o movimento já foi concluído. Para que efetivamente esteja ocorrendo, enquanto está ocorrendo, o movimento deve – insistamos – efetivamente verificar conjuntamente *P inere a S* e *P não inere a S*<sup>48</sup>.

---

<sup>46</sup> Segundo Platão nesse diálogo (151e8-152a8), Protágoras teria sustentado ser cada homem a medida de todas as coisas: “das que são, que são e das que não são, que não são” (152a3-5). Platão daí extrai como consequência que “cada qual dos que aparecem são para mim tais como me aparecem, e para ti tais como te aparecem” (152a6-8).

<sup>47</sup> Cf. 1009a6-9.

<sup>48</sup> Essas conclusões põem em evidência a inadequação de reconstruções do problema como aquela proposta por Hudry (2013). Segundo Hudry, assim “podemos compreender como o movimento ameaça o PNC. Por exemplo, uma bolota de carvalho provém de um carvalho e um carvalho provém de uma bolota, de modo que é tentador pretender que uma bolota seja e não seja um carvalho. Em outras palavras, nem um carvalho nem uma bolota parecem algo definido. A solução de Aristóteles é falar de algo de duas maneiras, como sendo ou efetivo ou potencial. Se dizemos que uma bolota é um carvalho e não é um carvalho, falamos de algo conjuntamente, mas não na mesma relação. Enquanto uma bolota é um carvalho potencialmente, não o é em enteléquia” (2013, p. 65). Ora, como já examinado, não se trata de considerar o que potencialmente é uma bolota efetivamente em repouso, nem, inversamente, o que potencialmente é um carvalho efetivamente em repouso. Afinal, estão em repouso, não em movimento e a dificuldade reside no movimento, não no repouso. De resto, não há razão para presumir que o que em repouso é uma bolota ou um carvalho, ou o que quer que seja, seja indefinido enquanto está em repouso. A dificuldade, como já deve estar claro a esta altura, reside nas condições de descrever a situação na qual algo que, quando anteriormente em repouso, efetivamente satisfazia o predicado “é bolota”, ou qualquer outro, *efetivamente* põe-se a deixar de satisfazer o predicado “é bolota” ou qualquer outro.

Ainda que essas questões mereçam um exame mais acurado – o que será objeto da pesquisa aqui proposta<sup>49</sup> –, as considerações sumariamente tecidas acima parecem suficientes para subsidiar algumas observações a respeito de certos trechos dos capítulos finais de *Metafísica Γ* nos quais Aristóteles examina teses de seus antecessores a respeito do movimento, por um lado, e da estrutura da linguagem, por outro. Essas teses podem ser organizadas em dois grupos: o primeiro reuniria as teses afeitas à assimilação da estrutura da linguagem à natureza do movimento; o segundo reuniria as teses refratárias à possibilidade dessa assimilação. Neste segundo grupo se encontrariam as teses atribuídas a Heráclito e a Crátilo, de acordo com as quais, segundo Aristóteles, “nada de verdadeiro poderia ser enunciado a respeito do que muda”. Ele sustenta:

A causa <αἴτιον> dessa opinião (...) é que, vendo que toda a natureza está em movimento, e que a respeito do que muda nada é verdadeiro, [julgaram] que sobre o que muda totalmente em tudo não é possível falar algo verdadeiro. A partir desta concepção emergiu a opinião mais extrema dentre as mencionadas, aquela dos que heraclitizam, como a de Crátilo, que culminou por julgar que nada deve ser dito. Ele apenas movia o dedo e censurava Heráclito por ter este dito que não é possível entrar em um mesmo rio duas vezes, pois ele julgava que sequer era possível fazê-lo uma única vez<sup>50</sup>.

Surpreendentemente, nesse mesmo grupo podem ser incluídas as teses eleatas, com a diferença de que, de acordo com elas, seria o movimento que deveria ser rejeitado, ao invés da linguagem<sup>51</sup>. O primeiro grupo reuniria as teses sustentadas por estudiosos da natureza, como Anaxágoras, para quem “tudo está misturado”<sup>52</sup>, donde resultaria que “haveria intermediário entre contraditórias”<sup>53</sup>; dele fariam parte também as teses atribuí-

---

<sup>49</sup> No que concerne à distinção entre potência e efetividade, é certo que ela desempenha papel central na abordagem aristotélica do movimento. Mas é forçoso reconhecer que esse papel não pode corresponder ao descrito acima.

<sup>50</sup> “αἴτιον δὲ τῆς δόξης τούτοις ὅτι (...) πᾶσαν ὁρῶντως ταύτην κινουμένην τὴν φύσιν, κατὰ δὲ τοῦ μεταβάλλοντος οὐθὲν ἀληθεύμενον, περὶ γὰρ τὸ πάντη πάντως μεταβάλλον οὐκ ἐνδέχεται ἀληθεύειν. ἐκ γὰρ ταύτης τῆς ὑπολήψεως ἐξήνηθησεν ἡ ἀκροτὴ δόξα τῶν εἰρημῶν, ἢ τῶν φασκόντων ἠρακλειτίζειν καὶ οἷαν Κρατύλος εἶχεν, ὃς τὸ τελευταῖον οὐθὲν ᾗτεο δεῖν λέγειν ἀλλὰ τὸν δάκτυλον ἐκίνει μόνον, καὶ Ἡραλείτῳ ἐπετίμα εἰπόντι ὅτι δις τῷ αὐτῷ ποταμῷ οὐκ ἔστιν ἐμβῆναι· αὐτὸς γὰρ ᾗτεο οὐδ' ἅπαξ.” (1010a1-15).

<sup>51</sup> Cf. *Física A*, 184b15-16.

<sup>52</sup> “μεμίχθαι πᾶν” (1009a27).

<sup>53</sup> “μεταξὺ τῆς ἀντιφάσεως” (1012a26).

das a Protágoras, que podem ser sintetizadas na afirmação de que todas as opiniões são verdadeiras<sup>54</sup>.

Por divergentes que sejam as soluções de que essas teses pretendem ser veículo, elas se afiguram, aos olhos de Aristóteles, comungar um equívoco, consistente na convicção de que, para expressar adequadamente algo, mais precisamente, o movimento, a linguagem deve lhe ser isomorfa. Ora, parece sustentar Aristóteles, é precisamente o oposto que é forçoso reconhecer: para ser apta a expressar o movimento, a linguagem deve ser formalmente heterogênea a ele. Dito de outro modo, para expressar o movimento, ao contrário do movimento, ela não pode comportar um intermediário – não pode, por conseguinte, ser contínua. Diz ele:

Se fosse assim<sup>55</sup>, não haveria mudança (pois muda-se do não bom para o bom, ou deste para o não bom), mas esta sempre se evidencia. Pois não há movimento salvo em direção aos contrários ou ao intermediário. E se houver intermediário [entre as contraditórias], haveria uma geração para o branco que não proviria do não-branco, o que não se vê<sup>56</sup>.

### 3- Colocação do problema

Essas conclusões impõem um dilema. Foi dito no início que a concepção aristotélica de movimento ergue uma dificuldade para a tese de que o PNC, assim como sua prova, encerrem em alguma medida uma dimensão ontológica. Parece claro agora o porquê. Se o escopo do PNC não se restringir às condições formais da linguagem, mas abarcar a própria realidade, a consequência parece ser que o movimento deverá ser eliminado desta. Parece pouco condizente com o pensamento aristotélico, contudo, recusar realidade ao movimento. É manifesto que o resultado arrisca-se a ser ainda menos alvissareiro se não apenas o PNC, mas também sua prova, envolver pressupostos ontológicos. Por outro

---

<sup>54</sup> Cf. 1009a8.

<sup>55</sup> Isto é, se o intervalo entre as contraditórias for contínuo e, nesta medida, envolver um intermediário, tal como, sendo contínuo, o movimento envolve um intermediário.

<sup>56</sup> "εἰ μὲν οὖν οὕτως, οὐκ ἂν μεταβάλλοι (ἐκ μὴ ἀγαθοῦ γὰρ εἰς ἀγαθὸν μεταβάλλει ἢ ἐκ τούτου εἰς μὴ ἀγαθόν), νῦν δ' αἰεὶ φαίνεται. οὐ γὰρ ἔστι μεταβολὴ ἀλλ' ἢ εἰς τὰ ἀντικείμενα καὶ μεταξύ· εἰ δ' ἔστι μεταξύ, καὶ οὕτως εἴη ἂν τις εἰς λευκὸν οὐκ ἐκ μὴ λευκοῦ γένεσις, νῦν δ' οὐχ ὁράται." (1011b32-1012a1).

lado, como também examinado no início, não parece tarefa fácil depurar a argumentação tecida em *Metafísica* Γ 3-4 de pressupostos ontológicos. Se, efetivamente, essa tarefa se afigurar irrealizável, a ameaça de inconsistência pesará sobre o pensamento aristotélico, impondo a necessidade de se examinar com mais detalhe a estrutura lógica do movimento aos olhos de Aristóteles. É para a tentativa de enfrentar essa dificuldade que se volta a pesquisa que aqui se propõe.

### 3- Cronograma

A pesquisa é estimada ter duração total de um ano (12 meses), ao longo dos quais são previstas publicações com a divulgação dos resultados obtidos. O período concernente ao estágio aqui proposto, com duração de seis (06) meses, será reservado à consecução da primeira etapa, dedicada ao exame detalhado de *Metafísica Γ*. A outra etapa deverá ser realizada subsequentemente, junto à Università Ca' Foscari em Veneza, Itália, sob a tutela do prof. Dr. Carlo Natali. O Cronograma total da pesquisa divide-se da seguinte maneira:

#### 1ª etapa:

1- Com duração prevista de quatro (04) meses: investigação detalhada do texto que constitui o foco principal da presente pesquisa, a saber, *Metafísica*, Livro  $\Gamma$ .

2- Com duração prevista de um (01) mês: Estudo comparativo das obras canônicas voltadas para o exame *Metafísica Γ* e dos estudos recentes em torno do tema.

3- Com duração prevista de um (01) mês: Organização dos resultados parciais dessa pesquisa sob a forma de artigo a ser submetido a periódico científico na área.

#### 2ª etapa:

4- Com duração prevista de quatro (04) meses: estudo das obras de Aristóteles dedicadas ao tema do movimento e do contínuo, notadamente *Física Γ*, *E* e *Z* e opúsculo *Sobre a Geração e a Corrupção*. Esse estudo englobará também a consulta às obras canônicas dedicadas a esses escritos, bem como o exame dos estudos e discussões contemporâneos sobre o tema.

\*\* Publicação dos resultados parciais dessa pesquisa sob a forma de artigo submetido a periódico científico na área.

5- Com duração prevista de um (01) mês: estudo de outras obras de Aristóteles cujo exame importa para a pesquisa proposta aqui, especialmente *Metafísica Θ* e o pequeno tratado *Sobre o Céu*. Outros textos de Aristóteles serão também estudados, na medida de seu interesse para esta pesquisa. Esta etapa inclui também, evidentemente, a consulta aos estudos canônicos dedicados às supramencionadas obras.

6- Com duração prevista de um (01) mês: estudo comparativo dos resultados parciais obtidos e organização dos resultados finais da pesquisa.

\*\* A conclusão desta etapa final prevê um relatório a ser submetido a publicação em periódico científico na área.

## 5- Bibliografia

ARISTÓTELES. (1949). *Categoriae et Liber de Interpretatione*. MINIO-PALUELLO, L.(ed.). Oxford: OUP.

\_\_\_\_\_. (1998). *La décision du Sens: Le livre Gamma de la Métaphysique d'Aristote - Introduction, texte, traduction et commentaire*. CASSIN, B. et NARCY, M. (ed. et trad.). Paris: Vrin.

\_\_\_\_\_. *Física - Livros I e II*. ANGIONI, L. (2009). (trad. e coment.) Campinas: Editora UNICAMP.

\_\_\_\_\_. (2005). *De la génération et la corruption*. RASHED, M. (ed. et trad.). Paris: Les Belles Lettres.

\_\_\_\_\_. (2003a). *Metafísica - Livros IV e VI*. Textos Didáticos. ANGIONI, L. (trad.). Campinas: UNICAMP.

\_\_\_\_\_. (2007). *Metafísica - Livros IV e VI*. Cadernos de Tradução. ANGIONI, L. (trad.). Campinas: UNICAMP.

\_\_\_\_\_. (1997). *Metaphysics*. Vols. I e II. ROSS, D. (ed. and comment.). Oxford: Clarendon Press.

\_\_\_\_\_. (2003b). *Metaphysics - Books Γ, Δ and E*. KIRWAN, C. (trad.) Clarendon Aristotle Series. Oxford: OUP.

\_\_\_\_\_. (2008). *Métaphysique Gamma - Édition, Traduction, Études*. HEQUET-DEVIIENNE, M. (ed. et trad.) et Stevens, A. (org.). Louvain-la-Neuve: Peeters.

\_\_\_\_\_. (1986). *La Physique*. Vols. I e II. CARTERON, H. (trad.) Paris: Les Belles Lettres.

\_\_\_\_\_. (1980). *Prior and Posterior Analytics*. Ross, D. (ed.). Oxford: Clarendon Press, 1980.

\_\_\_\_\_. (2004). *Topica et Sophistici Elenchi*. ROSS, D. (ed.) Oxford: OUP.

\_\_\_\_\_. (2010). *O tratado do infinito (Física III 4-8)*. REIS, A. RIBEIRO, L. F. B. e COELHO, F. (trad.). In: Revista *Peri* (UFSC), Vol. 2, nº1 - pp. 98-110.

ANGIONI, L. (1999). *Princípio de Não-Contradição e Semântica da Predicação em Aristóteles*. Em: Revista *Analytica*, Vol. 4, Nº 2.

AQUINO, T. (1950). *In Duodecim Libros Metaphysicorum Aristotelis Expositio*. CATHALA, M. R. (ed.) e SPIAZZI, R. (rev.). Turim e Roma: Marietti.

BOSTOCK, D. (2003). *Aristotle on Continuity in Physics VI*. In: JUDSON, L. (org.). *Aristotle's Physics: A Collection of Essays*. Oxford: OUP.

\_\_\_\_\_. (2006). *Aristotle on the principles of change in Physics I*. In: SCHOFIELD, M. & NUSSBAUM, M. (org.). *Language and Logos - Studies in Ancient Greek Philosophy*. Cambridge: Cambridge University Press.

CODE, A. (1986). "Aristotle's Investigation of a Basic Logical Principle: Which Science Investigates the Principle of Non-Contradiction?". In: *Canadian Journal of Philosophy*, Vol. 16, N° 3, pp. 341-358.

DANCY, R. M. (1975). *Sense and Contradiction - A Study in Aristotle*. Dordrecht: Reidel.

HUDRY, J.-L. (2003). *Aristotle on Non-Contradiction: Philosophers vs. Non Philosophers*. In: *Journal of Ancient Philosophy (FFLCH/USP)*, Vol. 7, nº2, pp. 51-74.

IRWIN, T. (2006). *Aristotle's concept of signification*. In: SCHOFIELD, M. & NUSSBAUM, M. (org.). *Language and Logos - Studies in Ancient Greek Philosophy*. Cambridge: Cambridge University Press.

JUDSON, L. (org.). *Aristotle's Physics: A Collection of Essays*. Oxford: OUP.

LEIBNIZ, G. (GM). *Mathematische Schriften*. GERHARDT, C. (ed.). Hildesheim: George Olms Verlag, 1971.

\_\_\_\_\_. (AA). *Sämtliche Schriften und Briefe*. Berlin: Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

ŁUKASIEWICZ, J. *Du Principe de contradiction chez Aristote*. (2000). SIROKA, D. (trad.). Paris: L'Éclat.

\_\_\_\_\_. (1972). *Aristotle's Syllogistic from the standpoint of the modern formal logic*. Oxford: OUP.

MOREIRA, V. C. (2010). *Continuidade na lógica de Leibniz*. In: *Revista Analytica (IFCS/UFRJ)*. Vol. 14 nº 1, pp. 103-137.

\_\_\_\_\_. (2012). *Observações sobre indução, exposição e princípio de não-contradição em Metafísica IV 4*. In: *Revista Dissertatio (UFPel)*, nº 36, pp. 317-342.

PLATÃO. 1995. *Opera*. Tomus I. DUKE, E., HICKEN, W. NICOLL, W. ROBINSON, D. and STRACHAN, J. (eds). Oxford: OUP.

PRIEST, G. (2006). *In Contradiction*. Oxford: OUP.

PUENTE, F. E. (2010). *Por que o movimento é a essência da natureza? Física III 1-3*. In: *Revista Kriterion (UFMG)*, nº122, pp. 505-519.

SCHOFIELD, M. & NUSSBAUM, M. (2006). (org.). *Language and Logos - Studies in Ancient Greek Philosophy*. Cambridge: Cambridge University Press.

TAHKO, T. (2009). *The Law of Non-Contradiction as a Metaphysical Principle*. In: *Australian Journal of Logic*, 7, pp. 32-47.

WILLIAMSON, T. (2001). *Vagueness*. London: Routledge.

ZILLIG, R. (2007). *Significação e Não Contradição: o papel da noção de significação na defesa do princípio de não contradição em Metafísica Γ 4*. Em: *Revista Analytica*, Vol. 11, N° 1.

ZINGANO, M. (2003). *Notas sobre o Princípio de não Contradição em Aristóteles*. Em: *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, Série 3, Vol. 13, nº 1, pp. 7-32.

\_\_\_\_\_. (2008). *Sêmeinein hen, sêmeinein kath' henos et la preuve de 1006b28-34*. In: ARISTOTE. *Métaphysique Gamma - Édition, Traduction, Études*. Hecquet-Devienne., M. (ed. et trad.) et Stevens, A. (org.). Louvain-la-Neuve: Peeters.