

# ***POR QUE O MOVIMENTO É A ESSÊNCIA DA NATUREZA? (PHYS. III 1-3)***

*Fernando Rey Puente\**  
*ferey@fafich.ufmg.br*

**RESUMO** *O autor ressalta no presente texto a importância da noção de movimento (kinesis) para a determinação da natureza (physis) na Física de Aristóteles. Nessa perspectiva, ele discute o problema da definição de movimento apresentada pelo próprio Aristóteles nos três primeiros capítulos do livro III da Física.*

**Palavras-chave** *Natureza, movimento, Aristóteles, Física, definição.*

**ABSTRACT** *In this article the author stresses the importance of the notion of movement (kinesis) in the determination of nature (physis) in Aristotle's Physics. In this perspective, he discusses the problem of the definition of movement given by Aristotle himself in the first three chapters of Book III.*

**Key words** *Nature, movement, Aristotle, Physics, definition.*

## **Considerações iniciais sobre a Física**

Ao ter um primeiro contato com a *Física* de Aristóteles o estudante de Filosofia ou mesmo um leitor interessado qualquer poderá legitimamente se perguntar: sabemos que a noção de movimento é muito importante nessa obra,

\* Professor do Departamento de Filosofia da UFMG/Bolsista de Produtividade do CNPq. Recebido em 09/01/2010 e aprovado em 11/03/2010.

visto que a própria definição de entes naturais oferecida no livro II é a daqueles entes que têm em si mesmos e por si mesmos a capacidade de movimento e repouso, mas porque isso é assim? Ademais, como compreender a arquitetura conceitual de uma obra que, como se sabe, não foi elaborada por Aristóteles no sentido em que dizemos hodiernamente que um livro foi escrito pelo seu autor? As oito lições sobre a *physis*, isto é, os oito livros agrupados e nomeados de *Física* por Andrônico de Rhodes estariam fortemente relacionados entre si ou poderíamos lê-los em grupos mais ou menos independentes de tratados que se ocupariam de questionamentos correlatos? Que relação haveria, por exemplo, entre os dois primeiros livros que tratam respectivamente do devir em geral (da *genesis* portanto), a saber, do processo do vir a ser tanto dos artefatos quanto dos entes naturais (conteúdo do livro I) e do devir natural (a *physis*) que ocorre apenas com os seres vivos (conteúdo do livro II)? Mais ainda: o que isso tudo teria a ver com o movimento (a *kinēsis*) e com o papel predominante que ele adquire nos livros sucessivos da *Física* que tratam das condições necessárias para que se possa pensar o movimento (por exemplo, o lugar e o tempo) ou do entendimento da própria natureza do movimento por meio da análise do infinito ou do contínuo?

Ora, muito da complexidade da *Física* - e vale lembrar que os princípios dessa obra presidirão todos os textos aristotélicos relativos à natureza, tais como as suas investigações sobre os animais, a alma, ou o céu -, pode ser mais bem compreendida por meio de uma análise minuciosa dos três primeiros capítulos do livro III que tratam precisamente do movimento. Essas observações iniciais não são originais<sup>1</sup>, mas, dada a sua importância para o entendimento geral da *Física*, bem como dado o pouco conhecimento de que desfrutam, julgamos adequado, no âmbito de um congresso dedicado à compreensão da *physis* na Filosofia Antiga, explorá-las um pouco mais.

O parágrafo inicial do livro III coloca claramente a questão da inter-relação entre o livro II, cujo conteúdo é a natureza, com os livros III e IV. Aristóteles começa reafirmando aquilo que ele já havia definido no livro anterior, a saber, que “a natureza é princípio de movimento e mudança” e conclui afirmando que: dado que a investigação que ele está fazendo é precisamente sobre a natureza, “é preciso não ignorar o que seja [o] movimento, pois ao desconhecê-lo necessariamente se desconheceria também a natureza” (*Phys.* III 1, 200b

1 Cf. L.Couloubaritsis, *La Physique d'Aristote*. Deuxième édition modifiée et augmentée de *L'avenement de la science Physique*, Bruxelles, 1997, G. Giardina, *I fondamenti della Fisica. Analisi critica di Aristotele*, *Phys. I*, Catania, 2002 e G.Giardina, *I fondamenti della causalità naturale. Analisi critica di Aristotele*, *Phys. II*, Catania, 2006.

14-15). A seguir, ele apresenta de modo sucinto, mas bastante fiel ao que será tratado na sequência do próprio livro III e no livro IV, a saber: a análise do movimento que pertence às coisas contínuas e do infinito, intimamente conectada ao contínuo - visto que, por definição, contínuo é aquilo que é infinitamente divisível em outros contínuos -; e a análise do lugar e do tempo - imprescindíveis para que se possa pensar o movimento - e do vazio, do qual o Estagirita nega veementemente qualquer existência, diferentemente do que ele faz com o infinito, do qual, como se sabe, nega apenas a sua existência atual, mas não o seu modo de ser potencial. Ora, levando-se em conta que o aprofundamento da discussão sobre o movimento, na qual Aristóteles especificará os tipos de movimento que existem (de acordo com algumas de suas categorias), bem como a diferença dos mesmos em relação à mudança serão objetos do livro V - pois ainda no livro IV Aristóteles afirma claramente que para as análises que então está realizando não importa diferenciar entre movimento e mudança (cf. *Phys.* IV 10, 218 b19-20) – e que o livro VI se ocupará precipuamente da investigação acerca do contínuo, percebe-se claramente a centralidade e importância desses capítulos iniciais do livro III e de que modo eles, por assim dizer, “amarram” conceitualmente os livros centrais da *Física*.

Essa “amarração” é justificada metodologicamente, pois nas palavras do próprio Aristóteles “o estudo das coisas particulares é posterior ao estudo sobre as comuns” (*Phys.* III 1, 200b 24-25). Com efeito, desde o início da *Física*, mais precisamente no primeiro capítulo do primeiro livro ele já nos havia advertido quanto ao método que ele adotaria nessa obra: “por isso é preciso ir das coisas universais para as particulares” (*Phys.* I 1, 184a 23-24: *diō ek tōn katholou epi ta kath’hekasta dei proienai*). Sendo assim, faz sentido que ele investigue primeiramente o movimento, considerado globalmente, isto é, sem especificá-lo categorialmente e sem diferenciá-lo da mudança, antes de proceder às determinações que ele fará do mesmo no âmbito do livro V. Note-se que o mesmo procedimento metodológico, exposto claramente no primeiro capítulo do livro I<sup>2</sup>, já havia sido adotado na estruturação dos dois livros iniciais da obra, visto que no primeiro ele analisa o conceito mais amplo e menos determinado de *genesis* para somente no segundo especificá-lo tratando então dos conceitos de *physis* e de *poiesis*, ou mais precisamente de *technē*, ou seja,

2 Uma análise minuciosa desse curto, mas intrigante e importante capítulo foi realizada por R. Bolton, “Aristotle’s Method in Natural Science: *Physics* I”, in: L. Judson (ed.), *Aristotle’s Physics: A Collection of Essays*, Oxford, 1991, pp. 1-29.

do processo de geração tanto dos entes naturais quanto dos entes produzidos<sup>3</sup>. Voltemo-nos, contudo, à análise do movimento tal como Aristóteles a elabora nos três primeiros capítulos do livro III.

## 2. Pressupostos iniciais para a análise dos três primeiros capítulos do livro III:

Aristóteles mobiliza alguns de seus conceitos mais conhecidos para pensar o movimento, a saber, ele faz uso das noções de ato e potência, assim como das categorias a fim de tentar apreender a essência do movimento. Em primeiro lugar, é preciso compreender que para Aristóteles não pode haver movimento ou mudança à margem das coisas, pois estas mudam sempre consoante as categorias de substância, quantidade, qualidade ou lugar. Note-se, pois, que essa diferenciação categorial é a base mesma da diferenciação posterior, estabelecida no livro V, entre os diferentes tipos de movimento, ou seja, crescimento e diminuição, alteração, translação e a mudança. Não há, portanto, nenhum sentido em atribuir ao movimento aqui analisado um estatuto apenas substancial: ele necessariamente é um movimento – seja ele quantitativo, qualitativo ou local – que ocorre em uma substância. Mesmo quando mais tarde, mais exatamente no livro V, Aristóteles diferenciar estes tipos de movimento da mudança (*metabole*), esta não poderá ser simplesmente pensada como uma substância, mas sim como algo que ocorre *com a* substância. Como então caracterizar esse algo que ocorre seja *em a* própria substância (crescimento e diminuição, alteração ou translação) seja *com a* própria substância (geração e corrupção) de um modo mais global? A saída de Aristóteles é a de recorrer aos conceitos modais de ato e potência. Tanto no caso da substância, quanto no caso das demais categorias, elas podem ser pensadas quer potencialmente, quer efetivamente. Como veremos, os três primeiros capítulos dessa obra nos oferecem uma breve, mas intrincada e densa análise do movimento e da mudança propondo-nos uma definição que parece abarcar ambas essas formas de devir natural que serão distinguidos pelo Estagirita apenas no livro V.

Do ponto de vista metodológico, Aristóteles procede nesses três capítulos de modo bastante peculiar<sup>4</sup>, pois, ao invés de começar realizando a sua

3 Sobre essa analogia entre a natureza e a arte/técnica cf. R. Loredana Cardullo, “L’analogia TECHNE-PHYSIS e il finalismo universale in Aristotele, *Phys. II*”, in: *La Fisica di Aristotele Oggi. Problemi e Prospettive*. A cura di R. Loredana Cardullo e Giovanna R. Giardina, Catania, 2005.

4 Alguns renomados exegetas analisaram nos últimos anos esses três breves e intrincados capítulos, dentre os quais: R. Brague, “Note sur la définition du mouvement (*Physique*, III, 1-3)”, in: F. De Gandt et P. Souffrin

tradicional investigação dialética acerca das posições filosóficas dos pensadores progressos, ele, após mostrar a pertinência do estudo do movimento para o conhecimento da natureza - pois, como ele mesmo enfaticamente afirma, se não conhecermos o movimento, desconhecemos igualmente a natureza na medida em que a noção de movimento está implícita na própria definição de natureza – anunciará seu intento de oferecer uma definição geral de movimento.

Antes de expor essa definição de movimento, entretanto, Aristóteles enuncia aquilo que Filopono, em seu comentário ao terceiro livro da *Física*, denominou os três axiomas fundamentais que possibilitam a emergência de tal definição, a saber: a) existem apenas coisas que são em atualidade e coisas que são em potência e em atualidade e estas últimas só podem se manifestar sob a figura de uma das categorias, b) o relativo está associado ao ativo e ao passivo e, em geral, ao movente e ao movido e o móvel move-se pela ação do movente e, por fim, c) não há movimento para além das coisas ditas em correspondência às categorias do ser cujas determinações estão presentes nas categorias do movimento de modo duplo, ou seja, em seu aspecto presencial ou em sua ausência.

Analisemos mais de perto, a seguir, cada uma dessas premissas antes de nos determos na definição de movimento que Aristóteles nos oferecerá na sequência.

O primeiro axioma parece bastante claro e já anuncia a importância das determinações modais na definição de movimento que será proposta pelo Estagirita. Ele afirma peremptoriamente que tudo o que é, pode ser apenas de dois modos: ou como pura atualidade, caso das “primeiras substâncias” (*protai ousiai*) que são, na linguagem do *De interpretatione* (23a<sub>23ss</sub>), “atualidades sem potência” (*aneu dynameos energeiai*). Ora, é curioso observar que nesse mesmo passo do *Peri hermeneias* Aristóteles mencione, nessa escala ontológica dos seres estabelecida por critérios modais, além dessas atualidades puras, as atualidades acompanhadas de potência, o que corresponde exatamente ao afirmado nesse primeiro axioma que estamos investigando, mas, sobretudo, que ele mencione também (*pace* Filopono) aquilo que “jamais é em atualidade, mas apenas potência” (*oudepote energeiai einai alla dynameis monon*). Isso

(éds.), Paris, 1991, pp. 107-120; B.Besnier, “La définition aristotélicienne du changement (*Physique*, III, ch.1-3)”, in: *Aristote et la notion de nature. Enjeux épistémologiques et pratiques*. Textes réunis et présentés par P.-M.Morel, Boordeaux, 1997, pp. 15-34 ; G.Giardina, « La ‘causa motrice’ in Aristotele, *Phys.* III 1-3 », in: *La Física di Aristotele Oggi. Problemi e Prospettive*. A cura di R. Loredana Cardullo e Giovanna R. Giardina, Catania, 2005, pp.111-150 e J.Mittelmann, « Ser y llegar a ser. Un disenso interpretativo en torno a la definición aristotélica del movimiento », *Tópicos*, 30 bis, 2006, pp. 101-125.

é especialmente significativo, pois no início do capítulo um do livro III, antes mesmo de enunciar os seus axiomas, Aristóteles já havia mostrado a íntima correlação entre o movimento e o infinito, na medida em que ao ser um contínuo, o movimento tem de ser definido por meio de sua infinita divisibilidade. Ora, aqui em seu primeiro axioma essa possibilidade de algo ser somente em potência não é explicitada, mas sabemos que é exatamente esse assunto que ocupará o Estagirita nos capítulos sucessivos do livro III nos quais ele analisará minuciosamente a noção de infinito (*apeiron*). Ele concluirá essa pesquisa sobre o *apeiron* com a tese, essencial para a compreensão da definição de movimento, que o infinito existe sim de algum modo, qual seja, potencialmente.

O segundo axioma refere-se à noção de relativo e é importante observar que o capítulo três desse terceiro livro investigará detalhadamente o par ação/ paixão<sup>5</sup> e especialmente o par movente/movido com o intuito de determinar onde efetivamente se dará o movimento: no movente ou no movido. Entenderemos melhor a importância desse axioma, contudo, somente após termos enunciado e discutido a definição aristotélica de movimento.

Passemos então ao terceiro e último axioma. Ele enuncia que não se pode falar da existência de um movimento à margem das coisas, pois as coisas mudam sempre segundo a substância, o quanto, o qual ou o lugar. Assim como não pode haver um ente que não esteja subsumido a uma das categorias do ser, parece igualmente não poder haver nenhum movimento à parte das categorias nas quais o movimento pode ocorrer e que são precisamente as quatro acima citadas. Mais importante ainda: Aristóteles afirma que para se pensar no movimento é preciso supor sempre a duplicidade de perspectivas ínsita a cada uma dessas categorias do movimento, ou seja, no caso da substância, a forma e a privação, no caso da qualidade, o branco e o negro, no caso do quanto, o completo e o incompleto, e no caso do lugar, o acima e o abaixo ou o leve e o pesado. Embora o Estagirita conclua a exposição desses axiomas afirmando que há tantas espécies de movimento e mudança quanto espécies de ente, sabe-se que isso não se sustenta, pois não há sentido algum em se falar de um movimento ou de uma mudança que ocorra segundo o relativo ou segundo o tempo. O relativo e o tempo pertencem à análise do movimento de outro modo, a saber, na medida em que eles são itens constitutivos para se compreender o próprio movimento. Por conseguinte, não pode simplesmente

5 Sobre esse par conceitual no terceiro capítulo do terceiro livro da *Física* consultar o artigo de A. Edel, "‘Action’ and ‘Passion’: some Philosophical Reflections on *Physics* III 3", in: *Naturphilosophie bei Aristoteles und Theophrast*, Hrsg. I.Düring, Heidelberg, 1969, pp. 59-64.

haver um movimento temporal ou relacional, pois todo movimento ocorre no tempo e poderá ser quantificado pelo tempo, bem como ocorre porque há um movente e um movido, ou seja, um algo que atua e um outro algo que sofre e que recebe a ação daquele primeiro (o movimento, portanto, ocorre sempre entre o par relativo movente-movido).

### 3. A análise da definição de movimento

Após a exposição de seus três axiomas, Aristóteles enuncia a sua primeira formulação da definição de movimento, qual seja: “o movimento é a atualidade do ente em potência enquanto tal” (*Phys.* III 1, 201a<sub>10-11</sub>: *hē tou dynamei ontos entelecheia, heī toiouton, kingsis estin*). Note-se que ele a enuncia sem ter feito previamente nenhuma investigação dialética sobre as teses de outros pensadores acerca do movimento e sem tampouco ter realizado uma investigação inicial na qual haveria perguntado *se* o movimento realmente existe (a famosa pergunta *ei esti*), antes de procurar determinar por meio de uma definição *o que* ele é (o questionamento pelo *ti esti*). Muito provavelmente Aristóteles julga desnecessário se perguntar a essa altura de sua inquirição pela existência ou não do movimento, pois já no livro II da *Física* ele havia afirmado enfaticamente que “tentar demonstrar que a natureza existe é ridículo”, pois lhe parece óbvio que dentre as coisas que são, muitas são entes deste tipo e, por conseguinte, tentar demonstrar as coisas evidentes por meio das obscuras seria próprio apenas de quem não soubesse discernir as coisas que são mais cognoscíveis em si mesmas das coisas que não o são (cf. *Phys.* II 1, 193a<sub>2-6</sub>).

Resta-nos agora, portanto, tentar entender essa primeira formulação da definição de movimento, bem como as duas formulações subsequentes. O primeiro ponto importante a observar nessa formulação inicial é que o termo *entelecheia* não pode ser traduzido com um termo processual qualquer, como por exemplo, o termo atualização, sob pena de a definição proposta ser redundante, pois se definiria então movimento por alguma ideia de processo ou passagem, em suma, pela própria ideia de movimento. Devemos, por conseguinte, traduzi-lo necessariamente por ato ou atualidade. Adiantando um pouco a forte e importante conclusão a que Aristóteles chega quase nas linhas finais do curto segundo capítulo desse breve tratado do movimento, é difícil apreender o que seja o movimento, como ele mesmo afirma, pois o movimento não pode ser somente privação, potência ou atualidade, mas ele de fato é, ele existe de algum modo. O fato mesmo de ele *ser* algo, é indicado pelo Estagirita pelo termo *entelecheia*. Em outras palavras, o movimento é e por ele *ser* ele

é dito ser uma atualidade. Mas o que exatamente ele é? Ele não pode ser uma pura atualidade, tampouco uma pura potência, de modo que a estratégia teórica de Aristóteles parece ser aquela de amalgamar esses dois conceitos opostos de atualidade e potência para tentar expressar isso que, segundo nosso próprio autor, é difícil de apreender, mas que existe. Por essa razão, o Estagirita o define primeiramente como atualidade do ente em potência enquanto tal. O que significaria a cláusula *hei toiouton*? O exemplo de Aristóteles pode nos ajudar a visualizar melhor o que ele quer exprimir por meio dela. Ele nos diz que a atualidade do ente em potência enquanto tal pode ser ilustrado pelo exemplo do construível. E o que é o construível? Obviamente não é a casa, pois quando esta existir efetivamente, a construção já terá acabado. Mas, note-se que o construível tampouco são os tijolos, as madeiras ou as telhas enquanto tais, pois em si mesmos esses materiais são precisamente apenas tijolos, madeiras e telhas. Onde encontrar então o construível? Ele só existirá enquanto existir a construção, mas se esta caracteriza o processo do que ocorre com o construível, este propriamente nada mais é do que esses materiais que servem como matéria prima da casa considerados, contudo, não em si mesmos, mas sim em vista de outra coisa, a saber, da casa. A atualidade do construível é a construção na medida em que o movimento, aqui a construção, ocorre no móvel, ou seja, ocorre naquele membro do par relacional que recebe o movimento e não no seu correlato que atua sobre ele.

Um outro exemplo fornecido por Aristóteles parece apontar na mesma direção assegurando assim ao Estagirita uma precisão maior em sua formulação inicial. Pensemos em uma estátua de bronze. O bronze enquanto tal, isto é, na medida em que o consideremos em si mesmo, é distinto do ferro ou da prata. Ele possui, portanto, uma essência e esta é precisamente a de ser bronze e não, por exemplo, ferro ou prata. Ora, a atualidade de sua potência de ser bronze só pode ser a atualidade de sua potência de sofrer um processo de deteriorização natural, o que é diferente de ele ser em potência uma estátua. Embora ambos esses processos sejam igualmente atualidades de potências, uma delas é natural e a outra artificial.

Diante desse exemplo, Aristóteles refaz a sua primeira formulação da definição de movimento e propõe a seguinte: “A <atualidade> do ente potencial, quando em atualidade, está em atividade não enquanto ele mesmo, mas sim enquanto móvel” (*Phys.* III 1, 201a<sub>28-29</sub>: *hē de tou dynamei ontos, hotan entelecheia on energei ouch hei auto all’ hei kinton*). Qual o ganho conceitual dessa reformulação? O ganho parece ser o de diferenciar com maior clareza a atualidade de algo considerado em si mesmo, por exemplo, o bronze enquanto bronze, de sua consideração enquanto móvel. Mas essa ressalva também pa-



rece complicar as coisas, pois o processo de deteriorização natural do bronze não seria igualmente movimento, no sentido mais amplo com que o Estagirita emprega esse termo aqui? Será que só poderemos falar em movimento ao levarmos em consideração uma intervenção extrínseca ao ente móvel que determinaria o seu fim? Mas isso seria absurdo, na medida em que Aristóteles quer justamente definir um movimento natural. Com efeito, não é o conceito mesmo de natureza como princípio e causa imanentes do mover-se e do estar em repouso, que, segundo ele, nos forçaria a ter de definir primeiramente o movimento? Por que então os exemplos por ele trabalhados e não apenas mencionados (como outros exemplos a que ele apenas alude como o do ensino, da cura, da rotação, do saltar, do amadurecimento e do envelhecimento) são os de produtos - a casa e a estátua de bronze - e não os de processos naturais? Por que então ele faz questão de diferenciar a atualidade do bronze enquanto bronze e a atualidade do bronze enquanto estátua? Por que distinguir o ser do bronze e o ser de algo móvel em potência? O bronze em si mesmo não poderia ser pensado igualmente como a atualidade de sua potência natural, isto é, de sua decomposição?

Tentemos aclarar algumas dessas questões. No caso da construção, podemos facilmente diferenciar três etapas lógicas da mesma, a saber, o momento em que há apenas os materiais de construção - tijolos, madeiras e telhas -, mas em que eles ainda não são visados por um construtor enquanto algo único que Aristóteles denomina genericamente pelo termo *oikodometon*, a seguir, o tempo em que esses materiais são vistos como algo único por um construtor que pretende construir uma casa e, por fim, o momento em que a casa já foi construída. Claro que a construção propriamente dita só ocorre então no tempo intermediário e não no momento inicial ou no momento final desse processo. Obviamente, nesse exemplo, como no outro da estátua de bronze, Aristóteles simplifica drasticamente seus exemplos, pois antes de haver tijolos e telhas eles teriam de ser fabricados, o que envolveria um outro tipo de movimento. Igualmente no caso do bronze, temos de levar em conta que este ao não ser uma liga metálica encontrada enquanto tal na natureza se constitui somente por um processo artificial no qual se reúnem minerais de cobre e estanho que serão processados em um fogo, no caso da Antiguidade, alimentado a carvão. Apenas por meio da reação química gerada entre o anidrido carbônico e os minerais de cobre e estanho é que se obterá o metal desejado, ou seja, o bronze propriamente dito. Em outros termos: também aqui, fazendo abstração desse movimento anterior que seria necessário para produzir o bronze propriamente dito, podemos discernir lógica e didaticamente três etapas: o momento em que se tem o bronze, o tempo em que essa nova liga metálica é considerada pelo

artesão tendo em vista a estátua que ele quer produzir e, por fim, o momento em que a estátua já tiver sido realizada. Percebe-se claramente nesses dois exemplos que o olhar do construtor ou do artesão é essencial para que aquilo que não existe, a saber, a casa e a estátua, sejam vistos como potencialmente presentes no que de fato existe: tijolos e telhas, de um lado, bronze, do outro. Sabe-se perfeitamente que há um paralelismo entre as causalidades operantes nos entes naturais e nos entes produzidos, como Aristóteles mesmo o afirma no livro II e conhece-se também o fato de ele recorrer frequentemente aos exemplos artificiais para explicar os naturais, provavelmente motivado por uma importante premissa epistemológica de seu pensamento, a saber, o de que é mais fácil conhecer primeiramente o que é mais cognoscível para nós para depois conhecermos o que é mais cognoscível em si mesmo. E os artefatos por nós produzidos são, sem dúvida, mais cognoscíveis para nós, enquanto os entes naturais, embora mais cognoscíveis em si mesmos, são-nos mais dificilmente conhecidos. Apesar dessas observações metodológicas, fica difícil compreender plenamente, contudo, o passo no qual Aristóteles afirma que a atualidade do bronze enquanto bronze não é movimento, pois tenderíamos a pensar que também essa atualidade fosse *kinēsis* ou, na linguagem do livro V, *metabole*. Por que então ele afirma que isso não é assim? A reflexão dele nesse passo parece indicar que ele quer diferenciar uma unidade substancial, subjacente a tudo o que se move ou muda, mas ao mesmo tempo manter uma diversidade entre os aspectos contrários que propriamente mudam (enfim, a discussão presente no livro I). De modo que, como ele afirma, embora o sangue seja o mesmo, a doença ou a saúde que o acometem não são idênticas, caso contrário, seria o mesmo adoecer e sarar. O mesmo se passa, diz ele elipticamente, com a cor e o visível. E, em seguida, ele oferece a terceira enunciação de sua definição: “é evidente que o movimento é a atualidade do que está em potência enquanto em potência” (*Phys.* III 1, 201b<sub>4-5</sub>: *hē tou dynatou, hēi dynaton, entelecheia phaneren hoti kinēsis estin*). Pensemos no exemplo da cor e do visível e tentemos entender um pouco melhor o que Aristóteles deseja explicitar. A cor e o visível, diz ele nesse passo, não são o mesmo, assim como o a atualidade do bronze enquanto bronze não é a mesma que a atualidade do bronze enquanto estátua, isto é, a atualidade do visível enquanto visível não seria idêntica à atualidade do visível enquanto cor. O visível (*horaton*) funcionaria aqui como o construível (*oikodomēton*)? E a cor seria então o resultado do visível? Mas isso não levaria à estranha conclusão de que não mais haveria o visível quando se vê a cor? Isso parece um tanto bizarro, pois no *DA* quando investiga o *horaton* ele o identifica explicitamente à cor por duas vezes (cf. *DA* II 7, 418a<sub>26ss</sub>). Todavia, ao retomarmos o exemplo do

construível, talvez isso se torne mais compreensível. Podemos perceber tijolos e telhas, mas poderíamos perceber o construível enquanto tal? Em outros termos: o construível é objeto de algum tipo de percepção? A resposta parece ser que não, pois o construível não é ver simplesmente tijolos e telhas, mas sim vê-los tendo em vista a casa e esse “ter em vista” evidentemente não é algo que pertença à esfera perceptiva. Por outro lado, o *DA* afirma explicitamente que a *kinēsis* juntamente com a *erēmia*, ou seja, o movimento e o repouso são sensíveis comuns. Como relacionar de maneira coerente esses dois textos? De acordo com a passagem elíptica do livro III, faria sentido afirmar que o visível enquanto tal não é a cor, mas apenas a condição não perceptiva que possibilitaria a visão da cor e que quando vemos efetivamente a cor não mais podemos ver o perceptível enquanto tal? A brevidade da passagem na qual o Estagirita menciona a cor e o visível não parece nos fornecer elementos suficientes para uma clara resposta.

Apenas no capítulo dois do livro terceiro é que Aristóteles mencionará, ainda que apenas alusivamente, as posições de outros pensadores sobre o movimento. Como dissemos, ele primeiro define o que é o movimento no capítulo um e somente após fazê-lo é que ele confronta a sua maneira de conceber o movimento com a daqueles, que ele não nomeia e que teriam definido o movimento como alteridade, desigualdade e não ser. Filopono pensa que ele se refira aos pitagóricos muito provavelmente porque o próprio Aristóteles mencione aqui o célebre passo da *Metafísica* onde ele estabelece duas colunas com pares de opostos que representaria a posição dos pitagóricos e que nessa coluna o movimento, dado a sua indeterminação constitutiva, deveria ocupar o lado dos termos privativos. Além disso, algumas passagens do *Timeu* (cf. 57e-58c) e do *Sofista* (cf. 256 d-e) parecem testemunhar a presença dessas ideias sobre o movimento no próprio Platão. Mas, na medida em que o movimento para Aristóteles não pode ser pensado apenas em termos negativos tais como a privação ou a potência, mas tampouco em termos presenciais como se fosse apenas uma atualidade, resta a ele relacionar essas duas esferas o que ele faz em sua própria definição ao afirmar que o movimento é a atualidade do potencial enquanto potencial. Isto quer dizer: nem pura atualidade, nem mera potência, mas sim atualidade de uma potência enquanto potência. Essa atualidade é diferente, pois ela é constitutivamente incompleta. E essa incompletude está diretamente relacionada ao fato do movimento ser um contínuo e de este ser definido, segundo Aristóteles, por meio da noção de infinito como aquilo que é infinitamente divisível. Ou seja: a análise do movimento apresenta as mesmas dificuldades que a do infinito e a do contínuo. Trata-se de uma realidade cuja essência reside em sua incompletude, mas que, apesar disso, existe. Por isso,

a sua definição deve afirmar a realidade de algo que é, daí o termo *entelecheia* e, ao mesmo tempo, deve poder indicar que isso que é, possui uma deficiência em si mesmo, isso jamais chegará a se completar, pois quando estiver completo, o movimento ele mesmo não mais existe. Exatamente isso ocorre no caso da estátua ou da casa. Quando terminadas, nada mais resta do movimento. E enquanto este existir, o produto acabado a que esse movimento conduz não pode existir.

O problema abordado por Aristóteles no terceiro capítulo é o que diz respeito aos termos relativos. O que ele precisa afirmar é que o movimento envolve um par de opostos, algo que age e algo que sofre essa ação, mas onde exatamente o movimento se daria: naquilo que move ou no móvel? O Estagirita procura esclarecer essa questão por meio de um exemplo que lhe é particularmente caro, qual seja, o do ato de apreender. Ele ocorre em quem ensina ou em quem aprende. Evidentemente que para Aristóteles ele só pode ocorrer no que aprende, caso contrário, teríamos de aceitar o absurdo de que quem ensina, exatamente isso que ensina, aprende. Ou ainda que quem vai de Atenas para Tebas faz o mesmo que se ele voltasse de Tebas para Atenas. Percebe-se claramente o que o Estagirita deseja com esses exemplos. Ele quer enfatizar que o percurso é o mesmo, mas que uma coisa é ir para Tebas e outra voltar de Tebas. Assim como aprender não é ensinar, ir não é voltar. O que ocorre é que em ambos os casos se dão uma atualidade do que move e outra do que é movido, mas ambas essas atualidades são na verdade uma e a mesma, isto é, elas são a única atualidade, por assim dizer, de um mesmo movimento lido apenas em dois sentidos opostos. O caminhar que pode ser ir ou voltar e o ensino (tomado em sentido amplo como o duplo ato de ensinar e aprender) que pode ser o ensinar ou o aprender. Essa concepção geral dos relativos, portanto, do que move e do móvel, é fundamental para Aristóteles por dois motivos: primeiro porque a forma precisa ser transmitida pelo contato do que move com o movido, e isso é exatamente o que é afirmado algumas vezes nesse terceiro capítulo e segundo porque como a série tem de ser finita a fim de ser cognoscível, é necessário postular a existência de um primeiro movente imóvel que move sem ser movido, dando origem assim à cadeia causal de motores moventes e movidos. Mas o paradoxo é que se essa cadeia causal que caracteriza a teologia aristotélica - que parte do movente imóvel que é pura atualidade, passando pelos entes físicos que são atualidades com potências de ser e de devir - tem de possuir necessariamente um primeiro termo imóvel, mas que move, não será jamais possível determinar o primeiro movimento no qual qualquer movimento teria começado. Podemos tão somente constatar que ele começou, mas no interior de cada série cinética o primeiro membro é

inalcançável e isso porque pelo fato de o movimento ser um contínuo, sempre que se acreditar ter podido determinar um início da série cinética poder-se-á a partir dele recuar infinitamente, pois qualquer grandeza contínua possui a propriedade essencial de poder ser infinitamente divisível. Um interessante paradoxo que surge com essa discussão pode ser bem ilustrado com o fato de que para a percepção uma grandeza não pode ser infinitamente divisível, pois o infinito só existe em nosso pensamento, como Aristóteles nos mostra muito bem em sua análise do infinito, jamais em puro ato. Assim, para a percepção, como o interessante capítulo 6 do *De sensu* mostra muito bem, toda e qualquer grandeza perceptível possui uma grandeza mínima, diferentemente da análise noética que podemos fazer quando consideramos essa grandeza com o nosso pensamento e dizemos que toda e qualquer grandeza é, por definição, infinitamente divisível. Poderíamos extrair daí a conclusão de que apenas o intelecto, portanto, nos faculta a possibilidade de compreender plenamente o movimento, dado que este é um contínuo e este por definição só pode ser conhecido pelo infinito que, a sua vez, não existe em ato, mas apenas em potência? Mas, se for assim, como devemos então compreender o realismo aristotélico? O movimento, ou melhor, os entes móveis existem e não precisam ser demonstrados, pois são evidentes, mas poderia alguém provido tão só da faculdade de percepção conhecer o movimento? Não seria necessário supor que ele precisasse também recorrer ao intelecto, pois é este que nos possibilita pensar o infinito? Sendo assim, o modo dos animais conhecerem os entes móveis seria realmente o mesmo modo de nós o conhecermos? Quando Aristóteles afirma em um passo do livro VI da *EN* que o reto e o branco são o mesmo para todos, mas que o que é bom e o que é saudável é distinto para peixes e homens (cf. 1141 a), poderíamos igualmente sustentar isso em relação ao movimento? Poderiam os animais compreender o movimento tal como um homem o faz? Poder-se-ia “ver” o construível de outro modo a não ser com os “olhos da mente”? Os animais não estariam vendo apenas as coisas particulares? Teria essa capacidade de, por assim dizer, “ver” o construível alguma relação com a noção de *empeiria* em Aristóteles? Uma noção pouco estudada, mas essencial para se estabelecer a ligação entre as percepções e o pensamento?

Um impasse final que gostaríamos de mencionar aqui é o fato de Aristóteles propor dois procedimentos aparentemente diversos para a análise do movimento. Primeiramente a análise oferecida nesses três breves e densos capítulos iniciais do livro III e posteriormente as intrincadas análises métricas propostas em todo o livro VI. Como relacioná-las? Seriam análises propostas em épocas diversas? O fato é que no livro VIII da *Física* Aristóteles retoma sua definição do movimento e parece preferi-la ao método métrico apresentado no livro VI.

Esse método parece estar profundamente inspirado no confronto com Zenão e com seus paradoxos sobre o movimento. Com efeito, o fato de que a única alusão a outras teses sobre o movimento no livro III diga respeito aos pitagóricos ou a Platão parece indicar que Aristóteles considerava Zenão como um negador radical do movimento (o que fica claro das análises desenvolvidas no primeiro livro da *Física*) e que, ao contrário, ele via nos pitagóricos ou em Platão apenas tentativas insuficientes de compreender a essência do movimento. Parece que a linguagem métrica desenvolvida à exaustão no livro VI para refutar Zenão e que faz uso principalmente da isometria entre grandeza, tempo e movimento e da infinitude potencial presente em cada um deles não interessa mais ou pelo menos não interessa mais tão fortemente a Aristóteles no livro VIII onde ele retorna explicitamente à definição de movimento proposta no livro III (cf. 251 a<sub>8-10</sub> e 257 b<sub>6-9</sub>). Poderíamos dizer então que o retorno às análises sobre noções modais e os termos relativos presentes no livro III estaria mais conforme a necessidade do livro VIII de se postular um termo inicial para a série aparentemente infinita movente-móvel? A análise métrica, trabalhada minuciosamente no livro VI, que enfatiza a propriedade de divisibilidade potencial infinita de todo e qualquer contínuo, ao contrário, nunca poderia ter sido utilizada por Aristóteles para postular um primeiro movente imóvel. Parece ser essa, portanto, a razão principal desse retorno ocorrido no livro VIII à definição de movimento tal como previamente elaborada no livro III.

### Referências bibliográficas:

Edições e traduções integrais ou parciais da *Física*:

ARISTOTELIS. *Opera ex recensione I. Bekker*, Academia Regia Borussica, Berlim, 1831-1870.

ARISTOTLE. *Physics*, A revised text with introduction and commentary by W.D. Ross, Clarendon Press, Oxford, 1955 (1936<sup>1</sup>).

ARISTOTELES. *Physik. Vorlesung über Natur*. Übersetzt, mit einer Einleitung und mit Anmerkungen herausgegeben von H.G.Zekl, Hamburg, Felix Meiner, 1987.

ARISTÓTELES. *Física*. Libros III - IV. Traducción, introducción y comentario: A. Vigo, Buenos Aires, Biblos, 1995.

ARISTOTE. *Physique*, Traduction, présentation, notes, bibliographie et index par Pierre Plégrin, Flammarion, Paris, 2000.

Estudos sobre a *Física*:

BRAGUE, R.. "Note sur la définition du mouvement (*Physique*, III, 1-3)", in: F.De Gandt et P. Souffrin (éds.), Paris, 1991, pp. 107-120.

- BESNIER, B.. “La définition aristotélicienne du changement (*Physique*, III, ch.1-3)”, in: *Aristote et la notion de nature. Enjeux épistémologiques et pratiques*. Textes réunis et présentés par MOREL, P.-M., Bordeaux, 1997, pp. 15-34.
- BOLTON, R.. “Aristotle’s Method in Natural Science: *Physics* I”, in: JUDSON, L. (ed.). *Aristotle’s Physics: A Collection of Essays*, Oxford, 1991, pp. 1-29.
- COULOUBARITSIS, L.. *La Physique d’Aristote*. Deuxième édition modifiée et augmentée de *L’avenement de la science Physique*, Bruxelles, 1997.
- DÜRING, I. (Hrsg.), *Naturphilosophie bei Aristoteles und Theophrast*, Heidelberg, 1969.
- EDEL, A.. “‘Action’ and ‘Passion’: some Philosophical Reflections on *Physics* III 3”, in: *Naturphilosophie bei Aristoteles und Theophrast*, Hrsg. I.Düring, Heidelberg, 1969, pp. 59-64.
- GIARDINA, G.. « La ‘causa motrice’ in Aristotele, *Phys.* III 1-3 », in: LOREDANA CARDULLO, R. e Giovanna R. GIARDINA, G. R. (ed.), *La Fisica di Aristotele Oggi. Problemi e Prospettive*, Catania, 2005, pp. 111-150.
- GIARDINA, G.. *I fondamenti della Fisica. Analisi critica di Aristotele*, Phys. I, Catania, 2002.
- GIARDINA, G.. *I fondamenti della causalità naturale. Analisi critica di Aristotele*, Phys. II, Catania, 2006.
- JUDSON, L. (ed.). *Aristotle’s Physics: A Collection of Essays*, Oxford, 1991.
- R. Loredana Cardullo e Giovanna R. Giardina (ed.), *La Fisica di Aristotele Oggi. Problemi e Prospettive*, Catania, 2005.
- MITTELMANN, J.. « Ser y llegar a ser. Un disenso interpretativo en torno a la definición aristotélica del movimiento », *Tópicos*, 30 bis, 2006, pp. 101-125.
- WIELAND, W.. *Die aristotelische Physik. Untersuchungen über die Grundlegung der bei Aristoteles*, Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht, 1970.