



Universidade de Brasília
Instituto de Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Filosofia

**Teleologia e antropocentrismo
na filosofia da natureza de Aristóteles**

Daniela Faria

Brasília

2023

Daniela Faria

**Teleologia e antropocentrismo
na filosofia da natureza de Aristóteles**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Universidade de Brasília como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre em Filosofia.

Linha de pesquisa: História da filosofia

Orientador: Prof. Dr. Guy Hamelin

Brasília

2023

Àqueles que primeiro moveram, Maria Catharina (*in memoriam*) e Luiz Humberto.

Àquela *em vista de que*, Alana.

Agradecimentos

Ao Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Universidade de Brasília; ao professor Guy Hamelin, orientador sempre atento, rigoroso e encorajador; aos professores Marcos Aurélio Fernandes e Marco Zingano, pela inestimável contribuição durante a qualificação da dissertação e aos colegas do Grupo de pesquisa em filosofia antiga e medieval, pela interlocução durante os últimos anos. Este trabalho não teria sido possível sem o incentivo e companheirismo dos amigos Anderson Fernandes Leite e Marcio Silveira Conke, nem sem a paciência e o amor de meu pai e minha filha.

Resumo

A noção de teleologia é central para o entendimento da filosofia da natureza de Aristóteles. Processos naturais são, para ele, orientados para um fim: eles têm sempre um *em vista de que*. A passagem da *Política* I 8 (1256b15-22) é frequentemente citada como indício de que a natureza desta orientação teleológica é antropocêntrica: o fim das plantas seria a alimentação dos animais e o fim dos animais não humanos seria a alimentação e os serviços que podem prover aos seres humanos. Procuro, nesta dissertação, mostrar que a noção de teleologia em Aristóteles é mais nuançada e sofisticada do que a leitura apressada desta passagem específica poderia indicar. Argumento que (i) a noção de causa deve ser entendida levando em conta não apenas o conceito moderno de causação, mas também seu contexto explicativo; e que (ii) a noção de *fim* ou *causa em vista de que* tem, para Aristóteles, duas acepções: a de objetivo e a de beneficiário.

Palavras-chave: Aristóteles, teleologia, antropocentrismo, causa.

Abstract

The concept of teleology is paramount to our understanding of Aristotle's Natural Philosophy. For him, natural processes are end-oriented: they occur *for the sake* of some end. A passage in *Politics* I 8 (1256b15-22) is often referred to as evidence for the apparently anthropocentric nature of his teleological views: plants are for the sake of animal food and non-human animals are for the sake of human food and human conveniences. I tried to show that Aristotle's notion of teleology is more nuanced and sophisticated than what a superficial reading of this passage may seem to support. I argued that (i) the notion of 'cause' must be understood not only within the modern framework of causation laws, but also within the broader context of explanations; and that (ii) for Aristotle, there are two kinds of 'ends' (or 'that for the sake of which'): the end *as an objective* and the end *as a beneficiary*.

Keywords: Aristotle, teleology, anthropocentrism, cause.

εἶναι γὰρ καὶ ἐνταῦθα θεοὺς

(PA I, 645A21)

Superamos a visão aristotélica da terra como o centro do universo espacial, mas
ainda precisamos alcançar a visão aristotélica de que os seres humanos não
estão no centro do universo axiológico

MONTE JOHNSON

Sumário

Introdução	2
Capítulo 1 – Física, movimento e mudança	
Ciência e filosofia da natureza	10
Os princípios dos entes naturais	12
Mudança (μεταβολή) e movimento (κίνησις)	23
O movimento como ἐνέργεια	24
A estrutura geral da μεταβολή	30
Capítulo 2 – Causas e explicações	
O problema das causas	36
Causas e explicações nos <i>Segundos analíticos</i> II 11	42
Natureza, causas e movimento na <i>Física</i> II	48
A φύσις	48
As αἰτίαι	58
Causas e explicações	63
Capítulo 3 – A causa em vista do que	
A teleologia	66
Relações teleológicas extrínsecas e intrínsecas	69
Relações teleológicas intencionais e não-intencionais	70
Os dois sentidos da causa em vista de <i>quê</i>	75
<i>De anima</i>	77
<i>Metafísica Λ e Ética a Eudêmia</i> VIII	82
Conclusão	89
Referências bibliográficas	100

Abreviaturas:

<i>An. Post.</i>	<i>Analytica Posteriora (Segundos analíticos)</i>
<i>An. Priora</i>	<i>Analytica Priora (Primeiros analíticos)</i>
<i>DA</i>	<i>De anima (Da alma)</i>
<i>EE</i>	<i>Ethica Eudemeia (Ética Eudêmia)</i>
<i>GA</i>	<i>De Generatione Animalium (Da geração dos animais)</i>
<i>GC</i>	<i>De Generatione et Corruptione (Da geração e corrupção)</i>
<i>HA</i>	<i>Historia Animalium (História dos animais)</i>
<i>MA</i>	<i>De Motu Animalium (Do movimento dos animais)</i>
<i>Met.</i>	<i>Metaphysica (Metafísica)</i>
<i>Meteor.</i>	<i>Meteorologica (Meteorologia)</i>
<i>PA</i>	<i>De Partibus Animalium (Das partes dos animais)</i>
<i>Phys.</i>	<i>Physica (Física)</i>
<i>Pol.</i>	<i>Politica (Política)</i>
<i>Somn.</i>	<i>De Somno et Vigilia (Do sono e da vigília)</i>

Introdução

Uma das características mais distintivas da filosofia de Aristóteles é, sem dúvida, sua doutrina das quatro causas, na qual são postuladas, *grosso modo*, quatro maneiras de indicar e explicar processos de causação de diversos itens. Ao longo das discussões encontradas no *corpus* a respeito das causas, nos deparamos com uma enorme diversidade de coisas para as quais causas nos são oferecidas: estátuas, casas, filhos, saúde, locomoção animal, guerras, eclipses, etc. Assim como encontramos uma miríade de coisas que são tidas como causas: bronze, madeira, pais, caminhadas, alimentos, invasões de territórios estrangeiros, movimentação de corpos celestes, etc.

Essas maneiras de explicar ou indicar processos de causação foram agrupadas e classificadas, pela tradição posterior, nas fórmulas ‘causa material’, ‘causa formal’, ‘causa eficiente’ e ‘causa final’. E desde que, durante o curso do século IV a.C., filósofos e estudiosos da natureza em geral se viram às voltas com as doutrinas aristotélicas, suas quatro causas estiveram em posição central nas discussões relativas às mais diversas áreas filosóficas e científicas. Meu objetivo, com a presente dissertação, não é fazer um estudo exaustivo desta doutrina, menos ainda de seu longo percurso filosófico; pretendo discutir um aspecto específico do modelo causal de Aristóteles: a sua noção de ‘causa final’, bem como sua operação nos processos naturais; na tentativa de verificar se o modelo teleológico de Aristóteles pode ou não ser qualificado como um modelo antropocêntrico.

Faço agora, preliminarmente, uma breve caracterização do principal problema a ser abordado na dissertação. Aristóteles nos oferece a enunciação geral de sua doutrina das causas na *Física* II 3, afirmando que¹:

¹ A respeito das traduções dos textos de Aristóteles que utilizarei na dissertação, uma explicação inicial se faz necessária: alguns dos tratados com os quais lido não contam com tradução para o português, alguns outros têm tradução apenas parcial, de livros específicos (é o caso, por exemplo, da *Física*). Como não sou capaz de fazer as minhas próprias traduções do grego, optei por traduzir eu mesma, do inglês, as passagens que figuram em minha análise. Esta opção não reflete, de maneira alguma, desdém pelas traduções que temos para a língua portuguesa – e nem poderia, já que meu conhecimento de grego antigo não me autoriza a traduzir nem a, conseqüentemente, avaliar criticamente, de forma mais qualificada, as traduções que temos. Ocorre que, como ficará evidente ao longo de meu texto, o tema abordado neste trabalho lida com termos e expressões filosoficamente bastante sensíveis e carregados que, por vezes, variam enormemente de uma tradução para a outra: *αἴτιον* sendo o mais proeminente (mas, de maneira alguma, o único). Para evitar que as opções pessoais e análises filosóficas específicas de cada um dos tradutores transformassem as citações que farei em uma espécie de monstro Frankenstein ininteligível, optei pela seguinte sistematização: nas citações do texto da *Física*, utilizo a tradução para a língua inglesa da edição dos textos completos de Aristóteles editada por Jonathan Barnes em 1984 (ROT, Revised Oxford Translation) que, no caso da *Física*, manteve a tradução original (R. P. Hardie e R. K. Gaye) da

De um modo, então, aquilo de que algo vem a ser e que persiste é chamado de causa, por exemplo, o bronze da estátua, a prata da taça e os gêneros dos quais bronze e prata são espécies. De outro modo, a forma ou o modelo, ou seja, a definição da essência e seus gêneros, são chamados causas (por exemplo, da oitava a relação 2:1 e geralmente o número) e as partes na definição. Ainda, a fonte primeira de mudança e repouso; por exemplo, o homem que deliberou é causa, o pai é causa da criança, e geralmente, o que produz daquilo que é produzido e o que muda daquilo que passa pela mudança. Ainda, no sentido de fim ou daquilo em vista do que uma coisa é feita, por exemplo, saúde é a causa do caminhar ('Por que ele está caminhando?' Nós dizemos 'Para ser saudável' e, assim dizendo, pensamos ter dado a causa) (*Phys.* 194b23-35).²

ἓνα μὲν οὖν τρόπον αἴτιον λέγεται τὸ ἐξ οὗ γίγνεται τι ἐνυπάρχοντος, οἷον ὁ χαλκὸς τοῦ ἀνδριάντος καὶ ὁ ἄργυρος τῆς φιάλης καὶ τὰ τούτων γένη· ἄλλον δὲ τὸ εἶδος καὶ τὸ παράδειγμα, τοῦτο δ' ἐστὶν ὁ λόγος ὁ τοῦ τι ἦν εἶναι καὶ τὰ τούτου γένη (οἷον τοῦ διὰ πασῶν τὰ δύο πρὸς ἓν, καὶ ὅλως ὁ ἀριθμὸς) καὶ τὰ μέρη τὰ ἐν τῷ λόγῳ. ἔτι ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς μεταβολῆς ἢ πρώτη ἢ τῆς ἡρεμίσεως, οἷον ὁ βουλευσας αἴτιος, καὶ ὁ πατὴρ τοῦ τέκνου, καὶ ὅλως τὸ ποιοῦν τοῦ ποιουμένου καὶ τὸ μεταβάλλον τοῦ μεταβαλλομένου. ἔτι ὡς τὸ τέλος· τοῦτο δ' ἐστὶν τὸ οὗ ἕνεκα, οἷον τοῦ περιπατεῖν ἢ ὑγίεια· διὰ τί γὰρ περιπατεῖ; φαμέν "ἵνα ὑγιαίνῃ", καὶ εἰπόντες οὕτως οἰόμεθα ἀποδεδωκέναι τὸ αἴτιον.

Relevante, para o que pretendo discutir na presente pesquisa, é a noção aristotélica de causa *em vista de que* – designada pela tradição posterior como *causa final*. O próprio Aristóteles não utiliza, em seus textos, a expressão 'causa final'³, opto na dissertação, portanto, pelo uso das expressões '*causa em vista de que*' ou '*aquilo em vista de que*'⁴. Importa saber, no entanto, que independentemente de sua tradução, esta noção está, obviamente, no centro da discussão a respeito da teleologia Aristotélica.

A *Física II 8* é o *locus classicus* das discussões referentes à defesa aristotélica da teleologia natural. O capítulo inclui, ainda, algumas das passagens mais debatidas na bibliografia secundária a respeito daquilo que *exatamente* Aristóteles estaria postulando

edição preparada entre 1908 e 1930 por J. A. Smith e W. D. Ross (OT, Oxford Translation). Para o *De anima*, a *Política*, os *Analíticos* e a *Ética a Eudemo* utilizo, respectivamente, as traduções para o inglês de Christopher Shields (2016, OUP), Ernest Barker (1946, OUP), Jonathan Barnes (1975, OUP) e Brad Inwood/Raphael Woolf (2013, Cambridge). As traduções são feitas por mim, do inglês e o texto grego (*Física*: Ross, 1936; *De anima*: Ross, 1961; *Política*: Newman, 1887; *Analíticos*: Ross, 1957; *Ética a Eudemo*: Rackham, 1935) aparece sempre ao seu lado. Reproduzo ainda, sempre nas notas de rodapé, a tradução para o inglês que me serviu de base em determinada passagem, na esperança de que este empecilho de fruição no meu texto possa ser compensado pela integridade das informações contidas na reprodução das passagens.

² "In one way, then, that out of which a thing comes to be and which persists, is called a cause, e.g. the bronze of the statue, the silver of the bowl, and the genera of which the bronze and the silver are species. In another way, the form or the archetype, i.e. the definition of the essence, and its genera, are called causes (e.g. of the octave the relation 2:1, and generally number), and the parts in the definition. Again, the primary source of change and rest; e.g. the man who deliberated is a cause, the father is cause of the child, and generally what makes of what is made and what changes of what is changed. Again, in the sense of end or that for the sake of which a thing is done, e.g. health is the cause of walking about ('Why is he walking about?' We say 'To be healthy', and, having said that, we think we have assigned the cause)" (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 194b23-35, Revised Oxford Translation)

³ Cf. Johnson 2005:42

⁴ Sigo aqui as traduções, para o inglês de Johnson (2005), e para o português de Angioni (2009).

ao defender a operação da causa *em vista de que* na natureza. No momento, limito-me aqui a indicar que Aristóteles defende a existência de tais causas na natureza e o faz com base em argumentos que apelam para verificação ordinária de regularidades naturais que seriam, de acordo como sua visão, inexplicáveis sem o recurso a algum tipo de noção de finalidade. Assim, ele afirma (i) que a natureza (como a técnica) produz *em vista de algo*:

Se, portanto, os produtos da técnica são em vista de um fim, também o são os produtos da natureza. Pois a relação entre os itens posteriores e anteriores é a mesma em ambos. Isso fica mais explícito nos animais não humanos: eles não operam com arte nem após pesquisa ou deliberação. Por esse motivo, as pessoas se perguntam se é por inteligência ou por alguma outra faculdade que essas criaturas operam – aranhas, formigas e afins. Avançando gradualmente nessa direção, vemos claramente que as plantas também produzem condizentemente a um fim – folhas, por exemplo, crescem a fim de proporcionar sombra para os frutos. Se é tanto por natureza quanto para um fim que a andorinha nidifica e que a aranha tece a teia; e se as plantas produzem folhas em vista dos frutos e raízes que crescem para baixo (e não para cima) em vista da nutrição, é claro que esse tipo de causa opera nas coisas que vem a ser por natureza. E como a natureza é dupla, matéria e forma, das quais a última é o fim, e já que todo o resto é em vista do fim, a forma deve ser a causa no sentido do em vista do que (*Phys.* 199a17-32).⁵

εἰ οὖν τὰ κατὰ τέχνην ἕνεκά του, δῆλον ὅτι καὶ τὰ κατὰ φύσιν· ὁμοίως γὰρ ἔχει πρὸς ἄλληλα ἐν τοῖς κατὰ τέχνην καὶ ἐν τοῖς κατὰ φύσιν τὰ ὕστερα πρὸς τὰ πρότερα. μάλιστα δὲ φανερόν ἐπὶ τῶν ζώων τῶν ἄλλων, ἃ οὔτε τέχνη οὔτε ζητήσαντα οὔτε βουλευσάμενα ποιεῖ ὅθεν διαποροῦσί τινες πότερον νῶ ἢ τινι ἄλλῳ ἐργάζονται οἳ τ' ἀράχνη καὶ οἱ μύρμηκες καὶ τὰ τοιαῦτα. κατὰ μικρὸν δ' οὕτω προϊόντι καὶ ἐν τοῖς φυτοῖς φαίνεται τὰ συμφέροντα γιγνόμενα πρὸς τὸ τέλος, οἷον τὰ φύλλα τῆς τοῦ καρποῦ ἕνεκα σκέπης, ὥστ' εἰ φύσει τε ποιεῖ καὶ ἕνεκά του ἡ χελιδὼν τὴν νεοττιὰν καὶ ὁ ἀράχνης τὸ ἀράχνηον, καὶ τὰ φυτὰ τὰ φύλλα ἕνεκα τῶν καρπῶν καὶ τὰς ρίζας οὐκ ἄνω ἀλλὰ κάτω τῆς τροφῆς, φανερόν ὅτι ἔστιν ἡ αἰτία ἡ τοιαύτη ἐν τοῖς φύσει γιγνομένοις καὶ οὖσιν. καὶ ἐπεὶ ἡ φύσις διττή, ἡ μὲν ὡς ὕλη ἢ δ' ὡς μορφή, τέλος δ' αὕτη, τοῦ τέλους δὲ ἕνεκα τᾶλλα, αὕτη ἂν εἴη ἡ αἰτία, ἢ οὗ ἕνεκα.

⁵ “If, therefore, artificial products are for the sake of an end, so clearly also are natural products. The relation of the later to the earlier items is the same in both. This is most obvious in the animals other than man: they make things neither by art nor after inquiry or deliberation. That is why people wonder whether it is by intelligence or by some other faculty that these creatures work,—spiders, ants, and the like. By gradual advance in this direction we come to see clearly that in plants too that is produced which is conducive to the end—leaves, e.g. grow to provide shade for the fruit. If then it is both by nature and for an end that the swallow makes its nest and the spider its web, and plants grow leaves for the sake of the fruit and send their roots down (not up) for the sake of nourishment, it is plain that this kind of cause is operative in things which come to be and are by nature. And since nature is twofold, the matter and the form, of which the latter is the end, and since all the rest is for the sake of the end, the form must be the cause in the sense of that for the sake of which” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 199a17-32, Revised Oxford Translation)

e (ii) que a maior dificuldade da tese materialista que tem a natureza operando exclusivamente em termos de necessidade é oferecer uma explicação razoável concernente à regularidade a que os processos naturais parecem estar submetidos:

Não atribuímos ao acaso ou à mera coincidência a ocorrência de chuvas frequentes no inverno, mas afirmamos isso com relação a ocorrência de chuvas frequentes no verão; o mesmo vale para a ocorrência do calor no verão ou no inverno. Se, portanto, as coisas são resultantes ou de coincidência ou são em vista de algo, e estas não podem ser resultantes de coincidência ou do espontâneo, segue-se que elas devem ser em vista de algo; e até mesmo os maiores defensores das teses que ora analisamos concordam que essas coisas existam por natureza. Portanto, a ação em vista de um fim está presente nas coisas que são e vem a ser por natureza (*Phys.* 199a1-8).⁶

οὐ γὰρ ἀπὸ τύχης οὐδ' ἀπὸ συμπτώματος δοκεῖ εἶναι πολλάκις τοῦ χειμῶνος, ἀλλ' ἐὰν ὑπὸ κύνα· οὐδὲ καύματα ὑπὸ κύνα, ἀλλ' ἂν χειμῶνος. εἰ οὖν ἢ ἀπὸ συμπτώματος δοκεῖ ἢ ἔνεκά του εἶναι, εἰ μὴ οἷόν τε ταῦτ' εἶναι μήτε ἀπὸ συμπτώματος μήτ' ἀπὸ ταυτομάτου, ἔνεκά του ἂν εἴη. ἀλλὰ μὴν φύσει γ' ἐστὶ τὰ τοιαῦτα πάντα, ὡς κἂν αὐτοὶ φαῖεν οἱ ταῦτα λέγοντες. ἔστιν ἄρα τὸ ἔνεκά του ἐν τοῖς φύσει γιγνομένοις καὶ οὔσιν.

A regularidade de ocorrência de chuvas durante o inverno e de calor durante o verão não pode ser explicada nem pelo acaso nem pela coincidência; resta, para Aristóteles, a explicação teleológica: é o *em vista de algo* que responde pela maior ocorrência de chuvas no inverno e de calor no verão. Encontramos a mesma argumentação no exemplo oferecido na passagem imediatamente anterior do texto (198b23-32): a regularidade do arranjo dentário dos animais, que contam com incisivos agudos para o corte e molares largos para triturar o alimento, é explicada em termos das vantagens que esse arranjo oferece *em vista da* alimentação do animal.

Que Aristóteles aceite a operação de causas *em vista de que* na natureza não é ponto controverso; mas o que, exatamente, poderia contar como esta causa em cada um dos casos acima apresentados? O próprio texto nos oferece a resposta no referente ao arranjo dentário: incisivos são agudos *para* dividir e molares são largos *para* triturar⁷, os dentes dos animais são assim dispostos *em vista* da alimentação do próprio animal – do qual o arranjo dentário é uma parte. O caso da regularidade climática é mais

⁶ “We do not ascribe to chance or mere coincidence the frequency of rain in winter, but frequent rain in summer we do; nor heat in summer but only if we have it in winter. If then, it is agreed that things are either the result of coincidence or for the sake of something, and these cannot be the result of coincidence or spontaneity, it follows that they must be for the sake of something; and that such things are all due to nature even the champions of the theory which is before us would agree. Therefore action for an end is present in things which come to be and are by nature” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 199a1-8, Revised Oxford Translation)

⁷ *Phys.* II, 8, 198b16-199a8.

complicado e Aristóteles não oferece uma resposta afirmativa para a questão “em vista do que chove mais durante o inverno?”, mas podemos identificar sua resposta negativa: *não* chove mais durante o inverno *em vista* do crescimento (ou do definhamento) de uma plantação.

Uma dificuldade se apresenta: por que a natureza não funcionaria não em vista de algo, ou pelo melhor resultado, mas simplesmente como chove, não para que o trigo cresça, mas por necessidade (o que sobe deve resfriar-se, e o que se resfria deve transformar-se em água e descer, o resultado de tudo isso sendo o crescimento do trigo). Similarmente, se a colheita apodrece na eira, não foi em vista disso que choveu: para que a colheita apodrecesse, mas esse foi o resultado que se seguiu à chuva (*Phys.* 198b16-23).⁸

ἔχει δ' ἀπορίαν τί κωλύει τὴν φύσιν μὴ ἕνεκά του ποιεῖν μηδ' ὅτι βέλτιον, ἀλλ' ὥσπερ ὕει ὁ Ζεὺς οὐχ ὅπως τὸν σῖτον αὐξήσῃ, ἀλλ' ἐξ ἀνάγκης (τὸ γὰρ ἀναχθὲν ψυχθῆναι δεῖ, καὶ τὸ ψυχθὲν ὕδωρ γενόμενον κατελθεῖν· τὸ δ' αὐξάνεσθαι τούτου γενομένου τὸν σῖτον συμβαίνει), ὁμοίως δὲ καὶ εἴ τῳ ἀπόλλυται ὁ σῖτος ἐν τῇ ἄλω, οὐ τούτου ἕνεκα ὕει ὅπως ἀπόλλεται, ἀλλὰ τοῦτο συμβέβηκεν

O arranjo dentário dos animais *é em vista* da alimentação do próprio animal, a chuva *não é em vista* da agricultura. Parece, portanto – dados os dois exemplos oferecidos por Aristóteles na *Física* II 8 – que a *causa em vista do que* nos processos naturais *não é em vista de* algo externo ao ente natural a que estes processos dizem respeito⁹. Aparentemente, Aristóteles está impondo um tipo de restrição a sua teleologia natural; e, de fato, parece ser exatamente este o caso quando lemos:

Dado que a natureza *é em vista* de algo, devemos também conhecer esta causa. Devemos explicar o ‘por que’ em todas as acepções do termo, a saber: que disso, necessariamente, resulta aquilo (‘disso’ ou sem reserva ou na maior parte das vezes); que isso deve ser o caso, se aquilo for o caso (como a conclusão pressupõe as premissas); que isso *é a* essência da coisa; e porque assim

ὥστε ἐπεὶ ἡ φύσις ἕνεκά του, καὶ ταύτην εἰδέναι δεῖ, καὶ πάντως ἀποδοτέον τὸ διὰ τί, οἷον ὅτι ἐκ τοῦδε ἀνάγκη τότε (τὸ δὲ ἐκ τοῦδε ἢ ἀπλῶς ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ), καὶ εἰ μέλλει τοδὶ ἔσσεσθαι (ὥσπερ ἐκ τῶν προτάσεων τὸ συμπέρασμα), καὶ ὅτι τοῦτ' ἦν τὸ τί ἦν εἶναι, καὶ διότι βέλτιον οὕτως, οὐχ ἀπλῶς, ἀλλὰ τὸ

⁸ “A difficulty presents itself: why should not nature work, not for the sake of something, nor because it is better so, but just as the sky rains, not in order to make the corn grow, but of necessity (What is drawn up must cool, and what has been cooled must become water and descend, the result of this being that the corn grows.) Similarly, if a man's crop is spoiled on the threshing-floor, the rain did not fall for the sake of this—in order that the crop might be spoiled—but that result just followed” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 198b16-23, Revised Oxford Translation)

⁹ Ainda que faltem explicações afirmativas acerca do *em vista do que* da chuva no inverno no texto da *Física* II 8, é importante notar que alguns comentadores, baseados em análises de outros textos do *corpus*, argumentam contra a ideia de que a *causa em vista de que* nos processos naturais esteja restrita ao ente natural a que os referidos processos dizem respeito. É este, p. ex., o caso de Sedley (1991). Lido com essas argumentações no terceiro capítulo da dissertação.

é melhor (não melhor sem restrição, mas em referência à substância em cada um dos casos) (*Phys.* 198b4-9).¹⁰

πρὸς τὴν ἐκάστου οὐσίαν.

A noção de fim ou finalidade, inscrita na própria imagem de uma causa *em vista de que*, se relaciona para Aristóteles com a ideia de bem: o fim de X é sempre o bem para (ou o melhor estado de) X. Ao investigar as causas do sono, em *Do sono e da vigília*, ele declara:

Primeiramente, afirmamos que a natureza age em vista de um fim, e que esse fim é um bem; e que, para tudo o que se move naturalmente, mas não pode mover-se sempre e continuamente com prazer, o repouso é necessário e benéfico; e que diante disso, o sono é metaforicamente chamado de “repouso”, segue-se, então, que o objetivo do sono é preservar a vida animal. Mas o *fim* de um animal é a vigília, pois a percepção ou o pensamento é o fim próprio de todas as criaturas que têm tais capacidade, já que representam o que é melhor, e o fim é o melhor (*Somn.* 455b16-25).¹¹

πρῶτον μὲν οὖν ἐπειδὴ λέγομεν τὴν φύσιν ἕνεκά του ποιεῖν, τοῦτο δ' ἀγαθόν τι, τὴν δ' ἀνάπαυσιν παντὶ τῷ πεφυκότι κινεῖσθαι, μὴ δυναμένῳ δ' αἰεὶ καὶ συνεχῶς κινεῖσθαι μεθ' ἡδονῆς ἀναγκαῖον εἶναι καὶ ὠφέλιμον, τῷ δ' ὕπνῳ αὐτῇ τῇ ἀληθείᾳ προσάπτουσι τὴν μεταφορὰν ταύτην ὡς ἀναπαύσει ὄντι ὥστε σωτηρίας ἕνεκα τῶν ζώων ὑπάρχει. ἢ δ' ἐγρήγορσις τέλος; τὸ γὰρ αἰσθάνεσθαι καὶ τὸ φρονεῖν πᾶσι τέλος οἷς ὑπάρχει θάτερον αὐτῶν· βέλτιστα γὰρ ταῦτα, τὸ δὲ τέλος βέλτιστον.

Ocorre que o melhor estado de X, na *Física* 198b9, refere-se apenas a X: o *em vista de que* é descrito como aquilo que é melhor “não sem restrição, mas em referência à substância em cada um dos casos”.

O problema que pretendo analisar na presente pesquisa diz respeito a adequação das passagens de textos aristotélicos que lidam com sua teleologia natural¹² (que parece

¹⁰ “Hence since nature is for the sake of something, we must know this cause also. We must explain the ‘why’ in all the senses of the term, namely, that from this that will necessarily result (‘from this’ either without qualification or for the most part); that this must be so if that is to be so (as the conclusion presupposes the premisses); that this was the essence of the thing; and because it is better thus (not without qualification, but with reference to the substance in each case)” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 198b4-9, Revised Oxford Translation)

¹¹ “First of all then, since we hold that nature acts with some end in view, and that this end is a good, and that to everything which naturally moves, but cannot with pleasure move always and continuously, rest is necessary and beneficial; and since in the light of the facts sleep is metaphorically called “rest”: it follows that the object of sleep is to preserve animal life. But the *end* of an animal is the state of waking; for perception or thinking is the proper end of all ceatures which have either of these capacities, since they represent what is best, and the end is what is best”. (Hett, *On the Soul, Parva Naturalia, On Breath*, Loeb Classical Library).

¹² Por exemplo, as passagens aqui citadas da *Física* II, 7-8.

operar sob um tipo de restrição¹³ imposta ao *em vista de que* nos processos naturais) à seguinte afirmação encontrada na *Política* I 8:

As plantas existem para o sustento dos animais, e os animais para o sustento dos homens. Animais, quando domesticados, se prestam ao serviço assim como servem de alimento; animais selvagens também, na maioria dos casos – se não em todos –, servem à manutenção humana, não apenas como alimento, mas também no que diz respeito a outros confortos, como vestuário e benefícios similares. Portanto, como a natureza não faz nada sem propósito ou em vão, deve ter feito todos os animais em vista do homem (*Pol.* 1256b15-22).¹⁴

ὥστε ὁμοίως δῆλον ὅτι καὶ γενομένοις οἰητέον τὰ τε φυτὰ τῶν ζῴων ἔνεκεν εἶναι καὶ τὰ ἄλλα ζῷα τῶν ἀνθρώπων χάριν, τὰ μὲν ἡμερὰ καὶ διὰ τὴν χρῆσιν καὶ διὰ τὴν τροφήν, τῶν δὲ ἀγρίων, εἰ μὴ πάντα, ἀλλὰ τὰ γε πλεῖστα τῆς τροφῆς καὶ ἄλλης βοήθειας ἔνεκεν, ἵνα καὶ ἐσθῆς καὶ ἄλλα ὄργανα γίνηται ἐξ αὐτῶν. εἰ οὖν ἡ φύσις μηδὲν μήτε ἀτελεῖς ποιεῖ μήτε μάτην, ἀναγκαῖον τῶν ἀνθρώπων ἔνεκεν αὐτὰ πάντα πεποιηκέναι τὴν φύσιν.

Aqui, o *em vista de que*, a finalidade dos animais, é relativa ao homem; assim como plantas existem *para* a alimentação dos animais, os animais existem *para* a alimentação, o vestuário e o trabalho humanos. Esta passagem parece contradizer o que Aristóteles havia afirmado a respeito da causa *em vista de que* na *Física*; a restrição lá enunciada [οὐχ ἀπλῶς, ἀλλὰ τὸ πρὸς τὴν ἐκάστου οὐσίαν¹⁵] não está presente nesta passagem da *Política*, e o modelo teleológico que ela apresenta parece ser nitidamente antropocêntrico – a finalidade de uma substância X não está constricta por um bem relativo a esta substância; ao contrário, esta finalidade está orientada para um bem relativo ao homem.

A passagem da *Política* I 8 suscita fortes discordâncias na interpretação de comentadores contemporâneos de Aristóteles. David Sedley (1991:180-181) a utiliza como indício de que a teleologia aristotélica é, de fato, antropocêntrica. Robert Wardy (1993:22-23) argumenta que ela representa apenas uma contradição do *corpus*, condenando, assim, qualquer tentativa de harmonizá-la com as passagens da *Física*¹⁶.

¹³ Esta restrição diz respeito ao limite imposto por Aristóteles, na *Física* II, 7, aos processos teleológicos naturais; este limite é caracterizado por Angioni (2009:348) da seguinte maneira: “o bem envolvido em sua teleologia da natureza é, por assim dizer, ‘contextualizado’ para cada substância natural: trata-se de um bem intrínseco, imanente, que resulta da própria efetividade (*entelecheia*) de cada coisa, e a preserva”.

¹⁴ “Plants exist to give subsistence to animals, and animals to give it to men. Animals, when they are domesticated, serve for use as well as for food; wild animals, too, in most cases if not in all, serve to furnish man not only with food, but also with other comforts, such as the provision of clothing and similar aids to life. Accordingly, as nature makes nothing purposeless or in vain, all animals must have been made by nature for the sake of men” (Ernest Barker, *Pol.* 1256b15-22)

¹⁵ *Phys.* 198b9.

¹⁶ Esta é, *grosso modo*, também a interpretação que Balme (1987:279) oferece para a referida passagem da *Política*, afirmando que: “É impossível que ele [Aristóteles] queira dizer isso literalmente. A passagem

Há ainda aqueles que afirmam, *grosso modo*, que, no esquema teleológico aristotélico, o que é dito no âmbito da filosofia prática não é relevante para a ciência teórica¹⁷.

Meus objetivos gerais nesta dissertação podem ser inseridos na querela acima descrita; pretendo analisar o modelo da teleologia natural aristotélica, buscando estabelecer a seu respeito uma caracterização que permita indicar se o antropocentrismo é ou não um atributo que pode, com propriedade, lhe ser imposto.

Para tanto, procederei da seguinte maneira: no primeiro capítulo, faço um estudo preliminar relativo ao texto da *Física* e a seu objeto de estudo, bem como uma avaliação geral de possíveis problemas conceituais relevantes para os propósitos acima descritos. No segundo capítulo, faço uma análise do conceito de causa exposto na *Física* e nos *Analíticos*, pretendendo, basicamente, me posicionar a respeito da discussão relativa a serem as causas aristotélicas elementos meramente heurísticos ou itens propriamente ontológicos: seriam as causas itens no mundo, efetivamente responsáveis pelo processo de causação, ou apenas construtos linguísticos utilizados para imprimir inteligibilidade aos processos que precisamos explicar? No terceiro capítulo, passo a uma avaliação mais específica, buscando determinar se a causa *em vista de que* tem apenas um sentido e, em caso contrário, determinando quais seriam os sentidos concorrentes – e se seriam eles excludentes ou não – e faço, então, uma discussão a respeito da aparente contradição existente entre a caracterização da causa *em vista de que*, no que diz respeito a seu caráter antropocêntrico, nos textos da *Física* e da *Política*.

se encontra num comentário retórico e simplificado sobre as variedades da vida natural e argumenta que o ser humano age naturalmente e de maneira própria quando domina outros animais. Mas quando Aristóteles considera a causa final de seres vivos, ele diz que o filósofo da natureza deve explicar ‘porque é melhor assim – não melhor sem mais, mas aquilo que é melhor para a essência de cada um’ (*Física* II, 198b9). Isso deve ser suficiente para descartarmos a aparência superficial da *Política* [I, 8] 1256b16”. “But it is impossible that he could have meant this literally. It comes in a rhetorical and popularizing account of the varieties in natural lifestyle, which argues that man is acting naturally and properly when he dominates other animals. But when Aristotle considers the final cause of living things, he says that the natural philosopher must explain ‘how it is better so, not absolutely, but in relation to each thing's being’ (*Ph.* II. 198b9). This must rule out the face value of *Pol.* 1256b16”

¹⁷ Cf. Martha Nussbaum (1978) e Wolfgang Wieland (1975).

Capítulo 1

Física, movimento e mudança

Neste primeiro capítulo, farei uma introdução geral ao tema sobre o qual me concentrarei, dando especial atenção a dois tópicos específicos: (1) o objeto de estudo a que a *Física* aristotélica diz respeito e (2) o estabelecimento de alguma normatização terminológica para dois conceitos importantes envolvidos nas discussões a respeito da *Física* em geral e do estudo das causas especificamente: μεταβολή/κίνησις.

Ciência e filosofia da natureza

O tratado que hoje temos sob o título *Física* empreende uma investigação a respeito da natureza, abordando para tanto diversos temas inter-relacionados; dos quais são exemplos: a possibilidade do movimento – nas diversas acepções do termo –, bem como suas implicações, as causas, o tempo, o infinito, o acaso e a finalidade nos movimentos e processos de transformação dos entes naturais, etc. Não pretendo aqui fazer uma exposição exaustiva da obra. Ela será utilizada na medida em que fornecer subsídios para um entendimento mais preciso da operação das quatro causas em geral e, mais especificamente, da causa *em vista de que*, quando utilizadas por Aristóteles em suas investigações concernentes à filosofia da natureza.

As expressões *filosofia da natureza* e *ciência da natureza* parecem ser adequadas para caracterização do objeto de estudo a que os gregos se referiam como τὰ φυσικά¹⁸. Este estudo diz respeito, *grosso modo*, às investigações concernentes ao mundo natural. Portanto, o *corpus* aristotélico ao qual este estudo se refere inclui diversos outros tratados além da *Física*. Podemos citar, por exemplo: *De Generatione et Corruptione*, *De Generatione Animalium*, *Meteorologica*, *De Anima*, *Parva Naturalia*,

¹⁸ Furley (1999:9): “O assunto do presente capítulo é o que Aristóteles tem a dizer sobre o mundo natural – o tema que, no grego clássico, era designado como *ta physika*. Mas isso inclui, é claro, muitos tópicos que não estariam hoje entre os assuntos da ciência natural – de fato, a própria obra de Aristóteles intitulada *Física* contém discussões que, conforme as categorias do século XX, pertenceriam, antes, à filosofia ou à metafísica”. “The subject-matter of the present chapter is what Aristotle has to say about the natural world—the subject that in classical Greek is most accurately rendered as *ta physika*. But of course this includes many topics that would not now count as natural science—indeed Aristotle’s own book called *Physics* contains discussions that according to twentieth-century categories belong rather to philosophy or metaphysics” e Falcon (2005:xii): “Eu utilizo as expressões mundo natural e corpos naturais em vez de mundo físico e corpos físicos porque nossa concepção do físico não faz justiça à riqueza e complexidade da expressão *ta physika* utilizada por Aristóteles”. “I speak of natural world and natural bodies instead of physical world and physical bodies because our conception of the physical does not do justice to the richness and complexity of Aristotle’s *ta physika*”

Historia Animalium, De Partibus Animalium, De Motu Animalium, De Insessu Animalium.

Ao chamar o objeto de estudo da *Física* de filosofia ou ciência da natureza, minha intenção é tão somente enfatizar o fato de que os assuntos ali abordados parecem ter relação direta com os assuntos pertinentes aos outros tratados reunidos e referenciados, pela tradição posterior, sob a rubrica ‘filosofia da natureza’. Minha finalidade não é, portanto, negar que o conteúdo da *Física* seja algo relativo ao que chamamos de ciência física (obviamente, a nossa física e a física de Aristóteles se relacionam em diversos aspectos). Embora tenhamos de aceitar que alguns dos tópicos abordados por Aristóteles na *Física* não possam ser admitidos pelos padrões da ciência física moderna, este não parece um motivo suficientemente adequado para que neguemos ao tratado seu título há tanto estabelecido. Vale dizer: não é porque a ciência que chamamos de física difere substancialmente da ciência que Aristóteles procura investigar no tratado em questão que devemos dizer que a *Física* não trata da ciência física. Me refiro, portanto, ao objeto estudado por Aristóteles na *Física* como filosofia ou ciência da natureza simplesmente por acreditar ser útil não perder de vista a conexão que o próprio Aristóteles parece estabelecer entre – para citar apenas um exemplo – os temas tratados no *De Anima* e na *Física*.

Uma razão adicional parece ainda ser relevante: o próprio Aristóteles se refere ao âmbito por ele investigado na *Física* como “ciência da natureza” [φύσεως ἐπιστήμης] ao afirmar, logo nas primeiras linhas da obra que:

É claro, portanto, que também na ciência da natureza, nossa primeira tarefa será tentar determinar o que se relaciona aos seus princípios (<i>Phys.</i> 184a14-16). ¹⁹		δῆλον ὅτι καὶ τῆς περὶ φύσεως ἐπιστήμης πειρατέον διορίσασθαι πρῶτον τὰ περὶ τὰς ἀρχάς.
--	--	---

Para além das eventuais evidências textuais, as expressões filosofia ou ciência da natureza parecem ainda guardar a virtude – nem um pouco acessória – de não reduzir os estudos de Aristóteles na área ao que contemporaneamente entendemos como objetos físicos. Assim como a física moderna e contemporânea rejeita alguns dos tópicos

¹⁹ “Plainly, therefore, in the science of nature too our first task will be to try to determine what relates to its principles” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 184a14-16, Revised Oxford Translation).

aristotélicos tratados sob esta rubrica como objetos próprios de sua ciência, também os estudos do filósofo sobre a natureza estariam irremediavelmente comprometidos e restritos se reduzíssemos seu entendimento do âmbito natural a, por exemplo, algo que exclua aquilo que costumamos separar como o âmbito mental²⁰. A dicotomia, muito frequentemente feita, entre o físico e o mental parece apenas embotar o entendimento mais completo que podemos ter das pesquisas em filosofia/ciência da natureza empreendidas pelo filósofo – como pretendo enfatizar mais adiante, nas discussões mais específicas referentes às causas [αἰτίαι].

Os princípios dos entes naturais na *Física I*

Na *Física I*, a preocupação mais marcada de Aristóteles diz respeito aos primeiros princípios, elementos ou causas concernentes à ciência da natureza. Sua intenção mais geral no livro I é estabelecer quantos e quais seriam estes princípios; e é a seus antecessores, que se debruçaram sobre o assunto, que suas análises se dirigem nos capítulos iniciais.

Quando, em qualquer área, os objetos de investigação têm princípios, causas ou elementos é por meio deles que o conhecimento e o entendimento são atingidos. Não julgamos conhecer algo até que estejamos familiarizados com suas causas ou princípios primeiros e até que tenhamos analisado seus elementos. Obviamente, portanto, também na ciência da natureza, nossa primeira tarefa será tentar determinar o que se relaciona a seus princípios (*Phys.* 184a10-16).²¹

ἐπειδὴ τὸ εἰδέναι καὶ τὸ ἐπίστασθαι συμβαίνει περὶ πάσας τὰς μεθόδους, ὧν εἰσὶν ἀρχαὶ ἢ αἰτία ἢ στοιχεῖα, ἐκ τοῦ ταῦτα γνωπίζειν (τότε γὰρ οἰόμεθα γινώσκειν ἕκαστον, ὅταν τὰ αἰτία γνωρίσωμεν τὰ πρῶτα καὶ τὰς ἀρχὰς τὰς πρῶτας καὶ μέχρι τῶν στοιχείων), δῆλον ὅτι καὶ τῆς περὶ φύσεως ἐπιστήμης πειρατέον διορίσασθαι πρῶτον τὰ περὶ τὰς ἀρχάς.

²⁰ Cf. Falcon (2005:xii): “Rotineiramente, contrastamos o físico com o mental. Esse contraste, definitivamente, não é compartilhado por Aristóteles. O que reconhecemos como mental, faz parte do mundo físico de Aristóteles”. “We routinely contrast the physical with the mental. This contrast is emphatically not shared by Aristotle. What we recognize as the mental is part of Aristotle’s natural world”.

²¹ “When the objects of an inquiry, in any department, have principles, causes, or elements, it is through acquaintance with these that knowledge and understanding is attained. For we do not think that we know a thing until we are acquainted with its primary causes or first principles, and have carried our analysis as far as its elements. Plainly, therefore, in the science of nature too our first task will be to try to determine what relates to its principles” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 184a10-16, Revised Oxford Translation).

Ele começa tecendo algumas considerações metodológicas gerais concernentes ao estudo da natureza: dizemos conhecer quando conhecemos as primeiras causas e os primeiros princípios, devemos proceder do mais cognoscível para o menos cognoscível – exposições que podemos também encontrar nos *Segundos Analíticos*, no *De Anima*, e na *Metafísica Z VII*.²²

Após essas considerações metodológicas mais genéricas do primeiro capítulo, Aristóteles volta suas atenções mais especificamente ao problema dos princípios dos entes naturais: seriam mais de um (se sim, quantos?) ou apenas um? Imóveis ou suscetíveis ao movimento?

Tais princípios tem de ser ou um ou mais de um. Se um, ou imóvel, como declaram Parmênides e Melisso, ou suscetível ao movimento, como afirmam os físicos (*Phys.* 184b15-17).²³

ἀνάγκη δ' ἦτοι μίαν εἶναι τὴν ἀρχὴν ἢ πλείους, καὶ εἰ μίαν, ἦτοι ἀκίνητον, ὡς φησι Παρμενίδης καὶ Μέλισσος, ἢ κινουμένην, ὥσπερ οἱ φυσικοί

Sua intenção mais geral, nos capítulos 2 e 3, parece ser a de negar o monismo de Parmênides e Melisso de Samos e estabelecer, logo de início, que o movimento concerne ao estudo dos entes naturais. A este respeito, ele chega mesmo a afirmar que

²² “Todo ensinamento e todo aprendizado surge a partir de conhecimento previamente disponível. Isto é manifesto em todos os casos, para quem os observa: de fato, entre as ciências, as matemáticas surgem desse modo, bem como cada uma das demais técnicas. Semelhantemente também com os argumentos, tanto os que se dão através de silogismo, como os que se dão através de indução: ambos propiciam o ensinamento através de itens previamente conhecidos, os primeiros, assumindo-os como se nós os conhecêssemos, os segundos, mostrando o universal por ser evidente o particular”. (*Segundos Analíticos* I, 71a1). “Assim, se o conhecer cientificamente é como propusemos, é necessário que o conhecimento demonstrativo provenha de itens verdadeiros, primeiros, imediatos, mais cognoscíveis que a conclusão, anteriores a ela e que sejam causa dela. Pois é desse modo que os princípios serão de fato apropriados ao que se prova. É possível haver silogismo sem tais itens, mas não é possível haver demonstração. Pois tal silogismo não poderia propiciar conhecimento científico”. (*Segundos Analíticos* I, 71b19). E já que, a partir de coisas não claras, embora mais manifestas, advém clareza e maior inteligibilidade segundo o enunciado, deve-se tentar desta maneira novamente discorrer sobre a alma; pois não somente é preciso que o enunciado definidor esclareça o fato – como o faz a maioria das definições – mas ainda conter e expressar a causa. Os enunciados das definições, na verdade, são como conclusões. O que é, por exemplo, a quadratura? É fazer equivaler um retângulo equilátero a um retângulo qualquer. Mas tal definição é o enunciado da conclusão; e o que diz, por sua vez, que a quadratura é descoberta de uma média proporcional enuncia a causa (*De anima* II, 413^a11-19). É conveniente avançar rumo ao que é mais inteligível; de fato, o conhecimento é sempre adquirido dessa maneira, isto é, avançando através do que é naturalmente menos inteligível para o que é mais [...] cabe-nos partir do que é menos inteligível para si mesmo e tornar o que é inteligível por natureza inteligível para si mesmo. Ora, o que é inteligível e primário para cada um é frequentemente inteligível apenas numa modestíssima medida e contém muito escassa realidade. Entretanto, partindo daquilo que é sofrivelmente inteligível, porém inteligível para si mesmo, temos que tentar compreender o inteligível em si mesmo – avançando, como dissemos, por meio dessas mesmíssimas coisas que nos são compreensíveis (*Metafísica Z VII* 3, 1029b3-12).

²³ “The principles in question must be either one or more than one. If one, it must be either motionless, as Parmenides and Melissus assert, or in motion, as the physicists hold” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 184b15-17, Revised Oxford Translation).

não é necessário ao estudioso da natureza [φυσικός] argumentar propriamente contra teses monistas e imobilistas, já que o movimento é um pressuposto básico desse estudo; limitando-se, inicialmente, a afirmar que é estabelecido que as coisas naturais são suscetíveis ao movimento.

<p>Nós, por outro lado, devemos presumir que as coisas que existem por natureza estão, ou todas ou algumas, em movimento – o que, de fato, fica claro por indução (<i>Phys.</i> 185a12-14).²⁴</p>	<p>ἡμῖν δ' ὑποκείσθω τὰ φύσει ἢ πάντα ἢ ἔνια κινούμενα εἶναι· δῆλον δ' ἐκτῆς ἐπαγωγῆς.</p>
--	--

Aristóteles volta, reiteradamente, na *Física*, a afirmar que a alegação de que não há movimento deve ser rejeitada por aqueles que se dedicam ao estudo da natureza, já que as teses imobilistas negam o pressuposto mais básico e fundamental deste estudo. Assim, ele escreve no livro VIII, por exemplo:

<p>Sustentar que todas as coisas estão em repouso, desconsiderar a percepção sensível e tentar mostrar que a teoria é razoável seria um exemplo de debilidade intelectual: questionaria todo o sistema, não um detalhe particular; mais, seria um ataque não apenas aos físicos, mas a quase todas as ciências e opiniões, já que o movimento tem papel em todas elas. Mais ainda, assim como em argumentos a respeito da matemática objeções que envolvem primeiros princípios não afetam o matemático – e as outras ciências estão em posição similar – objeções envolvendo o ponto que acabamos de levantar também não afetam o físico; pois é uma hipótese que a natureza é princípio de movimento (<i>Phys.</i> 252a32-b6)²⁵</p>	<p>τὸ μὲν οὖν πάντ' ἡρεμεῖν, καὶ τούτου ζητεῖν λόγον ἀφέντας τὴν αἴσθησιν, ἀρρωστία τις ἐστὶν διανοίας, καὶ περὶ ὅλου τινὸς ἀλλ' οὐ περὶ μέρους ἀμφισβήτησις· οὐδὲ μόνον πρὸς τὸν φυσικόν, ἀλλὰ πρὸς πάσας τὰς ἐπιστήμας ὡς εἶπειν καὶ πάσας τὰς δόξας διὰ τὸ κινήσει χρῆσθαι πάσας. ἔτι δ' αἱ περὶ τῶν ἀρχῶν ἐνστάσεις, ὥσπερ ἐν τοῖς περὶ τὰ μαθήματα λόγοις οὐδέν εἰσιν πρὸς τὸν μαθηματικόν, ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, οὕτως οὐδὲ περὶ τοῦ νῦν ῥηθέντος πρὸς τὸν φυσικόν· ὑπόθεσις γὰρ ὅτι ἡ φύσις ἀρχὴ τῆς κινήσεως.</p>
--	--

²⁴ “We, on the other hand, must take for granted that the things that exist by nature are, either all or some of them, in motion—which is indeed made plain by induction” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 185a12-14, Revised Oxford Translation).

²⁵ “To maintain that all things are at rest, and to disregard sense-perception and attempt to show the theory to be reasonable, would be an instance of intellectual weakness: it would call in question a whole system, not a particular detail; moreover, it would be an attack not only on the physicist but on almost all sciences and all opinions, since motion plays a part in all of them. Further, just as in arguments about mathematics objections that involve first principles do not affect the mathematician—and the other sciences are in similar case—so, too, objections involving the point that we have just raised do not affect the physicist; for it is a hypothesis that nature is a principle of motion” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 252a32-b6, Revised Oxford Translation).

Muito embora pudesse se sentir desobrigado a oferecer argumentação contrária às teses eleáticas, pois investigações sobre a unidade e a imobilidade não são propriamente sobre a natureza [περὶ φύσεώς] (184b26-27), Aristóteles admite que elas apresentam dificuldades referentes ao estudo da natureza [φυσικὰς δὲ ἀπορίας συμβαίνει λέγειν αὐτοῖς] e que seu exame “está no escopo da filosofia” [ἔχει γὰρ φιλοσοφίαν ἢ σκέψις] (185a18-20). Por isso, passa os capítulos 2 e 3 glosando e lidando com as dificuldades que geram as teses imobilistas e monistas – mas não exatamente com os problemas por ela gerados²⁶. De qualquer maneira, o que importa, mais diretamente aos meus propósitos, nestes capítulos iniciais do livro I, é a afirmação de que o movimento existe na natureza; prescindirei, portanto, de uma análise mais pormenorizada de seu engajamento com as teses eleáticas²⁷.

Após lidar com o monismo e o imobilismo e suas consequências sobre unidade do ser e a impossibilidade de movimento, Aristóteles volta sua argumentação, a partir do capítulo 4, para algumas das teses dos físicos [οἱ φυσικοί²⁸]. Diferentemente dos eleatas, os físicos identificaram o movimento no âmbito da natureza, mas falharam ao não conseguir estabelecer com firmeza quantos e quais seriam os princípios referentes a seu estudo. Em que pese esta falha, longamente discutida nos capítulos 4, 5 e 6 do livro I, Aristóteles concede que os físicos acertaram ao enunciar os contrários como princípios:

<p>É claro, então, que todos identificam, de uma maneira ou outra, os contrários como princípios. E por boas razões. Pois os primeiros princípios não podem ser derivados nem uns dos outros, nem de alguma outra coisa, ao passo que todo o resto tem de derivar deles. Essas condições são respeitadas pelos primeiros contrários, que não derivam de nada pois são primeiros, nem um do outro pois são</p>	<p>ὅτι μὲν οὖν τὰναντία τῶς πάντες ποιοῦσι τὰς ἀρχάς, δῆλον. καὶ τοῦτο εὐλόγως· δεῖ γὰρ τὰς ἀρχάς μήτε ἐξ ἀλλήλων εἶναι μήτε ἐξ ἄλλων, καὶ ἐκ τούτων πάντα τοῖς δὲ ἐναντίοις τοῖς πρώτοις ὑπάρχει ταῦτα, διὰ μὲν τὸ πρῶτα εἶναι μὴ ἐξ ἄλλων, διὰ δὲ τὸ ἐναντία μὴ ἐξ ἀλλήλων.</p>
---	---

²⁶ Cf. Charlton (1992:15): “Ele não tenta refutar os argumentos dos monistas eleatas, que eram os principais oponentes da ideia do vir a ser. Estes capítulos, então, podem ser vistos não apenas como uma recapitulação das opiniões dos Pré-socráticos a respeito daquilo que existe, mas também como uma tentativa de mostrar que as considerações que os levaram a abandonar a mudança e o vir a ser são infundados”. “He does try to refute the arguments of the Eleatic monists, who were the chief opponents of the possibility of becoming. These chapters, then, may be seen, not only as part of the review of Presocratic opinions on what exists, but as an attempt to show that the considerations which led people to do away with change and becoming are ill-grounded”.

²⁷ Para uma discussão pormenorizada de como Aristóteles lida com as teses eleáticas, ver Charlton (1992:53-63) e Angioni (2009:83-114)

²⁸ A expressão é frequentemente utilizada por Aristóteles para se referir aos filósofos pré-socráticos, à exceção dos eleáticos. (Cf. Angioni 2009:75/76).

contrários (*Phys.* 188a26-30).²⁹

A partir da admissão dos contrários como princípios, Aristóteles se ocupa, nos capítulos restantes do livro I, em mostrar de que maneira pode-se dizer que os contrários sejam princípios, argumentando (especialmente no capítulo 7) pela necessidade adicional, no estabelecimento desses princípios, de algo que permaneça durante todo o processo de mudança.

A *Física I 7* é comumente tida como o texto em que Aristóteles não só apresenta sua própria solução para a pergunta inicial a respeito da quantidade e da caracterização dos princípios dos entes naturais³⁰, mas introduz também seu conceito de matéria³¹ – relacionando-o especificamente ao que acabo de me referir como *aquilo que permanece durante todo o processo de mudança*. A este item, Aristóteles se refere como *hypokeimenon* (ὑποκείμενον), termo comumente vertido ao português por *substrato*, *subjacente* ou *sujeito* (esta mesma variedade de termos pode ser encontrada nas traduções e comentários de língua inglesa³²). É certo que o termo grego, como utilizado por Aristóteles, aceita essa variedade de versões, mas também é certo (como é sempre o caso com traduções) que as escolhas específicas de cada tradutor revelam seus interesses e interpretações particulares (neste caso, interesses e interpretações a respeito da teoria aristotélica da matéria). Na análise que se segue, opto por seguir rigorosamente a tradução proposta por Hardie e Gaye³³.

²⁹ “It is plain then that they all in one way or another identify the contraries with the principles. And with good reason. For first principles must not be derived from one another nor from anything else, while everything has to be derived from them. But these conditions are fulfilled by the primary contraries, which are not derived from anything else because they are primary, nor from each other because they are contraries” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 188a26-30, Revised Oxford Translation).

³⁰ Cf. Charlton (1970:70) e Angioni (2009:143).

³¹ Cf. Jones (1974:474) e Angioni (2007:58).

³² Lucas Angioni, em sua tradução dos livros I e II da *Física* para o português, opta por traduzir ὑποκείμενον por *subjacente*. As traduções para o inglês de William Charlton e Hardie & Gaye optam por *something underlying/underlying thing* e *something underlying/a subject*, respectivamente. Guillermo P. de Echandia, em sua tradução para o espanhol, utiliza *sujeito*. Embora a tradução do termo seja sensível e, até certo ponto, controversa, escolhi utilizar o termo *substrato* (de utilização mais familiar nos comentários em língua portuguesa) sempre que me referir a expressões envolvendo ὑποκείμενον em forma substantivada – sem prejuízo para outros contextos em que as distinções terminológicas apresentadas se tornam mais relevantes (a esse respeito, ver Angioni, 2002:141 e 2003:23).

³³ Para um bom exemplo das implicações das diversas possibilidades de tradução do termo ver Angioni (2002:141) “*Hypokeimenon*: “subjacente”. Este termo já se encontra sedimentado como um substantivo nos textos aristotélicos. No entanto, é importante lembrar que se trata de um participio e que o valor de participio aparece naturalmente em algumas ocorrências, que foram então traduzidas por “aquilo que subjaz”, “aquilo que se encontra (ou está) subjacente” ou algo desse tipo (ver, por exemplo, 1033a28-29, 31-32, 1042a33, b12). Essa noção de *subjacente* se apresenta como ponto de convergência (e não como

A partir do capítulo 7, Aristóteles volta sua atenção à questão da geração. Uma das dificuldades decorrentes da posição de Parmênides é estabelecer de que maneira poderia haver geração e corrupção. Na realidade, a posição de Parmênides implica a impossibilidade tanto da mudança quanto do movimento em geral (e, conseqüentemente, a impossibilidade tanto da geração quanto da corrupção) e Aristóteles parece, nos capítulos finais do livro I da *Física*, disposto a lidar com o problema e a oferecer sua solução.

Conforme o explicitado anteriormente, vários de seus argumentos, no livro I, são claramente dirigidos à tese de Parmênides que negava, sob a alegação de que nada pode vir a ser a partir do não ser, a possibilidade do movimento. Aristóteles concede que nada vem a ser a partir do não ser, mas não deixa que sigamos daí a conclusão de que o movimento e a mudança sejam impossíveis. Ele afirma que, desde que haja algo que permanece naquilo que vem a ser, a possibilidade do movimento é garantida. E, para Aristóteles, há sempre algo que permanece nas coisas que vêm a ser, como espero mostrar na exposição do que se segue.

As coisas que vêm a ser podem ser de dois tipos: há (i) aquelas que “vêm a ser” e há (ii) aquelas que “vêm a ser isto”.

Diz-se que algo vem a ser de diferentes maneiras. Em alguns casos não usamos a expressão ‘vir a ser’, mas sim a expressão ‘vir a ser isto’. Apenas das substâncias diz-se que vem a ser sem qualificação. Em todos os outros casos é claro que deve haver algo subjacente, nominalmente: aquilo que muda. Pois quando algo vem a ser de tal tamanho ou de tal qualidade ou em tal relação no tempo ou lugar, um sujeito é sempre pressuposto, já que apenas a substância não é predicada de outro sujeito e todo o resto é predicado da

πολλαχῶς δὲ λεγομένου τοῦ γίνεσθαι, καὶ τῶν μὲν οὐ γίνεσθαι ἀλλὰ τότε τι γίνεσθαι, ἀπλῶς δὲ γίνεσθαι τῶν οὐσιῶν μόνον, κατὰ μὲν τὰλλα φανερόν ὅτι ἀνάγκη ὑποκεῖσθαι τι τὸ γινόμενον (καὶ γὰρ ποσὸν καὶ ποιὸν καὶ πρὸς ἕτερον [καὶ ποτὲ] καὶ ποῦ γίνεται ὑποκειμένου τινὸς διὰ τὸ μόνην τὴν οὐσίαν μηθενὸς κατ’ ἄλλου λέγεσθαι ὑποκειμένου, τὰ δ’ ἄλλα πάντα κατὰ τῆς οὐσίας).

“sinal de confusão”) entre uma teoria semântica da predicção e uma teoria ontológica a respeito do mundo da natureza. Ela permite a articulação entre a noção de *sujeito lógico* e a noção de *substrato físico*—que Aristóteles elabora, por exemplo, em *Física* I 3, I 7. Por essas razões, pareceu-me indesejavelmente unilateral traduzir por “substrato” ou por “sujeito”. Esta segunda opção teria ainda o inconveniente de poder suscitar no leitor a noção moderna de *subjetividade*. Além do mais, dado o estatuto participial do termo, é conveniente dispor de um termo em português que preserve uma relação imediata com o verbo que se apresenta nas traduções em que o particípio foi desdobrado numa oração relativa. Isso é possível com “subjacente” e “aquilo que subjaz”, mas não seria possível com “substrato”, e a ligação entre “sujeito” e “aquilo que subjaz” parece-me menos imediata e clara”.

substância (*Phys.* 190a31-b1).³⁴

Aquilo que simplesmente “vem a ser” (i) diz respeito aos casos de geração, de mudanças substanciais: como quando um Hermes é moldado no mármore ou como quando uma semente se transforma em árvore. Por outro lado, aquilo que “vem a ser isto” (ii) diz respeito a mudanças acidentais: como quando o Hermes passa de branco a vermelho – no caso de uma estátua de mármore ser pintada – ou como quando uma árvore perde ou ganha, sazonalmente, suas folhas.

Fica claro, pela passagem em 190a31-b1, que Aristóteles está afirmando que nos casos de mudanças acidentais (ii) tem sempre de haver algo que permaneça durante o processo. O que temos, nestes casos, é algo que permanece – por exemplo, um homem –, que pode passar por mudanças em diversas categorias: ele pode aprender a tocar lira e, portanto, perder uma qualidade (não-musical) que tinha antes do aprendizado e substituí-la por outra qualidade (musical) – contrária à qualidade presente no momento inicial ao qual o processo de mudança diz respeito. Este exemplo deixa claro como é pouco problemático, nestes casos, identificar o que permanece durante o processo de mudança (o homem), bem como o que está sendo adquirido (a qualidade ‘musical’) e o que está sendo perdido (a qualidade ‘não-musical’) durante esse processo.

Nos casos de mudanças substanciais (i) (ou seja, de geração) parece ser menos óbvio que haja dois contrários (como não-musical e musical). Nestes casos, também, a identificação daquilo que permanece durante o processo não parece ser tão imediata. Talvez por isso, Aristóteles separe os dois casos e os trate, a princípio, como duas ocorrências distintas, já que as identificações não se dão tão prontamente. Apesar destas dificuldades iniciais e da aparente diversidade das ocorrências (i) e (ii), Aristóteles afirma que elas são análogas:

Mas que também as substâncias, assim como qualquer coisa que possa ser dita sem qualificação, vêm de algo subjacente, fica | ὅτι δὲ καὶ αἰ οὐσίαι καὶ ὅσα ἄλλα ἀπλῶς ὄντα

³⁴ “Things are said to come to be in different ways. In some cases we do not use the expression ‘come to be’, but ‘come to be so-and-so’. Only substances are said to come to be without qualification. Now in all cases other than substance it is plain that there must be something underlying, namely, that which becomes. For when a thing comes to be of such a quantity or quality or in such a relation, time, or place, a subject is always presupposed, since substance alone is not predicated of another subject, but everything else of substance” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 190a31-b1, Revised Oxford Translation).

claro pela investigação. Pois em cada um dos casos encontramos algo que subjaz, e de que provém, aquilo que vem a ser; por exemplo, animais e plantas a partir das sementes. O que vem a ser sem qualificação, vem a ser de diferentes maneiras: por mudança de formato, como uma estátua; por adição, como as coisas que crescem, por subtração, como o Hermes da pedra; por composição, como uma casa; por alteração, como as coisas que mudam com relação a sua matéria (*Phys.* 190b1-9).³⁵

ἐξ ὑποκειμένου τινὸς γίγνεται, ἐπισκοποῦντι γένοιτο ἄν φανερόν. αἰεὶ γὰρ ἔστι ὃ ὑπόκειται, ἐξ οὗ τὸ γιγνόμενον, οἷον τὰ φυτὰ καὶ τὰ ζῷα ἐκ σπέρματος. Γίγνεται δὲ τὰ γιγνόμενα ἀπλῶς τὰ μὲν μετασχηματίζει, οἷον ἀνδριάς, τὰ δὲ προσθέσει, οἷον τὰ αὐξανόμενα, τὰ δ' ἀφαιρέσει, οἷον ἐκ τοῦ λίθου ὁ Ἑρμῆς, τὰ δὲ συνθέσει, οἷον οἰκία, τὰ δ' ἀλλοιώσει, οἷον τὰ τρεπόμενα κατὰ τὴν ὕλην.

O que, exatamente, permanece durante todo o processo de mudança, nos casos do Hermes moldado no mármore e da semente que se transforma em árvore? E o que, exatamente, está sendo perdido ou adquirido por aquilo que permanece nestes dois casos?

No caso da estatuária, a resposta de Aristóteles parece nos dizer que o elemento que persiste (ao qual ele se refere, mais genericamente, como a “natureza subjacente”) é a matéria (o mármore ou o bronze, por exemplo) que adquire a forma da estátua e perde a característica informe que tinha antes de ser trabalhada pelo artista.

A natureza subjacente pode ser conhecida por analogia. Assim como o bronze está para a estátua, a madeira para a cama, ou [a matéria e] o informe antes de receber forma para qualquer coisa que tenha forma, assim também está a natureza subjacente para a substância, ou seja, o “isto” ou o existente (*Phys.* 191a7-13).³⁶

ἡ δὲ ὑποκειμένη φύσις ἐπιστητὴ κατ' ἀναλογίαν. ὡς γὰρ πρὸς ἀνδριάντα χαλκὸς ἢ πρὸς κλίνην ξύλον ἢ πρὸς τῶν ἄλλων τι τῶν ἐχόντων μορφήν [ἢ ὕλη] καὶ τὸ ἄμορφον ἔχει πρὶν λαβεῖν τὴν μορφήν, οὕτως αὕτη πρὸς οὐσίαν ἔχει καὶ τὸ τόδε τι καὶ τὸ ὄν.

É importante notar que o bronze ou a madeira, antes de trabalhados pelo artista, têm forma. Um lingote de bronze e uma tora de madeira, tomados como bronze e madeira, têm a forma com a qual ambos estão informados no momento – no meu

³⁵ “But that substances too, and anything that can be said to be without qualification, come to be from some underlying thing, will appear on examination. For we find in every case something that underlies from which proceeds that which comes to be; for instance, animals and plants from seed. Things which come to be without qualification, come to be in different ways: by change of shape, as a statue; by addition, as things which grow; by taking away, as the Hermes from the stone; by putting together, as a house; by alteration, as things which turn in respect of their matter” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 190b1-9, Revised Oxford Translation).

³⁶ “The underlying nature can be known by analogy. For as the bronze is to the statue, the wood to the bed, or the matter and the formless before receiving form to any thing which has form, so is the underlying nature to substance, i.e. the ‘this’ or existent” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 191a7-13, Revised Oxford Translation).

exemplo: a forma de lingote e a forma de tora, respectivamente. São o bronze e a madeira, tomados como potencialmente uma estátua e uma cama, que encontram-se privados de forma. Vale dizer: encontram-se privados das formas específicas da estátua e da cama, que lhes serão impostas pela aplicação de uma técnica.

Os casos de mudanças substanciais, derivados da aplicação de uma técnica, são pouco problemáticos – e talvez por isso mesmo, constantemente utilizados por Aristóteles nas discussões da *Física*. Mas há sempre a ameaça de que as coisas possam se complicar quando tentamos extrapolar os casos de produção técnica para os casos de geração natural – especialmente quando o texto não nos oferece o análogo natural para o exemplo técnico apresentado (o que é o caso nas referidas passagens).

Venho tentando insinuar um caso de geração natural com o exemplo da semente que se transforma em árvore. Neste caso, o que, exatamente, permanece durante todo o processo de mudança? E o que, exatamente, está sendo perdido ou adquirido por aquilo que permanece? Temos de admitir que a identificação da “natureza subjacente”, neste caso, não se dê tão prontamente quanto no caso da produção de um Hermes a partir de um bloco de mármore. Comparar uma semente de maçã a uma macieira não nos leva, ao menos a princípio, a identificar uma matéria que persista durante o processo que transforma uma semente numa árvore – ao menos não do mesmo modo que reconhecemos que a matéria, num bloco de mármore retangular e numa estátua de Hermes retirada deste bloco, é a mesma³⁷.

Mas é interessante notar que Aristóteles nos oferece uma linguagem mais genérica ao afirmar que “a matéria ou *o informe, antes de receber forma*, para qualquer coisa que tenha forma” é a natureza subjacente para uma substância, um “isto”, exatamente da mesma maneira que a madeira é a natureza subjacente para a cama e o bronze é a natureza subjacente para a estátua. Talvez pudéssemos, por meio da extrapolação que venho tentando delinear, dizer que a semente de maçã estaria para a macieira assim como o bronze está para a estátua; ainda que não possamos estabelecer com firmeza qual é a matéria que persiste durante o processo de transformação da semente em árvore.

³⁷ O ponto talvez fique mais claro se tomarmos uma “semente” animal: o embrião num ovo de galinha não é composto da mesma matéria que uma galinha, como qualquer um que já tenha consumido ovos e galinhas pode atestar – galinhas, por exemplo, têm ossos e penas, ao passo que ovos são desprovidos tanto de ossos quanto de penas.

Uma macieira é uma substância, um “isto”, determinado por uma forma. A semente da maçã também é uma substância, um “isto”, mas determinado por uma outra forma. A natureza subjacente que permanece durante o processo, e que Aristóteles caracteriza como “a matéria ou *o informe, antes de receber forma*, para qualquer coisa que tenha forma” é a semente, tomada como potencialmente uma macieira e, portanto, privada da forma da macieira.

Claro, o que está em jogo aqui é, nada menos, que a noção aristotélica de matéria – um assunto que gera enorme discussão e dissenso entre filósofos desde há muito. Estaria Aristóteles postulando algo como uma *matéria prima*, que seria comum aos quatro elementos³⁸ e que, na caracterização de Zeller, seria “aquilo que não é nada, mas pode se tornar tudo”³⁹ – um tipo de matéria especial caracterizada pela absoluta indeterminação? Ou estariam certos aqueles que, na segunda metade do século XX, tentaram abdicar da noção de *matéria prima* e oferecer leituras alternativas (e, muito frequentemente, não coincidentes entre si) ao problema?⁴⁰.

Obviamente, não pretendo aqui me engajar com essas discussões que estariam, tanto em seu volume quanto em suas implicações, fora do escopo de meu problema mais específico no presente capítulo: a estrutura geral dos processos de mudança (μεταβολή) e movimento (κίνησις) apresentados na *Física*. Basta, no momento, a indicação de que Aristóteles postula uma “natureza subjacente” que, em sua análise,

³⁸ Cf. Sheldon Cohen (1984:172): “De acordo com um dos lados, Aristóteles postula uma matéria comum aos quatro elementos e está, portanto, comprometido com a matéria prima. De acordo com o outro lado, Aristóteles não postula uma matéria comum aos quatro elementos e não está, portanto, comprometido com a matéria prima”. “The one side, then, holds that Aristotle posits a common matter for the four elements, and therefore is committed to prime matter. The other side holds that Aristotle does not posit a common matter for the four elements, and hence is not committed to prime matter”.

³⁹ Cf. Zeller (1897:347): “Se pensarmos num tipo de objeto que ainda não se transformou em algo, teremos a Matéria pura sem nenhuma determinação da Forma. E isso será nada, mas poderá se transformar em tudo – nomeadamente, o Sujeito, ou o *substratum* ao qual não pertencem nenhum dos predicados concebíveis, mas que, precisamente por isso, é igualmente receptivo a todos eles”. “If we think to ourselves a kind of object which has not yet become anything, then we shall have pure Matter without any determination by Form. This will be that which is nothing, but can become everything – the Subject, namely, or substratum to which no one of all the thinkable predicates belongs, but which precisely on that account is equally receptive of them all”. Ou ainda (1889:189): O material, como tal, ainda não é aquilo em que se transformará no resultado, mas deve ter a capacidade de transformar-se naquilo, a matéria é, também, a possibilidade e o possível (δύναμις, δυνάμει ὄν). Se pensarmos no material sem a forma, teremos a ‘matéria primeira’ (πρώτη ὕλη), que, não tendo definição, é também chamada de (qualitativamente) ilimitada, o *substratum* de toda a matéria limitada. Mas, como é aquilo que é meramente possível, nunca existiu, nem poderia ter existido”. “The material as such is not yet that which it becomes in the result, but must have the capacity to become so, matter is also the possibility or the possible (δύναμις, δυνάμει ὄν). If we think of material without form, we get the ‘first matter’ (πρώτη ὕλη), which, being without definition, is also called the (qualitatively) unlimited, the common substratum of all limited matter. Yet as it is what is merely possible, it never existed and never could exist”

⁴⁰ Para alguns exemplos dessa querela ver: King (1956), Solmsen (1958), Chappell (1973), Cooper (1973), Jones (1974), Code (1976), Cohen (1984), Fine (1992) e Angioni (1997 e 2007).

garantiria um elemento de permanência entre os estados inicial e final nos processos de movimento e mudança.

Diferentemente dos casos de mudança accidental, no qual os estados inicial e final do processo são contrários (como no caso do não-musical e do musical), nos casos de mudança substancial, os estados inicial e final do processo não são contrários (uma semente de maçã não é o contrário de uma macieira, obviamente). Por esse motivo, Aristóteles passa, a partir de sua solução oferecida no capítulo 7, a indicar estes estados inicial e final como *privação e forma* e não mais apenas como *contrários*.

Então este é um princípio (embora não seja um, no mesmo sentido que o 'isto'), outro princípio é a forma e a definição e, adicionalmente, seu contrário, a privação (*Phys.* 191a12-14)⁴¹

μία μὲν οὖν ἀρχὴ αὕτη, οὐχ οὕτω μία οὔσα
οὐδὲ οὕτως ὄν ὡς τὸ τόδε τι, μία δὲ ἥς ὁ
λόγος, ἔτι δὲ τὸ ἐναντίον τούτῳ, ἡ στέρησις.

Aristóteles já havia admitido os contrários como princípios, concordando com os físicos que examinou nos capítulos iniciais. Ao nos oferecer sua própria resolução para a questão com que abre a *Física*, ele agora acrescenta que a passagem entre esses contrários deve se dar num suporte (a natureza subjacente ou matéria), além de passar a identificar os contrários não apenas como contrários, mas como *forma e privação*. Nas mudanças accidentais, os pontos inicial e final do processo serão contrários, nas mudanças substanciais, não serão – daí a necessidade de caracterizá-los como forma e privação.

O que temos então, na *Física* I 7, é a explicitação dos princípios que presidem todos os processos de mudança dos entes naturais. Eles são três: a natureza subjacente (a matéria) e os contrários (entendidos como forma e privação). Por meio de uma extrapolação dos casos de mudança accidental para os casos de mudança substancial, Aristóteles pretende igualar as ocorrências de (i) às de (ii) e provar que em todos os casos de mudança há sempre algo que permanece durante a totalidade do processo.

Ele opera esta identificação dos dois tipos de ocorrências lançando mão dos princípios dos entes naturais (matéria, forma e privação) e argumentando que com estes

⁴¹ “This then is one principle (though not one or existent in the same sense as the ‘this’); one is the form or definition; then further there is its contrary, the privation” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.*, 191a12-14, Revised Oxford Translation).

princípios somos capazes de dar conta da explicação da totalidade dos processos de mudança (sejam eles processos de mudanças acidentais ou substanciais).

Mudança (μεταβολή) e movimento (κίνησις)

Antes de entrar mais especificamente na análise das causas proposta por Aristóteles, será necessário estabelecer algumas distinções terminológicas que podem, se deixadas de lado, produzir ruídos desnecessários na interpretação dos usos aos quais a noção de αἴτια se refere em sua filosofia.

Em língua portuguesa, assim como em outras línguas contemporâneas, quando falamos em movimento – especialmente quando no contexto do estudo de física – somos quase sempre remetidos à noção de deslocamento, de movimento local. Estudamos movimentos retilíneos, movimentos circulares e, muito frequentemente, pensamos em movimento apenas como uma relação estabelecida entre a posição de um corpo no espaço e um determinado intervalo de tempo. A noção aristotélica de movimento é muito mais ampla do que nossa linguagem ordinária (e mesmo nossa nomenclatura científica, com suas justas restrições contemporâneas⁴²) nos deixa perceber a princípio, e inclui processos que não costumamos agrupar sob esta rubrica – embora não exclua este uso mais restrito⁴³.

As noções de movimento e mudança são importantes para Aristóteles, tanto no estudo da *Física* quanto no de sua filosofia da natureza em geral, porque, como veremos mais adiante⁴⁴, os entes naturais são definidos de acordo com suas capacidades de produzir as próprias mudanças e movimentos. O objeto de estudo da ciência em questão é, portanto, delimitado pelo recurso à estas noções.

Os termos gerais mais relevantes para esta discussão específica na *Física* são: μεταβολή e κίνησις; e Aristóteles os utiliza ora como termos intercambiáveis, indicativos do sentido mais geral de mudança ou transformação, ora restringindo seus

⁴² Não se trata aqui de negar a importância das distinções cuidadosamente feitas pela ciência moderna, e sim de entender que inteligibilidades distintas estarão operantes ao nos dedicarmos à tarefa de analisar noções científicas tão radicalmente separadas em seus contextos temporais.

⁴³ Podendo-se, inclusive, argumentar que a locomoção é o movimento por excelência, e tem prioridade ontológica e temporal sobre os demais. Para uma análise desta visão ver Odzuck (2014).

⁴⁴ Farei esta discussão no segundo capítulo do trabalho.

usos⁴⁵. A discussão sobre sua utilização, mais restrita ou mais ampla, no texto da *Física*, é importante por diversos motivos: ela tem, obviamente, o valor absoluto de nos fornecer a definição exata dos termos utilizados na filosofia aristotélica e, adicionalmente, os valores relativos de, por exemplo, subsidiar as intermináveis discussões a respeito da cronologia de composição do *corpus* como um todo, bem como dos livros da *Física* especificamente⁴⁶ ou, ainda, de informar discussões relevantes a respeito de tópicos mais gerais da filosofia aristotélica⁴⁷. É, de qualquer maneira, um assunto que preocupa comentadores desde a antiguidade tardia. Entretanto, para meus objetivos no momento, será suficiente indicar a distinção de usos e o estabelecimento de uma nomenclatura sistematizada quando me referir a eles – tanto nas traduções do texto aristotélico quanto em meu próprio.

O movimento como ἐνέργεια

Nos quatro primeiros livros da *Física* Aristóteles utiliza κίνησις com sentido alargado e intercambiável com o sentido de μεταβολή. Na abertura do livro III (onde encontramos a definição de κίνησις⁴⁸) ele afirma, por exemplo, que o conhecimento do que sejam o movimento e a mudança é condição necessária para o entendimento da natureza, utilizando para tanto a expressão ἀρχὴ κινήσεως καὶ μεταβολῆς. A natureza é princípio de movimento e mudança e, portanto, se devemos entendê-la, precisaremos antes compreender os sentidos tanto do movimento quanto da mudança.

A natureza é um princípio de movimento e mudança e é objeto de nossa pesquisa. Devemos, portanto, nos certificar de que entendemos o que é o movimento; pois se ele fosse desconhecido, a natureza também seria	ἐπεὶ δ' ἡ φύσις μὲν ἐστὶν ἀρχὴ κινήσεως καὶ μεταβολῆς, ἡ δὲ μέθοδος ἡμῶν περὶ φύσεώς ἐστι, δεῖ μὴ λανθάνειν τί ἐστὶ κίνησις· ἀναγκαῖον γὰρ ἀγνοουμένης αὐτῆς ἀγνοεῖσθαι
---	---

⁴⁵ Cf. Ross (1936:7-8), Sarah Waterlow (1882:93-95), Odzuck (2014:10), Zingano (2015:23).

⁴⁶ É o que, por exemplo, fazem Paul Tannery e G. Rodier, numa discussão do fim do século XIX, bem como Ross (1936).

⁴⁷ Podemos encontrar um bom exemplo no artigo *É a física aristotélica uma ciência bem formada?*, no qual Marco Zingano (2015) analisa a falta de unidade conceitual relativa à noção de movimento e sua implicação para os próprios fundamentos da física aristotélica.

⁴⁸ Para uma discussão acerca da definição de movimento apresentada por Aristóteles no livro III da *Física*, ver Zingano (2015).

desconhecida (*Phys.* 200b12-15).⁴⁹

καὶ τὴν φύσιν.

A utilização dos termos na primeira linha da discussão indica conjunção, a natureza é princípio de movimento e mudança; mas logo na sentença seguinte, ele passa a se referir ao item que deve ser entendido para a correta compreensão da natureza como simplesmente movimento [κίνησις]. Aparentemente então, a elucidação que nos é oferecida aqui refere-se ao movimento e não ao movimento e a mudança. Ele continua, algumas linhas depois, dizendo:

Começaremos, como dissemos, com o movimento (*Phys.*, 200b25).⁵⁰

καὶ πρῶτον, καθάπερ εἶπαμεν, περὶ κινήσεως.

e prossegue com a discussão em que nos fornece sua celebrada definição de movimento utilizando apenas κίνησις para se referir a seu *definiendum*:

O movimento é a atualização do que é em potência, enquanto tal (*Phys.* 201a10-11).⁵¹

ἢ τοῦ δυνάμει ὄντος ἐντελέχεια, ἢ τοιοῦτον, κίνησις ἐστίν

O uso de apenas um dos termos (κίνησις) segue operante ainda na enunciação mais elaborada da definição de movimento que lemos em 201a27-29

O movimento é a atualização do que é em potência e opera não como atualizado, mas como móvel (*Phys.* 201a27-29).⁵²

ἢ δὲ τοῦ δυνάμει ὄντος <ἐντελέχεια>, ὅταν ἐντελεχία ὄν ἐνεργῆ οὐχ ἢ αὐτὸ ἀλλ' ἢ κινητόν, κίνησις ἐστίν.

É importante notar que, embora utilize apenas o termo κίνησις ao enunciar sua definição, ela pode, ao menos a princípio, se aplicar também à μεταβολή, já que

⁴⁹ “Nature is a principle of motion and change, and it is the subject of our inquiry. We must therefore see that we understand what motion is; for if it were unknown, nature too would be unknown” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 200b12-15, Revised Oxford Translation).

⁵⁰ “To begin then, as we said, with motion” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 200b25, Revised Oxford Translation).

⁵¹ “The fulfilment of what is potentially, as such, is motion” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 201a10-11, Revised Oxford Translation).

⁵² “It is the fulfilment of what is potential when it is already fulfilled and operates not as itself but as movable, that is motion” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 201a27-29, Revised Oxford Translation).

estamos, como foi dito anteriormente, num contexto (*Física* I-IV) em que Aristóteles parece fazer confluir as duas noções.

Aristóteles prossegue com a caracterização do movimento, afirmando que ele é a atualização de uma potência, e é sempre um processo incompleto (ou imperfeito) – apesar da utilização do termo ἐντελέχεια⁵³ em nosso atual estabelecimento do texto da *Física* III 1.

O que quero dizer com ‘como’ é o seguinte: o bronze é potencialmente uma estátua. Mas não é a atualização do bronze como *bronze* que é movimento. Pois ser bronze e ser certa potência não são a mesma coisa. Se fossem idênticos *simpliciter*, i.e. na definição, a atualização do bronze como bronze seria movimento. Mas não são a mesma coisa, como dissemos. (Isso fica óbvio nos contrários. Ser capaz de saúde e de doença não são o mesmo; pois se fossem não haveria diferença entre estar doente ou estar saudável. Ainda assim, o sujeito de ambas, saúde e doença – quer seja humor ou sangue – é um e o mesmo) (*Phys.* 201a29-b3).⁵⁴

λέγω δὲ τὸ ἧ ὥδι. ἔστι γὰρ ὁ χαλκὸς δυνάμει ἀνδριάς, ἀλλ’ ὅμως οὐχ ἡ τοῦ χαλκοῦ ἐντελέχεια, ἧ χαλκός, κίνησις ἐστίν· οὐ γὰρ τὸ αὐτὸ τὸ χαλκῶ εἶναι καὶ δυνάμει τινί [κίνητῳ], ἐπεὶ εἰ ταῦτόν ἦν ἀπλῶς καὶ κατὰ τὸν λόγον, ἦν ἂν ἡ τοῦ χαλκοῦ, ἧ χαλκός, ἐντελέχεια κίνησις· οὐκ ἔστιν δὲ ταῦτόν, ὡς εἴρηται (δῆλον δ’ ἐπὶ τῶν ἐναντίων· τὸ μὲν γὰρ δύνασθαι ὑγιαίνειν καὶ δύνασθαι κάμνειν ἕτερον – καὶ γὰρ ἂν τὸ κάμνειν καὶ τὸ ὑγιαίνειν ταῦτόν ἦν – τὸ δὲ ὑποκείμενον καὶ τὸ ὑγιαῖνον καὶ τὸ νοσοῦν, εἶθ’ ὑγρότης εἶθ’ αἷμα, ταῦτόν καὶ ἓν).

Não é, portanto, a atualização do bronze tomado como bronze que caracteriza o movimento e sim a atualização do bronze tomado como, por exemplo, uma estátua. A distinção parece decorrer do fato de que o movimento é um processo⁵⁵, mais exatamente, o processo de passagem da potência ao ato, e se tomarmos o bronze simplesmente como bronze, claramente não teremos um processo em operação. Já o bronze tomado como estátua tem de, necessariamente, passar por um processo para sua atualização e é a este *processo* que Aristóteles se refere aqui como atualização de uma

⁵³ Cf. Pellegrin (2010:12) “O ato é considerado de dois pontos de vista diferentes: primeiramente, o ato é uma atividade de atualização de alguma coisa – substância ou propriedade – que passa de um estado potencial a um estado atual. Aristóteles fala então de *enérgeia*. Quando o estado de plena atualidade é alcançado, ele fala de *entelécheia*, muitas vezes traduzido pelo decalque francês *entéléchie* [enteléquia]”

⁵⁴ “What I mean by ‘as’ is this: bronze is potentially a statue. But it is not the fulfilment of bronze as *bronze* which is motion. For to be bronze and to be a certain potentiality are not the same. If they were identical without qualification, i.e. in definition, the fulfilment of bronze as *bronze* would be motion. But they are not the same, as has been said. (This is obvious in contraries. To be capable of health and to be capable of illness are not the same; for if they were there would be no difference between being ill and being well. Yet the subject both of health and of sickness – whether it is humour or blood – is one and the same.)” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 201a29-b3, Revised Oxford Translation).

⁵⁵ Processo (*process*) é, aliás, a tradução de κίνησις utilizada por Sarah Waterlow (1982) em seu trabalho sobre as relações entre natureza e mudança na *Física* de Aristóteles. Para outras indicações da relação entre movimento e processo, ver Ross (1936:537) e Zingano (2015:18/19).

potência, ou movimento. Paralelamente, se tomarmos o bronze como estátua, simplesmente em seu estado de completude, não teremos um processo e, portanto, nem um movimento. Temos, então a seguinte imagem: o movimento é a atualização que toma o X como Y e faz referência ao que ocorre *no processo* de passagem de X à Y.

Parece vir daí a ideia de que todo movimento é imperfeito ou incompleto⁵⁶, pois depois de completo, ou seja, estando já o bronze moldado (ou tendo já o corpo emagrecido e a casa sido construída⁵⁷) não há mais movimento, visto que o processo se completou. Mas isso é uma obviedade, seria como dizer: depois que o movimento acaba, não há mais movimento. Ainda que obviedades tenham de ser enunciadas (e elucidadas) – e Aristóteles não pode, de forma alguma, ser acusado de desconsiderar este traço essencial da atividade filosófica –, podemos perguntar se não há mais nada que deva entrar em sua constituição da caracterização do movimento como sendo algo imperfeito ou incompleto.

Em primeiro lugar, devemos notar que os movimentos (todos) têm, sim, um término, um ponto final. Afinal, o escultor *começa e termina* de moldar o bronze, o construtor *começa e termina* de construir a casa, caso contrário dizemos que temos uma obra inacabada ou incompleta. Podemos conceber (e, efetivamente, conviver com) uma casa dita ‘inacabada’, no sentido de que, por exemplo, falta-lhe a pintura ou qualquer outra das características que chamamos de ‘acabamento’ numa construção, assim como podemos ter a mesma atitude com relação a estátuas e, acrescentando um exemplo não aristotélico, a obras literárias; afinal, não negamos que o *Apolo* seja uma estátua nem que *Almas mortas* seja um romance – dizemos apenas que elas são ‘obras inacabadas’. Contudo, por inacabadas que sejam, elas tiveram um término: Michelangelo efetivamente parou de esculpir seu *Apolo* assim como Gogol parou de escrever sua obra prima. Os movimentos em questão tiveram um término e o que chamamos de obra inacabada nestes casos (assim como no caso da casa) é derivado exatamente do fato de que o término se deu antes que seu estado de completude fosse atingido.

Nos casos de produtos da técnica, como estátuas, casas, ou obras literárias, temos, é claro, este estado determinado extrinsecamente – construtores e moradores, autores e leitores, escultores e apreciadores de arte serão os responsáveis, em última

⁵⁶ Cf. também lemos no *De anima* II 5 (417a16-17): και γὰρ ἔστιν ἡ κίνησις ἐνέργειά τις, ἀτελής μὲντοι, καθάπερ ἐν ἑτέροις εἴρηται. “Pois o movimento é uma certa atividade, todavia imperfeita, como foi dito alhures” (na tradução de M^a Cecília Gomes dos Reis, 2006:84).

⁵⁷ *Metafísica* θ 6, 1048b30.

instância, pela determinação do que conta como a completude em cada caso particular. Mas o mesmo acontece com os casos envolvendo movimentos não derivados da aplicação de uma técnica – ou, ao menos, com movimentos que não resultam na criação de um artefato –, como o próprio exemplo de Aristóteles pode deixar claro: todo emagrecimento tem um término – quer seu estado de completude seja a saúde de um corpo, sua adequação estética ou, em casos extremos, sua destruição – não importa realmente –, todo emagrecimento, cedo ou tarde, cessa. E, assim como nos casos acima discutidos, no emagrecimento, o que conta como o estado de completude também é determinado extrinsecamente; prova disso é que ele pode variar: podemos emagrecer em vista de fazer a pressão arterial baixar, de nos conformarmos a padrões estéticos ou de cometermos suicídio por meio de uma greve de fome e, independentemente de a completude ser atingida ou não, o movimento cessará em algum momento; se ele cessar antes da completude, por analogia, diremos também que a obra encontra-se incompleta.

A distinção que acabei de delinear, entre estados de completude intrínsecos e extrínsecos, na definição de movimento oferecida na *Física* III 1, é explicitamente traçada por Aristóteles, na *Metafísica* θ 6, em termos da diferenciação entre os processos que têm uma finalidade extrínseca e os que são, em si mesmos, sua própria finalidade: o fim do emagrecimento é a magreza, o fim do caminhar é a saúde, assim como o fim da ação de moldar o bronze é a estátua, mas o fim da vista é a visão, não havendo, neste caso, um correlato a magreza, a saúde ou a estátua moldada (1050a24)⁵⁸. Estas noções de finalidade intrínseca e extrínseca serão analisadas mais detidamente no capítulo 3, quando lidarei com a causa final e o sentido mais geral da teleologia aristotélica em sua filosofia da natureza.

⁵⁸ A distinção entre movimento e atividade fica explicitada na *Metafísica* θ (1048b17-30) onde lemos “Dado que das ações que têm um termo nenhuma é um fim por si, mas todas tendem a alcançar o fim como, por exemplo, o emagrecimento tem por fim a magreza; e, dado que os corpos, quando emagrecem, estão em movimento em direção ao fim, ou seja, não são aquilo em vista do que ocorre o movimento, segue-se que estas não são ações, pelo menos não são ações perfeitas, justamente porque não são fins. Ao contrário, o movimento no qual já está contido o fim é uma ação. Por exemplo, ao mesmo tempo alguém vê e viu, conhece e conheceu, pensa e pensou, enquanto não pode estar aprendendo e ter aprendido, nem estar se curando e ter-se curado. Alguém vive bem quando já tenha vivido bem, é feliz quando já tenha sido feliz. Se não fosse assim, seria preciso existir um termo final, como ocorre quando alguém emagrece: nos casos citados, ao contrário, não existe termo final: ao mesmo tempo se vive e se viveu. Dentre esses processos, os primeiros serão chamados movimentos, enquanto os segundos serão chamados atividades. De fato, todo movimento é imperfeito: por exemplo, o processo de emagrecer, de aprender, de caminhar, de construir. Esses processos são movimentos e são claramente imperfeitos: não é possível que alguém caminhe e já tenha caminhado no mesmo momento, nem que, no mesmo momento, construa e já tenha construído, advenha e já tenha advindo, receba movimento e já o tenha recebido, pois essas coisas são diferentes. Ao contrário, alguém viu e vê ao mesmo tempo. E, também, pensa e pensou. Chamamos, portanto, atividade esse último tipo de processo e movimento o outro”.

Importa no momento voltar à caracterização de movimento que Aristóteles apresenta no livro III da *Física*: o movimento é definido como a atualização (tomada como a atualização de X como Y) de uma potência, e tem de respeitar o requisito adicional de ter um fim (no sentido de completude) extrínseco à atividade em questão. Dito de outra maneira: a atualização que compõe a definição de movimento é *ἐνέργεια* e não *εντελέχεια*.

A este respeito seria interessante referenciar um problema textual na primeira enunciação da definição (201a10-11), especialmente quando comparada à segunda caracterização (201a27-29). Ambas as caracterizações falam em atualização: “o movimento é a atualização do que é em potência, enquanto tal” e “o movimento é a atualização do que é em potência e opera não como atualizado, mas como movível”. Como nota Zingano (2015:18-19), Simplicio oferece como leitura alternativa da passagem τὴν τοῦ δυνάμει ἢ τοιοῦτόν ἐστιν ἐνέργειαν λέγω κίνησιν – a principal diferença desta versão com nosso texto atual da *Física* sendo a introdução do termo *εντελέχεια* na forma atual que temos do texto. Simplicio atribui esta introdução a Alexandre de Afrodísias, Porfírio e Temístio. Mas como nota o próprio Zingano (2015:18), a discussão é técnica e tem pouca implicação filosófica, já que os dois termos (*ἐνέργεια* e *ἐντελέχεια*) estão sendo empregados de forma equivalente nas duas versões do texto.

Outra importante característica do movimento, estabelecida no livro III e derivada da distinção categorial aristotélica, é que eles só ocorrem *nas* substâncias; eles são, nas palavras de Barnes (2009:130) “entidades derivativas”.

Não há movimento independente das coisas. É sempre em relação à substância ou à quantidade ou à qualidade ou ao lugar que o que muda, muda. Mas é impossível, como afirmamos, encontrar algo comum a estas coisas que não seja nem um isso nem quantidade nem qualidade nem qualquer um dos outros predicados. Portanto, nem o movimento nem a mudança serão independentes das coisas mencionadas; pois não há nada independente delas (*Phys.* 200b32-201a3).⁵⁹

οὐκ ἔστι δὲ κίνησις παρὰ τὰ πράγματα· μεταβάλλει γὰρ αἰεὶ τὸ μεταβάλλον ἢ κατ' οὐσίαν ἢ κατὰ ποσὸν ἢ κατὰ ποιὸν ἢ κατὰ τόπον, κοινὸν δ' ἐπὶ τούτων οὐδὲν ἔστι λαβεῖν, ὡς φαμέν, ὃ οὔτε τότε οὔτε ποσὸν οὔτε ποιὸν οὔτε τῶν ἄλλων κατηγορημάτων οὐθέν· ὥστ' οὐδὲ κίνησις οὐδὲ μεταβολὴ οὐθενὸς ἔσται παρὰ τὰ εἰρημένα, μηθενὸς γε ὄντος παρὰ τὰ εἰρημένα.

⁵⁹ “There is no such thing as motion over and above the things. It is always with respect to substance or to quantity or to quality or to place that what changes changes. But it is impossible, as we assert, to find

Definido então o movimento (κίνησις), passemos à noção de mudança (μεταβολή); pois ainda que Aristóteles utilize os dois termos intercambiavelmente ao longo dos livros I-IV, na discussão do livro V, os utiliza de forma sensivelmente distinta. Encontramos então, pela primeira vez no texto da *Física*, uma utilização mais restrita do termo κίνησις, que passa a excluir as mudanças substanciais.

A estrutura geral da μεταβολή

Ao caracterizar a estrutura geral da mudança na abertura do livro V, Aristóteles afirma que (1) há, por um lado (1.1) o que muda, por outro (1.2) o que causa a mudança, que (2) toda mudança acontece de algo para algo – há, podemos dizer, um estado inicial (2.1) e um estado final (2.2) em toda mudança⁶⁰ – e que (3) toda mudança acontece no tempo.

Temos, então, os seguintes fatores: aquilo que diretamente causa o movimento, aquilo que está em movimento; temos ainda, aquilo onde o movimento acontece, a saber: o tempo, e (distinto desses três) aquilo de que o movimento procede e aquilo em direção a que se move (*Phys.* 224a34-b1).⁶¹

ἐπεὶ δ' ἔστι μὲν τι τὸ κινουῦν πρῶτον, ἔστι δέ τι τὸ κινούμενον, ἔτι ἐν ᾧ, ὁ χρόνος, καὶ παρὰ ταῦτα ἐξ οὗ καὶ εἰς ὅ

Que (3) toda mudança ocorra no tempo, tomarei como pressuposto não problemático, já que uma análise da metafísica do tempo em Aristóteles estaria fora do escopo do presente trabalho. Ele já havia lidado com (2) a argumentação de que tem de haver estados distintos nos pontos extremos de uma mudança; é exatamente este o seu ponto quando argumenta que não devemos tomar o bronze como bronze, mas sim o bronze como estátua na definição de movimento que nos oferece no livro III. Resta o

anything common to these which is neither 'this' nor quantity nor quality nor any of the other predicates. Hence neither will motion and change have reference to something over and above the things mentioned; for there is nothing over and above them" (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 200b32-201a3, Revised Oxford Translation).

⁶⁰ Isto espelha o que havia sido dito no livro III sobre o movimento, que é ali caracterizado como não sendo "independente das coisas" (*Phys.* 200b32-a3).

⁶¹ "We have, then, the following factors: that which directly causes motion, and that which is in motion; further, that in which motion takes place, namely time, and (distinct from these three) that from which and that to which it proceeds" (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 224a34-b1, Revised Oxford Translation).

detalhamento de (1): o que muda (1.1) e o que causa a mudança (1.2) são coisas distintas – ou, ao menos, podem ser concebidos como distintos. Vou me concentrar primeiramente em (1.1). Ao elaborar a estruturação geral da mudança que nos havia oferecido em 224a34-b1, ele afirma nas linhas seguintes que:

Todo movimento procede de algo e se dirige para algo, o que se move diretamente é distinto tanto daquilo em direção a que se move quanto daquilo de que procedeu: por exemplo, madeira, quente e frio, o primeiro é o que se move, o segundo é aquilo em direção a que se move e o terceiro é aquilo de que procedeu (*Phys.* 224b1-4).⁶²

πᾶσα γὰρ κίνησις ἔκ τινος καὶ εἰς τι ἕτερον γὰρ τὸ πρῶτον κινούμενον καὶ εἰς ὃ κινεῖται καὶ ἔξ οὗ, οἷον τὸ ξύλον καὶ τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρόν· τούτων δὲ τὸ μὲν ὅ, τὸ δ' εἰς ὅ, τὸ δ' ἔξ οὗ.

Temos novamente a insistência de que os estados extremos das mudanças têm de ser distintos, mas ele aqui nos oferece um exemplo: a madeira é o que muda ou se move⁶³ (1.1), os estados distintos entre os quais ela transita no processo de mudança são o frio, “aquilo de que procedeu” e o quente, “aquilo em direção a que se move”: a lenha está fria, eu a coloco no fogão e ela se torna quente. Vemos aqui que os estados extremos, além de ser distintos, têm de ter um *suporte*, o aquecimento acontece *na* madeira.

Na mudança, portanto, o que muda (o suporte) passa por um processo que o leva de um estado inicial a um estado final, chamei estes estados de X e Y no tópico anterior quando pretendia enfatizar que eles têm de ser estados distintos, mas talvez fosse mais correto dizer que, nas mudanças não acidentais, os estados extremos têm de ser X e não-X. Mudanças acidentais podem ocorrer de qualquer X para qualquer Y, mudanças não acidentais, não, como lemos em 224b28-30:

A mudança que não é acidental, ao contrário, não se encontra em tudo, mas apenas nos contrários, em coisas intermediárias entre os contrários e em contraditórios, como pode ser

ἢ δὲ μὴ κατὰ συμβεβηκὸς οὐκ ἐν ἅπασιν, ἀλλ' ἐν τοῖς ἐναντίοις καὶ τοῖς μεταξὺ καὶ ἐν ἀντιφάσει· τούτου δὲ πίστις ἐκ τῆς ἐπαγωγῆς.

⁶² “Every motion proceeds from something and to something, that which is directly in motion being distinct from that to which it is in motion and that from which it is in motion: for instance, wood, hot, and cold the first is that which is in motion, the second is that to which the motion proceeds, and the third is that from which it proceeds” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 224b1-4, Revised Oxford Translation).

⁶³ Conforme enfatizei anteriormente, até este ponto no texto da *Física V* a restrição à utilização de movimento ainda não havia se dado – e, no exemplo específico, teríamos um movimento mesmo no sentido mais restrito que o termo vai adquirir alguns parágrafos depois.

visto por indução (*Phys.* 224b28-30).⁶⁴

Não é, portanto, qualquer distinção de estados iniciais e finais que caracteriza a mudança num sentido próprio; esta só ocorre quando estes estados são contrários, intermediários ou contraditórios.

Com os elementos que nos foram oferecidos até aqui em sua argumentação, somos levados a afirmação de que há apenas três tipos de mudança: de sujeito para sujeito, de sujeito para não-sujeito e de não-sujeito para sujeito; embora possamos conceber quatro, as de não sujeito para não sujeito, não podem ser o caso, pois não há aí uma oposição entre contrários. Em 224b35-a12 ele afirma:

Como toda mudança é de algo para algo – como a própria palavra indica, implicando algo anterior e algo posterior, isto é, antes e depois – aquilo que muda deve mudar em um dos seguintes quatro sentidos: de sujeito para sujeito, de sujeito para não-sujeito, de não-sujeito para sujeito, ou de não-sujeito para não-sujeito; e por sujeito, entendo o que é afirmativamente expresso. Segue-se necessariamente do que foi dito que há três tipos de mudança: de sujeito para sujeito, de sujeito para não-sujeito e de não-sujeito para sujeito; pois a de não-sujeito para não-sujeito não é mudança, já que neste caso não há oposição nem de contrários nem de contraditórios (*Phys.* 224b35-a12).⁶⁵

ἐπει δὲ πᾶσα μεταβολή ἐστὶν ἕκ τινος εἰς τι (δηλοῖ δὲ καὶ τοῦνομα· μετ’ ἄλλο γάρ τι καὶ τὸ μὲν πρότερον δηλοῖ, τὸ δ’ ὕστερον), μεταβάλλοι ἂν τὸ μεταβάλλον τετραχῶς· ἢ γὰρ ἐξ ὑποκειμένου εἰς ὑποκείμενον, ἢ ἐξ ὑποκειμένου εἰς μὴ ὑποκείμενον, ἢ οὐκ ἐξ ὑποκειμένου εἰς ὑποκείμενον, ἢ οὐκ ἐξ ὑποκειμένου εἰς μὴ ὑποκείμενον· λέγω δὲ ὑποκείμενον τὸ καταφάσει δηλούμενον. ὥστε ἀνάγκη ἐκ τῶν εἰρημένων τρεῖς εἶναι μεταβολάς, τὴν τε ἐξ ὑποκειμένου εἰς ὑποκείμενον, καὶ τὴν ἐξ ὑποκειμένου εἰς μὴ ὑποκείμενον, καὶ τὴν ἐκ μὴ ὑποκειμένου εἰς ὑποκείμενον. ἢ γὰρ οὐκ ἐξ ὑποκειμένου εἰς μὴ ὑποκείμενον οὐκ ἔστιν μεταβολή διὰ τὸ μὴ εἶναι κατ’ ἀντίθεσιν· οὔτε γὰρ ἐναντία οὔτε ἀντίφασίς ἐστὶν.

A terminologia aristotélica nesta passagem pode gerar alguma confusão⁶⁶: o termo traduzido aqui como sujeito é *ὑποκείμενον* e Aristóteles lida detalhadamente com este conceito quando discute o estabelecimento dos princípios dos entes naturais, na

⁶⁴ “Change which is not accidental on the other hand is not to be found in everything, but only in contraries, in things intermediate between contraries, and in contradictories, as may be shown by induction) (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 224b28-30, Revised Oxford Translation).

⁶⁵ “And since every change is *from* something *to* something – as the word itself indicates, implying something ‘after’ something else, that is to say something earlier and something later – that which changes must change in one of four ways: from subject to subject, from subject to non-subject, from non-subject to subject, or from non-subject to non-subject, where by ‘subject’ I mean what is affirmatively expressed. So it follows necessarily from what has been said that there are three kinds of change, that from subject to subject, that from subject to non-subject, and that from non-subject to subject; for that from non-subject to non-subject is not change, as in that case there is no opposition either of contraries or of contradictories” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 224b35-a12, Revised Oxford Translation).

⁶⁶ CF. Ross (1936:616/617).

Física I. Mas é importante notar que aqui, Aristóteles o utiliza no sentido estritamente linguístico: “por sujeito, entendo o que é afirmativamente expresso” e não em seu sentido usualmente descrito ou traduzido como *substrato*. Aqui, o ὑποκείμενον significa, como nos informa Ross (1936:617) “uma entidade positiva – uma natureza substancial, uma qualidade, um tamanho, ou um lugar – que deve ser tomado ou pressuposto como implicado na mudança, isto é, como seu *terminus a quo* ou *ad quem*”⁶⁷. Ou seja, sujeito aqui, não é aquilo que muda (1.1), mas seu estado inicial (2.1) e seu estado final (2.2). Utilizando o exemplo que Aristóteles nos fornece algumas linhas antes: o que ele chama de sujeito aqui não é a madeira, aquilo em que a mudança ocorre, mas sim o frio e o quente – “aquilo de que procedeu” e “aquilo direção a que se move”, em suas próprias palavras (224b4).

A opção de não-sujeito para não-sujeito é rejeitada porque neste caso não há oposição de contrários, como já explicitado. Mas poderíamos pensar que na opção de sujeito para sujeito também não há uma oposição de contrários e ainda assim ela é admitida como um caso de mudança. Devemos, contudo, nos lembrar que sujeito aqui significa não aquilo que muda, mas os estados inicial e final do processo, e estes estados são necessariamente distintos⁶⁸ e opostos⁶⁹. Portanto, se eu sou o que muda, passaria não de feliz para feliz, já que temos de respeitar o requisito de que os estados inicial e final sejam distintos e opostos, mas sim de feliz para infeliz⁷⁰. Já numa suposta passagem de não-sujeito para não-sujeito pode até haver distinção, posso passar de não-feliz para não-descansada, por exemplo, mas não há neste caso, obviamente, uma oposição. Esquemáticamente, as quatro opções são descritas da seguinte maneira por Ross (1936:393):

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| i. “de sujeito para sujeito” | Mudança de A para B |
| ii. “de sujeito para não-sujeito” | Mudança de A para não-A |
| iii. “de não-sujeito para sujeito” | Mudança de não-A para A |
| iv. “de não-sujeito para não-sujeito” | Mudança de não-A para não-B |

⁶⁷ “Rather Aristotle means a positive entity—a substantial nature, a quality, a size, or a place—which has to be laid down or presupposed as implied in change, viz. as its *terminus a quo* or *ad quem*”.

⁶⁸ Cf. 200a29-b2.

⁶⁹ Cf. 224b28-30.

⁷⁰ Eu não sou o ὑποκείμενον, que aqui é traduzido como sujeito, embora eu claramente seja o sujeito da sentença “eu mudei de feliz para infeliz”.

A segunda e a terceira opções são, obviamente destruição e geração, respectivamente. E com relação à geração e à destruição substanciais, Aristóteles é muito claro em afirmar que elas não são movimentos, pois os movimentos pressupõe a passagem entre contrários e as substâncias não tem contrários, mas sim contraditórios⁷¹.

Assim também a corrupção não é um movimento; pois um movimento tem como seu contrário ou outro movimento ou o repouso, ao passo que corrupção é o contrário de geração. Já que, então, todo movimento é um tipo de mudança, e há apenas os três tipos de mudanças mencionados acima; e já que dessas três, as que se conformam como geração e corrupção, ou seja, aquelas que implicam relação de contradição, não são movimentos: segue-se necessariamente que apenas a mudança de sujeito para sujeito é movimento (*Phys.* 225a32-b5)⁷².

οὐδὲ δὴ ἡ φθορὰ κινήσις· ἐναντίον μὲν γὰρ κινήσει ἢ κινήσις ἢ ἡρεμία, ἢ δὲ φθορὰ γενέσει ἐναντίον. ἐπεὶ δὲ πᾶσα κινήσις μεταβολή τις, μεταβολαὶ δὲ τρεῖς αἱ εἰρημέναι, τούτων δὲ αἱ κατὰ γένεσιν καὶ φθορὰν οὐ κινήσεις, αὗται δ' εἰσὶν αἱ κατ' ἀντίφασιν, ἀνάγκη τὴν ἐξ ὑποκειμένου εἰς ὑποκείμενον μεταβολὴν κινήσιν εἶναι μόνην..

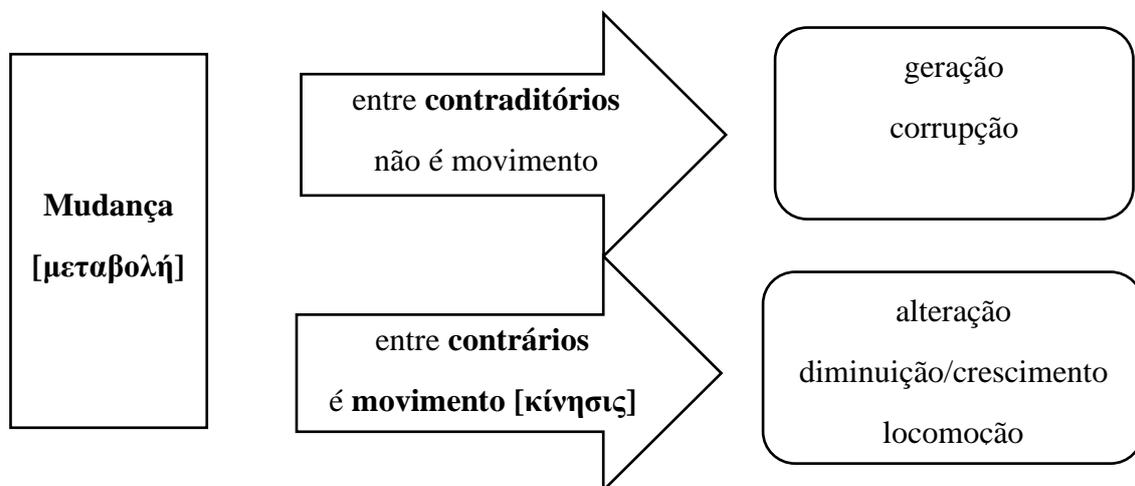
Das opções oferecidas como possibilidade de mudança, uma (de não-sujeito para não-sujeito) já havia sido descartada por não se adequar ao requisito de que os estados inicial e final do processo sejam opostos – como vimos, não-feliz e não-descansada não são opostos, não há, portanto, nem mudança nem movimento acontecendo neste processo. Duas outras (de sujeito para não-sujeito e de não-sujeito para sujeito) foram rejeitadas agora, não como mudanças em si, mas como movimentos, pois seus estados inicial e final, embora opostos, não são contrários – antes de vir a ser, uma substância não é seu contrário, é sua contradição; o mesmo ocorrendo com sua destruição: após deixar de ser, uma substância não é seu contrário, é sua contradição. E contradições, Aristóteles vai dizer, embora possam contar como os estados inicial e final de uma mudança, não contam como os estados inicial e final de um movimento. A opção que diz respeito ao movimento é apenas a passagem de sujeito para sujeito.

No esquema geral das mudanças que vemos na *Física V*, então, todo movimento é uma mudança, mas nem toda mudança é um movimento. Mudanças são processos que

⁷¹ *Met.* 1055a4-b30.

⁷² “So, too, perishing is not a motion; for a motion has for its contrary either another motion or rest, whereas perishing is the contrary of becoming. Since, then, every motion is a kind of change, and there are only the three kinds of change mentioned above; and since of these three those which take the form of becoming and perishing, that is to say those which imply a relation of contradiction, are not motions: it necessarily follows that only change from subject to subject is motion” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 225a32-b5, Revised Oxford Translation).

podem ocorrer tanto na passagem entre contrários quanto na passagem entre contraditórios. Os movimentos, no entanto, estão restritos às passagens entre contrários:



Aqui, a κίνησις subdivide-se em: alteração, que é o movimento com relação à qualidade; diminuição e crescimento, que são movimentos com relação às quantidades; e locomoção, que é o movimento local. E exclui tanto a geração quanto a corrupção – que são as mudanças substanciais e são tratadas como μεταβολή.

Mudança e movimento são as traduções canônicas, para a língua portuguesa⁷³, de μεταβολή e κίνησις e serão, portanto, os termos que empregarei no resto de meu texto, sempre respeitando a utilização original dos vocábulos determinada por Aristóteles, onde mudança [μεταβολή] é o termo mais amplo e se aplica aos processos relativos à quatro categorias: substância, quantidade, qualidade e lugar; e movimento [κίνησις] tem sentido mais restrito, abarcando processos de apenas três das categorias acima listadas: quantidade, qualidade e lugar.

⁷³ Nas traduções para a língua inglesa são utilizados *change* e *motion*, respectivamente. Cf. Hardie e Gaye (1984).

Capítulo 2

Causas e explicações

O problema das causas

O problema geral que pretendo abordar neste segundo capítulo diz respeito à noção mesma de causa utilizada por Aristóteles. O termo comumente traduzido por causa é αἴτιον; e as expressões *causa material*, *causa eficiente*, *causa formal* e *causa final*, cristalizadas pela tradição, frequentemente são simplificações ou aperfeiçoamentos estilísticos de expressões gregas por vezes mais extensas e quase sempre menos unificadas – tanto no sentido de não compreenderem a fórmula *causa x*, quanto no de variarem consideravelmente de um texto para outro⁷⁴. De acordo com Johnson (2005:42), o mais comum nos textos aristotélicos é a utilização de expressões como *a forma*, *a matéria*, *o princípio do movimento* e *o em vista do que*.

Na caracterização mais geral das quatro causas que nos é oferecida na *Física* II 3 (194b23-195a3) as expressões utilizadas são: τὸ ἐξ οὗ γίνεταί τι ἐνυπάρχοντος (o item imanente de que algo vem a ser); τὸ εἶδος, τὸ παράδειγμα (a forma, o modelo); ἡ ἀρχὴ τῆς μεταβολῆς ἢ πρώτη ἢ τῆς ἡρεμίσεως (o início primeiro da mudança ou do repouso); e, por fim, τὸ τέλος, τὸ οὗ ἕνεκα (o fim, o em vista do que). Alguns tradutores optam por manter em suas línguas expressões mais próximas do original grego, outros por simplificar e utilizar as fórmulas já consagradas pela tradição. Para citar apenas um exemplo, Lucas Angioni, em sua tradução da *Física* I-II, utiliza para τὸ ἐξ οὗ γίνεταί τι ἐνυπάρχοντος: “o item imanente de que algo provém”, já Reale, ao traduzir a passagem do ‘léxico’ da *Metafísica* (1013a24-b3) que espelha a da *Física* (194b23-195a3), opta por “a matéria de que são feitas as coisas” ao verter a mesma expressão. É certo que podemos dizer que a questão é meramente estilística, afinal, *o item imanente de que*

⁷⁴ Cf. Johnson (2005:40): “Aristóteles se refere às causas, ou tipos de explicações, com nomenclaturas diferentes em seus diversos trabalhos. Na *Metafísica* I 10, ele se refere às ‘causas enunciadas na *Física* [II 3]’ (993a11, cf. 983a31), mas utiliza nomenclaturas diferentes em cada uma das passagens; e ambas são, por sua vez, diferentes das nomenclaturas utilizadas nos *Segundos analíticos* II 11 e no *Geração dos animais* I 1. A entrada para αἴτιον no ‘léxico’ da *Metafísica* V 2, 1013a24–14a25 é idêntica à da (uma cópia da) *Física* II 3, 194b23–5b21”. “Aristotle refers to the causes or kinds of explanation by different names in various works. In *Metaphysics* i 10, he refers to ‘the causes named in *Physics* [ii 3]’ (993a11, cf. 983a31), but uses different names for the causes in each passage, and both of these are different still from those used in *Posterior Analytics* ii 11 and *Generation of Animals* i 1. The entry on αἴτιον in the ‘metaphysical lexicon’ of *Metaphysics* v 2, 1013a24–14a25 is identical to (a doublet of) *Physics* ii 3, 194b23–5b21”.

algo provém pode ser entendido como *a matéria de que são feitas as coisas*; e talvez estivéssemos certos.

Ocorre que num estudo pormenorizado das causas aristotélicas, temos de lidar com diversos textos, em que as causas são enunciadas e exemplificadas, nos quais as expressões utilizadas não são unificadas. Embora seja certo que Aristóteles, apesar da não unificação das expressões textuais, as utilize com o mesmo sentido geral atribuído a elas pelas fórmulas mais familiares do tipo *a causa x*, a unificação posterior (embora sirva a propósitos de clareza e simplificação) pode gerar, por outro lado, a supressão de algumas sutilezas eventualmente relevantes para temas específicos. Como meu objeto na presente pesquisa é um desses temas específicos (a chamada causa final), opto neste segundo capítulo por mapear as diferentes expressões utilizadas por Aristóteles, bem como seus possíveis sentidos.

Para além de questões textuais relativas às traduções de expressões utilizadas por Aristóteles para se referir às causas, temos um problema ainda mais saliente: comentadores contemporâneos de Aristóteles se mostram, muitas vezes, contrários ao (ou, ao menos, preocupados com o) uso de terminologia ligada a causação ao traduzir ou interpretar a doutrina. J. R. Hankinson (2015:169), por exemplo, assim caracteriza as chamadas quatro causas:

As quatro causas são quatro maneiras de responder a questões diferentes, mas igualmente cruciais, sobre porque as coisas são como são⁷⁵

Ocorre que o fato de que as coisas sejam como são não caracteriza, necessariamente, a noção contemporânea de causa. A este respeito, Johnson (2005:40-41), afirma:

O termo αἴτιον é traduzido para o inglês como ‘causa’ ou ‘explicação’. O problema com a utilização de ‘causa’, ao menos nos contextos de língua inglesa⁷⁶, é que o termo é fortemente carregado com noções derivadas de sua ampla utilização nas ricas discussões filosóficas da língua (causas precedem efeitos, conjunção constante, contiguidade espaço-temporal, etc.). Se, consciente ou inconscientemente, transpusermos estas noções para nossas interpretações de Aristóteles, criamos problemas que seriam, se tomados em seu contexto original, capciosos; por exemplo a ‘causação retroativa’. Não que estas discussões a respeito das causas sejam irrelevantes

⁷⁵ “The four causes are four ways of answering different but equally crucial questions about why things are how they are”.

⁷⁶ Também é o caso em língua portuguesa.

para a interpretação de Aristóteles. Mas se não pudermos nos livrar da sensibilidade moderna referente a noção de causa (como a ideia de que causas são eventos), é pouco provável que consigamos retirar algo das considerações aristotélicas – ou mesmo entendê-las⁷⁷.

O que poderia, a princípio, parecer apenas uma discussão bizantina acerca da melhor tradução de um termo grego, na verdade se mostra um problema filosoficamente mais relevante. Contemporaneamente, a noção de causa está irrevogavelmente relacionada a requisitos que não estavam presentes no contexto da filosofia grega clássica, e é necessário que consigamos delimitar a noção de αἴτιον nas obras de Aristóteles para que possamos melhor apreciar suas ideias e entender ao que, exatamente, ela se refere ao elaborar sua doutrina das quatro causas – problema que é objeto do presente capítulo.

Minha análise se encontra dividida da seguinte maneira: no tópico (1) farei uma exposição das relações entre as causas e a *episteme* abordadas nos *Segundos analíticos*, no (2) discutirei a relação entre as causas e o movimento/mudança estabelecidas na *Física*, por fim, no tópico (3) procurarei me posicionar diante da discussão contemporânea acerca da melhor interpretação da teoria aristotélica das causas.

Causas e explicações são, é claro, noções relacionadas: estaríamos corretos ao dizer que quando damos uma explicação, sobre, p. ex., por que o copo está quebrado, devemos fazer referência a causa do copo ter se quebrado; e poderíamos oferecer um tipo de relato causal que se adequasse a alguns dos requisitos contemporâneos (como os de causas serem eventos e precederem efeitos): poderíamos dizer que o copo está quebrado porque caiu da mesa – descrevemos um evento (um copo cai da mesa) que precede suas consequência (o copo se quebra) e estaríamos, em algum sentido, dando a causa ao oferecer a explicação “o copo se quebrou porque eu desastradamente o derrubei da mesa”. Poderíamos pensar então que, obviamente, os contextos mudaram desde o século IV a.C. até hoje e, claro, o que chamamos de causa não é exatamente o que Aristóteles chamava de causa. Questão de somenos importância.

⁷⁷ “The term αἴτιον is translated into English as ‘cause’ or ‘explanation’. The problem with ‘cause’, at least in English-language contexts, is that the term is heavily laden with customs that stem from its wide use in that language’s rich philosophical discussions (causes precede effects, constant conjunction, spatial-temporal contiguity, etc.). If we consciously or unconsciously import these customs into our interpretation of Aristotle, then we can create problems that are otherwise specious, for example ‘backwards causation’. It is not that these discussions of cause are irrelevant to the interpretation of Aristotle. But if we cannot shake modern sensibilities about cause (such as that causes are events), then we are unlikely to get anything out of—or even understand—Aristotle’s account”.

Ainda assim, nos resta um problema: por mais que causas e explicações sejam noções claramente relacionadas, elas não são idênticas. Causas, em seu sentido contemporâneo, são itens presentes no mundo que não envolvem, necessariamente, atitudes proposicionais e têm contexto extensional. Explicações são itens dependentes de atitudes proposicionais, o que as coloca em contexto intensional. Retomemos o exemplo do copo quebrado e tomemos um contexto cultural em que copos (objetos utilizados para armazenar e dispensar líquidos) são sempre feitos de madeira (de cabaça, de metal, ou de algum outro material mais resistente que o vidro). Se a pergunta “por que este copo está quebrado?” for feita por um indivíduo proveniente deste contexto para mim, a resposta “o copo se quebrou porque eu desastradamente o derrubei da mesa” não poderá contar como uma explicação, já que a atitude proposicional deste indivíduo o impedirá de ver a relação entre cair da mesa e se quebrar – quando aplicada a copos. Ainda assim, minha resposta continuará contando como um relato da causa pela qual o copo se quebrou, já que a causa independe do contexto intensional em que eu ou meu interlocutor nos encontramos.

Esta discussão poderia ser sumariamente descrita da seguinte maneira: a doutrina das causas aristotélica é uma teoria da explicação ou da causação? Seriam as causas todas, ou algumas, itens meramente heurísticos, constitutivos da organização do discurso lógico-epistemológico ou, ao contrário, temos de admitir que as causas são itens (pessoas, objetos, eventos ou estados de coisa) presentes no mundo e independentes da organização mental e discursiva que compõe as explicações?

Em última instância, o que temos é uma discussão relativa ao contexto de aplicação da teoria aristotélica das causas: este seria epistemológico, ontológico, ou ainda, não seria correto aplicar esta distinção ao pensamento do estagirita?

Antes de passar ao primeiro tópico, será proveitoso indicar as principais passagens nas quais a doutrina das quatro causas é enunciada por Aristóteles. Serão elas os pontos fulcrais de análise neste capítulo. Podemos encontrá-las nos *Segundos analíticos* (II 11), na *Física* (II 3), na *Geração dos animais* (I 1) e na *Metafísica* (A/I 3) e (Δ /5 2); e elas são as seguintes, respectivamente:

<p>Visto que julgamos entender algo quando conhecemos sua explicação e que há quatro tipos de explicação (uma, o que é ser algo; uma, se certos itens são o caso é necessário que isso seja o caso; outra, o que iniciou a mudança; e a quarta, o propósito) todas elas</p>	<p>ἐπεὶ δὲ ἐπίστασθαι οἰόμεθα ὅταν εἰδῶμεν τὴν αἰτίαν, αἰτίαι δὲ τέτταρες, μία μὲν τὸ τί ἦν εἶναι, μία δὲ τὸ τίνων ὄντων ἀνάγκη τοῦτ' εἶναι, ἕτερα δὲ ἢ τί πρῶτον ἐκίνησε, τετάρτη δὲ τὸ τίνος ἕνεκα, πᾶσαι αὐταὶ διὰ τοῦ μέσου δείκνυνται.</p>
---	---

são provadas pelo termo médio (*An. Post.* 94a20-24)⁷⁸

De um modo, então, aquilo de que algo vem a ser e que persiste é chamado de causa, por exemplo, o bronze da estátua, a prata da taça e os gêneros dos quais bronze e prata são espécies. De outro modo, a forma ou o modelo, ou seja, a definição da essência e seus gêneros são chamados causas (por exemplo, da oitava a relação 2:1 e geralmente o número) e as partes na definição. Ainda, a fonte primeira de mudança e repouso; por exemplo, o homem que deliberou é causa, o pai é causa da criança, e geralmente, o que produz daquilo que é produzido e o que muda daquilo que passa pela mudança. Ainda, no sentido de fim ou daquilo em vista do que uma coisa é feita, por exemplo, saúde é a causa do caminhar ('Por que ele está caminhando?') Nós dizemos 'Para ser saudável' e, assim dizendo, pensamos ter dado a causa) (*Phys.* 194b23-35).⁷⁹

ἓνα μὲν οὖν τρόπον αἰτιον λέγεται τὸ ἐξ οὗ γίγνεται τι ἐνυπάρχοντος, οἷον ὁ χαλκὸς τοῦ ἀνδριάντος καὶ ὁ ἄργυρος τῆς φιάλης καὶ τὰ τούτων γένη· ἄλλον δὲ τὸ εἶδος καὶ τὸ παράδειγμα, τοῦτο δ' ἐστὶν ὁ λόγος ὁ τοῦ τί ἦν εἶναι καὶ τὰ τούτου γένη (οἷον τοῦ διὰ πασῶν τὰ δύο πρὸς ἓν, καὶ ὅλως ὁ ἀριθμὸς) καὶ τὰ μέρη τὰ ἐν τῷ λόγῳ. ἔτι ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς μεταβολῆς ἢ πρώτη ἢ τῆς ἡρεμύσεως, οἷον ὁ βουλευσας αἰτίας, καὶ ὁ πατὴρ τοῦ τέκνου, καὶ ὅλως τὸ ποιῶν τοῦ ποιουμένου καὶ τὸ μεταβάλλον τοῦ μεταβαλλομένου. ἔτι ὡς τὸ τέλος· τοῦτο δ' ἐστὶν τὸ οὗ ἕνεκα, οἷον τοῦ περιπατεῖν ἢ ὑγίεια· διὰ τί γὰρ περιπατεῖ; φαμέν "ἵνα ὑγιαίνῃ", καὶ εἰπόντες οὕτως οἰόμεθα ἀποδεδοκῆναι τὸ αἰτιον.

(...) pois postulamos quatro causas: a saber *em vista do que como um fim* e a *definição do ser* (essas duas devem ser tomadas mais ou menos como a mesma) e em terceiro e quarto lugares a *matéria* e aquilo de onde vem o *princípio do movimento* (*GA* 715a4-8).⁸⁰

ὑπόκεινται γὰρ αἰτίαι τέτταρες, τό τε οὗ ἕνεκα ὡς τέλος, καὶ ὁ λόγος τῆς οὐσίας (ταῦτα μὲν οὖν ὡς ἓν τι σχεδὸν ὑπολαβεῖν δεῖ), τρίτον δὲ καὶ τέταρτον ἢ ὕλη καὶ ὅθεν ἢ ἀρχὴ τῆς κινήσεως

Evidentemente temos de adquirir conhecimento das causas originais (pois dizemos que conhecemos cada coisa apenas quando pensamos reconhecer sua primeira causa), e as causas são ditas em quatro sentidos. Em um deles, nos referimos à substância, ou seja, à essência (pois o 'por

ἐπεὶ δὲ φανερόν ὅτι τῶν ἐξ ἀρχῆς αἰτίων δεῖ λαβεῖν ἐπιστήμην (τότε γὰρ εἰδέναι φαμέν ἕκαστον, ὅταν τὴν πρώτην αἰτίαν οἰώμεθα γνωρίζειν), τὰ δ' αἰτία λέγεται τετραχῶς, ὧν μίαν μὲν αἰτίαν φαμέν εἶναι τὴν οὐσίαν καὶ τὸ τί ἦν εἶναι (ἀνάγεται γὰρ τὸ διὰ τί εἰς τὸν λόγον ἔσχατον, αἰτιον δὲ καὶ ἀρχὴ τὸ διὰ τί

⁷⁸ "Since we think that we understand something when we know its explanation, and there are four sorts of explanation (one, what it is to be something; one, that if certain items hold it is necessary for this to hold; another, what initiated the change; and fourth, the purpose) all of them are proved through the middle term" (Jonathan Barnes, *An. Post.* 94a20-24, Clarendon Aristotle Series).

⁷⁹ "In one way, then, that out of which a thing comes to be and which persists, is called a cause, e.g. the bronze of the statue, the silver of the bowl, and the genera of which the bronze and the silver are species. In another way, the form or the archetype, i.e. the definition of the essence, and its genera, are called causes (e.g. of the octave the relation 2:1, and generally number), and the parts in the definition. Again, the primary source of change and rest; e.g. the man who deliberated is a cause, the father is cause of the child, and generally what makes of what is made and what changes of what is changed. Again, in the sense of end or that for the sake of which a thing is done, e.g. health is the cause of walking about ('Why is he walking about?') We say 'To be healthy', and, having said that, we think we have assigned the cause)" (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 194b23-35, Revised Oxford Translation).

⁸⁰ "(...) for we have postulated four causes: namely *for the sake of which as end* and the *definition of the being* (these should be taken more or less as one thing) and third and fourth the *matter* and that from which comes the *beginning of the movement*" (D. M. Balme, *GA* 715a4-8, Clarendon Aristotle Series).

que' se refere, em última instância, à fórmula e o 'por que' último é uma causa e um princípio); em outro sentido, a matéria ou substrato; num terceiro sentido, o princípio da mudança; e no quarto sentido, a causa oposta a essa, aquela em vista do que e o bem (pois este é o fim de toda geração e de toda mudança). Estudamos essas causas suficientemente em nosso trabalho sobre a natureza (*Met.* 983a24-b1).⁸¹

πρῶτον), ἑτέραν δὲ τὴν ὕλην καὶ τὸ ὑποκείμενον, τρίτην δὲ ὅθεν ἢ ἀρχὴ τῆς κινήσεως, τετάρτην δὲ τὴν ἀντικειμένην αἰτίαν ταύτη, τὸ οὗ ἕνεκα καὶ τὰγαθόν (τέλος γὰρ γενέσεως καὶ κινήσεως πάσης τοῦτ' ἐστίν), τεθεώρηται μὲν οὖν ἰκανῶς περὶ αὐτῶν ἡμῖν ἐν τοῖς περὶ φύσεως.

Chamamos de causa (1) aquilo de que (como material imanente) algo vem a ser, por exemplo, o bronze da estátua e a prata da taça, e as classes que os incluem. (2) A forma ou o padrão, isso é, a fórmula da essência, e as classes que as incluem (por exemplo, a razão 2:1 e o número em geral são causas da oitava) e as partes da fórmula. (3) Aquilo de onde a mudança ou a ausência de mudança primeiro se inicia, por exemplo, o homem que deliberou é causa, e o pai é causa da criança, e em geral o que faz é causa daquilo que é feito e o que produz mudança daquilo que muda. (4) O fim, isso é, aquilo em vista do que uma coisa é, por exemplo, a saúde é a causa do caminhar. Por que alguém caminha? Dizemos 'para que seja saudável', e, ao fazê-lo, pensamos ter dado a causa (*Met.* 1013a24-35).⁸²

αἴτιον λέγεται ἓνα μὲν τρόπον ἐξ οὗ γίνεταί τι ἐνυπάρχοντος, οἷον ὁ χαλκὸς τοῦ ἀνδριάντος καὶ ὁ ἄργυρος τῆς φιάλης καὶ τὰ τούτων γένη· ἄλλον δὲ τὸ εἶδος καὶ τὸ παράδειγμα, τοῦτο δ' ἐστὶν ὁ λόγος τοῦ τί ἦν εἶναι καὶ τὰ τούτου γένη (οἷον τοῦ διὰ πασῶν τὸ δύο πρὸς ἓν καὶ ὅλως ὁ ἀριθμὸς) καὶ τὰ μέρη τὰ ἐν τῷ λόγῳ. ἔτι ὅθεν ἢ ἀρχὴ τῆς μεταβολῆς ἢ πρώτη ἢ τῆς ἡρεμήσεως, οἷον ὁ βουλεύσας αἴτιος, καὶ ὁ πατὴρ τοῦ τέκνου καὶ ὅλως τὸ ποιοῦν τοῦ ποιουμένου καὶ τὸ μεταβλητικὸν τοῦ μεταβάλλοντος. ἔτι ὡς τὸ τέλος· τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ οὗ ἕνεκα, οἷον τοῦ περιπατεῖν ἢ ὑγίεια. διὰ τί γὰρ περιπατεῖ; φασμέν· ἵνα ὑγιαίνει. καὶ εἰπόντες οὕτως οἰόμεθα ἀποδεδοκέναι τὸ αἴτιον.

Minha intenção neste segundo capítulo é avaliar as intersecções destas passagens, na tentativa melhor esclarecer o sentido da teoria das causas aristotélica.

⁸¹ “Evidently we have to acquire knowledge of the original causes (for we say we know each thing only when we think we recognize its first cause), and causes are spoken of in four senses. In one of these we mean the substance, i.e. the essence (for the 'why' is referred finally to the formula, and the ultimate 'why' is a cause and principle); in another the matter or substratum, in a third the source of the change, and in a fourth the cause opposed to this, that for the sake of which and the good (for this is the end of all generation and change). We have studied these causes sufficiently in our work on nature” (David Ross, *Met.* 983a24-b1, Revised Oxford Translation).

⁸² “We call a cause (1) that from which (as immanent material) a thing comes into being. e.g. the bronze of the statue and the silver of the saucer, and the classes which include these. (2) The form or pattern, i.e. the formula of the essence, and the classes which include this (e.g. the ratio 2:1 and number in general are causes of the octave) and the parts of the formula. (3) That from which the change or the freedom from change first begins, e.g. the man who has deliberated is a cause, and the father a cause of the child, and in general the maker a cause of the thing made and the change-producing of the changing. (4) The end, i.e. that for the sake of which a thing is, e.g. health is the cause of walking. For why does one walk? We say 'in order that one may be healthy', and in speaking thus we think we have given the cause” (David Ross, *Met.* 1013a24-35, Revised Oxford Translation).

Causas e explicações nos *Segundos analíticos* II 11

É certo que as causas são reconhecidas por Aristóteles como itens epistemológicos – elas fazem parte do processo de explicação que todo investigador tem de ser capaz de apreender para chegar ao conhecimento. A investigação epistemológica deve ser orientada pela pesquisa destes processos causais; assim, ele afirma, nos *Segundos analíticos* 94a20, que “julgamos ter ciência quando conhecemos as causas”, ou ainda:

Julgamos conhecer algo *simpliciter* (e não do modo sofisticado, acidentalmente) quando julgamos conhecer a explicação pela qual algo é o caso, que ela é sua explicação e, ainda, que não é possível que seja de outro modo. É claro, portanto, que conhecer é algo desse tipo. E, de fato, as pessoas que não conhecem acham que estão em tal condição, enquanto aquelas que conhecem, estão realmente (*An. Post.* 71b9-15).⁸³

ἐπίστασθαι δὲ οἰόμεθ' ἕκαστον ἀπλῶς, ἀλλὰ μὴ τὸν σοφιστικὸν τρόπον τὸν κατὰ συμβεβηκός, ὅταν τὴν τ' αἰτίαν οἰώμεθα γινώσκειν δι' ἣν τὸ πρᾶγμα ἐστίν, ὅτι ἐκείνου αἰτία ἐστὶ, καὶ μὴ ἐνδέχεσθαι τοῦτ' ἄλλως ἔχειν. δῆλον τοίνυν ὅτι τοιοῦτόν τι τὸ ἐπίστασθαί ἐστι· καὶ γὰρ οἱ μὴ ἐπιστάμενοι καὶ οἱ ἐπιστάμενοι οἱ μὲν οἴονται αὐτοὶ οὕτως ἔχειν, οἱ δ' ἐπιστάμενοι καὶ ἔχουσιν, ὥστε οὗ ἀπλῶς ἐστὶν ἐπιστήμη, τοῦτ' ἀδύνατον ἄλλως ἔχειν.

O conhecimento próprio de X (contraposto ao conhecimento acidental) é demonstrado pela capacidade que o investigador tem de responder, a respeito de X, perguntas da forma “por que X?” ou “como X?”. Estas respostas podem ser enquadradas em quatro tipos de explicações, razões ou causas. Esta característica epistemológica das causas é o que as coloca no centro da discussão que Aristóteles empreende no livro II dos *Segundos analíticos* – no qual se dedica às definições.

Ao caracterizar as chamadas quatro causas nos *Segundos Analíticos*, Aristóteles afirma, logo no primeiro parágrafo do capítulo 11:

Visto que julgamos entender algo quando conhecemos sua explicação e que há quatro tipos de explicação (uma, o que é ser algo; uma, se certos itens são o caso é necessário que isso seja o caso; outra, o que iniciou a mudança; e a quarta, o propósito) todas elas são provadas pelo termo médio (*An. Post.*

ἐπεὶ δὲ ἐπίστασθαι οἰόμεθα ὅταν εἰδῶμεν τὴν αἰτίαν, αἰτίαι δὲ τέτταρες, μία μὲν τὸ τί ἦν εἶναι, μία δὲ τὸ τίνων ὄντων ἀνάγκη τοῦτ' εἶναι, ἑτέρα δὲ ἢ τί πρῶτον ἐκίνησε, τετάρτη δὲ τὸ τίνος ἕνεκα, πᾶσαι αὐταὶ διὰ τοῦ μέσου δείκνυνται.

⁸³ “We think we understand something *simpliciter* (and not in the sophisticated way, incidentally) when we think we know of the explanation because of which the object holds that it is the explanation, and also that it is not possible for it to be otherwise. It is plain, then, that to understand is something of this sort. And indeed, people who do not understand think they are in such a condition, and those who do understand actually are” (Jonathan Barnes, *An. Post.* 71b9-15, Clarendon Aristotle Series).

As traduções que me servem de base para as duas passagens que acabei de reproduzir foram feitas por Barnes⁸⁵, que opta por verter o termo αἰτίαι por *explicação*. Conforme o explicitado anteriormente, uma das grandes discussões contemporâneas na bibliografia secundária referente à teoria das causas aristotélicas é seu âmbito de aplicação; e diz respeito a serem as αἰτίαι itens heurísticos (implicados, portanto, em teorias epistemológicas das *explicações*) ou propriamente causas em seu sentido contemporâneo (implicados, assim, nas teorias ontológicas da *causação*). É exatamente a respeito desta discussão que pretendo me posicionar ao final deste capítulo. Opto, portanto, no momento, por utilizar a nomenclatura mais familiar de “causa” para me referir às αἰτίαι indicadas nos textos de Aristóteles, sem que com isso haja prejuízo para referida discussão.

O texto dos *Segundos Analíticos* II 11 é dedicado à defesa de como as causas [αἰτίαι] funcionam como termo médio nos silogismos científicos. No que se segue, vou prescindir das discussões mais específicas a respeito da teoria da demonstração aristotélica – pois ela estaria fora do escopo da presente dissertação; no momento, o que me interessa mais diretamente nos *Segundos Analíticos* são os exemplos de causa oferecidos por Aristóteles.

Quanto a sua enunciação, reproduzida acima, a única dificuldade parece ser reconhecer a causa material, já que as demais expressões utilizadas aqui podem ser encontradas nas passagens de enunciação das causas em outros textos, como a *Física*, a *Geração dos animais* e a *Metafísica*⁸⁶.

A expressão utilizada nos *Analíticos* para referenciar a chamada causa final, ou o “em vista do que” [τὸ τίνοσ ἕνεκα], se encontra ligeiramente modificada na *Física* [τὸ τέλος, τὸ οὗ ἕνεκα], a causa eficiente, ou “o que primeiramente moveu” [ἢ τί πρῶτον ἐκίνησε], aparece na *Física* como “aquilo de onde provém o começo primeiro da mudança ou do repouso” [τὸ ἐξ οὗ γίνεταί τι ἐνυπάρχοντος] e a causa formal, ou “o que era ser” [τὸ τί ἦν εἶναι], é descrita, na *Física*, como “a forma e o modelo” [τὸ εἶδος,

⁸⁴ “Since we think that we understand something when we know its explanation, and there are four sorts of explanation (one, what it is to be something; one, that if certain items hold it is necessary for this to hold; another, what initiated the change; and fourth, the purpose) all of them are proved through the middle term” (Jonathan Barnes, *An. Post.* 94a20-23, Clarendon Aristotle Series).

⁸⁵ Jonathan Barnes, *Posterior Analytics*, Clarendon Aristotle Series.

⁸⁶ Conforme as passagens reproduzidas nas páginas 39/41.

τὸ παράδειγμα] acrescido da informação de que eles são “a definição do aquilo que o ser é” [τί ἦν εἶναι]. Temos aqui as causas final, eficiente e formal perfeitamente espelhadas nos dois textos.

Apenas a causa material é de difícil identificação; onde esperaríamos encontrá-la, nos deparamos com “certas coisas sendo o caso, é necessário que isso seja o caso” [τὸ τίνων ὄντων ἀνάγκη τοῦτ' εἶναι] enquanto na *Física* lemos “o item imanente a partir de que algo vem a ser” [τὸ ἐξ οὗ γίνεταί τι ἐνυπάρχοντος]. Não pretendo, conforme o previamente explicitado, me prender a questões específicas a respeito da interpretação dos *Segundos Analíticos*⁸⁷. Passo, então, a identificação e a análise dos exemplos de causas oferecidos por Aristóteles no texto.

Seu objetivo geral do capítulo parece ser mostrar que as causas canônicas podem funcionar como o termo médio em silogismos demonstrativos, já que ele encerra o parágrafo inicial, após enunciar os tipos de causa, afirmando “todas elas se mostram através do intermediador” [πᾶσαι αὐται διὰ τοῦ μέσου δείκνυνται] (94a23). A partir de então, Aristóteles tenta provar esta tese mostrando como o termo médio pode ser identificado com a causa da conclusão em diversos silogismos.

Os exemplos de causas/termos médios que encontramos aqui são: o ataque dos atenienses a Sardis como a causa eficiente das Guerras Médicas. O silogismo oferecido aqui poderia ser, de acordo com Ross (1949:642), o seguinte:

Invasão de território estrangeiro gera guerra
Os atenienses invadiram o território estrangeiro/persa
Atenas sofreu a Guerra Médica.

Neste caso, o termo médio (invasão de território estrangeiro/persa) é a causa eficiente da conclusão: a pergunta *por que Atenas sofreu a Guerra Médica?* é adequadamente respondida com o termo médio: *porque ela invadiu território estrangeiro/persa*.

A passagem referente à causa final enseja longas e pormenorizadas discussões (assim como dissensos entre seus comentadores) no que diz respeito a um de seus exemplos – o da saúde sendo causa do caminhar; e Barnes (1993:229) a caracteriza como “miseravelmente obscura”. Felizmente Aristóteles nos oferece o esboço de um exemplo alternativo livre de qualquer problema. Barnes (1993:231) o apresenta com a seguinte forma:

⁸⁷ Para uma discussão a respeito da noção de explicação, bem como suas conexões com as teorias da demonstração e da definição, nos *Segundos analíticos* II 11, ver Ross (1949:637-647) e Barnes (1993:225-233).

Abrigos para utensílios têm telhados

Casas são abrigos para utensílios

Casas têm telhados.

Assim como no exemplo anterior, o termo médio (abrigos para utensílios) é a causa final da conclusão. Por que casas têm telhados? Para que possam ser abrigos para utensílios.

A causa formal, embora enunciada, não é objeto de discussão no capítulo 11 e Aristóteles apenas indica que já foi provado anteriormente que ela é uma causa, sendo também o termo médio. Ao que parece, ele faz referência ao capítulo 8⁸⁸, onde temos uma discussão mais geral sobre a possibilidade de haver definição e demonstração do “o que é”. As causas entram em questão porque, daquilo que há demonstração “é necessário que a causa seja o intermediador” (93a7) (ἀνάγκη μέσον εἶναι τὸ αἴτιον); temos, então, o mesmo ponto geral de II 11 – qual seja: descobrimos a causa, identificando o termo médio. E, neste caso específico, o que descobriremos será a causa formal, já que Aristóteles se preocupa em todo o capítulo 8 com a relação entre demonstração e definição; e, que definições, por sua vez, são “o enunciado do o que é”⁸⁹ e Aristóteles chama a causa formal literalmente de o “o que era ser” [τὸ τί ἦν εἶναι]. Barnes (1993:219) assim apresenta o silogismo de 93a35-b6:

Privação de luz se atribui a interposição da Terra

Interposição da Terra se atribui a eclipse

Privação de luz se atribui a eclipse

Novamente temos aqui a causa formal operando como termo médio (interposição da Terra) e sendo a causa (e a definição) da conclusão. A pergunta *Por que durante o eclipse há privação de luz?* será adequadamente respondida com o termo médio: por causa da interposição da Terra. Na verdade, a conclusão aqui nos dá uma definição parcial de eclipse – *eclipse lunar é privação de luz*. Mas podemos tirar do silogismo completo⁹⁰, também, a definição completa de eclipse, que será: *um eclipse lunar é privação de luz pela interposição da Terra*, já que o termo médio é a causa da atribuição de privação de luz a eclipse.

⁸⁸ Cf. Ross (1949:643) e Barnes (1993:228).

⁸⁹ Ὅρισμός δ' ἐπειδὴ λέγεται εἶναι λόγος τοῦ τί ἐστίν. “Uma vez que se afirma que definição é o enunciado do “o que é”” (An. Post. 93b29) (Lucas Angioni, *Segundos analíticos II*, Clássicos da Filosofia: Cadernos de Tradução n° 4, IFCH/UNICAMP).

⁹⁰ Cf. Barnes (1995:219).

A respeito da causa material, como vimos, há uma discrepância de expressões: aqui a frase utilizada para caracterizá-la é “certas coisas sendo o caso, é necessário que isso seja o caso”. Há discordância generalizada entre os comentadores a respeito da intenção de Aristóteles nesta passagem. O exemplo de silogismo que ele nos oferece aqui é retirado da geometria e, novamente de acordo com Barnes (1993:227), pode ter a seguinte forma:

Ângulos retos são a metade de dois ângulos retos

A metade de dois ângulos retos é sempre ângulo inscrito num semicírculo

Ângulos retos são ângulos inscritos em semicírculos⁹¹

Aqui, o termo médio (a metade de dois ângulos retos) é a causa material da conclusão: Por que todo ângulo reto é inscrito no semicírculo? Porque todo ângulo reto é a metade de dois ângulos retos.

Há muita discussão na bibliografia secundária a respeito tanto do ponto geométrico que Aristóteles estaria tentando provar quanto ao porquê o que ele nos oferece, como exemplo de causa material, é o termo médio em um argumento sobre matemática. Ross (1949:639) acredita que Aristóteles não estaria falando exatamente da causa material aqui – o que explicaria a discrepância entre as expressões utilizadas. Barnes, ao contrário sustenta que se trata sim da causa material canônica e que a passagem seria, na verdade, uma “noção sofisticada da explicação/causa material” (1995:226). No entanto, o que me importa mais diretamente é que Aristóteles claramente identifica o termo médio “a metade de dois ângulos retos” com uma causa – independentemente de ser ela a causa material (como a quer Barnes) ou apenas um exemplo de necessidade lógica, retirado da matemática⁹² (como afirma Ross).

⁹¹ Adicionalmente, Ross remete a uma passagem da *Metafísica* 1051a27-30, na qual Aristóteles explica melhor o esboço de argumento que oferece nos *Segundos Analíticos*: “Por que os ângulos do triângulo somam dois retos? Porque os ângulos em torno de um ponto sobre uma reta são iguais a dois ângulos retos. De fato, se já estivesse traçada a paralela a um dos lados do triângulo, à simples visão da figura a questão ficaria imediatamente evidente. Mais ainda: por que o ângulo inscrito num semicírculo é sempre reto? Porque se traçarmos três linhas iguais – ou seja, duas que constituem a base e a perpendicular que parte do centro – a questão fica evidente pela simples visão da figura, para quem conhece a proposição acima enunciada”.

⁹² “Aristóteles não está, portanto, apresentando suas quatro causas usuais. Talvez o capítulo pertença a um estágio inicial, no qual ele ainda não tivesse desenvolvido sua doutrina das quatro causas. Ou talvez, percebendo a impossibilidade de incluir a causa material em sua tese de que a causa é o termo médio, ele a tenha deliberadamente substituído por um tipo de *αἴτιον* que se adequasse a seus propósitos, a saber: a condição lógica de uma conclusão como a *αἴτιον* da conclusão. Diferentemente das causalidades final e eficiente, nas quais há diferença temporal entre causa e efeito, neste tipo de necessidade não há sucessão temporal; a condição lógica e seu consequente são eternos e simultâneos. Dado que a matemática é o

Também é importante notar que em duas outras passagens Aristóteles afirma que as premissas são a causa material da conclusão: “e as premissas [são causa] da conclusão” [αἱ ὑποθέσεις τοῦ συμπεράσματος] (*Física* 195a15-18)⁹³ e “as hipóteses são causa da conclusão, no sentido de que são aquilo de que ela é feita” [αἱ ὑποθέσεις τοῦ συμπεράσματος ὡς τὸ ἐξ οὗ αἰτία ἐστίν] (*Metafísica* 1013b17-20)⁹⁴, reforçando a posição de Barnes de que o que temos aqui é realmente a causa material canônica.

A lista que podemos extrair da passagem da enunciação das causas, nos *Segundos analíticos*, compreende, portanto:

Causa eficiente	invasão de um território estrangeiro
Causa final	ser abrigo para utensílios
Causa formal	interposição da Terra
Causa material	a metade de dois ângulos retos

Conforme o explicitado anteriormente, nos *Segundos analíticos* II 11 Aristóteles parece indicar que as causas são recursos epistemológicos⁹⁵ – tipos de explicações que o cientista deve ser capaz de oferecer a respeito do assunto sobre o qual julga ter ciência. Os exemplos que ele nos oferece também parecem indicar fortemente que estamos num contexto prioritariamente epistemológico, já que a função de uma casa e a metade de dois ângulos retos não podem, por exemplo, ser considerados eventos – condição básica para que possamos chamar algo de causa no contexto contemporâneo.

âmbito em que tais necessidades são mais claramente evidentes, é natural que Aristóteles dela retire seu exemplo”.

“A., then, is not putting forward his usual four causes. It may be that this chapter belongs to an early stage at which he had not reached the doctrine of the four causes. Or it may be that, realizing that he could not work the material cause into his thesis that the cause is the middle term, he deliberately substitutes for it a type of αἴτιον which will suit his thesis, namely, the ground of a conclusion as the αἴτιον of the conclusion. Unlike efficient and final causation, in both of which there is temporal difference between cause and effect, in this kind of necessitation there is no temporal succession; ground (condição lógica) and consequent are eternal and simultaneous. And since mathematics is the region in which such necessitation is most clearly evident, A. naturally takes his example from that sphere”

⁹³ “and the premisses of the conclusion” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 195a15-18, Revised Oxford Translation).

⁹⁴ “and the hypotheses are causes of the conclusion, in the sense that they are that out of which these respectively are made” (David Ross, *Met.* 1013b17-20, Revised Oxford Translation).

⁹⁵ Barnes (2001:58) assim caracteriza as causas aristotélicas: “A palavra “causa” tem de ser tomada em sentido amplo: ela traduz o vocábulo grego *aitia*, que alguns preferem traduzir por “explicação”. Explicar alguma coisa é dizer por que ela é assim; e dizer por que alguma coisa é assim é citar sua *causa*. Há portanto o mais estreito vínculo entre explicação e causa no sentido amplo”.

Na *Metafísica*, ele parece novamente associar as causas a recursos epistemológicos, quando abre o terceiro capítulo do livro I/A afirmando que “é preciso adquirir ciência das causas primeiras. Com efeito, dizemos conhecer algo quando pensamos conhecer a causa primeira” [Ἐπεὶ δὲ φανερὸν ὅτι τῶν ἐξ ἀρχῆς αἰτιῶν δεῖ λαβεῖν ἐπιστήμην (τότε γὰρ εἰδέναι φαμὲν ἕκαστον, ὅταν τὴν πρώτην αἰτίαν οἰώμεθα γνωρίζειν)] (983a24-25).

Que o conhecimento, para Aristóteles, dependa da apreensão dos processos causais relevantes a cada um dos itens pesquisados é ponto incontroverso. As causas são, conforme o determinado nos *Analíticos* e na *Metafísica*, importantes elementos da epistemologia aristotélica, mas sua importância não parece poder ser reduzida a um princípio de explicação, pois nos dois primeiros livros da *Física*, Aristóteles identifica a operação conjunta das quatro causas com a φύσις – o princípio interno de movimento dos entes naturais. Ele identifica, então, quatro tipos de causas que atuam como o princípio interno de efetivação dos processos de mudança nos entes naturais.

Natureza, causas e movimento na *Física II*

A φύσις

Na *Física II* 1, encontramos a definição de natureza [φύσις] oferecida por Aristóteles. Esta definição será importante para meus propósitos no presente capítulo pois a natureza é caracterizada como uma “causa”. Será proveitoso, portanto, avaliar como as causas canônicas que venho tentando mapear⁹⁶ e a natureza [φύσις] estão justapostas na argumentação aristotélica.

Embora haja bastante discussão na bibliografia secundária a respeito de ser a definição oferecida por Aristóteles no início da *Física II* 1, propriamente, uma definição científica (conforme o delimitado nos *Segundos Analíticos*), ou apenas uma noção preliminar do significado de natureza – carecendo ainda de qualificações posteriores⁹⁷,

⁹⁶ [τὸ ἐξ οὗ γίνεται τι ἐνυπάρχοντος – aquilo de que algo vem a ser e que persiste; τὸ εἶδος, τὸ παράδειγμα – a forma, o modelo; ἡ ἀρχὴ τῆς μεταβολῆς ἢ πρώτη ἢ τῆς ἡρεμῆσεως – a fonte primeira de mudança e repouso; τὸ τέλος, τὸ οὗ ἕνεκα – o fim, aquilo em vista do que, na enunciação da *Física II* 3].

⁹⁷ Cf. Stavrianeas (2015:48): “Vale a pena perguntar se a definição de natureza que Aristóteles oferece aqui deveria contar como uma definição científica, no sentido rigoroso determinado nos *Segundos analíticos*. Não acredito que seja esse o caso; o que temos aqui é, antes, uma primeira aproximação ou

para meus propósitos no momento, basta indicar que a natureza é identificada como uma *causa* ou *princípio*.

Natureza é um princípio ou causa de movimento e de repouso daquilo em que se encontra primariamente, em virtude de si mesmo e não acidentalmente (*Phys.* 192b20-23).⁹⁸

ὡς οὐσης τῆς φύσεως ἀρχῆς τινὸς καὶ αἰτίας τοῦ κινεῖσθαι καὶ ἡρεμεῖν ἐν ᾧ ὑπάρχει πρῶτως καθ’ αὐτὸ καὶ μὴ κατὰ συμβεβηκός.

Antes de qualquer outra discussão será interessante observar que Aristóteles não se refere aqui à natureza num sentido que é bastante comum contemporaneamente: aquele da Natureza com “*n*” maiúsculo, que a toma como uma entidade em si mesma. Princípios e causas serão sempre princípios e causas *de alguma coisa*; ao que parece, portanto, não devemos tomar a φύσις aristotélica como uma entidade nem singular, nem separada, nem autossuficiente⁹⁹. Natureza aqui é sempre *natureza de algo*.

definição nominal, que enuncia uma característica comum e geral dos entes naturais. Definições mais precisas são oferecidas em outros trechos e identificam de que modos entidades distintas possuem uma natureza”. “It is worth asking whether the definition of nature Aristotle offers here is supposed to count as a scientific definition in the strict *Posterior Analytics*’ sense. I do not believe it is; it is rather a first approximation or nominal definition that states a common, general characteristic of natural things. More precise definitions are to be provided elsewhere, and they will track the different ways in which various kinds of entity possess a nature”.

⁹⁸ “Nature is a principle or cause of being moved and of being at rest in that to which it belongs primarily, in virtue of itself and not accidentally” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 192b20-23, Revised Oxford Translation).

⁹⁹ Cf. Angioni (2004:6): “Natureza, para Aristóteles, não designa um domínio de entidades, ou o conjunto das coisas naturais. Natureza é, antes de tudo, um princípio e uma causa. Visto que todo princípio é princípio *de algum efeito que ocorre em alguma coisa*, também a natureza é, mais especificamente, princípio de certos movimentos que ocorrem em certas coisas. Consequentemente, quando Aristóteles fala em “natureza”, devemos sempre pensar em natureza de alguma coisa, ou seja: natureza como princípio pertinente a uma certa coisa e pelo qual tal coisa se move de uma determinada maneira”. Charlton (1970:88): “É quase desnecessário indicar que Aristóteles concebe a palavra ‘natureza’ como aplicável não a uma única força demiúrgica e pervasiva, mas sim àquele aspecto presente em uma entidade que identificamos com sua natureza; não há, portanto, para ele, algo como uma natureza superior à natureza disto e à natureza daquilo, etc.”. “It is hardly necessary to point out that Aristotle conceives the word ‘nature’ as applying, not to some single all-pervading demiurgic force, but to the factor in a thing which we call its nature; so that there is for him not such a thing as nature over and above the nature of this, the nature of that, etc”. Harry (2015:16): “A natureza é inerente [...] Natureza é, então, a capacidade de auto locomoção, alteração e crescimento/diminuição”. “Nature is something that inheres in something [...] Nature, then, is the capability for self-locomotion, alteration, and increase/decrease”. Ross (1936:24): “Quando afirmamos que *a* é um objeto natural e *b*, não, o que queremos dizer é que *a* tem em si mesmo e *b* não tem em si mesmo o poder interno de gerar movimento. É isso, portanto, a natureza; as coisas que tem esse poder, ‘tem natureza’, e são, é claro, substâncias, dado que a natureza só pode existir num substrato”. “When *a* is said to be a natural object and *b* is not, what is meant is that *a* as such has, and *b* as such has not, an internal power of originating movement. This then is what nature is; things that have this ‘have nature’, and these of course are substances, since nature can exist only in a substratum”.

Ainda a esse respeito, vale observar que o primeiro movimento de Aristóteles, no capítulo em que trata especificamente da φύσις, não é dar a definição de natureza que reproduzi acima, mas sim fazer uma distinção entre aquilo que “existe por natureza” e aquilo “existe por outras causas” [τῶν ὄντων τὰ μὲν ἐστὶ φύσει, τὰ δὲ δι’ ἄλλας αἰτίας]. A distinção, na qual toda a discussão a respeito da caracterização da φύσις se baseia, está fundada na separação daquilo que *tem* uma natureza daquilo que *não tem*.

A ideia central é de que os entes naturais (aqueles que “existem por natureza”) possuem em si mesmos um princípio capaz de responder pelos seus próprios movimentos¹⁰⁰ ao passo que todas os outros entes carecem deste princípio e deverão, portanto, ter seus movimentos gerados extrinsecamente.

Das coisas que existem, umas existem por natureza, outras por outras causas. Existem por natureza: os animais e suas partes, as plantas e os corpos simples (terra, fogo, ar e água) – pois dizemos que tais coisas existem por natureza. E todas elas diferem daquelas que não são constituídas por natureza. Pois cada uma delas tem em si um princípio de movimento e repouso (quanto ao lugar, ao crescimento e à diminuição, ou quanto à alteração) (*Phys.* 192b8-15).¹⁰¹

Τῶν ὄντων τὰ μὲν ἐστὶ φύσει, τὰ δὲ δι’ ἄλλας αἰτίας, φύσει μὲν τὰ τε ζῷα καὶ τὰ μέρη αὐτῶν καὶ τὰ φυτὰ καὶ τὰ ἀπλᾶ τῶν σωμάτων, οἷον γῆ καὶ πῦρ καὶ ἀήρ καὶ ὕδωρ (ταῦτα γὰρ εἶναι καὶ τὰ τοιαῦτα φύσει φαμέν), πάντα δὲ ταῦτα φαίνεται διαφέροντα πρὸς τὰ μὴ φύσει συνεστῶτα. τούτων μὲν γὰρ ἕκαστον ἐν ἑαυτῷ ἀρχὴν ἔχει κινήσεως καὶ στάσεως, τὰ μὲν κατὰ τόπον, τὰ δὲ κατ’ αὔξησιν καὶ φθίσιν, τὰ δὲ κατ’ ἀλλοίωσιν

Uma criança, por exemplo, ao desenvolver-se e tornar-se um adulto, passou por um movimento causado por sua φύσις; a rigor, ela passou por incontáveis movimentos em seu processo de desenvolvimento, mas podemos nos concentrar em apenas um exemplo de cada um dos quatro tipos de movimentos explicitamente referidos por Aristóteles na passagem (movimento local, crescimento, definhamento e alteração): ela cresceu (aumentou de tamanho) bem como definiu (diminuiu de tamanho), como quando, p.ex., perdeu peso durante uma dieta ou uma doença – ambos movimentos na

¹⁰⁰ Nos primeiros livros da *Física*, conforme o explicitado anteriormente, na análise que fiz do conceito de movimento no primeiro capítulo, Aristóteles não opera com a distinção entre movimento e mudança, aqui os dois termos são intercambiáveis. Optei, portanto, por manter, em meu próprio texto, sempre o vocábulo original encontrado nas passagens citadas. Quando esse vocábulo é κίνησις, utilizo, para me referir a ele, movimento; quando é μεταβολή, mudança.

¹⁰¹ “Of things that exist, some exist by nature, some from other causes. By nature the animal and their parts exist, and the plants and the simple bodies (earth, fire, air, water)—for we say that this and the like exist by nature. All the things mentioned plainly differ from things which are not constituted by nature. For each of them has within itself a principle of motion and of stationariness (in respect of place, or of growth and decrease, or by way of alteration)” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 192b8-15, Revised Oxford Translation).

categoria da quantidade. Ela também se tornou fértil, em algum momento de sua maturação – passou, portanto, por um movimento na categoria da qualidade, uma alteração. E ela, certamente, se locomoveu incontáveis vezes durante todos os processos acima descritos¹⁰². O que importa para a distinção que Aristóteles pretende enfatizar aqui é que em todos esses casos, ela teve, em si mesma [ἐν ἑαυτῷ], um princípio interno capaz de responder pelos processos pelos quais toda criança deve passar para transformar-se em um adulto¹⁰³. Contrastantemente, Aristóteles afirma a respeito daquilo que “existe por outras causas”:

Por outro lado, uma cama ou um manto, ou quaisquer coisas desse tipo, ao receberem suas designações – ou seja, enquanto produtos da arte – não têm nenhum impulso inato para a mudança. Mas, na medida em que sejam compostos por pedra ou por terra, ou por uma mistura dos dois, eles têm tal impulso, e apenas nessa medida (*Phys.* 192b16-20).¹⁰⁴

κλίνη δὲ καὶ ἱμάτιον, καὶ εἴ τι τοιοῦτον ἄλλο γένος ἐστίν, ἢ μὲν τετύχηκε τῆς κατηγορίας ἐκάστης καὶ καθ’ ὅσον ἐστὶν ἀπὸ τέχνης, οὐδεμίαν ὁρμὴν ἔχει μεταβολῆς ἔμφυτον, ἢ δὲ συμβέβηκεν αὐτοῖς εἶναι λιθίνοις ἢ γηϊνοῖς ἢ μικτοῖς ἐκ τούτων, ἔχει, καὶ κατὰ τοσοῦτον

A madeira, ao transformar-se em cama (ou o algodão, ao transformar-se em um manto – seguindo as indicações que Aristóteles nos oferece no texto), passou também por diversas mudanças, mas diferentemente das ocorrências descritas no caso da criança que se torna um adulto, estas mudanças foram causadas pela aplicação de uma técnica extrínseca, que não é inerente a camas e mantos. Ainda assim, Aristóteles afirma que, na medida em que essas coisas são compostas por corpos simples, elas possuem, “apenas nessa medida”, “este impulso inato para mudança”.

Qual é então, exatamente, a distinção que Aristóteles apresenta aqui? Não parece ser uma distinção na capacidade de movimento ou mudança em si mesma, já que artefatos assim como entes naturais, possuem esta capacidade: fios de algodão claramente são capazes de vir a ser mantos, tanto quanto crianças são capazes de vir a ser adultos. Mais ainda, os produtos da técnica serão, em alguma medida (não

¹⁰² É certo, no entanto, que nem todos os entes que são por natureza serão suscetíveis a todos esses tipos de movimento, tipicamente, plantas não são suscetíveis ao movimento local embora se disponham claramente tanto ao crescimento e ao definhamento, quanto à alteração.

¹⁰³ Este princípio, embora seja condição necessária, não é suficiente, como indicarei mais adiante.

¹⁰⁴ “On the other hand, a bed and a coat and anything else of that sort, *qua* receiving these designations—i.e. in so far as they are products of art—have no innate impulse to change. But in so far as they happen to be composed of stone or of earth or of a mixture of the two, they do have such impulse, and just to that extent” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 192b16-20, Revised Oxford Translation).

insignificante) determinados pelas naturezas dos corpos simples que os compõem, e os corpos simples (terra, fogo, ar e água), conforme o determinado na passagem acima, têm o “impulso inato para mudança” – vale dizer: são por natureza e, portanto, serão suscetíveis a movimentos provenientes de sua natureza. Por exemplo, uma ânfora, privada de apoio, se locomoverá para baixo; e este movimento será explicado pelo fato de que ela é composta por terra e, portanto, tende *naturalmente* para baixo¹⁰⁵. Ocorre que não é como ânfora que ela tenderá naturalmente para baixo, mas sim como qualquer coisa composta por terra.

Cama e manto “existem por outras causas” pois não possuem, tomados como cama e manto (ou seja, como *produtos finais de uma técnica*), o impulso capaz de transformar fios de algodão ou porções de terra e água em itens de mobiliário ou vestuário. Assim como ânforas não possuem, tomadas como ânforas, o impulso capaz de transformar porções de terra e água em recipientes de argila. A causa relevante para os processos de transformação, nestes casos, é a técnica – várias técnicas, na verdade: a marcenaria, a tecelagem e a olaria.

A distinção que temos até aqui é entre (i) processos causados por um *princípio interno* ao ente submetido ao movimento e (ii) processos causados por um *princípio externo* ao ente submetido ao movimento. O princípio interno sendo a *φύσις* do ente submetido ao movimento, o externo a *técnica aplicada* ao ente submetido ao movimento.

No entanto, Aristóteles distingue ainda aquelas coisas que têm *em si mesmas, mas acidentalmente*, a capacidade de produzir seus próprios processos de mudança. Por exemplo: o médico tem em si mesmo a capacidade de produzir sua própria cura, mas a tem apenas acidentalmente, pois não é sua própria *φύσις* que possibilita a mudança, mas sim a aplicação de uma técnica (a medicina) por ele dominada. Ele tem em si mesmo a capacidade porque domina a técnica e não porque sua própria *φύσις* o capacite a operar a mudança.

Digo ‘não acidentalmente’ porque, por exemplo, um homem que é médico poderia ser ele próprio a causa de sua saúde. No entanto, não é como paciente que ele possui a

λέγω δὲ τὸ μὴ κατὰ συμβεβηκός, ὅτι γένοιτ’ ἂν αὐτὸς αὐτῷ τις αἴτιος ὑγείας ὢν ἰατρός· ἀλλ’ ὅμως οὐ καθὸ ὑγιάζεται τὴν ἰατρικὴν ἔχει, ἀλλὰ συμβέβηκεν τὸν αὐτὸν ἰατρὸν εἶναι	
---	--

¹⁰⁵ Cf. os exemplos encontrados tanto em Ross (1936:24) quanto em Lang (1992:24).

arte da medicina: acontece simplesmente que o mesmo homem é médico e paciente – e é por isso que esses atributos nem sempre se encontram juntos (*Phys.* 192b23-27).¹⁰⁶ | και ὑγιαζόμενον· διὸ καὶ χωρίζεται ποτ’ ἀπ’ ἀλλήλων.

A distinção entre φύσις (como princípio interno) e técnica (como princípio externo) está ameaçada pelo exemplo do médico que se cura, pois, neste caso, a técnica é interna, em algum sentido. Mas Aristóteles parece estar indicando, por meio deste exemplo, que embora interna ao médico, esta técnica não lhe é intrínseca ou inerente. Podemos dizer que o médico que se cura não possui, como curável (ou como diz Aristóteles “como paciente”), o princípio capaz de transformar pessoas doentes em pessoas sãs. O princípio relevante para causar este movimento específico é uma técnica – interna (no caso do médico), porque introjetada; mas, exatamente porque introjetada, não intrínseca nem inerente à natureza própria do médico. No caso da produção da saúde, Aristóteles identifica o princípio intrínseco com o “ser paciente”, “ser curável” e este princípio é, obviamente, compartilhado entre médicos, escultores, arquitetos, poetas e bebês recém-nascidos (na medida em que são todos “pacientes” ou “curáveis”), mas não é em virtude desta natureza compartilhada com os outros que o médico é capaz de curar-se a si mesmo; fosse essa a situação, médicos seriam desnecessários, já que arquitetos, escultores, poetas, bem como todos os demais entes curáveis, seriam também capazes de curar-se a si mesmos – o que, claramente, não é o caso.

A comparação com um exemplo de movimento causado por uma técnica distinta da medicina pode ajudar: médicos curam-se a si mesmos em virtude da aplicação de uma técnica que têm introjetada (a medicina), exatamente como escultores retiram um Hermes do bloco de mármore em virtude da aplicação de uma técnica que têm introjetada (a escultura). A diferença relevante entre eles é que o médico, pelas características e objetivos mesmos da técnica que domina, pode aplicá-la em si mesmo; ao passo que o escultor, novamente pelas características e objetivos mesmos de sua técnica específica, só pode aplicá-la em blocos de pedra, pedaços de madeira ou moldes

¹⁰⁶ “I say ‘not accidentally’, because (for instance) a man who is a doctor might himself be a cause of health to himself. Nevertheless it is not in so far as he is a patient that he possesses the art of medicine: it merely happened that the same man is a doctor and a patient—and that is why these attributes are not always found together” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 192b23-27, Revised Oxford Translation).

de bronze; mas em ambos os casos, a causa, tanto da saúde quanto da estátua, é uma técnica extrínseca.

E ela é extrínseca de todas as maneiras que quisermos analisá-la. No caso, menos problemático da produção de uma estátua (talvez por isso mesmo, paradigmático da produção técnica no texto da *Física*): a técnica será extrínseca tanto ao (A) paciente, o bloco de mármore tomado como um Hermes (ou seja, o ente que passa pelo processo de mudança), quanto ao (B) agente, o homem tomado como escultor (ou seja, o ente que aplica a técnica geradora o processo de mudança). No caso, também pouco problemático, da produção de saúde – quando um médico cura um paciente que não ele próprio, a técnica também será extrínseca tanto ao (A) paciente, o homem tomado como curável (ou seja, o ente que passa pelo processo de mudança), quanto ao (B) agente, o homem tomado como médico (ou seja, o ente que aplica a técnica geradora do processo de mudança). No caso, mais problemático, da produção de saúde – quando as funções do médico e do paciente coincidem, a técnica, ainda assim será extrínseca tanto ao (A) paciente, o homem tomado como curável (ou seja, o ente que passou pelo processo de mudança) quanto ao (B) agente, o homem tomado como médico (ou seja, o ente que aplica uma técnica que, no caso de (B1) aplica-la em si mesmo, passa por uma mudança; mas no caso de (A) aplicá-la a outrem, não passa por mudança nenhuma).

B1 é o caso problemático, porque nele, paciente e agente são coincidentes, podendo portanto, causar a impressão de que todo o processo foi interno. O médico quando cura (a si mesmo ou a qualquer outro “curável”, não importa realmente) o faz pela aplicação de uma *técnica extrínseca* à natureza do ente que está sendo curado – e parece, inclusive, ser exatamente esta característica da exterioridade que permite que médicos sejam capazes de curar tanto escultores, que não detêm a técnica relevante para a cura, quanto a si mesmos, que a detêm.

O paralelo que venho tentando traçar entre os exemplos da medicina e da escultura nos conduz à conclusão de que os casos, que a princípio poderiam parecer distintos (a produção de um artefato, no caso da escultura e da saúde, no caso da medicina), são, na verdade, confluentes: em ambas as instâncias, Aristóteles identifica a causa, relevante para os propósitos da distinção que tenta traçar no início da *Física* II 1, com a aplicação de um elemento extrínseco à natureza do ente que passa pela mudança (uma técnica) e não com a posse de um princípio intrínseco (a φύσις).

O mesmo ocorre com todos os outros produtos artificiais. Nenhum deles possui em si mesmo o princípio da sua própria produção. Mas, enquanto em alguns casos (por exemplo, casas e outros produtos do trabalho manual), esse princípio está em algo externo à coisa, em outros – aqueles que podem causar uma mudança em si mesmos – o princípio está neles mesmos (mas não em virtude do que eles são) (*Phys.* 192b27-32).¹⁰⁷

ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον τῶν ποιουμένων· οὐδὲν γὰρ αὐτῶν ἔχει τὴν ἀρχὴν ἐν ἑαυτῷ τῆς ποιήσεως, ἀλλὰ τὰ μὲν ἐν ἄλλοις καὶ ἔξωθεν, οἷον οἰκία καὶ τῶν ἄλλων τῶν χειροκμητῶν ἕκαστον, τὰ δ' ἐν αὐτοῖς μὲν ἀλλ' οὐ καθ' αὐτά, ὅσα κατὰ συμβεβηκὸς αἴτια γένοιτ' ἂν αὐτοῖς.

“Em virtude do que são” parece ser a chave para entender a distinção relevante que Aristóteles pretende marcar com a noção de φύσις. Um médico, em virtude do que é por si mesmo, é um curável e não um médico. Todos os seres humanos são, em princípio, curáveis, mas apenas alguns seres humanos são médicos e este subgrupo dos seres humanos se torna médico a partir da aquisição de um conjunto de técnicas – que não são nem intrínsecas, nem inerentes à sua condição de ser humano – ou seja, à sua φύσις, ao seu princípio interno. Em virtude do que é por si mesmo, o médico não difere, portanto, (no que diz respeito ao exemplo específico da cura) do escultor ou do bebê recém-nascido (também ambos curáveis – em virtude do que são por si mesmos).

Não pretendo, com isso, afirmar que curas (no sentido alargado de passagem de um estado não-saudável a um estado saudável) não possam ocorrer naturalmente, sem a intervenção médica; o relevante aqui é que, quando elas não ocorrem naturalmente e necessitam de algum tipo de intervenção para efetivar-se, é uma técnica que intervém, sendo responsável pelo processo de movimento, em outras palavras: sendo a causa deste processo.

A definição de natureza, oferecida nos primeiros parágrafos do capítulo, enseja dois problemas muito prevalentes na bibliografia secundária a respeito do tema. Por um lado, não importa o quanto a φύσις de uma criança a capacite a tornar-se um adulto, ela ainda precisará de elementos externos (e, portanto, não provenientes de sua φύσις) para que seus processos de movimento/mudança se efetivem. Por outro, Aristóteles apresenta, em passagens posteriores da *Física*, visões que parecem não se adequar

¹⁰⁷ “So it is with all other artificial products. None of them has in itself the principle of its own production. But while in some cases (for instance houses and the other products of manual labour) that principle is in something else external to the thing, in others—those which may cause a change in themselves accidentally—it lies in the things themselves (but not in virtue of what they are)” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 192b27-32, Revised Oxford Translation).

facilmente ao quadro da natureza como princípio interno de movimento, capaz de tornar os entes naturais em entes *automovíveis*. Lidarei com ambos os problemas em momentos posteriores.

No momento, o que pretendo enfatizar é que a distinção, mais geral, traçada por Aristóteles entre o que “existe por natureza” e o que “existe por outras causas” [ὄντων τὰ μὲν ἐστὶ φύσει, τὰ δὲ δι’ ἄλλας αἰτίας] é causal¹⁰⁸. Aquilo que existe por natureza, será capaz, porque dotado de φύσις, de causar seus próprios movimentos. Aquilo que existe por outras causas, porque não dotado de φύσις, não será capaz de causar seus próprios movimentos. Assim, um cavalo pode prescindir de impulsos externos para sua locomoção; uma biga precisará que algo externo (provavelmente um cavalo) impulse seu deslocamento. Uma árvore se desenvolve naturalmente¹⁰⁹, sendo a causa deste processo um princípio interno de movimento, já na produção de uma ânfora, a causa do processo produtivo é a aplicação de uma técnica. A distinção parece ser entre aquilo que pode prescindir de causas externas para a efetivação de seus processos de movimento e aquilo que não pode prescindir destas causas¹¹⁰.

Há, ao final da discussão mais diretamente relacionada à natureza nos capítulos iniciais do livro II, quatro sentidos de φύσις apresentados textualmente. Ao sentido contido na caracterização mais geral da φύσις como (a) princípio interno de movimento e repouso que lemos na definição inicial de natureza:

Natureza é um princípio ou causa de movimento e de repouso daquilo em que se encontra primariamente, em virtude de si mesmo e não acidentalmente (<i>Phys.</i> 192b20-	ὡς οὐσης τῆς φύσεως ἀρχῆς τινὸς καὶ αἰτίας τοῦ κινεῖσθαι καὶ ἡρεμεῖν ἐν ᾧ ὑπάρχει πρῶτως καθ’ αὐτὸ καὶ μὴ κατὰ συμβεβηκός.
---	--

¹⁰⁸ Cf. Harry (2015:16): “A diferença entre objetos naturais e objetos não naturais é uma diferença causal: objetos naturais vem a ser por causas “naturais”, enquanto objetos não naturais vem a ser por outras causas (τῶν ὄντων τὰ μὲν ἐστὶ φύσει, τὰ δὲ δι’ ἄλλας αἰτίας) (192b9). “The difference between natural objects and non-natural objects is a difference in cause: natural objects come into being by way of “natural” causes, and non-natural objects come into being by way of other causes (τῶν ὄντων τὰ μὲν ἐστὶ φύσει, τὰ δὲ δι’ ἄλλας αἰτίας) (192b9)”. Ver também Hankinson (1995:120).

¹⁰⁹ Claro, nem todos os movimentos de um ente natural são, eles também, naturais. Podemos, por exemplo, impedir o desenvolvimento natural de uma árvore, podando-a e restringindo seu crescimento até que tenhamos um bonsai. Os processos de mudança pelos quais passou esta árvore não foram, para Aristóteles, naturais, exatamente porque eles foram externos e violentos. Vale dizer: eles contrariaram os movimentos naturais daquele ente.

¹¹⁰ Com certeza, que a árvore precisará de nutrientes para se desenvolver. E Aristóteles não nega este fato. Faça uma breve discussão mais adiante acerca das causas intermediárias. No momento, basta dizer que, embora um animal ou um vegetal necessitem de nutrientes para seu desenvolvimento, Aristóteles não parece disposto a dizer que o nutriente em si (algo externo) é a causa *própria* do crescimento dos entes naturais.

23).¹¹¹

Aristóteles acrescenta mais três acepções de φύσις: (b) a matéria, (c) a forma

Esta é, portanto, uma descrição de natureza, a saber: a primeira matéria subjacente às coisas que tem em si mesmo princípio de movimento ou mudança. Outra descrição é: natureza é a configuração ou a forma especificadas na definição de algo (*Phys.* 193a28-31).¹¹²

ἓνα μὲν οὖν τρόπον οὕτως ἡ φύσις λέγεται, ἢ πρώτη ἐκάστῳ ὑποκειμένη ὕλη τῶν ἐχόντων ἐν αὐτοῖς ἀρχὴν κινήσεως καὶ μεταβολῆς, ἄλλον δὲ τρόπον ἢ μορφήν καὶ τὸ εἶδος τὸ κατὰ τὸν λόγον.

e (d) o fim a que tendem os entes naturais

Mas a natureza é o fim ou aquilo em vista de que (*Phys.* 194a28-29).¹¹³

ἢ δὲ φύσις τέλος καὶ οὗ ἕνεκα.

Podemos dizer, então, que os sentidos de φύσις, expostos por Aristóteles no início do livro II da *Física*, se relacionam às quatro causas, expostas nos capítulos posteriores, da seguinte maneira: os sentidos (b), (c) e (d) estão obviamente relacionados, respectivamente, às chamadas causas materiais, formais e finais; enquanto o sentido (a) relaciona-se à causa eficiente.

Já tendo Aristóteles estabelecido (logo no início do primeiro capítulo do livro II) que a φύσις é um tipo de causa, nos capítulos subsequentes ele parece estar especificando que tipo de causa ela é. Ao que parece, então, podemos tomar a φύσις como um termo genérico utilizado por Aristóteles para designar a operação conjunta das quatro causas nos processos de movimento dos entes naturais.

Ao final do livro II da *Física*, temos, portanto, a seguinte caracterização da φύσις: ela é um princípio interno de movimento e repouso. É, conseqüentemente, um

¹¹¹ “Nature is a principle or cause of being moved and of being at rest in that to which it belongs primarily, in virtue of itself and not accidentally” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 192b20-23, Revised Oxford Translation).

¹¹² “This then is one account of nature, namely that it is the primary underlying matter of things which have in themselves a principle of motion or change. Another account is that nature is the shape or the form which is specified in the definition of the thing” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 193a28-31, Revised Oxford Translation).

¹¹³ “But the nature is the end or that for the sake of which” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 194a28-29, Revised Oxford Translation).

tipo de causa e, mais especificamente, é a operação conjunta dos quatro tipos canônicos de causa.

Passo agora a uma análise da enunciação das causas e de suas qualificações, na intenção de verificar, conforme o anteriormente indicado, como a noção de φύσις se articula com o quadro geral das causas oferecido por Aristóteles.

As αἰτίαι

Ao se deter especificamente na caracterização das causas, Aristóteles parece estar operando com base em noções que encontramos na linguagem ordinária e, a partir daí, qualificando-as. Assim, ao longo do livro II ele vai, por exemplo, constatar que “se diz que muitas coisas são e vêm a ser por acaso e pelo espontâneo” (*Phys.* 195b31) e, a partir daí, vai qualificar os modos pelos quais podemos (ou não) dizer que o espontâneo e o acaso são causas¹¹⁴. Ou ainda, ele afirma que tanto “ser vivo” quanto “homem”, “escultor”, “Policleto” ou “Policleto escultor” podem ser chamados de causas de uma estátua, daí passa a qualificar os modos em que recaem essas designações. Este procedimento se desdobra, especialmente na *Física* II 3 (capítulo dedicado exclusivamente à caracterização geral das causas), em uma miríade de distinções e diferenciações; e não faria sentido que eu tentasse descrevê-las e explicá-las todas aqui. O que me interessa mais diretamente é esclarecer a distinção geral que Aristóteles opera entre aquilo que é causa num sentido próprio (que ele agrupa nas quatro causas, não apenas na *Física*, mas ao longo de todo o *corpus*¹¹⁵) e todos os outros tipos de causa que, como veremos, ele admite serem o caso, mas exclui da caracterização mais geral das quatro causas canônicas.

Ao apresentar os quatro tipos de causa, Aristóteles admite causas que ele próprio chama de intermediárias¹¹⁶, que não estão contempladas na enunciação mais geral que acabo de reproduzir. O seu ponto, ao elaborar a caracterização mais ampla das quatro causas não é, obviamente, dizer que, no processo de produção de uma estátua, o escultor

¹¹⁴ Lidarei com essa argumentação no terceiro capítulo, no qual tratarei especificamente da teleologia natural de Aristóteles.

¹¹⁵ Ver páginas 39/41 para a reprodução das diferentes passagens de enunciação das causas: *Segundos analíticos* (II 11), *Física* (II 3), *Geração dos animais* (I 1) e *Metafísica* (A/I 3) e (Δ/5 2)].

¹¹⁶ Também comumente chamadas de auxiliares ou instrumentais.

possa prescindir de suas ferramentas. Ou ainda que, num processo de cura, o médico possa prescindir de drogas e instrumentos próprios ao exercício da medicina. É o que ele afirma textualmente na passagem que se segue imediatamente à enunciação mais geral (*Phys.* 194b31-31):

Também [são causas] todos os passos intermediários suscitados pela ação de outra coisa, como meios para um fim; por exemplo, o emagrecimento, a purgação, as drogas ou os instrumentos cirúrgicos e os meios em direção à saúde, embora se diferenciem por alguns serem atividades e outros instrumentos (*Phys.* 194b35-195a3).¹¹⁷

καὶ ὅσα δὴ κινήσαντος ἄλλου μεταξὺ γίγνεται τοῦ τέλους, οἷον τῆς ὑγιείας ἢ ἰσχυασίας ἢ ἢ κάθαρσις ἢ τὰ φάρμακα ἢ τὰ ὄργανα· πάντα γὰρ ταῦτα τοῦ τέλους ἕνεκά ἐστιν, διαφέρει δὲ ἀλλήλων ὡς ὄντα τὰ μὲν ἔργα τὰ δ' ὄργανα.

Podemos, é claro, dizer que a causa da cura da dor de cabeça foi a ingestão de uma droga (um instrumento) prescrita pelo médico, ou que a causa da cura da hipertensão foi o emagrecimento (uma atividade); e muito frequentemente, o fazemos. Mas estas causas não parecem ser causas num sentido próprio, tanto é assim que Aristóteles adiciona, à afirmação de que elas podem ser chamadas de causas, o qualificador “suscitadas pela ação de outra coisa”; ou seja, elas não são a causa eficiente – que não sejam causa material, formal e final não parece ser ponto controverso. Tomando, mais uma vez, o exemplo da produção de uma estátua: digamos que Policleto tenha, realmente, produzido um Hermes. Diríamos, tendo como guia apenas a enunciação geral apresentada, serem suas causas:

Material	“aquilo de que algo vem a ser e que persiste”	Bronze
Formal	“a forma ou o modelo”	Olimpiano de pétaso
Eficiente	“a fonte primeira de mudança e repouso”	Escultor, arte da escultura
Final	“o fim ou aquilo em vista do que”	Representação da divindade

Quaisquer que tenham sido os instrumentos utilizados por Policleto na fabricação do Hermes, eles não figuram entre as quatro causas, conforme sua

¹¹⁷ “The same is true also of all the intermediate steps which are brought about through the action of something else as a means towards the end, e.g. reduction of flesh, purging, drugs, or surgical instruments and means towards health. All these things are for the sake of the end, though they differ from one another in that some are activities, others instruments” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 194b35-195a3, Revised Oxford Translation).

enunciação mais geral. Aristóteles abre então o caminho para que falemos de causas intermediárias, que seriam instrumentais ou auxiliares, já que é bastante claro que o produtor utiliza diversas ferramentas em seus processos de produção.

Mas as causas intermediárias não são o único caso de itens que, embora possam ser chamados de causa, estão excluídos da caracterização mais geral na qual Aristóteles insiste. Se tomarmos como exemplo aquilo que ele próprio (apenas na *Física* II 3) identifica como possíveis causas eficientes da produção de uma estátua, nos deparamos com: “a arte de esculpir”, “Policleto”, “o escultor”, “um homem”, “um vivente”, “um homem pálido”, “um homem musical”, ou ainda, “Policleto escultor” – além de suas já referidas ferramentas. Todas essas possibilidades estão, é claro, relacionadas; afinal, Policleto é tanto um vivente, quanto um homem, um escultor, uma pessoa pálida, que toca lira, além de, obviamente, dominar a arte de esculpir e utilizar ferramentas para tanto. Mas é importante que entendamos como todas essas possibilidades se relacionam e como Aristóteles as qualifica. Ele vai, por exemplo, afirmar que:

Ao investigar a causa de cada coisa é sempre necessário buscar o que é mais preciso (como no demais): portanto, um homem constrói uma casa porque é construtor, e ele é um construtor em virtude de possuir a arte da construção. A última causa, então, é anterior (*Phys.* 195b21-25).¹¹⁸

δεῖ δ' αἰεὶ τὸ αἴτιον ἐκάστου τὸ ἀκρότατον ζῆτεῖν, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων (οἷον ἄνθρωπος οἰκοδομεῖ ὅτι οἰκοδόμος, ὁ δ' οἰκοδόμος κατὰ τὴν οἰκοδομικὴν τοῦτο τοίνυν πρότερον τὸ αἴτιον, καὶ οὕτως ἐπὶ πάντων)

A causa eficiente (num sentido próprio) da produção de uma estátua é a arte da escultura e não Policleto ou o escultor – já que nem Policleto, nem Fídias, nem algum outro escultor, seriam capazes de produzir estátuas caso não dominassem a arte da escultura (na verdade, a rigor, eles nem seriam escultores). Mas ocorre que há razoabilidade em dizer que Policleto é causa do *Doríforo* (assim como havia razoabilidade na afirmação anterior de que Policleto utilizou ferramentas para produzir suas obras) e Aristóteles, textualmente, admite esta razoabilidade quando afirma que “escultor é causa da estátua, mas esse escultor é causa dessa estátua” (195b25-26)¹¹⁹.

¹¹⁸ “In investigating the cause of each thing it is Always necessary to seek what is most precise (as also in other things): thus a man builds a house because he is a builder, and a builder builds in virtue of his art of building. The last cause then is prior” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 195b21-25, Revised Oxford Translation).

¹¹⁹ “Além disso, de gêneros, é preciso buscar como causas gêneros e, de particulares, particulares (por exemplo, escultor é causa da estátua, mas esse escultor é causa dessa estátua), assim como, das coisas possíveis, é preciso buscar como causas capacidades, ao passo que, em relação àquilo que está sendo efetuado, as causas efetivamente atuantes” [ἔτι τὰ μὲν γένη τῶν γενῶν, τὰ δὲ καθ' ἕκαστον τῶν καθ'

Mas ainda que haja razoabilidade no fato de dizermos que Policleto, Fídias, Michelangelo (ou simplesmente “o escultor”) é causa eficiente desta estátua, não parece ser exatamente este o caso quando dizemos que a causa da estátua é um lirista; pois, ainda que o escultor possa ter sido um excelente lirista, esta técnica específica dominada por ele não tem nenhuma relação com o fato de ele ter sido a causa eficiente de nenhuma de suas esculturas. Um escultor vai, necessariamente, ter vários atributos que não incidirão de nenhuma maneira relevante sobre sua capacidade de produzir estátuas.

Temos o seguinte quadro até aqui: as causas, num sentido próprio, se restringem aos quatro tipos canônicos enunciados ao longo do *corpus* todo; Aristóteles identifica, no entanto, itens que admite como causas, mas os separa como casos especiais: intermediários em geral (as ferramentas do escultor, p.ex.), os particulares que detém determinadas técnicas (este escultor, p.ex.), e vários possíveis atributos desses particulares (pálido, musical, etc.) – todos esses itens estão, de alguma maneira, presentes no processo causal e Aristóteles os admite todos, mas vai, no entanto, fazer uma distinção entre as causas em si mesmas (καθ’ αὐτὸ) e as causas acidentais (κατὰ συμβεβηκός).

Pois assim como uma coisa é algo ou em virtude de si mesma ou acidentalmente, o mesmo pode ocorrer com as causas. Por exemplo, a capacidade de construção é em virtude de si mesma a causa de uma casa, enquanto o pálido ou o musical são causa acidental. Aquilo que é causa *per se* é determinado, mas a causa acidental é indeterminável; já que os possíveis atributos de um indivíduo são inumeráveis (*Phys.* 196b24-29).¹²⁰

ὥσπερ γὰρ καὶ ὄν ἐστι τὸ μὲν καθ’ αὐτὸ τὸ δὲ κατὰ συμβεβηκός, οὕτω καὶ αἴτιον ἐνδέχεται εἶναι, οἷον οἰκίας καθ’ αὐτὸ μὲν αἴτιον τὸ οἰκοδομικόν, κατὰ συμβεβηκός δὲ τὸ λευκὸν ἢ τὸ μουσικόν· τὸ μὲν οὖν καθ’ αὐτὸ αἴτιον ὠρισμένον, τὸ δὲ κατὰ συμβεβηκός ἀόριστον· ἅπειρα γὰρ ἂν τῷ ἐνὶ συμβαίῃ.

Aplicando a distinção entre causas próprias ou *per se* [καθ’ αὐτὸ] e causas acidentais [κατὰ συμβεβηκός] aos diversos exemplos textuais da *Física* II 3, de possíveis causas eficientes no caso paradigmático da produção de estátuas, teríamos o

ἕκαστον (οἷον ἀνδριαντοποιὸς μὲν ἀνδριάντος, ὁδὶ δὲ τουδί) καὶ τὰς μὲν δυνάμεις τῶν δυνατῶν, τὰ δ’ ἐνεργοῦντα πρὸς τὰ ἐωεργούμενα] (*Phys.* 195b25-29).

¹²⁰ “For just as a thing is something either in virtue of itself or accidentally, so it may be a cause. For instance, the housebuilding faculty is in virtue of itself a cause of a house, whereas the pale or the musical is an accidental cause. That which is *per se* cause is determinate, but the accidental cause is indeterminable; for the possible attributes of an individual are innumerable” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 196b24-29, Revised Oxford Translation).

seguinte: apenas a arte da escultura é causa eficiente própria [καθ' αὐτὸ], todas as outras opções aventadas por Aristóteles são causas acidentais [κατὰ συμβεβηκός]: o escultor, Policleto, homem, vivente, pálido e musical – embora difiram entre si, quanto à sua proximidade relativa à causa própria.

Também o acidental e seus gêneros são causas, por exemplo, de certo modo, Policleto é causa da estátua, mas de outro, sua causa é o escultor, pois ser Policleto e escultor é uma conjunção acidental. São causas também as classes nas quais o acidental está incluído, portanto, podemos dizer que um homem é a causa da estátua, ou, em geral, o vivente. Um atributo acidental também pode ser mais ou menos remoto, por exemplo, caso disséssemos que o homem pálido ou o homem musical são causas da estátua (*Phys.* 195a32-b3).¹²¹

ἔτι δ' ὡς τὸ συμβεβηκός καὶ τὰ τούτων γένη, οἷον ἀνδριάντος ἄλλως Πολύκλειτος καὶ ἄλλως ἀνδριαντοποιός, ὅτι συμβέβηκε τῷ ἀνδριαντοπιῶ τὸ Πολυκλείτω εἶναι. καὶ τὰ περιέχοντα δὲ τὸ συμβεβηκός, οἷον εἰ ὁ ἄνθρωπος αἴτιος εἶν ἀνδριάντος ἢ ὅλως ζῶν. ἔστι δὲ καὶ τῶν συμβεβηκόντων ἄλλα ἄλλων πορρώτερον καὶ ἐγγύτερον, οἷον εἰ ὁ λευκός καὶ ὁ μουσικός αἴτιος λέγοιτο τοῦ ἀνδριάντος.

Com relação à proximidade da causa própria, o escultor é o que mais dela se aproxima: escultores que deixassem de dominar a técnica da escultura simplesmente não mais seriam escultores, assim como se todos os escultores deixassem de existir, a técnica também deixaria de existir – o escultor (tomado geral e não particularmente) e a técnica da escultura estão intrinsecamente ligados (ainda assim, a causa própria da estátua seria a arte da escultura pelo requisito da anterioridade estabelecido em 195b21-25).

Extrapolando o exemplo para o caso do médico, teremos de admitir que a causa eficiente da saúde é a medicina e não uma droga ou um instrumento utilizado pelo médico para curar; pois, efetivamente, se uma droga foi prescrita com base num conhecimento técnico, a “fonte primeira da mudança” é a técnica dominada pelo médico que prescreveu a droga, não a droga em si. Ainda que a droga ou os instrumentos utilizados pelo médico contem como causas, a técnica é causa anterior. É, deste modo, a causa própria da saúde¹²².

¹²¹ “Another mode of causation is the accidental and its genera, e.g. in one way Polyclitus, in another, a sculptor is the cause of a statue, because being Polyclitus and a sculptor are accidentally conjoined. And also the classes in which the accidental attribute is included; thus a man could be said to be the cause of a statue or, generally, a living creature. An accidental attribute too may be more or less remote, e.g. suppose that a pale man or a musical man were said to be the cause of a statue” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 195a32-b3, Revised Oxford Translation).

¹²² Infelizmente, a argumentação de Aristóteles, neste ponto, não inclui um exemplo relacionado aos movimentos naturais.

Causas e explicações

O fator de demarcação que estabelece a distinção entre as causas próprias e todas as demais parece ser seu poder explicativo¹²³. Podemos indicar uma droga ou um particular (este médico) como causa de uma cura, mas o fato é que tanto a droga (que Aristóteles descreve como causa intermediária) que curou quanto o particular específico que prescreveu a droga (descrito como causa acidental) seriam causas menos explicativas que a medicina (a causa própria); já que a resposta à pergunta “por que (ou como) você se curou?” estaria apenas parcialmente respondida caso eu apontasse para a “doutora x” ou para um “remédio y” por ela prescrito e dissesse “por causa disto”; para que essas respostas contassem como uma explicação razoável (que dirá uma explicação cinética, que é o que Aristóteles busca com sua doutrina das causas) seria necessário que a pessoa a quem as ofereço soubesse que a “doutora x” é médica e não doutora em filosofia e que o “remédio y” foi prescrito com base no conjunto de conhecimentos da medicina e não da sociologia ou da engenharia.

Mas ainda que possamos identificar o poder explicativo como fator preponderante de demarcação entre as causas próprias e todas as demais e que essa identificação possa nos levar a concordar com as afirmações de que a doutrina das αἰτίαι aristotélica deve ser entendida como uma teoria heurística, que lida primariamente com fatores explicativos concernentes ao conhecimento científico, o fato é que Aristóteles admite como causas elementos particulares que não se adequam à estrutura daquilo que poderia contar como uma explicação científica – não apenas para as sensibiliidades contemporâneas, mas também para os requisitos que o próprio Aristóteles estabelece para esse tipo de conhecimento.

As causas são, certamente, elementos explicativos, mas não podem ser reduzidas apenas a seu aspecto heurístico, já que a φύσις (que, como tentei demonstrar, pode ser tomada como a operação conjunta das quatro causas) é um princípio de movimento e

¹²³ Cf. Johnson (2005:61): “Nenhuma das causas incidentais figurará numa análise genuinamente explicativa da produção [...]. Isso não equivale a dizer que não nos interessemos pelas causas incidentais. Na verdade, podemos nos interessar apenas por elas, numa produção particular [...]. Ainda assim, elas não contribuem para a explicação, pois há um número infinito de incidentes relacionadas a cada coisa particular, e nenhum deles está diretamente relacionado à coisa sendo explicada”. “None of the incidental causes will feature in a genuinely explanatory account of the production [...]. This is not to say that we do not want to know about the incidentals. In fact, they might be all that interest us about a particular [...]. Nonetheless, they do not contribute towards an explanation, because there are an infinite number of incidents for any given thing, and none of them relate directly to the thing being explained”.

não um princípio meramente explicativo do movimento – embora possa, é claro, também funcionar como tal. A tese de Aristóteles é, a um só tempo, epistemológica e ontológica e quando nela pensamos em termos de uma distinção entre um contexto explicativo ou heurístico em contraposição a um contexto de metafísica da causação fazemos uma separação que não estava presente na doutrina original. Talvez pudéssemos dizer que as causas próprias estão primariamente em contexto heurístico, mas os demais itens admitidos por Aristóteles como causas (como as causas intermediárias ou as acidentais) fazem referência a fatos, estados de coisas, objetos ou pessoas¹²⁴ que não podem ser reduzidos a elementos meramente explicativos.

Talvez a situação aqui seja a mesma relativa a uma antiga discussão sobre a aplicação de outra doutrina aristotética: a das *Categorias* que, como nota Johnson (2005:41), suscita uma discussão de mais de 2000 anos sobre serem a respeito de palavras, pensamentos ou coisas. A escolha de apenas uma das opções em detrimento das demais parece forçar sobre o texto original uma seleção que não se apresentava ao pensamento de seu autor. Talvez as categorias aristotélicas digam respeito *tanto* a palavras *quanto* a pensamentos *e* coisas. Da mesma forma, talvez as causas aristotélicas digam respeito *tanto* a explicações *quanto* a eventos, pessoas, estados de coisas *e* objetos, as opções não são, necessariamente, excludentes.

Sigo, aqui, a sugestão de Johnson¹²⁵ de que a discussão sobre as αἰτίαι, nos *Segundos Analíticos* e na *Física*, parece indicar que seu uso é pervasivo e sua aplicação

¹²⁴ Cf. Furley (1996:60): “Evitarei o termo ‘explicação’ pois acredito que ele normalmente se refira a uma proposição ou a um conjunto de proposições – um item verbal – e Aristóteles utiliza *aition* para se referir a fatos, estados de coisa, coisas ou pessoas. Evitarei o termo ‘razão’ pois quando aplicado a processos naturais, ele pode parecer oferecer um pré-julgamento quanto à questão de se *aition* denota uma conexão objetivamente existente na natureza ou uma conexão constitutiva de uma teoria. E evitarei falar de ‘porques’, já que não compreendo a distinção pretendida por aqueles que utilizam este termo em vez de ‘causas’. Portanto, traduzirei *aition* por ‘causa’, e o tipo de causa que é ‘em vista de que’ por ‘causa final’”. “I shall avoid the word ‘explanation’ because I believe it normally refers to a proposition or set of propositions – a verbal item – and Aristotle uses *aition* to refer to a fact or a state of affairs or a thing or a person. I shall avoid the word ‘reason’ because when it is applied to natural processes it may seem to prejudge the issue of whether *aition* denotes connection that exists objectively in nature or one that forms part of a theory. And I shall avoid talking about ‘because’ since I do not understand the distinction people want to make when they use that term instead of ‘causes’. So I shall translate *aition* by ‘cause’, and the kind of cause that is ‘that for the sake of which’ as ‘final cause’”.

¹²⁵ “Da mesma maneira, não há razão para insistir que as αἰτίαι devam ser ou exclusivamente ‘coisas’ ou exclusivamente ‘noções verbais’ e não as duas coisas. Fazê-lo é apresentar uma solução para um problema inexistente, e uma solução altamente problemática. Aristóteles constantemente utiliza ‘noções verbais’ em sua discussão sobre as αἰτίαι, como, por exemplo, que elas são o *termo médio* nos silogismos (*Post* ii 11) e que τὸ εἶδος é a definição daquilo que é (ὁ λόγος ὁ τοῦ τί ἦν εἶναι, *Met* i 3). Ainda assim, o termo causa serve bem para enfatizar a crença de Aristóteles na existência real de seus modos de explicação em fatos e estados de coisas”. “Likewise there is no reason to insist that αἰτίαι must be either ‘things’ or ‘verbal notions’ and not both. To do so is to present a solution to a non-existent problem, and a highly problematic solution at that. Aristotle routinely invokes ‘verbal notions’ in his discussion of αἰτίαι,

deva se dar tanto nos contextos explicativos (e, portanto, mais ligados à intencionalidade e à discussão referente a problemas de lógica e linguagem) quanto nos contextos daquilo que convencionamos chamar de metafísica da causação.

such as: that they are the *middle term* in syllogisms (*Post* ii 11) and that τὸ εἶδος is the *account* of what it is to be (ὁ λόγος ὁ τοῦ τί ἦν εἶναι, *Met* i 3). Nevertheless, the term ‘cause’ will serve well to underscore Aristotle’s belief in the real existence of his modes of explanation in facts and states of affairs”.

Capítulo 3

A causa em vista do que

A teleologia

Antes de discutir mais especificamente a *causa em vista do que* nos textos de Aristóteles, cumpre fazer uma pequena introdução a respeito da utilização do conceito de *teleologia*; já que ele se torna, desde os fins da modernidade, uma espécie de termo guarda-chuva sob o qual se abrigam as discussões referentes à causalidade final – não apenas nos estudos aristotélicos, mas nas discussões tanto filosóficas quanto científicas em geral.

É importante, em primeiro lugar, notar que o uso do termo *teleologia* só pode ser atestado após 1728, a partir de uma recomendação de sua utilização na obra do filósofo alemão Christian Wolff¹²⁶. Isso não significa, é claro, que o emprego de noções relacionadas ao campo de análises que podemos, *grosso modo*, chamar de *teleológicas* não fosse amplamente utilizado em discussões filosóficas e científicas desde a antiguidade – como qualquer breve pesquisa bibliográfica utilizando alguma combinação dos termos ‘teleologia’, ‘Platão’ e ‘Aristóteles’ pode atestar.

Ainda assim, parece ser essencial (especialmente no contexto de pesquisa sobre a teleologia no pensamento antigo) não perder de vista que a sistematização dos estudos agrupados sob a rubrica teleológica se dá apenas muito recentemente na história da filosofia. Desta forma, podemos nos prevenir contra (i) interposições inadvertidas de ideias e problemas não constantes nas discussões originais e (o que seria ainda mais problemático) (ii) interpolações inadequadas de conceitos não constantes nos textos em questão.

Não que eu pretenda, com isso, indicar que problemas ou conceitos mais recentes não tenham lugar numa análise crítica da filosofia antiga; pelo contrário, eles podem ser bastante úteis na elucidação dos problemas ali discutidos. Mais ainda: alguns

¹²⁶ Cf. Johnson (2005:30) “The exact term ‘teleology’, or its equivalents in other languages, is not attested before 1728, when the German philosopher Christopher Wolff, writing his Latin *Rational Philosophy or Logic*, recommended *teleologia* as a name for that part of natural philosophy (*philosophiae naturalis pars*) which explicates the ends of things (*fines rerum explicat*). “Especificamente o termo *teleologia*, bem como seus equivalentes em outras línguas, não é atestado antes de 1728, quando o filósofo alemão Christian Wolff, ao escrever, em Latim, sua obra *Rational Philosophy or Logic* recomendou a utilização do termo *teleologia* como designação da parte da filosofia natural (*philosophiae naturalis pars*) que explica o fim das coisas (*fines rerum explicat*)”.

deles serão, como espero ficar claro no que se segue, frequentemente utilizados em minhas análises¹²⁷. Ocorre que esta utilização não pode se dar com demasiada liberdade, e menos ainda, inconscientemente. Considero tarefa essencial do historiador da filosofia ter clareza (bem como, comunicar com clareza) as importações estranhas aos textos originais das quais ele possa se servir em suas análises¹²⁸.

Na caracterização da *teleologia* que faço a seguir, utilizarei tanto um conceito quanto uma distinção que não podemos encontrar, *prima facie*, claramente elaborados (menos ainda nomeados) nos textos aristotélicos: (a) a noção de *intencionalidade* e (b) a distinção, dela derivada, entre a *teleologia direta* e *indireta*. A historicização de conceitos (especialmente os mais pervasivos na história da filosofia) não é tarefa fácil; nem é tarefa precípua de minha pesquisa atual. O que espero atingir com a presente introdução é uma elucidação terminológica mínima, visando tanto evitar a possibilidade de análises inadvertidamente anacrônicas quanto estabelecer uma nomenclatura que permita a elucidação de conceitos que, embora não nomeados nos textos originais, possam auxiliar em sua interpretação.

A noção de teleologia é, à primeira vista, bastante simples. Um processo é teleológico quando se orienta pelo seu fim. A teleologia seria, etimologicamente, o

¹²⁷ A esse respeito, e apenas como instância exemplar do procedimento de interpretação filosófica recente dos textos aristotélicos, me sirvo da pesquisa bastante completa de Johnson (2005:31/32) sobre o tema: “É neste contexto que surge a *Crítica do julgamento teleológico* (a segunda parte da *Crítica do Julgamento*, 1790). Este trabalho tem uma influência duradoura e um exame cuidadoso de alguns de seus mais importantes princípios nos revela que muitas de suas distinções tiveram grande influência (ainda que indireta) na interpretação ou reconstrução da teleologia aristotélica no contexto pós-kantiano. Na verdade, como veremos, é possível detectar a influência kantiana na maior parte dos trabalhos referentes à teleologia aristotélica do século XX” “This is the milieu that spawned Kant’s *Critique of Teleological Judgment* (Part 2 of *The Critique of Judgment*, 1790). This work has had a lasting influence, and a close examination of some of its main tenets reveals that many of its distinction have had a great, even if indirect, influence on the post-Kantian interpretation or reconstruction of Aristotelian teleology. In fact, as we will see, it is possible to detect a Kantian strain in much of the twentieth-century work on Aristotle’s teleology”

¹²⁸ A posição que adoto aqui foi bem descrita por Dominik Perler (2001:viii) no *Prefácio* do volume *Ancient and Medieval Theories of Intentionality*, por ele mesmo editado. “O mais fascinante na história da filosofia não são apenas as constatações de que muitos problemas e soluções, aparentemente modernos, podem ser encontrados em textos antigos e de que há similaridades marcantes entre teorias antigas e modernas. Talvez, mais fascinantes ainda sejam as diferenças. Pois quando nos engajamos seriamente em discussões com pensadores do passado e reconhecemos as diferenças entre as nossas teorias e as deles, podemos descobrir alternativas aos tratamentos que damos aos problemas filosóficos; por vezes descobrimos, mesmo, novas maneiras de formular um problema – maneiras que não estariam disponíveis caso nos concentrássemos exclusivamente nas discussões do fim do século XX” “What is so fascinating about the history of philosophy is not just the fact that many seemingly modern problems and modern solutions can be found in old texts and that there are striking similarities between past and modern theories. Perhaps even more fascinating are the dissimilarities. For when we engage in serious discussions with thinkers of the past and when we recognize the differences between their theories and ours, we can become aware of alternative ways of treating a philosophical problem, sometimes even of alternative ways of posing a problem—ways that are not open to us if we focus exclusively on late twentieth-century discussions”

estudo de tais processos. É o que nos ensinam tanto os dicionários de língua portuguesa¹²⁹ quanto os de etimologia¹³⁰ e os de filosofia¹³¹ – o primeiro e o último, acrescentando rápidas referências às doutrinas filosóficas aristotélicas e hegelianas.

O estudo filosófico, contudo, e muito frequentemente, segue caminhos menos concisos e definitivos do que aqueles que podemos encontrar dicionarizados¹³². O ponto da filosofia é, como afirma Russell (1986:172), “começar por algo tão simples que não pareça digno de nota e terminar em algo tão paradoxal que pareça inacreditável”¹³³. Sem ter, obviamente, a menor pretensão de elaborar paradoxos – menos ainda os de qualidade russelliana –, faço a seguir uma breve qualificação da noção de teleologia, na intenção de melhor definir e distinguir as nuances filosóficas implicadas, tanto em sua noção mais geral, quanto em meu estudo específico, no texto aristotélico.

Caracterizar a teleologia como o estudo dos processos que se orientam por seu fim só é suficiente se enfatizamos alguns pontos importantes nesta caracterização. O primeiro deles diz respeito à ênfase na noção de processo. O objeto de uma análise teleológica será sempre um processo, será, portanto, sempre relacional: a ideia nuclear na noção de teleologia é a de que alguma coisa acontece ou existe em função de alguma outra coisa – diríamos, utilizando a expressão cunhada por Aristóteles: alguma coisa acontece ou existe *em vista de* alguma outra coisa¹³⁴. Portanto nada, tomado em si mesmo e estaticamente, será objeto de análise teleológica.

O segundo ponto que precisamos manter em mente diz respeito à noção mesma de fim. Há diversas coisas que consideramos fins: 10h00 é o fim da aula que teve início às 8h00, mas descrever o Paradoxo de Russell também é o fim (ou objetivo) da aula que

¹²⁹ Cf. *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa* (2001:2687): “Teleologia *s.f.* FIL 1. Qualquer doutrina que identifica a presença de metas, fins ou objetivos últimos guiando a natureza e a humanidade, considerando a finalidade como princípio explicativo fundamental na organização e nas transformações de todos os seres da realidade”.

¹³⁰ Cf. *Dicionário etimológico Nova Fronteira da língua portuguesa* (1998:761): “Tele(o)- *elem. comp.*, do gr. *téleios* ‘perfeito, acabado’, que se documenta em alguns compostos introduzidos, a partir do séc. XIX, na linguagem científica internacional -> **teleo**LOGIA *sf.* ‘estudo da finalidade’ 1874”.

¹³¹ Cf. *The Oxford Dictionary of Philosophy* (2005:362): “Teleologia (Greek, whs, end) O estudo dos fins ou propósitos das coisas”.

¹³² Cf. McDonough (2020:04) “O conceito de teleologia – assim como a maior parte dos conceitos filosoficamente interessantes – é claro à primeira vista, mas intrincado quando submetido a reflexão”
“The concept of teleology—like most philosophically interesting concepts—is thus both clear at first pass and puzzling on reflection”

¹³³ Cf. Russell. 1918. *The Philosophy of Logical Atomism*. “The point of philosophy is to start with something so simple as not to seem worth stating, and to end with something so paradoxical that no one will believe it.”

¹³⁴ Cf. McDonough (2020:1).

teve início às 8h00. Conforme indiquei anteriormente¹³⁵, a noção de fim ou finalidade comporta mais de um sentido que, no caso da aula sobre Russell, podem ser glossados como *término* e *objetivo*: o término da aula se dará às 10h00, tenha ou não a professora conseguido alcançar o objetivo de descrever o Paradoxo. O fim ao qual a teleologia pode se referir, portanto, deve ser entendido levando em conta esta polissemia.

Além de podermos, com propriedade e seguindo as normas cultas da língua portuguesa, afirmar tanto que “o fim da aula é às 10h00” quanto que “o fim da aula é ensinar o paradoxo de Russell”, devemos ainda levar em conta que esta noção de fim está sempre fortemente relacionada a algumas outras, como por exemplo, finalidade, objetivo, propósito, função e causa final – cada uma delas implicando seus próprios problemas de análise, tendo em vista a ênfase específica a que tal análise adere.

Há ainda, dois problemas filosóficos pervasivos nas discussões referentes à teleologia, que dizem respeito tanto a seu caráter quanto a seu escopo ou âmbito de aplicação. Passo, agora, à classificação de tais problemas que pretendo, ao final deste terceiro capítulo, utilizar na caracterização da doutrina teleológica aristotélica. No que se segue, acompanho de perto o proposto por Jeffrey K. McDonough no recente volume sobre a teleologia constante da série *Oxford Philosophical Concepts*¹³⁶.

Quanto a seu caráter, os processos teleológicos podem ser divididos em: (1) intrínsecos ou extrínsecos e (2) intencionais ou não-intencionais.

Relações teleológicas extrínsecas e intrínsecas

Dizemos que artefatos em geral, objetos por nós produzidos, são sempre *em vista de algo* e este em vista de algo é sempre imposto de fora. Tomemos, como exemplo, as mesas. Elas são artefatos por nós produzidos *em vista da* nossa vontade ou necessidade de dispor de superfícies elevadas e niveladas para apoiar objetos variados: livros, pratos, copos, computadores, etc. Mesas são, portanto, coisas que se encontram numa relação teleológica, mas o seu *em vista do que é imposto de fora*. Nós, os produtores e beneficiários de mesas, impomos a esses objetos sua função, seu fim.

Há diversas outras coisas, tanto de ocorrência natural quanto por nós produzidas, que, embora também sejam superfícies elevadas e niveladas, não são mesas; por

¹³⁵ Ver pp. 27/28.

¹³⁶ McDONOUGH, Jeffrey K (ed.). 2020. *Teleology. A History*. Oxford University Press.

exemplo, os assentos das cadeiras onde nos sentamos e acidentes geográficos como planaltos, altiplanos ou platôs. Claro, podemos usar o assento de uma cadeira para apoiar a xícara ou o livro e há, inclusive, um tipo de acidente geográfico especificamente denominado *mesa*. Mas o que está acontecendo nestes dois casos, como deixam claro tanto a enciclopédia topológica quanto o dicionário de regência da língua portuguesa, é um deslocamento ou do nome (no caso da analogia utilizada na nomenclatura topológica) ou de função (no caso da xícara apoiada no assento da cadeira). Afinal, durante as refeições, nos sentamos *à mesa* e *na* cadeira, e não usamos Masada ou a Chapada Diamantina como apoio para nossas xícaras e livros – embora elas sejam, oficialmente, *mesas*.

Os casos de produção humana de objetos funcionais são, muito frequentemente, utilizados como instâncias paradigmáticas de processos derivado de uma *relação teleológica extrínseca*. Eles são, ainda, privilegiados por Aristóteles em analogias diversas em seus textos que lidam com a teleologia natural¹³⁷.

Contrastemos os casos acima descritos com a situação em que, com fome no horário de almoço, eu me desloco do escritório até a sala e me sento à mesa para almoçar. Este processo é claramente teleológico: meu deslocamento é *em vista* de minha alimentação. Mas ele é, diferentemente do caso de produção de mesas, intrinsecamente motivado. Meu deslocamento é (assim como o processo de produção de mesas) uma ação que se encontra numa relação teleológica, mas (diferentemente dos processos de produção de mesas) o seu *em vista do que é interno* e não imposto de fora. Sou eu que, com fome e ciente do horário e local convencional das refeições, imponho (ou, ao menos, sou capaz de discernir) à minha ação sua função, seu fim. O que temos neste caso, portanto, é um processo derivado de uma *relação teleológica intrínseca*.

Relações teleológicas intencionais e não-intencionais

Devemos ainda analisar os dois exemplos que ofereci acima em termos de sua intencionalidade. O chamado “problema da intencionalidade”, na filosofia contemporânea, implica discussões em diversas áreas: lógica, epistemologia, metafísica, filosofia da mente e da linguagem, passando pelas mais variadas e minuciosas

¹³⁷ A respeito da analogia, ver Witt (2015).

discussões¹³⁸ que, como podemos intuir pela enormidade de seu escopo e prevalência nas discussões em filosofia contemporânea, derivam também, embora não somente, da falta de consenso na utilização filosófica do próprio conceito de intencionalidade, como afirma Victor Caston (2001:29):

Que conceito de intencionalidade? A resposta natural, obviamente, é o conceito de intencionalidade, ou seja, a apreensão *correta* do que constitui a intencionalidade. Mas é exatamente a respeito deste ponto que os filósofos discordam – de fato, é precisamente essa discordância que torna sua história relevante e interessante¹³⁹.

Embora interessantes e potencialmente consequentes para a interpretação do texto aristotélico, a historização minuciosa do conceito, de suas aplicações e consequências filosóficas não serão objeto de minha análise no momento¹⁴⁰. Por ora basta indicar que o que entendo por intencionalidade é bem representado pelo compromisso mínimo e bastante genérico – aqui, enunciado na definição do termo oferecida por João Branquinho (2005:394) – de que:

[...] a intencionalidade é aquela propriedade de estados e eventos mentais como desejos e crenças, bem como de eventos linguísticos como elocuições e inscrições de frases, que consiste no fato de tais estados ou eventos estarem dirigidos para, ou serem acerca de, determinados objetos.

O que me interessa, portanto, no conceito de intencionalidade, para a análise que farei no presente capítulo, é sua caracterização como um fenômeno mental: apenas estados mentais têm intencionalidade.

Retomando os exemplos que utilizei acima: a produção de mesas e o deslocamento humano visando à alimentação, diríamos que o primeiro é intencional apenas indiretamente e o segundo, diretamente.

¹³⁸ Cf. Dominik Perler (2001:vii) “Não há dúvida de que o problema da intencionalidade é uma questão central na filosofia da mente contemporânea. Alguns, inclusive, diriam que, ao lado do problema da consciência, ele é a questão mais importante – e também a mais desconcertante. Dada sua importância, não é surpreendente que o problema da intencionalidade não seja proeminente apenas entre filósofos contemporâneos, mas já tenha sido examinado de perto por um grande número de filósofos do passado, nas mais variadas e diversas tradições” “There is no doubt that the problem of intentionality is a central issue in contemporary philosophy of mind. Some would even say that, besides the problem of consciousness, it is the most important issue, but also the most bewildering. Given its importance, it is not surprising that the problem of intentionality is not just prominent among contemporary philosophers but has already been closely examined by a large number of past philosophers working in various traditions”

¹³⁹ “Which concept of intentionality? The natural answer, of course, is *the* concept of intentionality, that is, a *correct* grasp of what constitutes intentionality. But this is precisely what our philosophers disagree about—in fact, it is just this disagreement that makes the history relevant and interesting”.

¹⁴⁰ Para um tratamento bastante completo do tema, ver: Victor Caston (1998) e Dominik Perler (2001).

Mesas, assim como os demais objetos artificialmente produzidos, não contam com mentes próprias e não têm, portanto, estados mentais. Mas, parece suficientemente claro que o processo de sua produção é dirigido por um estado mental: aquele do produtor. Como afirmei anteriormente, o processo de produção de mesas é teleológico (pois é em vista de algo que produzimos mesas), essa teleologia é extrinsecamente motivada (pois é imposta de fora, pelas necessidades e vontades tanto de seus produtores quanto de seus beneficiários) e, podemos agora acrescentar, ela é indiretamente intencional (pois o estado mental que dirige o processo é o de seus produtores ou beneficiários, não da própria mesa – que, obviamente, não tem estados mentais).

Vejamos agora o caso do deslocamento humano para a alimentação. A produção deste processo é, também, teleológica (pois é em vista de algo que me desloco de um cômodo para outro); mas, diferentemente do caso da produção de artefatos, essa teleologia é intrinsecamente motivada (pois a motivação do deslocamento é interna ao organismo que se desloca: sinto fome e me encaminho para o local onde posso satisfazer meu desejo de alimentação) e ela é, ainda, diretamente intencional (pois o estado mental que dirige meu processo de deslocamento é o meu próprio).

Podemos ainda dizer que há relações teleológicas que não são dirigidas por intencionalidade (nem direta nem indireta). O ato de piscar os olhos, por exemplo, parece ter a função de lubrificação da superfície ocular e não ser intencional – movimentamos nossas pálpebras centenas, talvez milhares de vezes por dia, sem ter de pensar no movimento, sem ter de deliberar a seu respeito e sem estarmos exatamente conscientes a respeito dele. O ato de piscar parece ser um movimento teleológico, no sentido de ter uma função, de ser em vista de algo, mas não parece que tal movimento seja dirigido por uma intencionalidade. Talvez pudéssemos dizer o mesmo a respeito dos movimentos de deglutição e respiração, por exemplo.

Mas utilizar apenas exemplos da fisiologia do movimento humano pode deixar aberto o flanco da intencionalidade, afinal, seres humanos são dotados de mente e determinar até que ponto aquilo que chamamos de estados mentais influenciam ou não os movimentos reflexos ou involuntários não é tarefa da filosofia – e talvez nem seja tarefa já realizada a contento pelos estudos de fisiologia do movimento humano.

Tomemos então, o exemplo de movimentos vegetais, organismos que, não dotados de mente, não poderiam ter seus movimentos dirigidos por processos intencionais diretos. Heliotropismo é a designação que usamos para identificar os

movimentos de plantas suscitados pelo estímulo da luz solar – sendo o movimento do girassol sua instância mais conhecida. Há diversos outros fototropismos catalogados nos estudos de fisiologia vegetal, e muito frequentemente encontramos, na bibliografia especializada, hipóteses que podemos classificar como teleológicas oferecidas como explicação para o fenômeno¹⁴¹. É certo que os estudos contemporâneos em biologia vegetal se preocupam mais em identificar e descrever os mecanismos envolvidos nos processos de fototropismo do que em explicar seus por quês ou produzir uma etiologia do fenômeno¹⁴², mas também é certa a surpreendente persistência e pervasividade das explicações que apelam para a noção de função e podem, portanto, ser lidas em termos teleológicos.

Na verdade, talvez pudéssemos dizer que contemporaneamente a discussão mais relevante sobre teleologia se reduz a uma discussão sobre as funções – ao menos no que diz respeito à teleologia natural, referente, portanto, a processos biológicos. Essa discussão representa um importante esforço contemporâneo de naturalização da teleologia¹⁴³.

As afirmações funcionais são, conforme o explicitado, pervasivas nas discussões biológicas, desde os trabalhos de Aristóteles até nossos dias. Mas elas também são potencialmente problemáticas, exatamente por suas implicações teleológicas que, a depender de como as lemos, podem vir emaranhadas tanto as concepções de causalção retroativa quanto as de intencionalidade.

¹⁴¹ Cf. Kudo (1995:14): “O heliotropismo floral, o movimento das flores acompanhando o sol, é considerado uma adaptação comportamental para a absorção eficiente de energia solar em ambientes frios. Duas explicações foram propostas para a existência do heliotropismo: a hipótese da ‘atração do polinizador’ e a hipótese da ‘promoção do crescimento’”. “Flower heliotropism, the movement of flowers tracking the sun, is considered a behavioral adaptation for efficient absorption of solar energy in cool environments. Two explanations have been proposed for the existence of heliotropism; the ‘pollinator attraction’ hypothesis and the ‘growth promotion’ hypothesis”. Mullen e Kiss (2008:84): “aparentemente, uma função chave do fototropismo é auxiliar a planta na maximização da fotossíntese”. “it appears that a key function of phototropism is to help the plant maximize photosynthesis”.

¹⁴² Cf. Whippo e Hangarter (2006:1115): “Nos últimos 150 anos, o foco das pesquisas sobre fototropismo esteve principalmente voltado aos aspectos mecânicos da resposta”. “The focus of phototropism research over the last 150 years was primarily concerned with the mechanistic aspects of the response”.

¹⁴³ Cf. Justin Garson (2016:19): “A noção de objetivo representou, para filósofos e cientistas, a primeira tentativa continuada de dar sentido às explicações teleológicas em termos naturais. Ou seja, representou uma tentativa de entender como cientistas poderiam usar e aplicar, legitimamente, termos como “objetivo”, “propósito” e “fim” a sistemas biológicos (ou mesmo a máquinas) sem presumir que tais sistemas tenham sido criados por Deus por um propósito especial; ou que animais, plantas e máquinas tenham intenções próprias”. “The notion of goal directedness represented the first sustained attempt by philosophers and scientists to make sense of teleological explanations in natural terms. That is, it represented an attempt to understand how scientists could legitimately use and apply terms like “goal”, “purpose” and “end” to biological systems (and even machines) without assuming that those systems were created by God for special purposes, or that animals, plants, and machines, had thoughts and intentions of their own”.

A afirmação de que a função dos rins é filtrar o sangue, por exemplo, pode ser de difícil explicação sem apelo à causalção retroativa; já que a causa da existência dos rins estaria sendo explicada pela necessidade de filtração do sangue em organismos completos, mas a necessidade de filtração do sangue já pressupõe a existência de organismos completos, organizados de maneira que a filtração do sangue seja necessária¹⁴⁴.

Há, ainda, o perigo de não conseguirmos afastar a intromissão da intervenção de uma intencionalidade; já que quando falamos, por exemplo, de uma disfunção renal, pressupomos que tal disfunção represente um desvio do propósito da existência dos rins – e é difícil entender como algo poderia ter um propósito sem que o processo de sua formação fosse dirigido por uma intencionalidade¹⁴⁵.

No que se segue, pretendo argumentar que a teleologia natural de Aristóteles pode ser lida como intrínseca e não-intencional, no que diz respeito a suas análises estritamente biológicas. Não significando isso que suas análises mais amplas excluam

¹⁴⁴ Cf. Justin Garson (2008:525) “Explicações funcionais parecem problemáticas pois aparentam violar o princípio de que eventos temporalmente *posteriores* não podem figurar na explicação causal de eventos temporalmente *anteriores*. Para que possa filtrar o sangue, o rim tem de *já* ser parte do organismo [...]. Como a capacidade do rim de filtrar sangue pode explicar a existência do rim, sem que pensemos que o futuro tem alguma influência causal sobre o presente? (Isso é o que normalmente chamamos de problema da “causação retroativa”)” “Functional explanations seem problematic because they appear to violate the principle that temporally *posterior* events cannot figure into causal explanations for temporally *prior* events. The kidney must *already* be part of the organism in order to filter blood [...]. How can a kidney’s capacity to filter blood explain why the kidney is there, unless the future is assumed to have some causal influence over the present? (This is often called the problem of “backwards causation”).

¹⁴⁵ Cf. Justin Garson (2008:526) “O status normativo das funções também parece enigmático. É bastante claro o que queremos dizer quando afirmamos que um artefato, como uma câmera, *não está funcionando* – ou seja, ele é incapaz de fazer aquilo o que seu fabricante determinou que ele deveria fazer. Mas o que poderia contar como análogo ao “fabricante” no âmbito biológico, sem a postulação de um criador sobrenatural? – uma postulação normalmente considerada intrusiva nas explicações científicas legítimas. Em que sentido o rim *deveria* filtrar o sangue, em vez de escorar calcificações em suas paredes internas, ou em vez de não fazer nada? Como se vê, as explicações funcionais não são apenas enigmáticas quanto àquilo que pretendem explicar, mas também são suspeitas de violar princípios importantes da visão de mundo da ciência moderna: a ausência de causas finais na natureza e a ilegitimidade do apelo à criação ou intervenção divinas. Ainda assim, recorre-se rotineiramente às explicações funcionais nas disciplinas biológicas. Isso sugere que elas deveriam ou ser eliminadas da biologia ou analisadas de forma que o apelo às causas finais ou a seres sobrenaturais não seja necessário” “The normative status of functions is also puzzling. It is perfectly clear what one means by saying that an artifact, such as a camera, is *malfunctioning* – namely, that it is incapable of doing what the manufacturer made it for. But what could conceivably be the analog of a “manufacturer” in the biological realm, unless one assumes the existence of a supernatural creator – an assumption commonly deemed to have no place in legitimate scientific explanations? In what sense is the kidney *supposed* to filter the blood, rather than to support hard calcium formations along its inner wall, or to do nothing? Consequently, functional explanations are not only puzzling with respect to what they purport to explain, but they are also suspect of violating important tenets of the modern scientific worldview: the absence of final causes in nature and the illegitimacy of appealing to divine creation or intervention. Nonetheless, they are routinely appealed to throughout the biological disciplines. This suggests that they either ought to be eliminated from biology or analyzed in such a way that the appeal to final causes or supernatural beings is shown to be unnecessary”.

outros tipos de relações que podem ser glossadas em termos teleológicos, incluindo relações de teleologia extrínsecas e intencionais.

Os dois sentidos da causa *em vista de* quê: objetivos e beneficiários

Para além das caracterizações mais amplas que podemos atribuir às doutrinas teleológicas abordadas no tópico anterior, temos o problema mais diretamente ligado a minha pesquisa, a saber, o caráter antropocêntrico da teleologia. Conforme o explicitado na introdução desta dissertação, há uma passagem da *Política* que parece indicar que Aristóteles pensava na função de plantas e animais como sendo subordinada às necessidades dos seres humanos em geral. Mas há, ainda, passagens na *Física* na qual ele impõe, textualmente, uma restrição àquilo que pode ser considerado o bem (e, portanto, o fim) de cada substância.

Como harmonizar essas passagens aparentemente conflitantes? Conforme indiquei anteriormente¹⁴⁶, este é um tópico discutido com alguma insistência nos trabalhos acadêmicos contemporâneos acerca da teleologia aristotélica, e costuma frequentemente assumir a forma de uma disjunção exclusiva: ou a teleologia de Aristóteles é antropocêntrica ou vale a restrição estabelecida por ele na *Física*¹⁴⁷. Ou o que é afirmado na *Política* conta como sua posição definitiva ou vale o que está estabelecido na *Física*.

Para além das discussões lógicas acerca da razoabilidade da aplicação de disjunções exclusivas em linguagem natural, não acredito que esta seja uma posição que precisemos adotar no caso em questão. No que se segue, pretendo argumentar que o tratamento dado por Aristóteles à chamada causa final é suficientemente amplo para que pensemos nele mais em termos de disjunções inclusivas.

O primeiro ponto que devemos observar, ao tratar a chamada causa final, é que, conforme o explicitado anteriormente, Aristóteles não utiliza a expressão causa final em nenhum de seus textos¹⁴⁸. As fórmulas *causa eficiente*, *causa material*, *causa formal* e *causa final* simplesmente não figuram no *corpus*. Elas são nomenclaturas derivadas de

¹⁴⁶ Ver *Introdução*, pp. 5/8.

¹⁴⁷ Ver nota 13.

¹⁴⁸ Cf. Johnson (2005:42): “Aristóteles não utiliza a fórmula ‘a causa X’, onde X é o nome de uma das quatro αἰτίαι. E, principalmente, Aristóteles nunca utiliza a expressão ‘a causa final (τὸ τελικὸν αἴτιον)’”. “Aristotle does not use the formula ‘the X cause’, where X is the name of one of the four αἰτίαι. Specifically, Aristotle never uses the term ‘the final cause’ (τὸ τελικὸν αἴτιον)”.

sistematizações procedidas pela tradição filosófica posterior¹⁴⁹ que, embora sirvam a propósitos de clareza de tradução e normatização conceitual, não figuravam nos textos aristotélicos.

Muito embora as expressões, utilizadas por Aristóteles para se referir às chamadas quatro causas, variem consideravelmente de um texto para outro e, ainda que pese o fato de a expressão *causa final* não figurar de nenhum deles, é exatamente no tratamento da chamada *causa final* que encontramos a maior regularidade terminológica em seus textos.

Conforme o explicitado no capítulo 2, há cinco passagens no *corpus* nas quais Aristóteles enuncia as quatro causas: *Segundos analíticos* (II 11), *Física* (II 3), *Geração dos animais* (I 1) e *Metafísica* (A/I 3), ($\Delta/5$ 2)¹⁵⁰. Nelas, as expressões utilizadas para fazer referência a causa final são, respectivamente: τὸ τίνοϛ ἔνεκα (94a24); τὸ τέλος, τὸ οὗ ἔνεκα (194b32-33); τό τε οὗ ἔνεκα ὡς τέλος (715a4-5); τὸ οὗ ἔνεκα καὶ τὰγαθόν (983a31-32); τὸ τέλος, τὸ οὗ ἔνεκα (1013a33).

Ao se referir especificamente à chamada causa final, Aristóteles, em ao menos cinco outras passagens (que não as das enunciações das quatro causas, acima referidas), fala que ela tem dois sentidos – ou, como de costume nos textos aristotélicos, pode ser dita de duas maneiras. As referidas passagens podem ser encontradas na *Física* (194a35-36), no *De anima* (415b2-3) e (415b20-21), na *Metafísica* (1072b1-4) e na *Ética Eudêmia* (1249b15-16). Passo agora à sua análise, buscando compreender quais são os dois sentidos da causa *em vista do que*.

Na passagem da *Física* em que Aristóteles se refere à distinção temos poucos indícios de quais poderiam ser as bases para a diferenciação e ele nos remete ao *Sobre a Filosofia*, tratado tido como perdido em sua integralidade¹⁵¹.

Aquilo em vista de que pode ser entendido de dois modos, como foi dito no *Sobre a Filosofia* (*Phys.* 194a35-36)¹⁵² | διχῶς γὰρ τὸ οὗ ἔνεκα· εἴρηται δ' ἐν τοῖς περὶ φιλοσοφίας.

¹⁴⁹ Para um tratamento mais detalhado do tema ver Johnson, 2005:40-64.

¹⁵⁰ As passagens completas se encontram reproduzidas nas páginas 39/41, do capítulo 2.

¹⁵¹ Monte Ransom Johnson e D. S. Hutchinson têm trabalhado numa tentativa de reconstrução do texto aristotélico a partir de Jamblico. Para informações mais detalhadas sobre a tentativa, ver Hutchinson e Johnson (2005) e (2018).

¹⁵² “‘That for the sake of which’ may be taken in two ways, as we said in our work *On Philosophy*” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 194a35-36, Revised Oxford Translation).

Há, portanto, pouca esperança de tirarmos algo mais substancial do trecho, para além da afirmação da existência dos dois sentidos de τὸ οὗ ἔνεκα. Devemos nos voltar para os demais textos nos quais a distinção se encontra minimamente elaborada.

De anima

Aristóteles inicia sua exposição, no *De anima* II 4, afirmando que a função da alma nutritiva é dupla: dela ficam a cargo tanto a nutrição quanto a geração – ou, como é afirmado na *Geração dos animais* 740b37-38 “[...] portanto, se é a alma nutritiva, é também a alma reprodutiva” [εἰ οὖν αὕτη ἐστὶν ἡ θρεπτικὴ ψυχὴ, αὕτη ἐστὶ καὶ ἡ γεννώσα]¹⁵³.

Primeiro devemos falar da nutrição e da geração. Pois a alma nutritiva subjaz às outras, sendo a primeira e mais comum função da alma, e aquilo em virtude do qual todo ser vivo subsiste. É sua função gerar e dispor da comida (*DA* 415a22-26)¹⁵⁴

ὥστε πρῶτον περὶ τροφῆς καὶ γεννήσεως λεκτέον· ἡ γὰρ θρεπτικὴ ψυχὴ καὶ τοῖς ἄλλοις ὑπάρχει, καὶ πρώτη καὶ κοινοτάτη δύνამις ἐστὶ ψυχῆς, καθ’ ἣν ὑπάρχει τὸ ζῆν ἅπασιν. ἡς ἐστὶν ἔργα γεννῆσαι καὶ τροφῆ χρῆσθαι·

E entre as duas operações da alma nutritiva, a geração não só é a mais fundamental – o que é obvio, já que algo precisa ser gerado antes de poder nutrir-se –, mas também a mais natural das funções dos seres vivos; que buscam, por meio dela, a produção de outro igual a si mesmo, em vista de participar do eterno e do divino.

A função mais natural dos seres vivos, ao menos para os que são completos e nem mutilados nem gerados espontaneamente, é a seguinte: produzir outro igual a si mesmo – um animal, um animal; uma planta, uma planta – para que possam, tanto quanto lhes for possível, participar do eterno e do divino. É isso que todas as coisas desejam, e em vista disso é feito tudo aquilo que se faz conforme a natureza. (*DA* 415a26-b2)¹⁵⁵

φυσικώτατον γὰρ τῶν ἔργων τοῖς ζῶσιν, ὅσα τέλεια καὶ μὴ πηρώματα ἢ τὴν γένεσιν αὐτομάτην ἔχει, τὸ ποιῆσαι ἕτερον οἶον αὐτό, ζῶον μὲν ζῶον, φυτὸν δὲ φυτόν, ἵνα τοῦ ἀεὶ καὶ τοῦ θεοῦ μετέχωσιν ἢ δύνανται· πάντα γὰρ ἐκείνου ὀρέγεται, καὶ ἐκείνου ἔνεκα πράττει ὅσα πράττει κατὰ φύσιν.

¹⁵³ “Thus if it is the nutritive soul, it is also the generative soul” (A. Platt, *GA* 740b37-38, Revised Oxford Translation).

¹⁵⁴ “First we must discuss nutrition and generation. For the nutritive soul underlies the other souls, and it is the first and most common power of the soul, being that in virtue of which all the living things subsist. It is the function of this to generate and to use food” (Monte Ransome Johnson, 2005:65, *DA* 415a22-26).

¹⁵⁵ “For that is the most natural of functions for living things, as many as are developed and neither mutilated nor spontaneously generated: to produce another like itself, an animal an animal, a plant a plant, so that they participate in the eternal and the divine as far as possible. For everything desires this, and

Muito embora desejem participar do eterno e do divino, seres vivos – sujeitos tanto à geração quanto à corrupção – não são capazes de fazê-lo, em si e por si mesmos; restando a eles a possibilidade de participação no eterno apenas por meio da perpetuação da espécie.

Não sendo possível compartilhar do eterno e do divino, pois nada entre as coisas perecíveis pode permanecer a mesma e uma em número, cada uma delas participa o quanto pode, compartilhando – umas mais, outras menos –, e permanecem; não a mesma, mas como a mesma; não uma em número, mas uma na forma (DA 415b3-7)¹⁵⁶

ἐπεὶ οὖν κοινωνεῖν ἀδυνατεῖ τοῦ ἀεὶ καὶ τοῦ θεοῦ τῇ συνεχείᾳ, διὰ τὸ μηδὲν ἐνδέχεσθαι τῶν φθαρτῶν ταῦτό καὶ ἐν ἀριθμῷ διαμένειν, ἢ δύναται μετέχειν ἕκαστον, κοινωνεῖ ταύτῃ, τὸ μὲν μᾶλλον τὸ δ' ἥττον, καὶ διαμένει οὐκ αὐτὸ ἀλλ' οἷον αὐτό, ἀριθμῷ μὲν οὐχ ἓν, εἶδει δ' ἓν.

A distinção dos dois sentidos do *em vista de que*, no *De anima*, aparece em meio a essa discussão, e sua função é esclarecer que há dois sentidos na busca dos seres vivos por reprodução, ou seja, há dois sentidos com os quais devemos entender a operação reprodutiva da alma nutritiva. O primeiro é bastante óbvio e trivial: a reprodução gera outro ser semelhante a seus progenitores. Mas, por outro lado, (e é essa a insistência de Aristóteles nas passagens que reproduzi), seres vivos buscam a reprodução em vista da perpetuação da espécie (pois desejam participar do eterno e do divino).

‘Aquilo em vista de que’ é duplo: aquilo de que e aquilo para o qual (DA, 415b2-3)¹⁵⁷ τὸ δ' οὗ ἕνεκα διττόν, τὸ μὲν οὗ, τὸ δὲ ᾧ.

A mesma formulação é repetida algumas linhas depois, em 415b20-21 [διττῶς δὲ τὸ οὗ ἕνεκα, τὸ τε οὗ καὶ τὸ ᾧ], o que leva Christopher Shields a supor que uma das passagens (ou talvez ambas) seja fruto de interpolação¹⁵⁸. Seja como for, a distinção é

does for the sake of this everything that it does naturally” (Monte Ransome Johnson, 2005:65, DA 415a26-b2).

¹⁵⁶ “Thus since it is not possible to share in the eternal and divine, because nothing among the perishable things is able to remain the same and one in number, each participates as possible, it shares in this, some more and other less, and remains not the same but like the same, not one in number, but one in form” (Monte Ransome Johnson, 2005:65, DA 415b3-7).

¹⁵⁷ “For ‘that for the sake of which’ is twofold: that of which [i.e. the aim] and that for which [i.e. the beneficiary]” (Monte Ransome Johnson, 2005:65, DA 415b2-3).

¹⁵⁸ Cf. Shields (2016:202) “A observação entre parênteses sobre os dois sentidos do ‘aquilo em vista do que’ (*hou heneka*; 415b2) é repetida logo a seguir em 415b20-1; e pode ser fruto de interpolação em uma ou em ambas as passagens; em nenhuma delas é obrigatória para um bom entendimento, embora seja perfeitamente relevante em ambas”. “The parenthetical remark about two senses of ‘that for the sake of which’ (*hou heneka*; 415b2) is repeated just below at 415b20-1; it may be an interpolation in one or both of the passages; in neither is it required for good sense, though it is perfectly relevant to both”.

relevante e significativa para o estudo da causalidade final em Aristóteles – e para a interpretação das próprias passagens em que se encontram no *De anima*, como o próprio Shields reconhece em seu comentário sobre o trecho¹⁵⁹.

Mas o que exatamente Aristóteles estaria diferenciando com as expressões *aquilo de que* e *aquilo para o qual*? O que está em jogo na passagem, como vimos, é a diferenciação de dois sentidos operantes na capacidade reprodutiva dos seres vivos: “em vista de que seres vivos se reproduzem?”, “o que é buscado pelos seres vivos, por meio de sua reprodução?” ou “qual é a finalidade da reprodução dos seres vivos?” parecem ser algumas formulações possíveis da pergunta que a distinção busca responder no trecho. E não parece ser tarefa trivial entender como “*aquilo de que*” e “*aquilo para o qual*” possam funcionar como respostas razoáveis a essas perguntas.

Esta é uma das passagens de texto aristotélico nas quais a tentativa de manter a tradução muito próxima ao texto original pode gerar pouca (ou quase nenhuma) clareza; além de resultar em construções mais ou menos desajeitadas nas línguas de chegada. Felizmente, Johnson acrescenta, em sua tradução do trecho, os esclarecimentos: “aquilo de que [i.e. o objetivo]” e “aquilo para o qual [i.e. o beneficiário]”¹⁶⁰.

Aqui, a distinção semântica relevante parece ser marcada por meio da diferenciação entre o genitivo [οἷ] e o dativo [ᾧ] do pronome relativo ὅς (quem, que, qual). Se nos concentramos nesta distinção original, percebemos que a segunda opção [ᾧ] oferecida por Aristóteles na passagem, indica (como aponta Johnson) um beneficiário de qualquer que seja o objetivo buscado; visto que o uso do dativo, no grego antigo, pode indicar tanto um instrumento com o qual uma ação é feita quanto para quem uma ação é feita.

Retomando a pergunta “em vista de que seres vivos se reproduzem?”, podemos agora tentar respondê-la, com base na distinção entre os sentidos genitivo e dativo do *em vista de que*. Os seres vivos se reproduzem tanto em vista de um objetivo (o sentido

¹⁵⁹ Cf. Shields (2016:201/202)

¹⁶⁰ As alternativas de tradução disponíveis, para este trecho específico, demonstram esta dificuldade, comportando uma relativa diversidade de expressões alternativas, nas línguas de chegada. A título de curiosidade, encontrei as seguintes traduções para a distinção entre o οἷ (genitivo) e o ᾧ (dativo) das passagens do *De anima* 415b2-3 e 414b20-21: [para o inglês] R. D. Hicks (1965:63/65): “o propósito para o qual/the purpose for which” (οἷ) e “a pessoa para quem/the person for whom” (ᾧ). D. W. Hamlyn (1993:17/18): “o propósito para o qual/the purpose for which” (οἷ) e “o beneficiário para quem/the beneficiary for whom” (ᾧ). C.D.C. Reeve (2017:27) (exatamente como Hamlyn): “o propósito para o qual/the purpose for which” (οἷ) e “o beneficiário para quem/the beneficiary for whom” (ᾧ). [para o português] Lucas Angioni (1999:55): “o que é em vista” (οἷ) e “para quem” (ᾧ). M^a Ceccília Gomes dos Reis (2006:79/80): “o de que é em vista” (οἷ) e “o em que <é em vista>” (ᾧ). Ana Maria Lóio (2013:50/51): “aquilo em vista do qual” (οἷ) e “aquilo para o qual” (ᾧ).

genitivo do *em vista de que*) quanto em vista de um beneficiário (o sentido dativo do *em vista de que*).

O objetivo (ou o sentido genitivo do *em vista de que*) da reprodução de seres vivos é a perpetuação da espécie; realizando assim o desejo natural de participação no eterno e no divino, tanto quanto possível. Mas, é claro, cada um dos indivíduos, gerados neste processo, é seu beneficiário (ou o sentido dativo do *em vista de que*) – uma vez que seu objetivo seja alcançado – pois suas vidas particulares derivam deste arranjo natural que impele todos os seres vivos à reprodução. Ou seja, no caso da reprodução dos seres vivos: “τὸ δ’ οὗ ἕνεκα διττόν, τὸ μὲν οὗ [i.e. a perpetuação da espécie], τὸ δὲ ᾧ [i.e. a vida particular de cada um dos indivíduos que compõe a espécie]”.

Temístio, em sua paráfrase do *De anima*, oferece um exemplo bastante elucidativo para ilustrar a distinção pretendida por Aristóteles:

50,11-14 (415b2-3) Assim como no caso da medicina: ‘aquilo de que’ é a saúde, ‘aquilo para o qual’ é o paciente ¹⁶¹ .	ὥσπερ καὶ ἐπὶ ἰατρικῆς οὐ μὲν ἡ ὑγίεια, ὠ δὲ τῷ κάμνοντι
--	--

O objetivo (ou o em vista de que genitivo) da medicina é a saúde. Mas o processo medicinal tem, também, seus beneficiários (ou o seu em vista de que dativo): os pacientes, que serão curados uma vez o objetivo mais geral da medicina tenha sido alcançado. O ponto parece ser: o objetivo de uma técnica (o seu em vista de que genitivo) ao ser atingido, gera beneficiários particulares (o seu em vista de que dativo).

Isso parece se adequar perfeitamente ao que Aristóteles afirma a respeito do processo da medicina logo no primeiro livro da *Metafísica*. Ao conceder que muitas vezes vemos que pessoas com experiência, mas não possuidoras de conhecimento técnico, obtêm resultados práticos melhores que aqueles que, ao contrário, conhecem a teoria, mas não possuem a prática, ele explica o fenômeno da seguinte maneira:

No que diz respeito à ação, a experiência não parece, de nenhuma maneira, inferior à arte. E vemos homens de experiência sendo mais bem sucedidos do que aqueles que possuem a teoria sem a experiência. A razão é que a experiência é conhecimento dos individuais; a arte, dos universais. E todas as ações e	πρὸς μὲν οὖν τὸ πράττειν ἐμπειρία τέχνης οὐδὲν δοκεῖ διαφέρειν, ἀλλὰ καὶ μᾶλλον ἐπιτυγχάνουσιν οἱ ἔμπειροι τῶν ἄνευ τῆς ἐμπειρίας λόγον ἔχόντων (αἴτιον δ’ ὅτι ἡ μὲν ἐμπειρία τῶν καθ’ ἕκαστόν ἐστι γνῶσις ἡ δὲ τέχνη τῶν καθόλου, αἱ δὲ πράξεις καὶ αἱ γενέσεις πᾶσαι περὶ τὸ καθ’ ἕκαστόν εἰσιν· οὐ
---	---

¹⁶¹ “[...] as also in the case of medicine that for which is health, and that for whom is the patient”. (Temístio, *On Aristotle On the Soul*, 50,11-14. Trad. Robert Todd, *Ancient Commentators on Aristotle*).

produções dizem respeito ao individual; o médico não cura o homem – exceto acidentalmente –, mas sim Cálías ou Sócrates ou algum outro nomeado individualmente (a quem acontece ser homem). Se, então, alguém tem teoria sem experiência e conhece o universal, mas não o individual nele contido, frequentemente falhará na tarefa de curá-lo, já que é o individual que deve ser curado (*Met.* 981a12-24)¹⁶²

γὰρ ἄνθρωπον ὑγιάζει ὁ ἰατροῦν ἄλλ’ ἢ κατὰ συμβεβηκός, ἀλλὰ Καλλίαν ἢ Σωκράτην ἢ τῶν ἄλλων τινὰ τῶν οὕτω λεγομένων ᾧ συμβέβηκεν ἄνθρώπῳ εἶναι· ἐὰν οὖν ἄνευ τῆς ἐμπειρίας ἔχη τις τὸν λόγον, καὶ τὸ καθόλου μὲν γνωρίζῃ τὸ δ’ ἐν τούτῳ καθ’ ἕκαστον ἄγνωῖ, πολλάκις διαμαρτήσεται τῆς θεραπείας· θεραπευτὸν γὰρ τὸ καθ’ ἕκαστον).

A medicina é uma técnica e técnicas são conhecimento do universal. Daí seu objetivo ser, como aponta Temístio em seu exemplo, também uma generalização, um universal: a saúde. Mas a ação e a produção se dão sempre na ordem do particular, daí o médico não curar a generalização homem, mas sim os indivíduos particulares Cálías ou Sócrates. O *em vista de que* da medicina, em seu sentido genitivo, é a saúde, tomada universalmente. Mas seu *em vista de que*, no sentido dativo, é Cálías, Sócrates ou qualquer outro indivíduo, tomado particularmente.

Além da paráfrase de Temístio, nos chegaram da antiguidade tardia alguns comentários sobre o *De anima* de Aristóteles. Filopono e Simplício têm, ambos, discussões sobre a distinção, bem como apresentam exemplos bastante ilustrativos em seus comentários¹⁶³. Simplício utiliza, como Temístio, o exemplo da medicina¹⁶⁴ e Filopono acrescenta um exemplo relacionado a arte da construção: o objetivo (ou o *em vista de que* genitivo) da construção é a produção de abrigos. Mas o processo da construção tem, também, seus beneficiários (ou o seu *em vista de que* dativo): todos nós, seres humanos que dependemos de abrigo contra os elementos para a própria

¹⁶² “With a view to action experience seems in no respect inferior to art and we see men of experience succeeding more than those who have theory without experience. The reason is that experience is knowledge of individuals, art of universals, and actions and productions are all concerned with the individual; for the physician does not cure a man, except in an incidental way, but Callias or Socrates or some other called by some such individual name, who happens to be a man. If, then, a man has theory without experience, and knows the universal but does not know the individual included in this, he will often fail to cure; for it is the individual that it is to be cured” (David Ross, *Met.* 981a12-24, Revised Oxford Translation).

¹⁶³ Sigo aqui, de perto, a análise de Monte Ransome Johnson (2005) a esse respeito e devo a sua obra as referências aos textos tanto de Temístio quanto de Filopono e Seimplício.

¹⁶⁴ “Aquilo em vista de que, i.e. o fim, por vezes é a perfeição e o bem, por vezes o perfeito e o que se tornou bom. Desses, os primeiros são, por exemplo, a excelência e a saúde, os segundos, o homem valeroso e o homem saudável”. “That for the sake of which, i.e. the end, is sometimes perfection and goodness, sometime the perfect and what is made good. Of these one is such as excellence and health, the other as the worthy man and the healthy man” (Simplício, *On Aristotle On the Soul*, 110.32-36. Trad. J. O. Urmsom, *Ancient Commentators on Aristotle*).

sobrevivência¹⁶⁵. E mais uma vez, tendo o objetivo mais geral sendo alcançado, beneficiários específicos desse objetivo podem ser derivados.

Esta distinção dos dois sentidos do *em vista de que* ganha vida própria, nos períodos posteriores à sua elaboração por Aristóteles, no século IV a.C., e tem impacto importante nas discussões filosóficas, tanto do aristotelismo especificamente quanto da filosofia de modo mais geral. Na filosofia do medievo ela era, tipicamente, glosada sob as rubricas *finis cuius* e *finis cui*¹⁶⁶ e importantes discussões filosóficas foram derivadas das ideias aristotélicas sobre os fins. No entanto, para meus propósitos no momento, basta que sejamos capazes de identificar os dois sentidos nos quais ele próprio fala do *em vista de que*: a causa final é dupla, podendo identificar, por um lado (α) o objetivo de um processo e por outro (β) o beneficiário (ou o próprio benefício) derivado da obtenção do objetivo.

Metafísica Λ e Ética Eudêmia VIII

Tanto na *Ética Eudêmia VIII* (1249b15-16) – διττὸν δὲ τὸ οὗ ἕνεκα, διώρισται δ' ἐν ἄλλοις / aquilo em vista de que é duplo (a distinção foi feita alhures)¹⁶⁷ – quanto na *Metafísica Λ* (1072b1-4), as passagens em que encontramos a distinção aludida na *Física* (194a35-36), ocorrem em meio a discussões concernentes à possibilidade de que o movimento possa ser causado por algo, em si mesmo, imóvel.

Que o <i>em vista de que</i> se encontre entre os imóveis fica claro por meio de uma distinção: o em vista de que é <i>para</i> algo e <i>de</i> algo; e desses, o primeiro é móvel, o segundo não	ὅτι δ' ἔστι τὸ οὗ ἕνεκα ἐν τοῖς ἀκινήτοις, ἢ διαίρεσις δηλοῖ· ἔστι γὰρ τινὶ τὸ οὗ ἕνεκα <καὶ> τινός, ὃν τὸ μὲν ἔστι τὸ δ' οὐκ ἔστι.
--	---

¹⁶⁵ “O constructor tem como um fim produzir um abrigo capaz de oferecer proteção contra a chuva e o calor. Este é o fim em vista de [obter] algo; pois ele produz a casa em vista de [obter] abrigo. Mas ele também tem a nós como um outro fim. Pois ele produz o abrigo para nós. Nós também, então, somos um fim como aquilo [em benefício] do qual. E assim como aqui, em todos os casos do que é constituído por natureza, o fim é duplo”. “The builder has as an end making a shelter protective from rain and heat. This is the end for the sake [of obtaining] which; for he makes the house for the sake of [obtaining] a shelter. But he also has as another end us. For he makes this shelter for us. We too, then, are an end of the builder as that for [the benefit of] which. As in this case, then, so too in the case of all things constituted by nature the end is twofold” (Filopono, *On Aristotle On the Soul*, 269.30-270.2. Trad. William Charlton, *Ancient Commentators on Aristotle*).

¹⁶⁶ Cf. Shields (2016:202): “Era lugar comum na filosofia medieval fazer a distinção entre o fim, tomado ou como *finis cuius* (o fim buscado, p.ex. a saúde), ou como *finis cui* (o beneficiário do fim buscado, p.ex. o paciente que deve ter a saúde restaurada)”. “It was commonplace in medieval philosophy to distinguish an end considered as *finis cuius*, the end sought, e.g. health, and *finis cui*, the beneficiary for whom the end is sought, e.g. a patient whose health is to be restored”.

¹⁶⁷ “And ‘that for the sake of which’ is double (the distinction has been made elsewhere)” (Brad Inwood e Raphael Woolf, *Eudemian Ethics*, 1249b14-15).

O ponto mais geral de Aristóteles no trecho em que se encontra esta passagem é, como eu disse, mostrar que algo pode causar movimento sem ser ele mesmo movido. Não me cabe, no momento, discutir pormenorizadamente a argumentação aristotélica a esse respeito – menos ainda suas implicações; me limito, portanto, a buscar uma melhor compreensão da caracterização dos sentidos do *em vista de que* que ele propõe na passagem.

Aqui, a distinção τινὶ τὸ οὐ ἔνεκα <καὶ> τινός se baseia na diferença entre os usos do dativo (τινί) e do genitivo (τινός) do pronome τις, espelhando o texto do *De anima*. O *em vista de que* ou o *fim* pode, então, ser tanto *para algo* (no dativo) quanto *de algo* (no genitivo). E destes sentidos do *em vista de que*, apenas o último (o marcado com o genitivo) se conta entre os imóveis¹⁶⁹, de acordo com o texto aristotélico – este tanto parece bastante claro.

Como afirma Judson¹⁷⁰, a pretensão de Aristóteles aqui nem é tanto explicar os dois sentidos da chamada *causa final* ou provar que *causas finais* sejam imóveis, mas prevenir um possível desentendimento quanto à aplicação do *em vista de que* ao motor imóvel que, exatamente por ser imóvel, só pode ser *causa final* num dos sentidos estipulados¹⁷¹.

¹⁶⁸ “That the *for the sake of which* is among the things which are unmoved is made clear by the distinction: the *for the sake of which* is *for* something and *of* something, and of these the one is moved and the other is not” (Lindsey Judson, *Met.* 1072b1-4, Clarendon Aristotle Series).

¹⁶⁹ Cf. Ross (1924:376) “Aristóteles indica que τὸ οὐ ἔνεκα, o objeto da ação intencional, pode, em um sentido da expressão, ser encontrado no âmbito do eterno, das coisas imutáveis. I. e., quando falamos do οὐ ἔνεκα de algo, podemos indicar tanto que (1) algo é bom τινί, para um ente consciente, quanto que (2) algo é bom τινός (ἔνεκα), em vista de um fim. Este último existe na esfera do imutável, o primeiro não, dado que, neste caso, a aquisição do bem envolve a mudança daquilo que o alcançou”. “Aristotle proceeds to point out that τὸ οὐ ἔνεκα, the object of purposive action, may in one sense of these words be found in the realm of eternal, unchangeable entities. I. e., when we speak of the οὐ ἔνεκα of a thing we may mean (1) that the thing is good τινί, for some conscious being, or (2) that it is good τινός (ἔνεκα), for the sake of some end. The latter exists in the sphere of unchangeable, while the former does not, since the attainment of good involves change in that which attains it”.

¹⁷⁰ “Menos do que um argumento sobre as causas finais (em vista de que) serem imóveis, o que temos aqui é uma tentativa de remover possíveis desentendimentos”. “This is not so much an argument to show that final causes (that for the sake of which) are unmoved as the removal of a possible misunderstanding”.

¹⁷¹ Gabriel Richardson Lear (2004:76), ao comentar a distinção entre os dois tipos de finalidade, afirma: “Quando algo é “em vista de que” por ser um beneficiário, deve ser, em princípio, móvel. Que um bebê seja o fim da atividade materna, depende da condição alterável do próprio bebê. Mas nem tudo que é “em vista de que” é fim como objeto de benefício. Há também, Aristóteles afirma, “aquilo em vista de que” tomado como um bem a ser atingido ou efetivado. Portanto, entre os fins, como objetos a serem atingidos ou efetivados, pode haver aqueles que são, em princípio, imóveis. É possível, portanto, agir em vista de um fim que, de fato, nunca é movido”. “When something is a “for the sake of which” because it is a beneficiary, then it is true that it must be in principle movable. A baby’s being the end of a mother’s activity depends on the baby’s condition being changeable. But not all “that’s for the sake of which” are ends as objects of benefit. There are also, Aristotle says, “that’s for the sake of which” *qua* goods to be

Ele não pode ser *o em vista de que*, no sentido dativo (como um beneficiário), já que beneficiários se alteram ao receber um benefício¹⁷² – como podemos ver por meio de todos os exemplos coletados anteriormente, tanto nos comentários quanto no próprio texto do *De anima*. Nos exemplos relacionados à medicina, de Temístio e Simplício, o paciente claramente se altera ao ter sua saúde restaurada. No exemplo relacionado à construção, de Filopono, quem quer que necessitasse de abrigo também se altera ao receber um. O caso referido pelo próprio Aristóteles é o da alma nutritiva e sua dupla função: geração e nutrição, que obviamente se contam, ambas, entre as mudanças¹⁷³, embora a geração substancial não possa ser arrolada entre os movimentos¹⁷⁴.

O motor imóvel só pode, então, ser entendido como o *em vista de que* no sentido *genitivo*: como a chamada *causa final*, tomada em seu sentido de *objetivo* geral, não de *beneficiário* específico. O ponto é claramente estabelecido na passagem da *Ética Eudêmia* em que a distinção dos dois sentidos da *causa final* é aludida (aqui, novamente, com a remissão a texto diverso):

<p>A medicina e a saúde são elementos de comando de formas diferentes: a medicina é em vista da saúde. O mesmo ocorre com relação ao contemplativo. Deus não é o comandante que ordena, senão o em vista de que a sabedoria ordena. E o ‘em vista de que’ é duplo (a distinção foi feita alhures), já que</p>	<p>ἄλλως γὰρ ἡ ἰατρικὴ ἀρχὴ καὶ ἄλλως ἡ ὑγίεια, ταύτης δὲ ἕνεκα ἐκεῖν, οὕτω δὲ ἔχει καὶ κατὰ τὸ θεωρητικόν. οὐ γὰρ ἐπιτακτικῶς ἀρχῶν ὁ θεός, ἀλλ’ οὗ ἕνεκα ἡ φρόνησις ἐπιτάττει (διπτὸν δὲ τὸ οὗ ἕνεκα, διώριστα δ’ ἐν ἄλλοις), ἐπεὶ</p>
---	--

attained or realized. Thus, among ends as objects to be attained or realized may be ends that are not movable in principle. It is possible, then, to act for the sake of an end that is not ever in fact moved”.

¹⁷² Cf. Judson (2019:226) “Se dizemos que algo é em vista de X, X pode ser tanto o *beneficiário* (*para* algo) – que, tipicamente, muda – ou o objetivo ou fim (*de* algo), que não precisa mudar. A distinção é marcada também no *De Anima* I e aludida na *Física* II. Neste caso específico, a esfera celeste é o ‘beneficiário’ e o motor imóvel é o ‘objetivo ou fim’”. “If something is said to be for the sake of X, X could either be the beneficiary (*for* something)—which does, typically, change—or the goal or end (*of* something), which need not. The distinction is also drawn at *De An.* I., and referred to at *Phys.* II. In the present case the heavenly sphere is the ‘beneficiary’, and the unmoved mover the ‘goal or end’”.

¹⁷³ Cf. Johnson (2005:71-72) “O motivo que faz com que algo imutável não possa ser um beneficiário é simples: ao ser beneficiado, é alterado. Um animal é beneficiado pelos movimentos de sua alma nutritiva, por exemplo, porque o alimento provê nutrientes ao seu corpo, fazendo com que se torne maior e mais forte. Mas se algo está ontologicamente excluído do rol dos mutáveis, não pode, também, ser beneficiário neste sentido. No caso das coisas mais divinas, é axiologicamente impossível que elas mudem, já que a mudança teria de ser ou para melhor (impossível, já que não há nada melhor) ou para o pior (impossível, já que o divino não se torna pior)”. “The reason why an unchangeable thing cannot be a beneficiary of something is simple: benefiting it would change it. An animal is benefited by the activities of its nutritive soul, for example, because the use of food provides nutrients to its body, strengthening it and making it grow. But if something is ontologically precluded from being changed, then it cannot be a beneficiary like that. In the case of the most divine things, it is axiologically impossible for them to be changed, since that change would be either for the better (impossible, since there is nothing better) or the worse (impossible, since the divine will not become worse)”.

¹⁷⁴ Conforme o exposto no *Capítulo I*, p. 35.

deus de nada necessita (*EE* 1249b12-16)¹⁷⁵ | ἐκεῖνός γε οὐθενὸς δεῖται.

A medicina é uma técnica por meio da qual o médico atua para restaurar a saúde de um paciente específico. E a medicina comanda *em vista de* atingir um *objetivo* geral, que chamamos de saúde. De acordo com a passagem, devemos entender o elemento divino não como a medicina, mas sim como a saúde (tomada em si mesma, não a saúde específica de um paciente qualquer). A saúde, tomada em si mesma, não se altera quando um paciente é curado, assim como não necessita de nada; ela é simplesmente o princípio ordenador segundo o qual a medicina opera.

A prática medicinal pode sofrer alterações; e há inúmeras instâncias provando este ponto, ao longo da história. Tomemos, por exemplo, a ventosoterapia, a prática padrão, na chamada medicina ocidental, até fins do século XIX para lidar com infecções variadas. O desenvolvimento de medicamentos antibióticos e anti-inflamatórios resultou no abandono da prática, que hoje se restringe basicamente a sua aplicação nas chamadas terapias alternativas. A prática medicinal (prevalente) mudou. O *objetivo em vista do qual* ela é aplicada, não. Promover hematomas por meio da aplicação de sucção dérmica ou receitar um antibiótico visam exatamente o mesmo objetivo: livrar o paciente de uma infecção, que representa um desvio da saúde, sendo a saúde o princípio ordenador de ambas as práticas, o objetivo buscado. São práticas distintas, mas seu *em vista de que é* exatamente o mesmo.

O mesmo ocorre com a relação entre o elemento divino e a sabedoria: ele (como a saúde) não necessita de nada e é simplesmente o princípio ordenador segundo o qual a sabedoria opera. O elemento divino está para a sabedoria assim como a saúde está para a medicina, sendo ambos princípios ordenadores, sem sofrer, eles mesmos, nenhuma alteração¹⁷⁶. Ou, como indica Johnson, eles são elementos axiomáticamente imutáveis.

¹⁷⁵ “For the art of medicine and health are commanding elements in different ways (the former is for the sake of the latter). This is how it is with regard to the contemplative. God is not a commander in the sense of giving orders but as that for the sake of which wisdom gives orders. And ‘that for the sake of which’ is double (the distinction has been made elsewhere), since god is in need of nothing” (Brad Inwood e Raphael Woolf, *EE* 1249b12-16).

¹⁷⁶ Cf. Johnson (2005:73): Há um sentido nos comandos – imperativos – que a arte medicinal dá ao médico: ela o faz em vista da saúde do paciente. Nesta analogia deus não é como a arte da medicina, menos ainda como o médico, mas sim como a saúde. A saúde é o motor imóvel e o em vista de que o médico move o paciente. O paciente é beneficiado, a saúde não. Similarmente, a atividade do divino é aquilo em vista de que agem os agentes naturais, mas os beneficiários da ação são o agente ou o paciente – não deus”. “There is a sense in which the art of medicine gives orders—imperatives—to the doctor, for the sake of the health of the patient. In this analogy, god is not like the art of medicine, much less like the doctor, but rather like health. Health is the unmoved mover and that for the sake of which the doctor

Saúde e deus são aquilo *em vista de que* no seu sentido genitivo, não no seu sentido dativo. E o ponto de Aristóteles, tanto na *Metafísica* Λ quanto na *Ética Eudêmia*, é exatamente alertar contra a um possível mal entendido na identificação do motor imóvel com o *em vista de que* dativo.

Os dois sentidos da *causa final* são, portanto: (α) o objetivo (ou o *em vista de que* genitivo) e (β) o benefício ou o beneficiário (ou o *em vista de que* dativo) derivado deste objetivo. Posso, por exemplo, dizer que a *causa final* desta dissertação é tanto (α) um objetivo (ou *em vista de que* genitivo) quanto (β) um benefício/beneficiário (ou *em vista de que* dativo). Escrevo a dissertação (β) *para* (no dativo) a obtenção/atribuição de um título de mestre; caso em que a atribuição do título é o benefício e eu mesma sou a beneficiária. Mas o (α) objetivo *da* (no genitivo) dissertação é uma análise mínima das relações entre “teleologia e antropocentrismo na filosofia da natureza de Aristóteles”. Este último pode, inclusive, ser atingido independentemente do primeiro (bastando, para tanto, que eu, por exemplo, complete a análise e não entregue o texto para a avaliação da banca); neste caso, o *em vista de que* genitivo (o objetivo) teria sido atingido, sem que dele pudesse ser derivado o *em vista de que* dativo (um benefício ou beneficiário).

Eu havia sugerido, no primeiro tópico deste capítulo¹⁷⁷, ao fazer uma caracterização geral da teleologia, que a noção de *fim* tem de ser analisada levando em consideração sua polissemia e lá ofereci um exemplo em que estavam em jogo as noções de *término temporal* e *objetivo* de uma aula sobre o Paradoxo de Russell – o *término temporal* sendo 10h00 e o *objetivo* sendo a descrição e explicação do paradoxo.

Dada a distinção que encontramos, tanto no *De anima* quanto na *Metafísica* Λ , podemos acrescentar uma subdivisão da noção de *objetivo* e reelaborar o exemplo da seguinte maneira: a aula sobre o Paradoxo de Russell que se iniciou às 08h00 terá seu *término temporal* às 10h00 e seu *objetivo* poderá ser duplo: ministro a aula (β) *para* (no dativo) a obtenção/atribuição de um valor monetário; caso em que a atribuição do valor monetário é o benefício e eu mesma sou a beneficiária. Mas (α) o objetivo *da* aula (no genitivo) é a descrição e a explicação do Paradoxo de Russell.

E aqui, também, podemos tentar um alargamento da justaposição entre o texto da *Metafísica* e o exemplo que venho propondo: uma aula sobre o Paradoxo de Russell poderá ter tanto seu *término temporal* quanto seu (β) *benefício e beneficiário* alterados

moves the patient. The patient is benefited, but health is not. Similarly, the activity of the divine is that for the sake of which natural agents act, but the agent or patient is benefited by so doing—not god”.

¹⁷⁷ Ver pp. 68/69.

de acordo com as circunstâncias: a aula pode começar às 14h00 e ter seu *término temporal* às 16h00; e podemos perfeitamente conceber *fins dativos* (ou benefícios/beneficiários) distintos: posso ministrar uma aula sobre o tópico sem esperar a obtenção de um valor monetário (ou numa hipótese menos atrativa: esperando-o, posso, por algum motivo, não recebê-lo). Mas o *fim genitivo* (ou o objetivo) de uma aula sobre o Paradoxo de Russell deverá ser sempre, e por definição, a descrição e explicação do paradoxo; não há possibilidade de alteração deste propósito específico, sob pena da destruição da coisa mesma da qual o *fim genitivo* é fim.

É claro, minha tentativa de aproximação pode ser vista com alguma desconfiança. Afinal, a *Metafísica* Λ , embora verse sobre princípios, movimento e causas, tem a delimitação de seu tema claramente estipulada em sua primeira linha: “a substância é o objeto da investigação”¹⁷⁸ [περὶ τῆς οὐσίας ἢ θεωρίας], além de responder por inúmeras discussões a respeito da adequação de sua exposição sobre o tema em questão com as demais apresentações encontradas nos textos aristotélicos¹⁷⁹. Entre os estudiosos do livro, há quem negue que ele possa ser visto como parte orgânica do todo que chamamos de *Metafísica*¹⁸⁰, há quem afirme que ele representa uma formulação inicial e mais antiga do que a que encontramos no restante do tratado¹⁸¹ e há ainda a discussão, nada secundária, a respeito de como entender o tipo de causalidade (eficiente ou final) atribuída por Aristóteles ao motor imóvel¹⁸². E este trecho específico da *Metafísica* Λ tem, ainda, variantes textuais em manuscritos diversos, exatamente nas linhas (2-3) em

¹⁷⁸ “Substance is the subject of our inquiry”. (David Ross, *Met.* 1069a16, Revised Oxford Translation).

¹⁷⁹ A respeito do problema da relação entre a posição assumida por Aristóteles na *Metafísica* Λ e sua posição no resto do tratado (especialmente nos livros Z-H), bem como com nas *Categorias*, ver Zingano (2016).

¹⁸⁰ Cf. Horn (2016:1) “O tratado de Aristóteles conhecido como livro XII ou Lambda da *Metafísica* não é parte orgânica do tratado maior. Ele é composto por uma discussão independente acerca de substâncias, causas, princípios e movimentos”. “Aristotle’s treatise known as book XII or Lambda of the *Metaphysics* is not an organic part of this extensive work. It comprises a self-contained discussion of substances, causes, principles, and motions”. Judson (2019:7) “Como já afirmei (com a concordância da maior parte dos comentadores), tomado como um texto, Λ é um tratado independente, no sentido em que é apresentado como um projeto individual, com plano e estrutura unificados e não está ligado a sua localização na *Metafísica* em sua forma atual”. “As I have said (and as most commentators agree), as a piece of writing Λ is an independent treatise in the sense that it is presented as a single enterprise with a unified plan and structure, and that it is not tied to its location in the *Metaphysics* as we have it”. Ou ainda Alexandru (2014:viii) “O decimo segundo livro da *Metafísica*, originalmente um tratado independente, é crucial para o entendimento da filosofia aristotélica”. “The twelfth book of the *Metaphysics*, which was originally an independent treatise, is crucial for the understanding of Aristotle’s philosophy”.

¹⁸¹ Cf. Jaeger (1948:299, nota 2): “A prova de que o capítulo 8 do livro Λ da *Metafísica*, com sua teoria do movimento das esferas, é uma adição posterior é dada abaixo, no capítulo XIV”. “The proof that chapter 8 of Book A of the *Metaphysics*, with its theory of the movers of the spheres, is a later addition is given below in chapter XIV”.

¹⁸² Para o tipo de causalidade atribuída ao Primeiro Motor, ver: Broadie (1993) e (2009). Para um tratamento completo das discussões a respeito das doutrinas expostas na *Metafísica* Λ ver: Ross (1924:346/405), Christoph Horn, ed. (2016), Lidsay Judson (2019).

que a distinção é enunciada¹⁸³, muito embora, como aponte Johnson (2005:70), essas leituras alternativas em nada afetem a identificação da distinção ali traçada com os dois sentidos do *em vista de que*, como formulados no *De anima* II 4¹⁸⁴.

Ainda que importantes e determinantes para a interpretação da metafísica aristotélica, os problemas acima descritos não parecem afetar a tentativa de identificação da distinção traçada na *Metafísica* com aquela que me importa caracterizar no momento: o *em vista de que* pode ser tanto um *fim genitivo* (ou o objetivo) de um processo quanto seus *fins dativos* (ou benefícios/beneficiários)¹⁸⁵.

¹⁸³ Para a análise textual detalhada da *Metafísica* Λ como um todo, ver: Alexandru (2014). Para análise do trecho específico: Fazzo (2002).

¹⁸⁴ Cf. Johnson (2005:70) “Contudo, a disponibilidade de variantes textuais não afeta substancialmente as alternativas interpretativas. A ‘divisão’ à qual Aristóteles se refere é a mesma distinção a que ele repetidamente recorre para caracterizar os dois sentidos daquilo em vista do que”. “The availability of textual alternatives, however, does not substantially affect the interpretative alternatives. The ‘division’ that Aristotle refers to is the distinction that he repeatedly invokes two senses of that for the sake of which”.

¹⁸⁵ Sigo aqui a nomenclatura *fim dativo* e *fim genitivo* utilizada por Thoams K. Johansen. Cf. Johansen (2015:119).

Conclusão

A classificação que indiquei no tópico inicial do terceiro capítulo distinguia entre processos teleológicos intrínsecos ou extrínsecos e intencionais (diretos ou indiretos) ou não intencionais. Como poderíamos encaixar a teleologia aristotélica, com sua distinção entre *fim genitivo* (ou o objetivo) e *fins dativos* (ou benefícios/beneficiários) nesta classificação?

Nos casos de produção derivada da técnica, parece bastante claro que teremos sempre processos teleológicos indiretamente intencionais. Como afirmei anteriormente, seremos nós, produtores e usuários de qualquer que seja a técnica (seres humanos dotados de mente capazes de produzir estados mentais intencionais), que determinaremos suas finalidades.

De acordo com a classificação que expus, a teleologia é intrínseca quando o movimento de X tem seu *em vista de que* referente a X e o exemplo que utilizei anteriormente foi o de meu deslocamento em busca de alimento: o movimento de X é *em vista da* satisfação de uma necessidade de X.

Este é exatamente o caso do exemplo que o próprio Aristóteles nos oferece na passagem do *De anima* em que faz a distinção entre o *fim genitivo* e o *fim dativo*: a reprodução de seres vivos, tomada em seu sentido genitivo, é em vista da reprodução da espécie, já que todo ser vivo visa à eternidade, sendo incapaz de atingí-la, em si e por si mesmo. Este *em vista de que* é, obviamente, referente aos próprios seres vivos. É, portanto, um processo teleológico intrinsecamente orientado – temos de conceder que aqui falamos da totalidade dos seres vivos e não apenas de uma pessoa se locomovendo, ainda assim, o processo de reprodução dos seres vivos (X) tem seu *em vista de que* referente a um desejo desses mesmos seres vivos (X).

Aristóteles oferece, ainda, dois exemplos de explicação teleológica, na *Física*, que além de poderem ser muito úteis aqui, indicam muito explicitamente o caráter intrínseco de sua teleologia: ambos dizem respeito ao desenvolvimento vegetal: as plantas produzem folhas em vista da proteção dos frutos e raízes para baixo em vista de sua nutrição. Em ambos os casos, *o em vista de que*, a finalidade do processo se refere *exclusivamente* aos seres envolvidos no processo.

Avançando gradualmente vemos claramente que as plantas também produzem condizentemente a um fim – folhas, por

κατὰ μικρὸν δ' οὕτω προϊόντι καὶ ἐν τοῖς φυτοῖς φαίνεται τὰ συμφέροντα γιγνόμενα πρὸς τὸ τέλος, οἷον τὰ φύλλα τῆς τοῦ καρποῦ	
--	--

exemplo, crescem a fim de proporcionar sombra para os frutos. Se é tanto por natureza quanto para um fim que a andorinha nidifica e que a aranha tece a teia; e se as plantas produzem folhas em vista dos frutos e raízes que crescem para baixo (e não para cima) em vista da nutrição, é claro que esse tipo de causa opera nas coisas que vem a ser por natureza (*Phys.* 199a23-30)¹⁸⁶.

ἔνεκα σκέπης. ὥστ' εἰ φύσει τε ποιεῖ καὶ ἔνεκά του ἢ χελιδῶν τὴν νεοττιὰν καὶ ὁ ἀράχνης τὸ ἀράχγιον, καὶ τὰ φυτὰ τὰ φύλλα ἔνεκα τῶν καρπῶν καὶ τὰς ῥίζας οὐκ ἄνω ἀλλὰ κάτω τῆς τροφῆς, φανερόν ὅτι ἔστιν ἡ αἰτία ἢ τοιαύτη ἐν τοῖς φύσει γιγνομένοις καὶ οὖσιν.

E, novamente, em *Partes dos animais*, ao oferecer motivos para a presença ou ausência de determinadas partes em animais diversos, Aristóteles utiliza as explicações teleológicas sempre fazendo referência a uma necessidade do próprio animal¹⁸⁷. Ao explicar, por exemplo, a existência da laringe nos animais em geral (bem como a ausência de pescoço nos peixes), ele afirma:

A laringe está presente em vista da respiração: quando os animais inspiram e expiram, o ar passa pela laringe. Portanto, criaturas que não têm pulmão (por exemplo, os peixes), não têm pescoço (*PA* 664a17-21)¹⁸⁸

ὁ μὲν οὖν φάρυγξ τοῦ πνεύματος ἔνεκεν πέφυκεν· διὰ τούτου γὰρ εἰσάγεται τὸ πνεῦμα τὰ ζῷα καὶ ἐκπέμπει ἀναπνέοντα καὶ ἐκπνέοντα. διὸ τὰ μὴ ἔχοντα πλεύμονα οὐκ ἔχουσιν οὐδ' αὐχένα, οἷον τὸ τῶν ἰχθύων γένος.

Animais que respiram ar terão laringe e pescoço em vista de *suas próprias necessidades* respiratórias, os que não respiram ar poderão prescindir de ambos – e, novamente, em vista de *suas próprias necessidades* respiratórias. A explicação oferecida para esse estado de coisas faz referência exclusivamente às necessidades de cada um dos entes em que elas estão presentes ou ausentes.

O mesmo tipo de explicação responde pela presença de barbatanas e pela ausência de pés, nos animais aquáticos. A presença de barbatanas nos peixes ocorre pela

¹⁸⁶ “By gradual advance in this direction we come to see clearly that in plants too that is produced which is conducive to the end—leaves, e.g. grow to provide shade for the fruit. If then it is both by nature and for an end that the swallow makes its nest and the spider its web, and plants grow leaves for the sake of the fruit and send their roots down (not up) for the sake of nourishment, it is plain that this kind of cause is operative in things which come to be and are by nature. And since nature is twofold, the matter and the form, of which the latter is the end, and since all the rest is for the sake of the end, the form must be the cause in the sense of that for the sake of which” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 199a23-30, Revised Oxford Translation).

¹⁸⁷ Cf. Leunissen (2020:57).

¹⁸⁸ “The larynx is present for the sake of the breath: when animals breathe in and out, the breath passes through the larynx. Thus creatures which have no lung (e.g. fish) have no neck either” (A. L. Peck, *PA* 664a17-21, Loeb Classical Library).

necessidade que estes animais tem de nadar. Assim como a ausência de pés ocorre, neles, por eles não precisarem andar.

Eles [peixes] têm barbatanas porque nadam e não têm pés porque não andam (animais dotados de pés são assim constituídos pois pés são úteis para a locomoção em terra) (PA 695b21-24) ¹⁸⁹	διὰ μὲν τὸ νευστικὰ εἶναι πτερύγια ἔχει, διὰ δὲ τὸ μὴ πεζεύειν οὐκ ἔχει πόδας· ἢ γὰρ τῶν ποδῶν πρόσθεσις πρὸς τὴν ἐπὶ τῷ πεδίῳ κίνησιν χρήσιμός ἐστιν
---	---

Pés não existem em peixes porque peixes não precisam andar, barbatanas existem em peixes porque peixes precisam nadar. E isso se dá porque:

[...] peixes não têm membros apensos aos seus corpos. Isso ocorre porque a natureza nunca faz nada supérfluo ou desnecessário. E, por essência e constituição, peixes, naturalmente, nadam (PA 695b17-20) ¹⁹⁰	οὐκ ἔχουσι δ' ἀπηρημένα κῶλα οἱ ἰχθύες διὰ τὸ νευστικὴν εἶναι τὴν φύσιν αὐτῶν κατὰ τὸν τῆς οὐσίας λόγον, ἐπεὶ οὔτε περιέργον οὐδὲν οὔτε μάτην ἢ φύσις ποιεῖ
--	---

Parece bastante clara, portanto, a insistência de Aristóteles naquilo que Enrico Berté (2011:59) chama de “finalidade interna”, ao menos nas explicações teleológicas oferecidas no âmbito da sua filosofia da natureza. E tudo isso está inteiramente de acordo com a restrição¹⁹¹ imposta por Aristóteles aos processos teleológicos no âmbito natural. Esta restrição estabelece que a *causa em vista do que* nos processos naturais não é *em vista de* algo externo ao ente natural a que estes processos dizem respeito.

Na *Física* 198b4-9¹⁹², ao afirmar que “devemos explicar o ‘por que’ em todas as acepções do termo [καὶ πάντως ἀποδοτέον τὸ διὰ τί]”, numa espécie de enunciação alternativa das quatro causas, Aristóteles restringe o modo de explicação “porque assim é melhor [διότι βέλτιον οὕτως]” (que é exatamente a chamada causa final) com a cláusula “não melhor sem restrição, mas em referência à substância em cada um dos casos [οὐχ ἀπλῶς, ἀλλὰ τὸ πρὸς τὴν ἐκάστου οὐσίαν]”.

¹⁸⁹ “so they have the fins because they are swimmers and do not have the feet because they are not walkers (when an animal has feet it has them because they are useful for moving about on land)” (A. L. Peck, PA 695b21-24, Loeb Classical Library).

¹⁹⁰ “Fishes have no separate limbs attached to the body. This is because Nature never makes anything that is superfluous or needless, and by their essence and constitution fishes are naturally swimmers” (A. L. Peck, PA 695b-17-20, Loeb Classical Library).

¹⁹¹ Ver *Introdução*, página 7, nota 13.

¹⁹² A passagem completa se encontra reproduzida nas páginas 6/7 da *Introdução*.

Mas como harmonizar a imposição desta restrição, bem como todos os exemplos oferecidos nas investigações concernentes ao âmbito natural que acabei de reproduzir, com a passagem da *Política* 1256b15-22 em que ele claramente afirma que “As plantas existem para o sustento dos animais, e os animais para o sustento dos homens [ὄστε ὁμοίως δῆλον ὅτι καὶ γενομένοις οἰητέον τὰ τε φυτὰ τῶν ζώων ἔνεκεν εἶναι καὶ τὰ ἄλλα ζῶα τῶν ἀνθρώπων χάριν]”?

Conforme a distinção estabelecida no *De anima*, a causa final é dupla, podendo identificar, por um lado (α) o objetivo de um processo e por outro (β) o beneficiário (ou o próprio benefício) derivado deste mesmo processo. O resultado da aplicação da distinção na discussão sobre a reprodução animal havia sido o seguinte: animais se reproduzem em vista de algo, mas o em vista de algo é duplo [τὸ δ' οὗ ἔνεκα διττόν], por um lado (α) o objetivo [τὸ μὲν οὗ] da reprodução animal é a perpetuação da espécie, por outro (β) o benefício [τὸ δὲ οὗ] da reprodução animal é a vida particular de cada um dos indivíduos que compõe a espécie.

E, é claro (e quase banal), os beneficiários dessas vidas particulares geradas no processo de reprodução animal podem ser múltiplos. Obviamente, o animal individual, tomado em si mesmo, é beneficiário da própria vida. Mas além dele próprio, qualquer um que, de qualquer maneira, se sirva de sua vida, será dela um beneficiário: o leão é beneficiário da gazela, o ser humano (não vegetariano) é beneficiário do novilho e, se me é permitido um gracejo, meu gato é beneficiário de mim mesma. Nada disso implica que o objetivo de sua reprodução seja o benefício que eles produzem ao se tornarem instrumentos de satisfações de necessidades ou desejos alheios¹⁹³. Como afirma Mariska Leunissen (2010:41/42)

É importante reconhecer que a preocupação de Aristóteles aqui é com a existência de seres naturais, *tomados como comida*; plantas e animais são em vista dos seres humanos *tomados como* o alimento sem o qual os seres humanos não poderiam sobreviver. A teleologia que descreve o uso que os seres humanos fazem de outros seres vivos é, portanto, secundária: ela revela a perspectiva do usuário, que se serve, para seu próprio bem, do que lhe é fornecido pela natureza [...] Em outras palavras, o fato de que os seres humanos são beneficiários frequentes de processos naturais não

¹⁹³ Cf. Mingucci (2021:221): “Ao afirmar que plantas e animais são em vista do ser humano, Aristóteles pretende enfatizar que estes são seres naturais dependentes daqueles para a própria subsistência e que, portanto, a cupidez humana é natural. Mas isso não implica que, para ele, seja permitido aos seres humanos tudo usar e consumir, ou que seres vivos não humanos não tenham valor, além do instrumental”. “By claiming that plants and animals are for the sake of human beings, Aristotle wants to highlight that human beings are natural beings that are dependent on them for subsistence and thus that human acquisitiveness is natural. But this does not imply that for him human beings are allowed to use and consume everything, or that nonhuman living beings have no value other than the instrumental”.

revela uma característica essencial da teleologia *natural* (a teleologia natural de Aristóteles não é, em si mesma, antropocêntrica), mas sim da *arte humana*, que se apropria dos processos naturais de forma que eles sirvam a finalidades humanas¹⁹⁴.

Não há, me parece, nenhuma contradição entre as passagens da *Física*, do *De anima* e do *Partes dos animais*, nas quais a análise aristotélica opera sob a influência de uma restrição, segundo a qual o fim de X diz respeito ao bem de X [οὐχ ἀπλῶς, ἀλλὰ τὸ πρὸς τὴν ἐκάστου οὐσίαν¹⁹⁵], e a passagem da *Política*, na qual ele descreve o modo como animais não humanos *se servem* de plantas e como animais humanos *se servem* de ambos. Monte Ransome Johnson (2005:6) fala da distinção em termos de *fins internos e intrínsecos* dos entes naturais, contrastados com os *fins incidentais* que estes entes possam vir a ter, dadas as mais diversas circunstâncias:

A alternativa radical de Aristóteles foi postular a própria natureza como um princípio interno de movimento e finalidade, e suas explicações teleológicas se concentram nos fins internos e intrínsecos das substâncias naturais – os fins benéficos a essas próprias substâncias. E ele os contrasta aos fins incidentais dos entes naturais, como os possíveis usos de algo que não servem às suas próprias funções ou interesses¹⁹⁶.

O próprio Aristóteles indica, numa passagem da *Física*, que nós também somos, de alguma maneira (πῶς), fim (τέλος); mas ele especifica esta maneira de forma bastante explícita, na passagem da *Física*, afirmando que nós *utilizamos* todas as coisas *como se* elas existissem em vista de nós¹⁹⁷. E, como espero ter demonstrado, com as

¹⁹⁴ “It is important to recognize that Aristotle’s focus here is on the existence of natural beings *qua food*; plants and animals are for the sake of human beings *qua* being the foodstuffs without which humans would not be able to live. The teleology that accounts for the use human beings make of other living beings is therefore secondary: it reveals the perspective of the user, who makes use of what is provided by nature for his or her own good [...] In other words, the fact that human beings are often beneficiaries of natural processes does not reveal an essential characteristic of *natural* teleology (Aristotle’s natural teleology is not in itself anthropocentric), but rather of *human art* that appropriates those natural processes to serve human ends”

¹⁹⁵ *Phys.* 198b9.

¹⁹⁶ “Aristotle’s radical alternative was to assert nature itself as an internal principle of change and end, and his teleological explanations focus on the internal and intrinsic ends of natural substances—those ends that benefit the natural thing itself. To these he contrasted incidental ends of natural things, such as possible uses of the thing that do not serve its own functions and interests”.

¹⁹⁷ A respeito desta passagem específica da *Física*, Enrico Berti (2011:60) afirma: “Mas Aristóteles também esclarece em que sentido, na arte, o homem é um fim, reportando-se à sua frequente distinção entre dois significados do conceito de fim: este pode ser fim “de alguma coisa” (τινός) ou fim “para alguma coisa” (τινί), ou seja, pode ser aquilo em vista do qual ocorre certo processo ou então aquilo em benefício do qual ele ocorre. É claro que o homem é fim só no segundo sentido [...] O fato de essa distinção ser apresentada por Aristóteles como explicação da afirmação segundo a qual “também nós somos em certo sentido (πῶς) um fim”, que por sua vez ilustra a afirmação de que nós usamos todas as coisas em vista de nós mesmos, significa que o fim entendido no segundo sentido indica apenas aquele

passagens do *De anima* e da *Metafísica* Λ que fazem a distinção entre os *fins genitivos* (os objetivos) e os *fins dativos* (os benefícios e os beneficiários), os seres humanos são tomados como *fins dativos*, como beneficiários de processos naturais que, ao fim e ao cabo, têm seus *fins genitivos* restringidos por sua própria substância.

nós a tudo utilizamos como se tudo fosse em vista de nós. (Nós também somos, em um sentido, um fim. Aquilo em vista de quê pode ser tomado de duas maneiras, como foi dito no *Sobre a Filosofia*) (*Phys.* 194a34-36)¹⁹⁸

καὶ χρῶμεθα ὡς ἡμῶν ἕνεκα πάντων ὑπαρχόντων (ἔσμεν γὰρ πῶς καὶ ἡμεῖς τέλος· διχῶς γὰρ τὸ οὗ ἕνεκα· εἴρηται δ' ἐν τοῖς περὶ φιλοσοφίας).

Talvez, as responsáveis pela impressão de incongruência nas análises teleológicas de Aristóteles tenham sido, por um lado (i) a pouca atenção dedicada às passagens em que ele faz alusão à distinção entre tipos de fins¹⁹⁹ e (ii) por outro, a tendência a desconsiderar a necessidade de adequação conceitual minimamente rigorosa do que é dito por Aristóteles no âmbito de sua filosofia natural ao que ele afirma no âmbito da filosofia prática²⁰⁰. Martha Nussbaum (1987:96), por exemplo, ao comentar a passagem da *Política*, afirma que ela

que se serve de alguma coisa em benefício próprio mediante uma ação, ou seja, uma intervenção sobre a natureza, não um fim propriamente existente na natureza”.

¹⁹⁸ “We use everything as if it was there for our sake. (We also are in a sense an end. That for the sake of which' may be taken in two ways, as we said in our work *On Philosophy*.)” (R. P. Hardie e R. K. Gaye, *Phys.* 194a34-36, Revised Oxford Translation).

¹⁹⁹ Monte Ransome Johnson (2005:65), cuja pesquisa extensa a respeito da teleologia aristotélica me serviu de guia em quase todos os passos do presente trabalho, afirmava, em 2005 o seguinte: “Apesar da profundidade extraordinária com a qual estudiosos vem examinando assuntos específicos relacionados à teleologia de Aristóteles, esta distinção fulcral recebeu pouca atenção. Três acadêmicos alemães escreveram sobre ela (uma das vezes em inglês). Comentaristas de língua inglesa tenderam, estranhamente, a desconsiderar a distinção, até muito recentemente. Mas uma análise das passagens nas quais a ambiguidade da expressão é discutida é essencial para resolver os problemas da teleologia aristotélica”. “Despite the extraordinary depth with which scholars have examined specific issues in Aristotle’s teleology, this central distinction has received little attention. Three German scholars have written about it (once in English). English commentators have strangely tended to disregard the distinction, at least until very recently. But an analysis of the passages in which the ambiguity of this phrase is discussed is central to resolving the problems of Aristotelian teleology”. De fato, dez anos depois, Thomas K. Johansen (2015:119/136), escrevendo a respeito da distinção em um capítulo do *Theory and Practice in Aristotle’s Natural Science*, não tem nenhuma adição a fazer nos nomes que cita como tendo tratado do tema, a não ser o próprio Johnson.

²⁰⁰ Robert Wardy (1993:22), ao comentar a passagem da *Política* afirma o seguinte: “Minha resposta é simplesmente negar que esse texto tenha implicação teórica para sua filosofia natural. Este artifício pode parecer extremamente precário, categoricamente ignorando dados incômodos em vez de procurar acomodá-los ou neutralizá-los. Como atenuante, eu insistiria que, para nosso pesar, a filosofia de Aristóteles está repleta de exemplos e teorias cuja reconciliação é desalentadoramente problemática, quiçá impossível”. “My answer is simply to deny that this text has theoretical import for his natural philosophy, a tactic Sedley anticipates. This stratagem might very well seem extremely feeble, flatly ignoring awkward data rather than seeking to accommodate or defuse it. But in palliation I would urge that to our

é passagem de uma parte introdutória do trabalho, na qual a preocupação é enunciar as aparências; parte de um ponto de vista antropocêntrico e indaga sobre a utilidade que diversas partes do mundo natural podem ter para o esforço humano de estabelecimento no mundo. Trata-se de um *phainomenon* preliminar, do ponto de vista prático e humano, e não de uma afirmação teórica séria. É, certamente, pouco para que se sustente uma acusação de inconsistência²⁰¹.

O diagnóstico a respeito do ponto de vista assumido na passagem me parece correto. Sem dúvida é essa a preocupação de Aristóteles no trecho. O prognóstico de que a passagem seria muito pouco para levantar suspeitas de inconsistências se provou menos acertado. E, o que é sem dúvida mais problemático: esta passagem da *Política* é regularmente (e exaustivamente) citada para justificar leituras antropocêntricas da teleologia aristotélica²⁰² – uma posição que a própria Nussbaum sempre pareceu rejeitar.

E, por fim, a ideia de que a versão antropocêntrica da teleologia na *Política* não constitui uma afirmação teórica séria parece problemática por dois motivos. O primeiro deles é que os tratados aristotélicos (independentemente de seu caráter prático ou teórico) estão repletos de explicações e exemplos teleológicos advindos de contexto de produção técnica e, portanto, francamente antropocêntricos; e mais ainda, Aristóteles parece confiar plenamente nas analogias que não se cansa de traçar entre processos de produção técnica e processos que se dão “conforme a natureza”; me parece que sua insistência nestes dois pontos merece ser esclarecida.

O segundo, e mais relevante para meu presente trabalho, é que não precisamos descartar a importância da afirmação da teleologia antropocêntrica na *Política*. Como espero ter demonstrado, tratados como o *De anima* e a *Metafísica* (sobre os quais não recaem acusações de “falta de seriedade teórica”) fornecem subsídios teóricos para que

chagrin Aristotle's philosophy is littered with both examples and theories whose reconciliation is desperately problematic, if not impossible”. A estratégia de desconsiderar o valor da passagem da *Política* é também adotada por Balme (1987:273), numa passagem já reproduzida na página 8, nota 15 da *Introdução*.

²⁰¹ “this passage is from an introductory section of the work, a section concerned with stating the appearances; it assumes an anthropocentric vantage point and asks what use various parts of the natural world are to man in his efforts to establish himself in the world. It is a preliminary *phainomenon*, from the human-practical viewpoint, not a serious theoretical statement. Surely it is very little on which to build a case for inconsistency”.

²⁰² Cf. Mingucci (2021:220): “A leitura antropocêntrica da teleologia aristotélica parece ser apoiada especialmente por uma passagem demasiadamente citada da *Política*, na qual Aristóteles afirma que as plantas existem em vista dos animais e que animais inferiores existem em vista do ser humano”. “The anthropocentric reading of Aristotle's teleology appears to be supported especially by an over-cited passage from the *Politics*, where Aristotle states that plants exist for the sake of animals, and lower animals for the sake of humans”.

possamos empreender uma análise mais refinada e completa de sua teleologia, levando em conta todos os aspectos que ele próprio parece ter considerado relevantes.

Temos de admitir, é claro, a óbvia constatação de que suas análises cobrem uma variedade imensa de assuntos, tomados em contextos variados. Seu uso de explicações teleológicas é aplicado tanto à produção técnica quanto à geração biológica – abarcando do arranjo dentário em animais onívoros ao arranjo sócio-político da *polis* grega, passando pela disposição relativa de diferentes partes vegetais.

É claro, portanto, que de acordo com classificação dos possíveis modos de explicação teleológica que elenquei no início do terceiro capítulo²⁰³, as análises aristotélicas, tomadas em sua imensa variedade, podem oferecer exemplos de todos aqueles modos (e para todos os variados gostos): as análises centradas em produção técnica vão, via de regra, descrever processos teleológicos intencionais, que poderão ser tanto intrínsecos quanto extrínsecos²⁰⁴ e terão forte caráter antropocêntrico. Em suas análises de geração estritamente biológica, no entanto, os processos serão, indiscutivelmente, intrínsecos, não-intencionais e substancialmente restritos – portanto, não-antropocêntricos²⁰⁵. E as aparentes discordâncias analíticas e textuais poderão ser sempre lidas à luz da distinção entre os diferentes tipos de finalidade; sem que precisemos, no entanto, escolher que passagens do *corpus* devem ou não ser levadas a sério.

Ainda a respeito da atribuição de uma visão antropocêntrica a Aristóteles, seria interessante notar como, em uma passagem do tratado *História dos animais* ele parece,

²⁰³ Ver pp. 69/74.

²⁰⁴ A respeito da possibilidade de atribuição de fins intrínsecos à produção técnica e aos artefatos dela derivados, há uma interessantíssima discussão em Witt (2015:107/120).

²⁰⁵ Cf. Leunissen (2020:42): “Para Aristóteles, a teleologia da natureza se encontra *nos* seres naturais individuais: as naturezas produtivas são *imanes* aos animais individuais que produzem e mantêm; e seus poderes operacionais não operam com intencionalidade ou deliberação”. “For Aristotle, the teleology of nature resides *in* the individual natural beings themselves: the crafting natures are *immanent in* the individual animals they produce and maintain, and their operating power is not one of intentionality or deliberation”. Mingucci (2021:221): “Aristóteles tem aqui a intenção de fornecer, “do ponto de vista humano e prático”, argumentos em favor da naturalização da aquisição do necessário para a subsistência doméstica. Para tanto, ele fundamenta seu raciocínio na suposição de que seres humanos são beneficiários da natureza, de modo que a cupidez humana faça parte da ordem natural das coisas. Mas em seu tratamento científico da natureza e de seu conteúdo – ou seja, em seus trabalhos de filosofia natural, incluindo seus tratados biológicos – ele nunca sequer menciona esta hipótese”. “Aristotle is here willing to provide, “from the human-practical viewpoint”, arguments for the naturalness of acquiring the necessities of household subsistence. To this end, he grounds his reasoning on the assumption that human beings are the beneficiary of nature, so to show that human acquisitiveness is founded in the natural order of things. But when he comes to his scientific treatment of nature and of its content – that is, in the works of natural philosophy, including his biological treatises – he does not even mention this hypothesis”.

inclusive, admitir que os conflitos e submissões identificados no mundo animal poderiam não existir, caso os recursos fossem suficientemente abundantes:

Há conflito entre animais que ocupam as mesmas localidades ou subsistem dos mesmos recursos alimentares. Se os recursos de subsistência escasseiam, criaturas da mesma espécie entram em conflito. Diz-se, por exemplo, que focas que habitam a mesma região entram em conflito, machos com machos e fêmeas com fêmeas, até que um dos combatentes mate ou seja expulso pelo outro; e suas crias agem da mesma maneira. Todas as criaturas entram em conflito com os carnívoros, e os carnívoros com todo o resto, pois subsistem deles. Vates registram os casos nos quais os animais se mantêm afastados e casos em que se mantêm juntos, chamando os que vivem em guerra de ‘dissociados’ e os que mantêm a paz uns com os outros de ‘associados’. Pode-se, inclusive, dizer que caso não houvesse falta ou escassez de comida, animais que hoje tememos e são ferozes se tornariam dóceis com os homens e uns com os outros (HA 608b19-32)²⁰⁶

πόλεμος μὲν οὖν πρὸς ἄλληλα τοῖς ζώοις ἐστίν, ὅσα τοὺς αὐτοὺς τε κατέχει τόπους καὶ ἀπὸ τῶν αὐτῶν ποιεῖται τὴν ζωὴν· ἐὰν γὰρ ἢ σπάνιος ἢ τροφή, καὶ πρὸς ἄλληλα τὰ ὁμόφυλα μάχεται, ἐπεὶ καὶ τὰς φώκας φασὶ πολεμεῖν τὰς περὶ τὸν αὐτὸν τόπον, καὶ ἄρρени ἄρρена καὶ θηλεία θήλειαν, ἕως ἂν ἀποκτείνῃ ἢ ἐκβληθῇ θάτερον ὑπὸ θατέρου· καὶ τὰ σκυμνία ὡσαύτως πάντα. Ἔτι δὲ τοῖς ὠμοφάγοις ἅπαντα πολεμεῖ, καὶ ταῦτα τοῖς ἄλλοις· ἀπὸ γὰρ τῶν ζῴων ἢ τροφή αὐτοῖς· ὅθεν καὶ τὰς διεδρίας καὶ τὰς συνεδρίας οἱ μάντιες λαμβάνουσι, διέδρα μὲν τὰ πολέμια τιθέντες, σύνεδρα δὲ τὰ εἰρηνοῦντα πρὸς ἄλληλα. κινδυνεύει δέ, εἰ ἀφθονία τροφῆς εἴη, πρὸς τε τοὺς ἀνθρώπους ἂν ἔχειν τιθασσῶς τὰ νῦν φοβούμενα αὐτῶν καὶ ἀγριαίνοντα, καὶ πρὸς ἄλληλα τὸν αὐτὸν τρόπον.

É uma passagem que diz respeito especificamente aos conflitos entre animais não humanos, certamente; ainda assim, ela parece indicar que Aristóteles pensa na predação como um fator determinado pela necessidade de sobrevivência e não como uma implicação fundada na relação entre os fins das espécies envolvidas no processo – com atribuição de finalidades extrínsecas a eles.

Há, obviamente, a descrição de um estado de coisas: animais carnívoros se alimentam uns dos outros, mas aqui, diferentemente da passagem da *Política*, não há uma visão de que determinados animais *devam* ser tidos como *instrumentos* de sobrevivência de outros, com base em algo derivado de suas próprias naturezas – ou de

²⁰⁶ “There is enmity between such animals as dwell in the same localities or subsist on the same food. If the means of subsistence run short, creatures of the like kind will fight together. Thus it is said that seals which inhabit the same district will fight, male with male, and female with female, until one combatant kills the other, or is driven away by the other; and their young do in like manner. All creatures are at enmity with the carnivores, and the carnivores with all the rest, for they all subsist on living creatures. Soothsayers take notice of cases where animals keep apart from one another, and cases where they congregate together; calling those that live at war with one another ‘dissociates’, and those that dwell in peace with one another ‘associates’. One may go so far as to say that if there were no lack of food or stint of food, then those animals that are now feared and are wild by nature would be tame towards man and in like manner toward one another” (D’Arcy Wentworth Thompson, HA 608b19-32, Revised Oxford Translation).

suas funções, ou de seus fins intrínsecos. Talvez tenhamos, afinal, uma maneira de interpretar o *em vista de que* aristotélico tomando os devidos cuidados com as transições entre *descrição dos fatos*, atribuição de *direitos* e prescrição *deveres* – mesmo reconhecendo que o problema jamais tenha se apresentado exatamente nestes termos para Aristóteles²⁰⁷.

Não pretendo, com isso, sugerir que não haja o estabelecimento de uma hierarquia entre os entes naturais em sua biologia – menos ainda em sua filosofia mais geral. Aristóteles está longe de advogar um igualitarismo radical entre espécies²⁰⁸. Mas parece significativo que, ainda que cuidadosamente hierarquizados com base em suas funções e potências naturais, dada a noção de finalidade intrínseca relativa a cada um dos entes naturais, parece ser uma implicação razoável de sua filosofia da natureza que a justificação da predação se dê em termos naturalistas de necessidade de sobrevivência e não de superioridade entre os valores que cada ente natural tem em si mesmo.

De fato, não o acaso, mas sim o em vista de que está presente, principalmente, nos frutos da natureza; o fim em vista de que cada animal foi gerado ou constituído é o bem (PA 645a24-27)²⁰⁹

τὸ γὰρ μὴ τυχόντως ἀλλ' ἐνεκά τινος ἐν τοῖς τῆς φύσεως ἔργοις ἐστὶ καὶ μάλιστα· οὗ δ' ἐνεκα συνέστηκεν ἢ γέγονε τέλους, τὴν τοῦ καλοῦ χώραν εἴληφεν.

²⁰⁷ A respeito da utilidade contemporânea das análises teleológicas de Aristóteles, Monte Ransom Johnson (2005:11) afirma o seguinte: “Independentemente de seus méritos científicos, a teleologia aristotélica é promissora para a axiologia – a teoria dos valores – ao nos oferecer uma explicação dos bens. Ao mostrar como os bens podem ser concebidos independentemente dos interesses humanos, Aristóteles nos oferece um modo de superação da perspectiva trivial do antropocentrismo em favor de uma teoria dos valores que reconheça os bens intrínsecos dos entes naturais. “Aristotle’s teleology, whatever its scientific merits, still has promise for axiology—the theory of values—in offering us a naturalistic account of goods. By showing how goods can be conceived independently of human interests, Aristotle shows us a way to rise above the banal perspective of anthropocentrism to a theory of value that recognizes the intrinsic good of natural things”.

²⁰⁸ Também não há igualitarismo radical (nem de nenhum tipo, diga-se) entre indivíduos de sexos diferentes dentro da mesma espécie. Ao discutir características derivadas do dimorfismo sexual, ele não hesita, por exemplo, na atribuição de disposições predominantemente negativas às mulheres (e às fêmeas em geral, excessão feita a ursos e leopardas), como a passagem imediatamente anterior à que acabei de citar deixa, incomodamente, claro “Mulheres são mais compassivas que homens, mais chorosas e, ao mesmo tempo, mais ciumentas, mais queixosas, mais dadas a repreensões e agressões. São, além disso, mais propensas ao desânimo e mais pessimistas que os homens, mais desavergonhadas, dissimuladas na fala, enganosas e rancorosas. São também mais insones, retraídas, desanimadas e requerem menor quantidade de alimentação”. “Woman is more compassionate than man, more easily moved to tears, at the same time is more jealous, more querulous, more apt to scold and to strike. She is, furthermore, more prone to despondency and less hopeful than man, more void of shame, more false of speech, more deceptive, and of more retentive memory. She is also more wakeful, more shrinking, more difficult to rouse to action, and requires a smaller quantity of nutriment”.

²⁰⁹ “For what is not haphazard but rather for the sake of something is in fact present most of all in the works of nature; the end for the sake of which each animal has been constituted or comes to be takes the place of the good” (James G. Lennox, PA 645a24-27, Clarendon Aristotle Series).

O bem, no âmbito dos entes naturais, deriva do fim intrínseco de cada um deles, o que nos permite reconhecer que, apesar da necessidade real de exploração e predação, visando a sobrevivência, os seres humanos, talvez, não tenham direito natural à predação e exploração *indiscriminadas* da natureza. Esta perspectiva abre caminho para uma avaliação mais realista e razoável de nossa relação com o ambiente e com os demais seres com os quais o compartilhamos. A filosofia da natureza de Aristóteles pode, assim, nos fornecer subsídios importantes para que repensemos a tarefa, mais do que necessária em nossos tempos, de uma convivência mais harmoniosa e respeitosa com nosso meio ambiente.

Referências bibliográficas

Edições e traduções dos textos de ARISTÓTELES

Obras completas

BARNES, Jonathan (ed.). 1984. *The Complete Works of Aristotle: The Revised Oxford Translation*. Princeton, NJ: Princeton University Press

De anima

ANGIONI, Lucas. 1999. *Aristóteles. De anima, Livros I-II, trechos* (Textos ditáticos nº 38). Campinas: IFCH/UNICAMP.

GOMES DOS REIS, Maria Cecília. 2006. *De anima. Apresentação, tradução e notas*. São Paulo: Editora 34.

HAMLIN, W. D. 1993. *Aristotle. De Anima. Books II and III (with Passages from Book I). Translated with Introduction and Notes* (Clarendon Aristotle Series). Oxford University Press.

HICKS, R. D. 1965. *Aristotle. De Anima. Translation, Introduction and Notes*. Amsterdam: Hakkert [Unchanged Reprint of Aristotle, *De Anima* by R. D. Hicks, Cambridge University Press, 1907].

LÓIO, Ana Maria. 2013. *Sobre a alma*. São Paulo: WMF Martins Fontes.

REEVE, C. D. C. 2017. *De Anima. Translated with Introduction and Notes*. Indianapolis: Hackett.

ROSS, W. D. 1961. *Aristotle. De Anima. Edited with introduction and commentary*. Oxford University Press.

SHIELDS, Christopher. 2016. *Aristotle. De Anima. Translation with an introduction and commentary* (Clarendon Aristotle Series). Oxford University Press.

Do sono e da vigília

HETT, W. S. 1964. *Aristotle. On the Soul; Parva Naturalia; On Breath with an English Translation by W. S. Hett* (Loeb Classical Library). Londres: William Heinemann/Cambridge, MA: Harvard University Press.

Ética Eudêmia

HACKHAM, H. 1935. *Aristotle. The Athenian Constitution; The Eudemian Ethics; On Virtues and Vices with an English Translation by H. Hackham* (Loeb Classical Library). Londres: William Heinemann/Cambridge, MA: Harvard University Press.

INWOOD, Brad; WOOLF, Raphael. 2013. *Eudemian Ethics*. Cambridge University Press.

Física

ANGIONI, Lucas. 2009. *Física I – II. Prefácio, introdução, tradução e comentários*. Campinas: Editora da Unicamp.

CHARLTON, William. 2006. *Aristotle's Physics: books I and II. Translation with Introduction, Commentary, Note on Recent Work, and Revised Bibliography*. (Clarendon Aristotle Series). Oxford University Press.

ECHANDÍA, Guillermo R. de. 1995. *Física. Introducción, traducción y notas*. Madrid: Editorial Gredos.

HARDIE, R. P.; GAYE, R. K. 1984. *Physics in* BARNES, Jonathan (ed.). 1984. *The Complete Works of Aristotle: The Revised Oxford Translation*, vol. I. Princeton, NJ: Princeton University Press.

HUSSEY, Edward. 1993. *Aristotle's Physics: books III and IV. Translation, Introduction and Notes* (Clarendon Aristotle Series). Oxford University Press.

REEVE, C. D. C. 2018. *Physics. Translated with Introduction and Notes*. Indianapolis: Hackett.

ROSS, W. D. 1936. *Aristotle's Physics. A Revised Text with Introduction and Commentary*. Oxford University Press.

WATERFIELD, Robin; BOSTOCK, David. 2008. *Aristotle. Physics. Translated by Robin Waterfield with an Introduction and Notes by David Bostock* (Oxford World's Classics). Oxford University Press.

Geração dos animais

PECK, A. L. 1943. *Aristotle. Generation of Animals with an English Translation by A. L. Peck* (Loeb Classical Library). Londres: William Heinemann/Cambridge, MA: Harvard University Press.

PLATT, A. 1984. *Generation of Animals in* BARNES, Jonathan (ed.). *The Complete Works of Aristotle: The Revised Oxford Translation*, vol. I. Princeton, NJ: Princeton University Press.

História dos animais

THOMPSON, D'Arcy Wentworth. 1984. *History of Animals. in* BARNES, Jonathan (ed.). 1984. *The Complete Works of Aristotle: The Revised Oxford Translation*, vol. I. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Metafísica

ANGIONI, Lucas. 2002. *Aristóteles. Metafísica, livros VII-VIII. Tradução e notas* (Textos didáticos nº 42). Campinas: IFCH/UNICAMP.

JUDSON, Lindsay. 2019. *Aristotle. Metaphysics Book A. Translated with an Introduction and Commentary* (Clarendon Aristotle Series). Oxford University Press.

LAWSON-TANCREDE, Hugh. 1998. *Aristotle. Metaphysics. Translated with an Introduction*. Penguin.

MARTINEZ, Tomas Calvo. 1994. *Aristoteles. Metafísica. Introducción, Traducción y Notas*. Madrid: Editorial Gredos.

REALE, Giovanni. 2014. *Metafísica. Ensaio introdutório, texto grego com tradução e comentário*. São Paulo: Loyola.

REEVE, C. D. C. 2016. *Aristotle. Metaphysics. Translated with Introduction and Notes*. Indianapolis: Hackett.

ROSS, W. D. 1924. *Aristotle's Metaphysics. A Revised Text with Introduction and Commentary*. Oxford University Press.

_____. 1984 *Metaphysics in* BARNES, Jonathan (ed.). 1984. *The Complete Works of Aristotle: The Revised Oxford Translation*, vol. II. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Movimento dos animais

NUSSBAUM, Martha C. 1978. *Aristotle's De Motu Animalium. Text with Translation, Commentary and Interpretative Essays*. Princeton University Press.

Partes dos animais

BALME, D. M. 2003. *Aristotle. De Partibus Animalium I and De Generatione Animalium I (with passages from II. 1-3). Translated with notes by D. M. Balme with a Report on Recent Work and Additional Bibliography by Allan Gotthelf* (Clarendon Aristotle Series). Oxford University Press.

LENNOX, James G. 2001. *Aristotle On the Parts of Animals*. Translated with a *Commentary* (Clarendon Aristotle Series). Oxford University Press.

PECK, A. L.; FORSTER, E. L. 1961. *Parts of Animals (English Translation by A. L. Peck); Movement of Animals, Progression of Animals (English Translation by E. S. Forster)*. (Loeb Classical Library). Londres: William Heinemann/Cambridge, MA: Harvard University Press.

Política

BARKER, Ernest. 1946. *The Politics of Aristotle. Translated with an introduction, notes and appendixes*. Oxford University Press.

NEWMAN, W. L. 1887. *The Politics of Aristotle. With an introduction, two prefatory essays, and notes critical and explanatory*. Oxford University Press.

Segundos analíticos

- ANGIONI, Lucas. 2002. *Aristóteles. Segundos Analíticos, Livro II*. Tradução, introdução e notas (Clássicos da Filosofia: Cadernos de Tradução nº 4). Campinas: IFCH/UNICAMP.
- BARNES, Jonathan. 2002. *Aristotle. Posterior Analytics. Translation and Commentary* (Clarendon Aristotle Series). Oxford University Press.
- ROSS, W. D. 1949. *Aristotle's Prior and Posterior Analytics. A Revised Text with Introduction and Commentary*. Oxford University Press.

Edições e traduções de COMETÁRIOS ANTIGOS aos textos ARISTÓTELES

- CHARLTON, William. 2005. *Philoponus: On Aristotle On the Soul 2.1-6*. Translation and notes (Ancient Commentators on Aristotle). Bloomsbury Academic.
- HEINZE, R. (ed.). 1899. *Themistii in Libros Aristotelis De Anima Paraphasis, Commentaria in Aristotelem Graeca (CAG) 5.3*.
- TODD, Robert B. 2013. *Themistius: On Aristotle On the Soul* (Ancient Commentators on Aristotle). Bloomsbury.
- URMSON, J. O. 2013. *Simplicius: On Aristotle On the Soul 1.1-2.4*. Translated by J. O. Urmson, Notes by Peter Lautner (Ancient Commentators on Aristotle). Bloomsbury Academic.

Bibliografia

- ALEXANDRU, Stefan. 2014. *Aristotle's Metaphysics Lambda. Annotated Critical Edition Based upon a Systematic Investigation of Greek, Latin, Arabic and Hebrew Sources*. Leiden: Brill
- ANAGNOSTOPOULOS, Georgios (ed.). 2009. *A Companion to Aristotle*, Blackwell Publishing.
- ANGIONI, Lucas. 1997. "Sobre a relação entre matéria e forma na constituição da essência sensível em Aristóteles" in *Cadernos de História da Filosofia da Ciência*, série 3, vol. 7, nº 2, pp. 209-251.

- _____. 2003. *Ontologia e predicação em Aristóteles. Seleção tradução e comentário dos textos* (Textos didáticos nº 41). Campinas: IFCH/UNICAMP.
- _____. 2004. “A filosofia da natureza de Aristóteles” in *Ciência e Ambiente*, nº 28, p. 5-15.
- _____. 2007. “A noção aristotélica de matéria” in *Cadernos de História da Filosofia da Ciência*, série 3, vol. 17, nº 1, pp. 47-90.
- BALME, D. M. 1987. “Teleology and Necessity” in GOTTHELF, Allan; LENNOX, James G. (ed.) *Philosophical Issues in Aristotle’s Biology*. Cambridge University Press.
- BAMBROUGH, Renford (ed.). 1965. *New Essays on Plato and Aristotle*. Londres/Nova Yorke: Routledge.
- BARNES, Jonathan (ed.) 1995. *The Cambridge Companion to Aristotle*, Cambridge University Press.
- _____. 2001. *Aristóteles*. São Paulo: Loyola.
- BERTI, Enrico. 2011. *Novos estudos aristotélicos II. Física, antropologia e metafísica*. São Paulo: Loyola.
- BLACKBURN, Simon. 1994. *The Oxford Dictionary of Philosophy*. Oxford: Oxford University Press.
- BOSTOCK, David. 2006. *Space, Time, Matter, and Form. Essays on Aristotle’s Physics*. Oxford University Press.
- BRANQUINHO, João; MURCHO, Desidério; GOMES, Nelson Gonçalves (dir.). 2006. *Enciclopédia de termos lógico-filosóficos*. São Paulo: Martins Fontes.
- BRANQUINHO, João. 2006. “Intencionalidade” in BRANQUINHO, João; MURCHO, Desidério; GOMES, Nelson Gonçalves (dir.). 2006. *Enciclopédia de termos lógico-filosóficos*. São Paulo: Martins Fontes.
- BROADIE, Sarah. 1993. “Que fait le premier moteur d’Aristote? (Sur la théologie du livre Lambda de la *Métaphysique*)” in *Revue Philosophique de la France et de l’Étranger*, T. 183, No. 2, pp. 375-411. Presses Universitaires de France

- _____. 2009. "Heavenly Bodies and First Causes" in ANAGNOSTOPOULOS, Georgios (ed.). 2009. *A Companion to Aristotle*, Blackwell Publishing.
- BRUNSCHWIG, Jacques e LLOYD, Geoffrey E. R. (eds.). 2000. *Greek Thought. A guide to Classical Knowledge*. Cambridge/MA e Londres: The Belknap Press of Harvard University Press.
- CASTON, Victor. 1998. "Aristotle and the Problem of Intentionality" in *Philosophy and Phenomenological Research*, Vol. 58, No. 2 (Jun., 1998), pp. 249-298.
- _____. 2001. "Connecting Traditions: Augustine and the Greeks on Intentionality" in PERLER, Dominik (ed.). 2001. *Ancient and Medieval Theories of Intentionality*. Leiden, Boston, Koln: Brill.
- CHAPPELL, Vere. 1973. "Matter" in *The Journal of Philosophy*, vol. 70, nº 19, Seventieth Annual Meeting of the American Philosophical Association Eastern Division, pp. 679-696.
- CODE, Alan. 1976. "The Persistence of Aristotelian Matter" in *Philosophical Studies: An International Journal for Philosophy in the Analytic Tradition*, vol. 29, nº 6, pp. 357-367. Springer.
- COHEN, Sheldon. 1984. "Aristotle's Doctrine of the Material Substrate" in *The Philosophical Review*, vol. 93, n. 2, pp. 171-194. Duke University Press.
- COOPE, Ursula. 2009. "Change and its relation to actuality and potentiality" in ANAGNOSTOPOULOS, Georgios (ed.) *A Companion to Aristotle*. Blackwell Publishing.
- COOPER, John M. 1973. "Chappell and Aristotle on Matter" in *The Journal of Philosophy*, vol. 70, nº 19, Seventieth Annual Meeting of the American Philosophical Association Eastern Division, pp. 696-698.
- CUNHA, Antônio Geraldo. 1998. *Dicionário Etimológico Nova Fronteira da Língua Portuguesa*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- EBREY, David (ed.). 2015. *Theory and Practice in Aristotle's Natural Science*. Cambridge University Press.

- FALCON, Andrea. 2005. *Aristotle and the science of nature. Unity Without Uniformity*. Cambridge University Press.
- FAZZO, Silvia. 2002. "Lambda 7. 1072 B 2-3" in *Elenchos. Rivista di studi sul pensiero antico, anno XXIII, fascicolo 2*.
- FINE, Kit. 1992. "Aristotle on Matter" in *Mind. New Series*, vol. 101, n° 401, pp. 35-57. Oxford University Press.
- FREDE, Michael; STRIKER, Gisela (ed.). 1996. *Rationality in Greek Thought*. Oxford University Press.
- FURLEY, David. 1996. "What Kind of Cause is Aristotle's Final Cause?" in FREDE, Michael; STRIKER, Gisela (ed.). 1996. *Rationality in Greek Thought*. Oxford University Press.
- _____ (ed.). 1999. *From Aristotle to Augustine: Routledge History of Philosophy*, vol. 2. Londres: Routledge.
- GARSON, Justin. 2008. "Function and Teleology" in SARKAR, Sahotra e PLUTYNSKI, Anya (ed.). 2008. *A Companion to the Philosophy of Biology*. Malden: Blackwell Publishing.
- _____. 2015. *The Biological Mind. A Philosophical Introduction*. New York: Routledge.
- _____. 2016. *A Critical Overview of Biological Functions*. Springer International Publishing.
- _____. 2019. *What Biological Functions Are and Why They Matter*. Cambridge University Press.
- GILL, Mary Louise. 2004. "Aristotle's distinction between change and activity" in *Axiomathes* (vol. 14, n. 3)
- _____ e PELLEGRIN, Pierre (eds.). 2006. *A Companion to Ancient Philosophy*. Malden: Blackwell Publishing.
- GOTTHELF, Allan; LENNOX, James G. (ed.). 1987. *Philosophical Issues in Aristotle's Biology*. Cambridge University Press.

- GRAHAM, Daniel W. 1996. "The metaphysics of motion: natural motion in *Physics* II and *Physics* VIII" in WIANS, William (ed.) *Aristotle's philosophical development*. Rowman & Littlefield.
- HANKINSON, R. J. 1995. "Philosophy of science" e "Science" in BARNES, Jonathan (ed.) *The Cambridge Companion to Aristotle*. Cambridge University Press.
- HARE, J. E. 1979. "Aristotle and the Definition of Natural Things" in *Phronesis* (vol. 24, n. 2)
- HARRY, Chelsea C. 2015. *Chronos in Aristotle's Physics. On the Nature of Time*. Springer.
- HONDERICH, Ted (ed.). 1995. *The Oxford Companion to Philosophy*. Oxford University Press.
- HORN, Christoph (ed.). 2016. *Aristotle's Metaphysics Lambda. New Essays*. Boston/Berlin: de Gruyter.
- HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles. 2001. *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva.
- HUTCHINSON, D. S.; JOHNSON, Monte Ransome. 2005. "Authenticating Aristotle's *Protrepticus*" in *Oxford Studies in Ancient Philosophy*, XXIX, pp. 193-294.
- _____. 2018. "Protreptic and Apotreptic: Aristotle's dialogue *Protrepticus*". in ALIEVA, Olga; KOTZÉ, Annemaré; VAN DER MEEREN, Sophie, eds. 2018. *When Wisdom Calls. Philosophical Protreptic in Antiquity*. Turnhout: Brepols.
- IRWIN, Terence. 1988. *Aristotle's First Principles*. Oxford University Press.
- JAEGER, Werner. 1948. *Aristotle. Fundamentals of the History of His Development*. Oxford University Press.
- JOHANSEN, Thomas K. 2015. "The two kinds of end in Aristotle. The view from *De Anima*" in EBREY, David (ed.). 2015. *Theory and Practice in Aristotle's Natural Science*. Cambridge University Press.
- JOHNSON, Monte Ransome. 2005. *Aristotle on Teleology*. Oxford University Press.

- JONES, Barrington. 1974. "Aristotle's Introduction of Matter" in *The Philosophical Review*, vol. 83, n. 4. Duke University Press.
- JUDSON, Lindsay (ed.) 1995. *Aristotle's Physics – a collection of essays*. Oxford University Press
- KING, Hugh R. 1956. "Aristotle without *Prima Materia*" in *Journal of the History of Ideas*, vol. 17, n° 3, pp 370-389. University of Pennsylvania Press.
- KOSMAN, L. A. 1969. "Aristotle's Definition of Motion" in *Phronesis* (vol.14, n. 1)
- KUDO, Gaku. 1995. "Ecological significance of flower heliotropism in the spring ephemeral *Adonis ranose* (Ranunculaceae)" in *Oikos*, vol. 72, fasc. 1, pp.14-20.
- LANG, Helen S.1992. *Aristotle's Physics and Its Medieval Varieties*. New York: State University of New York Press.
- _____. 1998. *The Order of Nature in Aristotle's Physics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- LEAR, Jonathan. 1988. *Aristotle: the desire to understand*. Cambridge University Press.
- LEUNISSEN, Mariska. 2010. *Explanation and Teleology in Aristotle's Science of Nature*. Cambridge University Press.
- _____. (ed.). 2015. *Aristotle's Physics: A Critical Guide*. Cambridge University Press.
- _____. 2020. "Teleology in Aristotle" in MCDONOUGH, Jeffrey K (ed.). *Teleology. A History*. Oxford University Press.
- LIDDELL, Henry George; SCOTT, Robert. 1935. *Greek – English Lexicon. Abridged Edition*. Oxford University Press.
- MCDONOUGH, Jeffrey K (ed.). 2020. *Teleology. A History*. Oxford University Press.
- MENN, Stephen. 2002. "Aristotle's Definition of Soul and the Programme of the *De Anima*" in SEDLEY, David (ed.). 2002. *Oxford Studies in Ancient Philosophy, volume XXII*. Oxford University Press.
- MENN, Stephen. 2005. "Aristotle" in BORCHERT, Donald M. (ed.) *Encyclopedia of Philosophy*, 2ª edição.

- MINGUCCI, Giulia. 2021. “The Place of Human Beings in the Natural Environment. Aristotle’s Philosophy of Biology and the Dominant Anthropocentric Reading of *Genesis*” in *Journal of Ancient Philosophy*, vol. 15, n° 2, 2021.
- MULLEN, Jack L. e KISS, John Z. 2008. “Phototropism and Its Relationship to Gravitropism” in GILROY, Simon e MASSON, Patrick H. (eds.). 2008. *Plant Tropisms*. Oxford: Blackwell Publishing.
- NUSSBAUM, Martha C. 1978. “Aristotle on Teleological Explanation” in *Aristotle’s De Motu Animalium. Text with Translation, Commentary and Interpretative Essays*. Princeton University Press.
- _____. 1990. “Nature, Function and Capability: Aristotle on Political Distribution” in PATZIG, Günter (ed.). 1990. *Aristoteles’ “Politik”. Akten des XI Symposium Aristotelicum, Friedrichshafen/Bodensee, 25.8 – 3.9. 1987*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- ODZUCK, Sebastian. 2014. *The Priority of Locomotion in Aristotle’s Physics*. Gottingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- PATZIG, Günter (ed.). 1990. *Aristoteles’ “Politik”. Akten des XI Symposium Aristotelicum, Friedrichshafen/Bodensee, 25.8 – 3.9. 1987*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- PELLEGRIN, Pierre. 2007. *Dictionnaire Aristote*. Paris: Ellipses Édition.
- _____. 2010. *Vocabulário de Aristóteles*. São Paulo: Martins Fontes.
- PEREIRA, Isidro. 1998. *Dicionário Grego – Português e Português – Grego*. Braga: Livraria Apostolado da Imprensa.
- PERLER, Dominik (ed.). 2001. *Ancient and Medieval Theories of Intentionality*. Leiden, Boston, Koln: Brill.
- PETERS, F. E. 1967. *Greek Philosophical Terms. A Historical Lexicon*. New York: New York University Press.
- RAGON, Elói. 2016. *Gramática Grega*. Inteiramente reformulada por A. DAIN, J.-A. DE FOUCAULT, P. POULAIN. São Paulo: Odysseus.

- RICHARDSON LEAR, Gabriel. 2004. *Happy Lives and the Highest Good. An Essay on Aristotle's Nicomachean Ethics*. Princeton University Press.
- ROSS, David. 1995. *Aristotle*. Londres/Nova Yorke: Routledge.
- RUSSELL, Bertrand. 1918. "The Philosophy of Logical Atomism" in RUSSELL, Bertrand. 1986. *The Philosophy of Logical Atomism and Other Essays, 1914–1919—(The Collected Papers of Bertrand Russell, vol. 8)*. Londres: George Allen and Unwin.
- _____. 1986. *The Philosophy of Logical Atomism and Other Essays, 1914–1919—(The Collected Papers of Bertrand Russell, vol. 8)*. Londres: George Allen and Unwin.
- SATTLER, Barbara. 2020. *The Concept of Motion in Ancient Greek Thought. Foundations in Logic, Method, and Mathematics*. Cambridge University Press.
- SHIELDS, Christopher. 2007. *Aristotle*. Londres/Nova Yorke: Routledge.
- _____. 2012. *Ancient Philosophy. A Contemporary Introduction*. Londres/Nova Yorke: Routledge.
- SOLMSEN, Friedrich. 1958. "Aristotle and Prime Matter: A Reply to Hugh R. King" in *Journal of the History of Ideas*, vol. 19, n° 2, pp. 243-252. University of Pennsylvania Press.
- VIGO, Alejandro G. 2007. *Aristóteles. Una introducción*. Santiago: Instituto de estudios de la sociedad.
- WATERLOW, Sarah. 1988. *Nature, Change, and Agency in Aristotle's Physics*. Oxford University Press.
- WHIPPO, Craig W. e HANGARTER, Roger P. 2006. "Phototropism: Bending towards Enlightenment" in *The Plant Cell*. Vol. 18, pp. 1110-1119.
- WITT, Charlotte. 2015. "In Defence of the Craft Analogy. Artifacts and Natural Teleology" in LEUNISSEN, Mariska (ed.). 2015. *Aristotle's Physics: A Critical Guide*. Cambridge University Press.
- ZELLER, Eduard. 1889. *Outlines of The History of Greek Philosophy*. New York: Henry Holt and Company.

_____. 1897. *Aristotle and The Earlier Peripatetics*. Longmans, Green, and Co.

ZINGANO, Marco. 2015. “É a física aristotélica uma ciência bem formada?” in *Analytica*, vol. 19 nº 1, pp. 9-43.

_____. 2016. “Individuals, Form, Movement: From Lambda to Z-H” in HORN, Christoph (ed.). 2016. *Aristotle’s Metaphysics Lambda. New Essays*. Boston/Berlin: de Gruyter.